



Ministerio de Minas y Energía

COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS

RESOLUCIÓN No. 065 DE 2011

(09 JUN. 2011)

Por la cual se resuelve el recurso de reposición presentado por la Empresa GAS NATURAL S.A. E.S.P. contra la Resolución CREG 006 de 2011.

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 en desarrollo de los Decretos 1544 y 2253 de 1994.

CONSIDERANDO QUE:

1. ANTECEDENTES

El artículo 73.11 de la Ley 142 de 1994, atribuyó a la Comisión de Regulación de Energía y Gas, la competencia para 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 los criterios bajo los cuales se debe definir el régimen tarifario de las empresas de servicios públicos.

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

Según el Artículo 73.7 de la Ley 142 de 1994, las Comisiones de Regulación tienen la función de resolver los recursos que se interpongan contra sus actos.

Mediante Resolución CREG-011 de 2003 se adoptó la metodología y criterios generales para determinar la remuneración de las actividades de distribución y comercialización de gas combustible y las fórmulas generales para la prestación del servicio público domiciliario de gas combustible por redes de tubería.

En el Documento CREG-009 de 2004, están contenidos los criterios para establecer los gastos eficientes de AOM para las actividades de distribución y

cel

14

Por la cual se resuelve el recurso de reposición presentado por Empresa GAS NATURAL S.A. E.S.P. contra la Resolución CREG 006 de 2011.

comercialización, el factor de eficiencia en redes, así como los gastos eficientes de AOM para el control y monitoreo de los estándares de calidad definidos mediante Resolución CREG-100 de 2003.

GAS NATURAL S.A. E.S.P., mediante comunicación con radicado CREG E-2010-006225 del 14 de julio de 2010, solicitó la aprobación de cargos de distribución y comercialización de gas natural por redes para el municipio de El Rosal en el departamento de Cundinamarca. La solicitud contenía las proyecciones de demanda y de gastos de AOM de distribución y el programa de nuevas inversiones, clasificadas según el listado de unidades constructivas establecido en el Anexo No. 1 de la Resolución CREG 011 de 2003.

Como resultado del análisis de la información presentada a la Comisión de Regulación de Energía y Gas por GAS NATURAL S.A. E.S.P., se realizaron los análisis pertinentes a la información requerida para el cálculo de los Cargos de que tratan los artículos 7 y 23 de la Resolución CREG 011 de 2003, según se relacionan, con su respectivo sustento, en el documento CREG 049 de 2010.

Mediante Resolución CREG 006 de 2011, la Comisión aprobó el Cargo Promedio de Distribución y el Cargo Máximo Base de Comercialización de gas natural distribuido por redes a usuarios regulados, para el mercado relevante conformado por el municipio de El Rosal en el departamento de Cundinamarca.

GAS NATURAL S.A. E.S.P. mediante comunicación radicada en la CREG bajo el No. E-2011-003313, recibida el 1 de abril de 2011, interpuso dentro de los términos legales, recurso de reposición contra los artículos 2°, 4° y 5° de la Resolución CREG 006 de 2011, con las siguientes peticiones:

“4. Solicitud de modificación del cargo de distribución aprobado en el artículo 5 de la Res. CREG 006 de 2011 y de los artículos 2 y 3 de la Res. CREG 006 de 2011:

Con base en los planteamientos realizados en los anteriores numerales, solicitamos que se revoque el cargo de distribución aprobado en el artículo 5 de la Res. CREG 006 de 2011, así como los artículos 2 y 3 de la Res. CREG 006 de 2011 y en su lugar se apruebe la aplicación del cargo aprobado mediante la Resolución 033 de 2004 en el mercado relevante de El Rosal considerando las siguientes solicitudes:

- i) No descontar la componente de inversión que remunera las inversiones que realizara el municipio, en virtud de que dichas inversiones no han sido incluidas en nuestra solicitud del cargo promedio de distribución, de acuerdo con lo planteado en el numeral 1 de este documento.*
- ii) Corregir el cálculo del valor presente de los volúmenes de demanda de gas, tomando como referencia el año base ó cero del horizonte de proyección, de acuerdo con lo planteado en el numeral 2 de este documento.*
- iii) Corregir el acotamiento de los gastos de AOM resultantes del análisis de eficiencia realizado por la Comisión, en la medida en que dichos gastos*

001

WU

Por la cual se resuelve el recurso de reposición presentado por Empresa GAS NATURAL S.A. E.S.P. contra la Resolución CREG 006 de 2011.

resultan limitados en una proporción mayor a la que se aplica para otros mercados con magnitudes similares a la de El Rosal, de acuerdo con lo analizado en el numeral 3 de este documento."

2. ARGUMENTOS DE LA EMPRESA

2.1 Base de Inversiones

GAS NATURAL S.A. E.S.P, fundamenta su recurso en este punto con lo siguiente:

"

1. Error en la interpretación de nuestra solicitud de reconocimiento de las inversiones para el mercado relevante de El Rosal.

El artículo 5 de la Resolución CREG 006 de 2011 señala que "...el Cargo Promedio de Distribución aplicable en el Mercado Relevante definido en el artículo 1, corresponderá al aprobado mediante el artículo 5 de la Resolución CREG 033 de 2004...". Así mismo, en el artículo 2 de la señalada resolución, la Comisión incluyó como parte de la inversión base, las inversiones que asumirá el municipio de El Rosal.

En la solicitud tarifaria de Gas Natural S.A. E.S.P., con radicado CREG E-2010-006225, se solicitó a la CREG aprobación para aplicar los cargos de la Resolución CREG 033 de 2004 en los términos del literal a) del artículo 10 de la Res. CREG 011 de 2003.

El cargo promedio de distribución presentado en el numeral 7.6 del documento anexo a la solicitud tarifaria para el mercado relevante de El Rosal fue de 354,50 S/m³ (precios de diciembre de 2009), el cual remunera única y exclusivamente las inversiones que realizará la empresa para la gasificación de dicho mercado y no incluye las inversiones que realizará el municipio.

Las inversiones asumidas por el municipio de El Rosal fueron presentadas en la tabla 10 del numeral 7.4 del documento de solicitud de cargos de Gas Natural para el mercado relevante de El Rosal solo a título informativo y no se incluyeron en la solicitud del cargo promedio de distribución. Esto se aclaró en el encabezado de dicha tabla en la cual se señala, en el primer bloque de información, que el total de 1.405,62 millones de pesos corresponde a "INVERSIONES de GN ESP = solicitud tarifaria".

Así mismo, en la tabla 14 del mismo numeral, se presentó el plan de inversiones a ejecutar en el plazo de cinco años, en el cual se observa que no están incluidas las inversiones a realizar por parte del municipio de El Rosal.

La solicitud de Gas Natural, excluyó las inversiones del municipio, con base en lo establecido en el artículo 87.9 de la Ley 142, modificado por el artículo 143 de la Ley 1151 de 2007, que permite el aporte de recursos por parte de las entidades públicas (entre ellas los municipios) a las empresas de servicios públicos, siempre y cuando su valor no se incluya en el cálculo de las tarifas que deban cobrarse a los usuarios.

[Firma]

[Firma]

Por la cual se resuelve el recurso de reposición presentado por Empresa GAS NATURAL S.A. E.S.P. contra la Resolución CREG 006 de 2011.

Con base en lo anterior, aclaramos que el cargo de distribución calculado, que se presentó en el numeral 7.6 del documento, corresponde única y exclusivamente a las inversiones en redes que realizará la empresa Gas Natural para la prestación del servicio de gas natural por redes en el mercado relevante de El Rosal y que la empresa no ha presentado una solicitud tarifaria para la remuneración de los activos del municipio. Con el objetivo de proporcionar mayor claridad sobre nuestra solicitud, se presenta en la siguiente tabla la composición del cargo promedio de distribución presentado en el numeral 7.6 mencionado.

Componente	\$/m3
Componente de Inversión Gas Natural S.A E.SP.	232,80
Gastos AOM	121,70

Por lo anterior, es claro que el cargo de distribución aprobado en el artículo 5 de la Res. 006 de 2011 afecta la suficiencia financiera para la prestación del servicio en el Mercado relevante de El Rosal, dado que dicho cargo no permite la recuperación de la totalidad de los costos y gastos propios de operación, expansión, reposición y mantenimiento del sistema de distribución, criterios básicos del régimen tarifario definido en la Ley 142 de 1994 (Art. 87.4), comprometiendo incluso la viabilidad de la prestación del servicio en el municipio.

En tal medida, solicitamos que se apruebe la aplicación del cargo promedio de distribución aprobado mediante la Resolución 033 de 2004, en el mercado relevante de El Rosal, sin descontar de dicho cargo la componente que remunera las inversiones que realizara el municipio, en virtud de que dichas inversiones no han sido incluidas en la solicitud de cargo de distribución."

2.2 Volúmenes de Demanda

GAS NATURAL S.A. E.S.P, fundamenta su recurso en este punto con lo siguiente:

"2. Error identificado en el cálculo del valor presente neto de la demanda.

Una vez realizadas la revisión y análisis de la información publicada en la Resolución 006 y en el documento soporte 003 de 2011, hemos identificado un error en el cálculo del valor presente de la demanda de volumen (5.882.149 m3) para el mercado relevante de El Rosal, lo que representa una diferencia sustancial respecto a la cifra correcta de 5.284.713 m3.

El error consiste en que los volúmenes de demanda del horizonte del proyecto (anexo 2) de la Resolución señalada, no se descontaron con referencia al año base o año cero (0) del proyecto, para el cálculo de la tarifa, sino que fueron descontados con referencia al año uno (1) del proyecto.

Este cálculo ocasiona un acotamiento de las inversiones en 10,16% sobre el cargo solicitado, equivalente a 32,22 \$/m3.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Por la cual se resuelve el recurso de reposición presentado por Empresa GAS NATURAL S.A. E.S.P. contra la Resolución CREG 006 de 2011.

Así mismo, es fundamental señalar que conforme a lo previsto en el artículo 87.1 de la Ley 142 de 1994, las tarifas deben reflejar tanto el nivel y la estructura de costos económicos de prestar el servicio, **como la demanda de éste**. De acuerdo a lo anterior, para que la tarifa refleje los componentes previstos en la legislación para cumplir el principio de eficiencia económica, es fundamental calcular de manera acertada el valor presente neto de la demanda.

Así mismo, el error en la aplicación del nivel de eficiencia resulta ser un error grave en el cálculo que lesiona injustamente los intereses de la empresa, en tanto no se remunera adecuadamente la prestación del servicio, comprometiendo la viabilidad del proyecto, y afecta a los usuarios de El Rosal en la medida que las condiciones tarifarias no permiten la adecuada atención de los mismos.

En el presente caso, se presentan los elementos que a juicio de la Comisión de Regulación de Energía y Gas constituyen grave error, como se ha señalado en otras oportunidades:

"Para que exista un grave error de cálculo de un cargo se requiere que por efecto de la utilización de una cifra equivocada o de una operación mal ejecutada, se concluya que el cargo debió haber sido diferente al que resulto teniendo en cuenta la información disponible en el momento del cálculo y que dicha variación afectó considerablemente los intereses de la empresa o de los usuarios".
(Resaltado fuera de texto).

De acuerdo a las explicaciones presentadas en el presente recurso, se utilizó de manera inadecuada la cifra y la operación no se realizó en debida forma para tener en cuenta el transcurso del tiempo y por tanto el valor presente neto de la demanda, lo cual conllevó a un cargo inadecuado, que afecta los intereses de la empresa y de los usuarios.

Con base en lo anterior, solicitamos que en la expedición del cargo de distribución para el mercado relevante de El Rosal se utilice la cifra correcta para el valor presente de la demanda de volumen de 5.284.713 m³ y se corrija en consecuencia los valores del cargo promedio de distribución de la inversión y de los gastos AOM en pesos por m³."

2.3 Gastos AOM

GAS NATURAL S.A. E.S.P, fundamenta su recurso en este punto con lo siguiente:

"3. Análisis sobre los gastos AOM reconocidos para el mercado relevante de El Rosal

3.1 Comparación gastos AOM reconocidos vs. gastos AOM solicitados por GN

Con el objetivo de analizar el cumplimiento del principio de suficiencia financiera establecido en el artículo 87 de la Ley 142 de 1994, presentamos a continuación



Por la cual se resuelve el recurso de reposición presentado por Empresa GAS NATURAL S.A. E.S.P. contra la Resolución CREG 006 de 2011.

un ejercicio que permite evidenciar hasta qué punto son remunerados los gastos AOM en que incurrirá la empresa en la prestación del servicio en el mercado relevante de El Rosal, en comparación con los gastos AOM aprobados en el artículo 4 y anexo 3 de la Resolución 014 de 2011, incluyendo éstos la afectación por el nivel de eficiencia establecido por la Comisión para dicho mercado relevante.

Tomando el año 5 de la proyección de gastos de AOM, se tiene que la suma solicitada es de 89.392.694 pesos. Por otra parte, de acuerdo con lo establecido en el artículo 4 y el anexo 3 de la Resolución 006, aplicando el nivel de eficiencia de 57,03%, el gasto reconocido para ese mismo año es de 50.980.653 pesos.

Si al gasto reconocido de 50.980.653 pesos le descontamos los gastos en que debe incurrir la empresa, se tiene lo siguiente:

- *Salarios de \$700.000 para dos funcionarios en el municipio, arrojan un total de \$ 26.880.000 con prestaciones sociales.*
- *El mantenimiento del sistema de distribución es de alrededor del 1% del valor de las inversiones en distribución por año: \$19.021.557, al cual se le debe sumar el mantenimiento de la Estación de Regulación y Medición (ERM) por un valor de \$3.745.298 por \$/ERM año.*
- *El valor de terrenos e inmuebles que se encuentran en el literal e) del artículo 7.1 de la Resolución CREG 011 de 20038, y los cuales fueron incluidos dentro del expediente tarifario en el anexo 3 en la cuenta PUC 5111 "Gastos Generales" se incluyó un valor correspondiente a \$1.216.000 anuales, que corresponde a un lote ubicado en la entrada del municipio El Rosal, de una dimensión de 200 metros cuadrados con un valor catastral de 80.000 pesos por m2 (documento Anexo a esta comunicación: Ubicación del lote y valor catastral).*
- *El saldo de \$117.798 pesos (\$ 9.817 por mes), debería cubrir los gastos generales (servicios públicos, seguros, transportes, papelería, etc.), impuestos y tasas (Industria y comercio, contribuciones CREG y SSPD), y gastos administrativos de apoyo de la sede principal (jurídicos, financieros, sistematización, técnicos).*

Lo anterior evidencia la subremuneración de los gastos AOM para el municipio de El Rosal, razón por la cual solicitamos que se revise el nivel de eficiencia establecido por la Comisión y se aprueben los gastos AOM solicitados por la empresa, teniendo en cuenta que la aprobación de gastos AOM para mercados nuevos con base en costos marginales no cumple con el principio de suficiencia financiera, ya que la prestación del servicio en dichos mercados implica la remuneración de gastos AOM mínimos para garantizar la seguridad, continuidad y calidad del servicio.

3.2 Análisis de los resultados obtenidos de la aplicación del modelo de optimización

A continuación se expone el análisis sobre los resultados del modelo de optimización basado en la metodología DEA, empleado por la Comisión para establecer el nivel de eficiencia de los gastos de AOM a reconocer al mercado relevante de El Rosal.



Por la cual se resuelve el recurso de reposición presentado por Empresa GAS NATURAL S.A. E.S.P. contra la Resolución CREG 006 de 2011.

3.2.1 Introducción

La Comisión de Regulación de Energía y Gas, para determinar los gastos eficientes de AOM de la actividad de distribución, utiliza el Modelo Envolverte de Datos (DEA). En el documento CREG 009 de 2004 se estableció:

"2.2 FUENTES DE INFORMACIÓN

Las siguientes son Las fuentes de información utilizadas para la aplicación de la metodología de frontera de eficiencia:

Gastos de AOM: Se determinaron a partir de los Estados Financieros reportados al SUI en la parte correspondiente al segmento de distribución.

Capital: Se calcularon con base en la inversión existente reportada en el expediente tarifario y ajustada según los criterios establecidos en la resolución CREG-011 de 2003.

Usuarios: Se tomó el promedio de usuarios del año 2002. La fuente es la información reportada por las empresas a través del documento: "Instructivo para la recolección de información de Gas Natural", el cual es desplegado permanentemente en la página de Internet de la Comisión. Para las empresas que atienden varios municipios y reportan la información separada para cada uno de éstos, se efectuó un consolidado por empresa. Para el caso de la empresa Gas Natural del Cesar, que reportó en el instructivo solo información de usuarios residenciales, se tomó el total de usuarios reportados por la empresa en el estudio tarifario.

Variables de longitud de red: Se tomó la información con base en la Inversión Existente reportada por las empresas en el expediente tarifario.

2.3 CORRELACIÓN ENTRE VARIABLES

Los análisis de correlaciones para las variables más relevantes involucradas en el estudio son:

Tabla 4. Correlación de variables de distribución

	AOM(\$)	Inversión	Usuarios promedio	Red
AOM(\$)	1			
Inversión	0.86501749	1		
Usuarios Promedio	0.963377592	0.882206019	1	
Red	0.860313552	0.87411766	0.955910892	1

En general se observa alta correlación para todas las variables seleccionadas.

2.4 VARIABLES Y MODELO UTILIZADO

De conformidad con lo establecido en el Anexo 3 de la resolución CREG-011 de 2003, se utilizaron las siguientes variables de entrada y salida del modelo:

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Por la cual se resuelve el recurso de reposición presentado por Empresa GAS NATURAL S.A. E.S.P. contra la Resolución CREG 006 de 2011.

Insumos: AOM, capital de inversión en redes.

Productos: Usuarios y Red.

El modelo seleccionado se fijó con las siguientes características:

Input orientado.

Distancia Radial

Retornos variables a escala

Se utilizó la metodología AR"

"2.6 CÁLCULOS PARA EMPRESAS NUEVAS

Tal y como lo dispuso el anexo 3 de la resolución CREG 011 de 2003, para las empresas nuevas se tomó como información para el DEA los promedios proyectados para los cinco años del primer periodo tarifario. Lo anterior para los gastos de AOM y para las demás variables utilizadas en el modelo".

Lo anterior indica que no se hace un análisis de clúster para determinar la eficiencia de las empresas. Sin embargo, en el documento 009 de 2004 se plantea que inicialmente se realizó un análisis de GRUBBS para determinar la existencia de datos extremos que puedan afectar el desempeño del modelo, situación que se aplicó para resolver los recursos presentados por Empresas Publicas de Medellín y Gases del Oriente en el año 2004.

Los resultados del modelo parecen aceptables, siempre y cuando las variables reportadas por los agentes en sus solicitudes tarifarias no presenten distorsiones en sus valores.

Sin embargo, consideramos que este no es el caso de los mercados relevantes La Unión- EPM (Res. CREG 054/09), El Retiro-EPM (Res. 055/09), Cotorra-Surtigas (Res. 095/09) y La Unión-Surtigas (Res.154/09), debido a que los gastos anuales aprobados en estos mercados están en el rango de 12 a 26 millones (precios de diciembre de 2002), equivalentes a un rango entre 16 y 32 millones de pesos (precios de diciembre de 2010), los cuales consideramos insuficientes para atender los gastos de la actividad de distribución en un municipio.

De esta manera, los resultados del modelo se distorsionan en la medida en que los mercados de Cotorra y La Unión, que son calificados por el modelo con un nivel de eficiencia de 100%, le imponen eficiencia a 46 y 63 mercados relevantes de distribución respectivamente, de un total de 122 mercados.

Creemos que la CREG en el momento en que recibió las solicitudes de los mercados de Cotorra y La Unión, debió realizar un análisis de GRUBBS para determinar la consistencia de la información de AOM de distribución.

3.2.2 Análisis de magnitudes de km de red y de usuarios para mercados pares y para empresas similares

En el caso del mercado relevante conformado por el municipio de El Rosal, los mercados que le imponen eficiencia son los de los municipios de:

OW

W

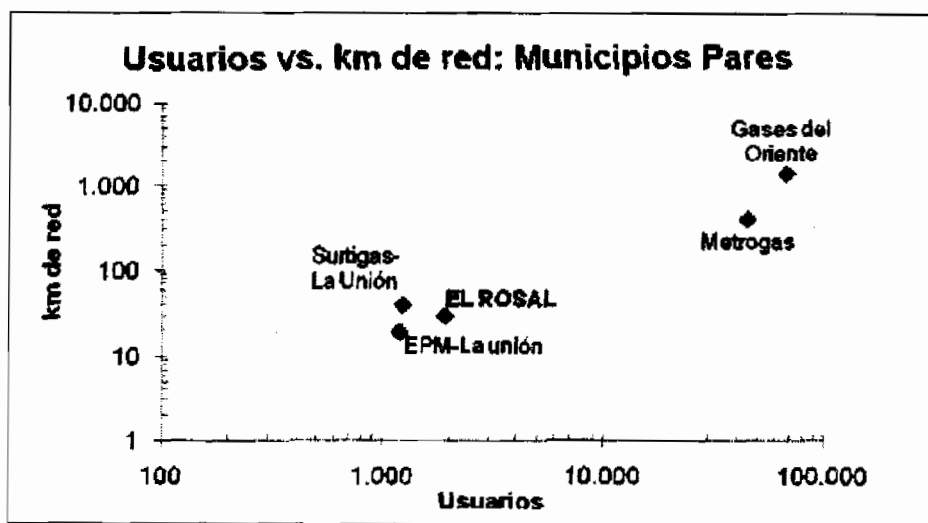
Por la cual se resuelve el recurso de reposición presentado por Empresa GAS NATURAL S.A. E.S.P. contra la Resolución CREG 006 de 2011.

- La Unión, Antioquia (EPM)
- La Unión, Sucre (Surtigas)
- Floridablanca, Santander (Metrogas)
- Cúcuta, Los Patios y Villa del Rosario Norte de Santander (Gases del Oriente)

Este último mercado impone eficiencia a 26 mercados más, por lo cual consideramos que debe existir un error en la información incluida en la base de datos del modelo DEA.

En primera medida, se realizó una comparación entre los usuarios promedio de los primeros cinco años, y los kilómetros de red promedio en ese mismo periodo. Se halló que dos empresas, Gases del Oriente y Metrogas de Colombia, muestran valores que no son comparables con las demás empresas pares del grupo arrojado por el modelo DEA.

En el gráfico siguiente se observa dicho alejamiento (nótese la escala logarítmica de los ejes, que fue necesaria para poder mostrar la magnitud de las diferencias):



El mercado de Cúcuta, Los Patios y Villa del Rosario Norte de Santander (Gases del Oriente), no es comparable con el mercado de El Rosal, por cuanto las cifras de km de tuberías, Inversiones en distribución, AOM anuales y usuarios, difieren totalmente de los tres municipios del mercado solicitado por Gas Natural S.A. ESP., como se indica a continuación:

Empresa	Inversión (\$)	Usuarios Promedio	Red km
EPM El Retiro	623,926,833	979	16.9
EPM La Unión	684,194,256	1,189	19.1
Gases de Oriente S.A. E.S.P.	44,303,260,000	68,481	1,391.4
Metrogas de Colombia S.A. E.S.P.	9,003,790,000	45,668	397.1
Surtigas Cotorra Córdoba	713,019,690	1,433	51.4
Surtigas La Unión Sucre	437,632,284	1,243	39.9
El Rosal	1,901,958,883	1,943	30.01

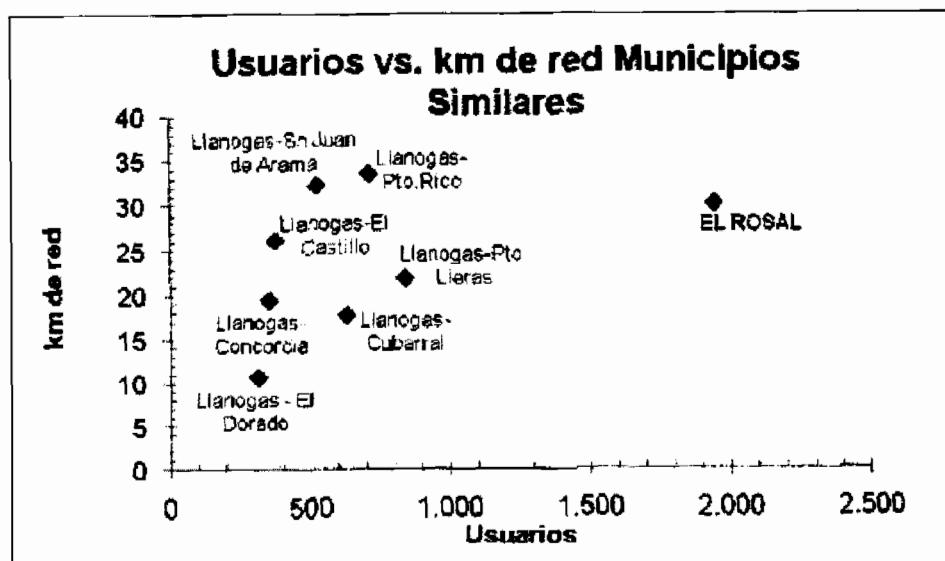
Por la cual se resuelve el recurso de reposición presentado por Empresa GAS NATURAL S.A. E.S.P. contra la Resolución CREG 006 de 2011.

Como conclusión de lo anterior, preocupa entonces que los gastos de AOM de El Rosal se estén acotando en función de empresas para las que no son comparables, tanto en los kilómetros de red como en el número de usuarios a conectar. Dichas diferencias entre empresas supuestamente pares, pueden inducir en el modelo errores estadísticos que afecten el score que las empresas de menor tamaño pueden obtener, forzando a una subvaloración del mismo, frente a lo que realmente puede ser su verdadero nivel de eficiencia.

Entre los expedientes tarifarios de otras sociedades distribuidoras de gas en el país, se hallaron como casos con magnitudes similares, a los siguientes casos:

- Llanogas Cubarral (R. 028/09)
- Llanogas El Castillo (R. 029/09)
- Llanogas El Dorado (R. 030/09)
- Llanogas Concordia (R.031/09)
- Llanogas Pto. Lleras (R.032/09)
- Llanogas Pt. Rico (R.033/09)
- Llanogas Sn. Juan de Arama (R. 034/09)

El mismo análisis gráfico se empleó con estos municipios, hallando un conjunto de empresas con mayor afinidad, frente al caso anteriormente analizado:

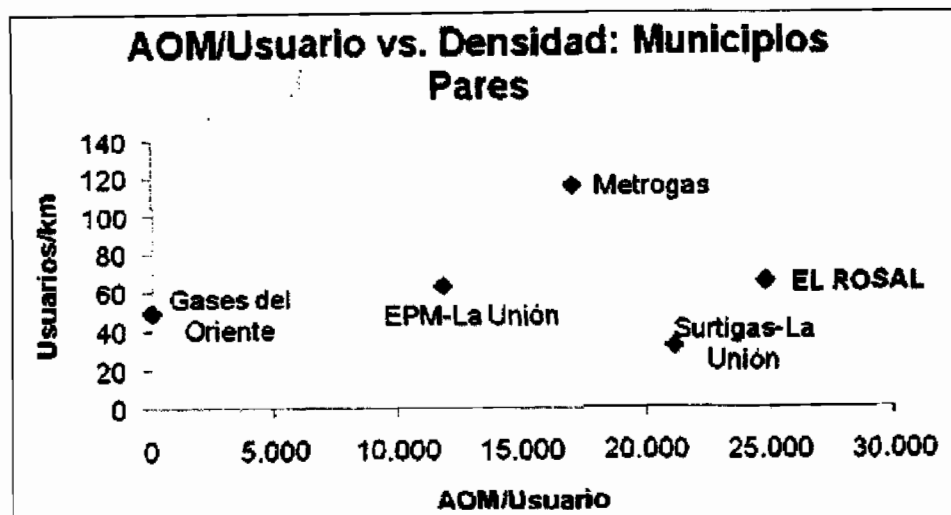


Como se pueda observar, este conjunto se encuentra establecido en un rango mucho más enfocado, el cual está entre los 300 y los 2.000 usuarios, y no en un rango desproporcionado como el visto en el primer caso, en donde los expedientes de El Rosal, los expedientes de EPM y Surtigas, se ubican entre los 1.000 y 2.000 usuarios, pero Metrogas y Gases del Oriente se establecen entre los 40.000 y 70.000 usuarios, abriendo el rango de comparación de manera poco razonable.

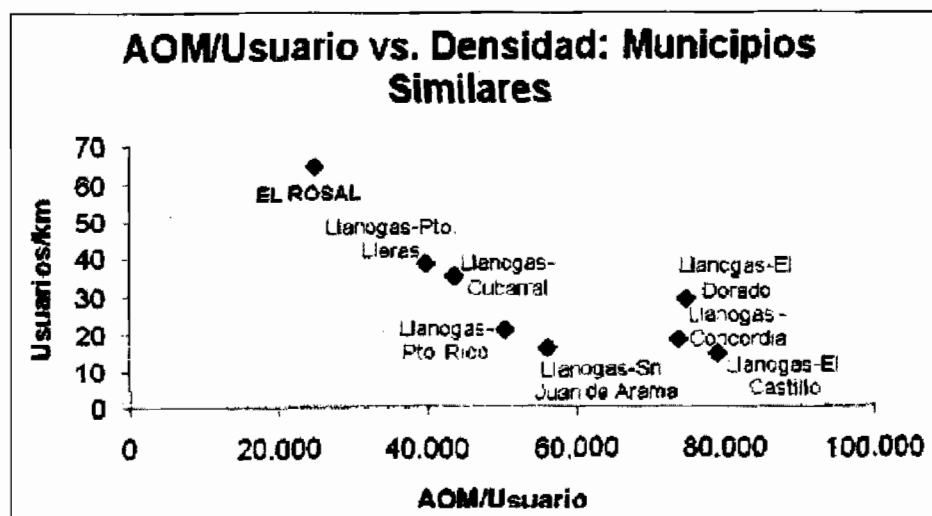
3.2.3 Análisis de comparación de ratios para mercados pares y para mercados similares

Con base en el análisis anterior, se desarrolló un estudio de los ratios de gastos de AOM/Usuario y Usuarios/Kilometro de red (densidad), lo cual arrojó el siguiente resultado:

Por la cual se resuelve el recurso de reposición presentado por Empresa GAS NATURAL S.A. E.S.P. contra la Resolución CREG 006 de 2011.



La misma comparación se realizó para El Rosal, con el listado de expedientes de municipios similares, arriba mencionado:



De acuerdo con el documento CREG 003 de 2011, la Comisión acotó a un 57,03% los gastos de AOM de la tarifa de distribución de gas para el municipio de El Rosal, lo que observamos, es el resultado de la comparación con los mercados seleccionados a partir del modelo DEA, lo que se observa en la gráfica de comparación de dicho municipio con sus respectivas empresas de referencia.

Al comparar igualmente los ratios del expediente tarifario del municipio de El Rosal con los municipios similares, se puede observar que para estos municipios se acotaron sus gastos de AOM entre un 74% y un 94%, con una media de 84%, mientras que en la tarifa aprobada para El Rosal, el nivel de eficiencia aprobado es mucho menor.

Es por esto que se solicita a la CREG la revisión de la información introducida al modelo de análisis DEA, y que se nos explique cómo se produce un acotamiento del 57,03% para El Rosal, cuando en el caso de municipios de similar eficiencia, el acotamiento ha sido mayor, promediando un 84%.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Por la cual se resuelve el recurso de reposición presentado por Empresa GAS NATURAL S.A. E.S.P. contra la Resolución CREG 006 de 2011.

3.2.4 Análisis de comparación de los gastos AOM/m3 aprobados para mercados pares y para mercados similares.

Lo planteado en el anterior numeral se evidencia con el análisis de los cargos aprobados para mercados similares y aún de menor tamaño, como son por ejemplo los mercados de la empresa LLANOGAS S.A. ESP en el departamento del Meta:

Municipio	Usuarios Promedio	Resolución CREG	Componente AOM de Dm \$/m3	AOM Distribución reconocidos \$/año 2007
Cubarral	627	Res 028/09	200.96	33,007,564
El Castillo	376	Res 029/09	363.79	35,818,415
El Dorado	313	Res 030/09	344.48	28,264,253
Puerto Concordia	355	Res 031/09	324.23	31,579,224
Puerto Leras	840	Res 032/09	183.42	40,345,363
Puerto Rico	711	Res 033/09	231.99	43,237,747
San Juan de Arama	524	Res 034/09	246.84	35,505,249

Como se observa en la anterior tabla, las componentes de AOM en \$/m3 del Cargo Promedio de Distribución son muy superiores al valor aprobado para el mercado de El Rosal.

Una prueba contundente de que un cargo de AOM muy bajo impide la prestación del servicio de distribución de gas por redes, es el caso del mercado relevante del municipio de Coyaima Tolima. Para este mercado se aprobó una componente de AOM de \$82.15/m3 (a \$ de diciembre de 2009), lo que asociado a una componente de inversión de \$33.66/m3 no ha motivado la entrada de empresa alguna de distribución de gas por redes de tuberías.

Concluyendo con el análisis anterior, en la tabla siguiente se observa parte de la tarifa correspondiente al gasto de AOM, y su nivel de acotamiento. Mientras que para municipios similares se ha reconocido un promedio del 84% de los gastos presentados, para el municipio de El Rosal se ha reconocido un nivel de acotamiento más drástico, a pesar de las características de eficiencia del expediente presentado, las cuales son por lo menos similares a los municipios de comparación.

Dm AOM	\$/m3 solicitados	\$/m3 Aprobados	Acotamiento
Promedio Pares	108	108	100.0%
El Rosal	122	69	57.0%
Promedio Similares	353	297	84.2%

Es necesario entonces señalar en este caso, que dicho nivel de acotamiento no se encuentra razonable de acuerdo a las comparaciones antes analizadas, lo cual puede implicar una posible pérdida de suficiencia financiera del proyecto de gasificación del municipio de El Rosal, en caso de ejecutarse con las condiciones fijadas por la Comisión.

cu

W
A

Por la cual se resuelve el recurso de reposición presentado por Empresa GAS NATURAL S.A. E.S.P. contra la Resolución CREG 006 de 2011.

Con base en el anterior análisis y sus conclusiones, es necesario hacer las siguientes solicitudes a la Comisión:

- *Solicitar a la CREG que en el modelo DEA se realice primero un análisis de GRUBBS para determinar la existencia de datos extremos que afecten el desempeño del modelo DEA. Específicamente en la fecha de las solicitudes de EPM y SURTIGAS.*
- *Que al correr el modelo DEA se haga un análisis de clúster para determinar la eficiencia de las empresas dentro de un rango determinado.*
- *Explicar cómo se produce un acotamiento del 57,03% para El Rosal, cuando en el caso de municipios de similar eficiencia, el acotamiento ha sido mayor, promediando un 84%.*
- *Excluir de la base de datos de las empresas utilizadas en el modelo DEA, la información de mercados que nunca se ejecutaron por una u otra razón: EMPITALITO, Servigas Coyaima, Gases de Bolívar. Igualmente, solicitar la revisión de la información de AOM de la empresa Gases del Oriente incluida en la base de datos actual, por el alto número de empresas sobre las que impone eficiencia."*

3. CONSIDERACIONES DE LA CREG

- **De la procedencia del recurso**

De conformidad con la documentación que reposa en el respectivo expediente tarifario se procedió a verificar los requisitos para la presentación del recurso de reposición y su oportunidad y se constató que el mismo fue presentado cumpliendo las exigencias contenidas en los artículos 51 y 52 del Código Contencioso Administrativo.

Cada uno de los temas mencionados por la empresa GAS NATURAL S.A. E.S.P. son analizados a continuación:

3.1 Volúmenes de Demanda.

Mediante radicado CREG E-2010-006225 del 14 de julio de 2010, Gas Natural S.A. E.S.P., reporta la siguiente proyección de demanda para la solicitud de cargos de distribución y comercialización de gas por redes para el mercado de El Rosal:

AÑO	DEMANDA (m3/año)	AÑO	DEMANDA (m3/año)
1	123,016	11	802,791
2	533,918	12	813,665
3	710,891	13	824,539
4	724,398	14	838,862
5	734,456	15	850,007
6	744,515	16	861,697
7	754,301	17	876,563
8	768,080	18	888,252
9	778,410	19	900,214
10	788,740	20	915,624

Por la cual se resuelve el recurso de reposición presentado por Empresa GAS NATURAL S.A. E.S.P. contra la Resolución CREG 006 de 2011.

El numeral 7.1 de la Resolución CREG 011 de 2003, establece para las demandas de volumen lo siguiente:

"7.5 DEMANDAS DE VOLUMEN"

El Distribuidor reportará, para el Horizonte de Proyección, los volúmenes anuales proyectados de consumo de los usuarios del Sistema de Distribución (expresados en metros cúbicos) desagregados conforme al Anexo 4 de la presente Resolución. Los volúmenes proyectados deben ser consistentes con la Inversión Existente, con el Programa de Nuevas Inversiones y con la evolución de la demanda.

Para la elaboración de estas proyecciones, el Distribuidor utilizará la metodología contenida en el Anexo 5 de la presente Resolución (...)

Para el cálculo del cargo promedio de distribución, se tiene en cuenta el valor presente de la Demanda de Volumen correspondiente a la Inversión Base. Para el cálculo de valor presente utilizados en la metodología se utiliza la fecha base como referencia, la cual corresponde a la fecha que se tiene en cuenta para realizar los cálculos de los cargos que la empresa presenta a la CREG en cada Período Tarifario, y corresponde al 31 de diciembre del año anterior al año de la solicitud tarifaria, que para la solicitud tarifaria presentada por Gas Natural S.A. E.S.P., para el mercado relevante de El Rosal, corresponde al 31 de diciembre de 2009.

Una vez realizada la revisión y análisis de la información en la Resolución CREG 006 de 2011 junto con el documento soporte 003 de 2011, se identifica un error en el cálculo del valor presente de la demanda de volumen para el mercado relevante de El Rosal, que consiste en que los volúmenes de demanda del horizonte del proyecto presentado por Gas Natural S.A. E.S.P. para el mercado de El Rosal, no se descontaron con referencia al año base o año cero (0) del proyecto, para el cálculo de la tarifa, sino que fueron descontados con referencia al año uno (1) del proyecto.

Con base en lo anterior, y aplicando la metodología de la Resolución CREG 011 de 2003, se corrige el valor presente de la demanda de volumen para el mercado relevante de El Rosal en 5.284.474 m³.

3.2 Gastos AOM

3.2.1 Gastos reconocidos a la empresa

A través de la comunicación S-2011-002690 del 27 de mayo de 2011, la CREG le solicitó a la empresa GAS NATURAL S.A. E.S.P., en relación con el Recurso de Reposición interpuesto contra la Resolución CREG 006 de 2011, respecto a los gastos de AOM reportados en la solicitud tarifaria las siguientes aclaraciones:

- Aclarar y explicar qué rubros y conceptos se contemplan en la cuenta 7530 referente a Costo de bienes y servicios públicos para la venta.

Por la cual se resuelve el recurso de reposición presentado por Empresa GAS NATURAL S.A. E.S.P. contra la Resolución CREG 006 de 2011.

- Señalar qué conceptos se han considerado en la cuenta 5111 correspondiente a Gastos Generales.
- Indicar si en alguna de las cuentas proyectadas para AOM, se encuentra incluido el costo del gas, y/o el costo del transporte de gas.

Lo anterior teniendo en cuenta que de acuerdo con el reporte de las cuentas de AOM del Anexo 3 de la Resolución CREG 011 de 2003, la Comisión reconocía los gastos a partir de las cuentas del PUC y tomaba las cuentas 51 y 6. En la cuenta 6 se incluían algunos gastos que no correspondían a gastos de AOM propiamente de la actividad de distribución. Por esta razón se solicitaban las cuentas 7515 y 7520 que corresponden a depreciaciones y amortizaciones de activos y bienes que pagan directamente los usuarios y la cuenta 7530 correspondiente a Costo de Bienes y Servicios Públicos Para la Venta, en la cual se consideraba que estaba contenido el costo del gas, del transporte y los costos de otros bienes que se trasladan en la fórmula tarifaria o a través de otros cobros a los usuarios. Por esta razón estos valores eran descontados de los gastos de AOM.

Ahora bien, teniendo en cuenta que la empresa no reportó montos para las cuentas 6, era necesaria la aclaración sobre la cuenta 7530 y si en esta la empresa había considerado estos costos del gas y del transporte. Al respecto y mediante el radicado CREG E-2011-005252 del 31 de mayo de 2011, GAS NATURAL S.A. E.S.P. manifestó:

*"De acuerdo con los gastos de la actividad de distribución de gas que son reconocidos en la tarifa, y acorde con la regulación vigente (Res. CREG 011/03), en la proyección de gastos de Administración, Operación y Mantenimiento (AOM) de la distribución, **no se contempló ni incluyó ningún tipo de monto asociado al costo de suministro de gas y/o transporte de gas.**"*

Con la aclaración anterior, se entiende que todos los gastos, reportados por la empresa incluidos en la variable Costos de Bienes y Servicios Públicos para la venta, corresponden a gastos AOM de la actividad de distribución. Es por esto que se reconocen en su totalidad los valores de la proyección los cuales posteriormente son afectados con el porcentaje obtenido en el resultado del modelo de eficiencia DEA.

3.2.2 Aplicación del Nivel de Eficiencia

Los argumentos expuestos por la recurrente en relación con la determinación de la eficiencia en el DEA, se resumen principalmente en cuatro aspectos: (i) Para la determinación de los gastos de AOM aprobados en la Resolución 006 de 2011 no se llevó a cabo un análisis de cluster ni de GRUBBS para determinar la eficiencia de las empresas; (ii) Los gastos anuales aprobados para los mercados con los cuales se compara el municipio de El Rosal, son insuficientes para atender los gastos de la actividad de distribución; (iii) El mercado de Cúcuta, Los Patios y Villa del Rosario Norte de Santander de Gases del Oriente impone eficiencia a 26 mercados por lo cual debe haber un error en la base de datos del DEA; (iv) el análisis para mercados similares y de menor tamaño

del

W

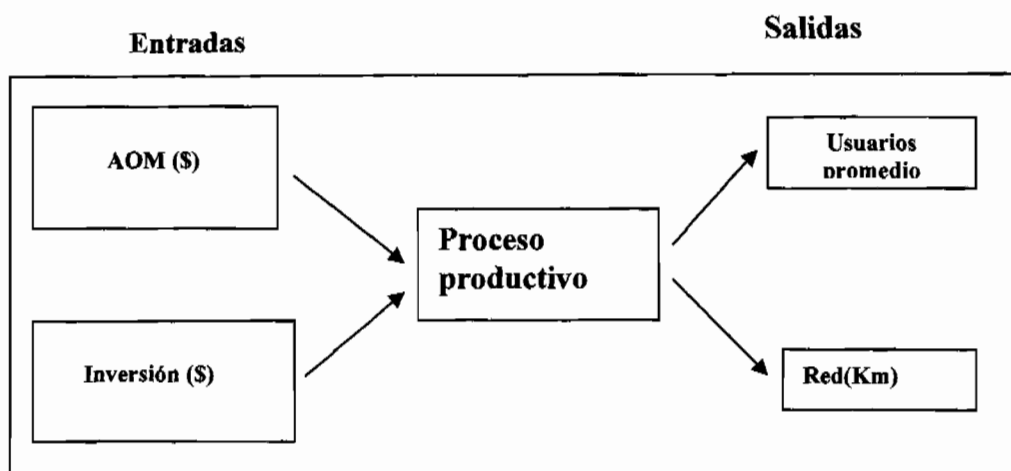
Por la cual se resuelve el recurso de reposición presentado por Empresa GAS NATURAL S.A. E.S.P. contra la Resolución CREG 006 de 2011.

muestra que las componentes de AOM en $\$/m^3$ del cargo promedio de distribución son muy superiores al aprobado para el mercado de El Rosal.

Para el análisis es necesario tener en cuenta el proceso que se realiza con la metodología de Análisis Envolvente de Datos, DEA (Data Envelopment Analysis), que es una técnica utilizada para medir la eficiencia de unidades productivas y permite considerar múltiples inputs y outputs. En el análisis DEA se realizan dos procesos simultáneamente mediante el uso de algoritmos de programación lineal; éstos son: la obtención de la frontera eficiente y la estimación de la eficiencia de cada unidad productiva.

La obtención de la frontera eficiente se calcula con base a un conjunto de observaciones de las diferentes unidades productivas (en este caso los datos reales o proyectados de las empresas) minimizando las entradas (Gastos AOM e inversión) manteniendo las salidas (kilómetros de red y número promedio de usuarios), en el caso de que las salidas sean variables exógenas (como lo son en el presente análisis). La estimación de la ineficiencia se calcula como la distancia a la frontera de cada empresa evaluada, comparándose cada empresa con otra tecnológicamente similar.

El análisis DEA se realiza teniendo en cuenta el siguiente proceso productivo:



El programa DEA permite calcular el porcentaje de eficiencia, establecer las empresas similares y observar el porcentaje de comparación de cada una de ellas con respecto al mercado en análisis.

La eficiencia está relacionada con la economía de recursos, la cual se define como la relación entre los resultados obtenidos o salidas y los recursos utilizados o entradas. Dado que tenemos como entradas las variables de AOM e inversión y como salidas las variables de kilómetros de Red y usuarios, la eficiencia será una magnitud multidimensional.

Al aplicar el modelo de análisis envolvente de datos DEA, se obtiene que nivel de eficiencia respecto a los mercados comparables, para el mercado constituido por el municipio de El Rosal de la empresa GAS NATURAL S.A. E.S.P. fue el siguiente:

Empresa	Mercado	Nivel de Eficiencia	Mercados comparables
Gas Natural S.A. E.S.P.	El Rosal	57.03%	25 (0.81) 49 (0.00) 67 (0.01) 101 (0.17)

Por la cual se resuelve el recurso de reposición presentado por Empresa GAS NATURAL S.A. E.S.P. contra la Resolución CREG 006 de 2011.

Del anterior resultado se observa un porcentaje de eficiencia en AOM de distribución en de 57.03%, producto de la comparación con los siguientes mercados similares:

- Para el mercado de La Unión-Antioquia (EPM) identificado con el número 25, el peso de comparación para el análisis de eficiencia corresponde al 81 %.
- Para el mercado de Cúcuta, Los Patios y Villa del Rosario-Norte de Santander (Gases de Oriente) identificado con el número 49, el peso de comparación para el análisis de eficiencia corresponde a menos del 1%.
- Para el mercado de Floridablanca-Santander (Metrogas) identificado con el número 67 el peso de comparación para el análisis de eficiencia corresponde al 1 %.
- Para el mercado de La Unión-Sucre (Surtigas) identificado con el número 101; el peso de comparación para el análisis de eficiencia corresponde al 17 %.

Con base en el proceso productivo de las empresas a través de la información global de las mismas, el modelo DEA evaluó la eficiencia relativa de un grupo de unidades administrativas o productivas, que permite construir una frontera de eficiencia relativa.

A partir de la frontera de eficiencia relativa construida por el modelo DEA, se seleccionaron los anteriores mercados de referencia y su correspondiente porcentaje de incidencia para determinar el valor eficiente en el mercado de El Rosal.

Una vez clarificado lo anterior se procede al análisis los argumentos de la recurrente.

a) Análisis Cluster y GRUBBS

En relación con que no se llevó a cabo un análisis cluster es de anotar que este tipo de análisis no forma parte de la metodología establecida en la Resolución CREG 011 de 2003 para la determinación de eficiencia de los gastos de AOM de la actividad de distribución.

El Anexo 3 de la Resolución CREG 011 de 2003, establece para el costo eficiente de AOM en la actividad de distribución lo siguiente:

"ANEXO 3

**METODOLOGÍA PARA ESTABLECER EL COSTO EFICIENTE DE
ADMINISTRACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ACTIVIDAD DE
DISTRIBUCIÓN DE GAS COMBUSTIBLE**

Para establecer los gastos eficientes de Administración, Operación y Mantenimiento, que se remunerarán en el cargo de distribución, se adopta la metodología de punto extremo: "Análisis Envolvente de Datos". Esta metodología se utiliza para evaluar la eficiencia relativa de un



Por la cual se resuelve el recurso de reposición presentado por Empresa GAS NATURAL S.A. E.S.P. contra la Resolución CREG 006 de 2011.

grupo de unidades administrativas o productivas y permite construir una frontera de eficiencia relativa

(...) (subrayado fuera de texto)

La metodología tampoco señala que se debe hacer previamente a la corrida del modelo un análisis de GRUBBS. Es cierto que éste se llevó a cabo tal y como se explica en el Documento CREG 009 de 2004, en su momento con el propósito de estructurar la base de datos para utilizar el modelo DEA y asegurar la solidez de la información inicial y que sería la base para las comparaciones siguientes de gastos AOM. Así mismo, se hizo este análisis para los casos particulares de los mercados relevantes que fueron objeto de recurso de reposición por parte de Empresas Públicas de Medellín E.S.P. y Gases del Oriente S.A. E.S.P. y en estos casos se procedió de tal forma con el único propósito de identificar si estas empresas constituían datos extremos.

Para atender la inquietud planteada por la recurrente se ha llevado a cabo un análisis de datos extremos multivariados, el cual considera todas las variables en conjunto. Este análisis ha arrojado que los mercados de La Unión Antioquia, La Unión Sucre y Floridablanca Santander no constituyen valores extremos.

Sin embargo, se ha encontrado que el mercado de Cúcuta, Los Patios y Villa del Rosario-Norte de Santander (Gases de Oriente) si corresponde a un dato extremo. Aunque esta no es razón para sacarlo de la comparación, si presenta un dato de AOM bajo en relación con otros mercados y es por ello que para evitar distorsiones en los resultados se procede a no considerar, en la base datos que alimenta el DEA, la información correspondiente a este mercado.

No obstante, es de anotar que aunque el modelo DEA seleccionó el mercado de Cúcuta, Los Patios y Villa del Rosario-Norte de Santander (Gases de Oriente) éste no afectó en forma relevante el factor de eficiencia asignado para el mercado de El Rosal, dado que su porcentaje de incidencia para determinar el valor eficiente es menor al 1%. Por lo tanto esta decisión no afecta de forma considerable el porcentaje asignado por el modelo.

De otro lado, se revisó la información correspondiente al mercado de La Unión-Antioquia (EPM) el cual le marca eficiencia en un porcentaje del 81 % al mercado del Rosal, encontrando que esta empresa en su solicitud tarifaria, reportó para el primer año un valor total de gastos de AOM de cero (0). Teniendo en cuenta que el valor de AOM para nuevos mercados que se considera para el modelo DEA es el correspondiente al promedio proyectado para los cinco años del primer periodo tarifario, este valor de cero afecta dicho promedio y no permite reflejar un valor real de los posibles gastos de AOM para el mercado durante un periodo de un año.

Teniendo en cuenta que este comportamiento sería atípico, dado que un sistema de distribución debería tener algún valor por concepto de gastos de AOM desde su primer año de operación, la Comisión considera adecuada la exclusión de la base de datos que alimenta el modelo DEA los valores de éste u otros mercados que hayan tenido este comportamiento con el fin de evitar posibles distorsiones en los resultados de la aplicación del modelo.

Cal

W

Por la cual se resuelve el recurso de reposición presentado por Empresa GAS NATURAL S.A. E.S.P. contra la Resolución CREG 006 de 2011.

Ahora bien, en relación con los mercados de Floridablanca (Santander) y la Unión (Sucre) no se han encontrado motivos suficientes para considerar excluirlos de la base de datos del DEA, dado que los AOM corresponden a los datos reportados por la empresa, no corresponden a datos extremos y corresponden a costos que actualmente se están remunerado en el cargo de distribución a la empresa que está operando en este mercado.

Con respecto al aspecto mencionado en el recurso consistente en que el mercado de Cúcuta, Los Patios y Villa del Rosario Norte de Santander de Gases del Oriente, impone eficiencia a 26 mercados, es de aclarar que este mercado no afecta en forma relevante el factor de eficiencia para el mercado de El Rosal, dado que su porcentaje de incidencia para determinar el valor eficiente es de un valor menor al 1%. Así mismo, revisando los otros mercados a los cuales les sirvió de comparación, los porcentajes que ayudan a fijar el nivel de eficiencia, son mínimos y no se ven afectados por esta comparación.

De otro lado, la empresa en su recurso informa que el mercado de El Rosal es comparable en usuarios y km de red con los siguientes:

- Llanogas Cubarral (R. 028/09)
- Llanogas El Castillo (R. 029/09)
- Llanogas El Dorado (R. 030/09)
- Llanogas Concordia (R.031/09)
- Llanogas Pto. Lleras (R.032/09)
- Llanogas Pt. Rico (R.033/09)
- Llanogas Sn. Juan de Arama (R. 034/09)

Además indica que aún siendo de magnitudes similares, se explique cómo se produce un acotamiento del 57,03% para El Rosal, cuando en el caso de municipios de similar eficiencia, el acotamiento ha sido mayor, promediando un 84%.

Para los mercados mencionados anteriormente junto al mercado de El Rosal, se tiene la siguiente información:

Empresa	AOM (\$)	Inversión (\$)	Usuarios promedio	red
Cubarral-Llanogas	\$ 29,358,309.52	\$ 420,555,176.43	626.6	17.686
El Castillo-Llanogas	\$ 29,358,309.52	\$ 450,469,686.04	375.6	26.0742
El Dorado-Llanogas	\$ 29,358,309.52	\$ 314,752,889.62	313	10.6591
Puerto Concordia-Llanogas	\$ 29,358,309.52	\$ 437,769,770.57	354.6	19.3731
Puerto Lleras-Llanogas	\$ 39,422,838.57	\$ 489,732,881.36	840	21.8
Puerto Rico-Llanogas	\$ 39,422,838.57	\$ 591,935,458.88	711	33.46
San Juan de Arama-Llanogas	\$ 29,358,309.52	\$ 635,812,877.36	523.6	32.201
Gas Natural - El Rosal	\$ 48,166,013.10	\$ 1,436,937,481.14	1,943.40	30.01

Fuente: Base de datos CREG para el DEA

cel

W

Por la cual se resuelve el recurso de reposición presentado por Empresa GAS NATURAL S.A. E.S.P. contra la Resolución CREG 006 de 2011.

En la estimación del valor de eficiencia cuando se desea minimizar los AOM e inversión, dados unos valores fijos de red y usuarios, la eficiencia relativa disminuye en la medida que la empresa tiene más AOM e inversión de las cantidades eficientes dado sus niveles de red y usuarios.

Conforme a lo anterior, se observa en la tabla que los valores de AOM e inversión en el mercado de El Rosal son superiores al de los mercados que indica la empresa como similares. Dado que la eficiencia está relacionada con la economía de recursos, la cual se define como la relación entre los resultados obtenidos (salidas: km Red y usuarios) y los recursos utilizados (entradas: AOM e Inversión); y por ser la eficiencia de magnitud multidimensional, el nivel de eficiencia aplicando el modelo DEA para cada uno de estos mercados es diferente.

Acorde con la Resolución CREG 011 de 2003, se debe usar la metodología de estimación de frontera de eficiencia para establecer los máximos gastos de AOM a reconocer en los cargos correspondientes. Con base en lo anterior, en el documento general para la determinación de cargos de distribución y comercialización -DOCUMENTO CREG 009 DE 2004, se describe en detalle la aplicación de la metodología de estimación de frontera.

Con fundamento en las anteriores consideraciones se procede nuevamente a la aplicación del DEA y se obtiene que la empresa GAS NATURAL S.A. E.S.P. para el mercado de El Rosal obtiene un nivel de eficiencia en distribución de 62,21%.

Empresa	Mercado	Nivel de Eficiencia	Mercados Comparables
Gas Natural S.A. E.S.P.	El Rosal	62.21%	64 (0.01) 97 (0.99)

Por lo tanto los gastos AOM ajustados al criterio de eficiencia son los siguientes:

Año	\$ de dic 2009
1	9,314,475
2	40,426,967
3	53,826,881
4	54,849,602
5	55,611,195
6	56,372,787
7	57,113,797
8	58,157,102
9	58,939,278
10	59,721,454
11	60,785,343
12	61,608,686
13	62,432,030
14	63,516,502
15	64,360,429
16	65,245,523
17	66,371,163
18	67,256,257
19	68,161,935
20	69,328,741
VPN(11,31%)	445,381,589

CCP

W

Por la cual se resuelve el recurso de reposición presentado por Empresa GAS NATURAL S.A. E.S.P. contra la Resolución CREG 006 de 2011.

3.2.3 Cumplimiento del Principio de Suficiencia Financiera

En relación con el cumplimiento del principio de suficiencia financiera establecido en el artículo 87 de la Ley 142 de 1994, es importante considerar que conforme a la Constitución Política, es deber del Estado asegurar la prestación eficiente de los servicios públicos a todos los habitantes del territorio nacional¹. En este sentido, y en relación con el cumplimiento de los criterios de eficiencia y de suficiencia financiera establecidos en los numerales 87.1, 87.4 y 87.7 de la Ley 142 de 1994, es de indicar que las metodologías tarifarias adoptadas mediante Resolución CREG 011 de 2003 permiten la recuperación de los costos de inversión y de AOM a las empresas, pero siempre y cuando estos costos sean eficientes, tal y como lo ordenan las normas superiores; la prestación de los servicios públicos debe obedecer el criterio de suficiencia en condiciones de eficiencia. Asimismo, es importante destacar que la Constitución Política no impuso un determinado modelo económico, y permitió al legislador definir dentro de su margen de configuración este concepto². En este sentido, en la Ley 142 de 1994 éste estableció qué debe entenderse por eficiencia económica: (i) que las tarifas se aproximen a lo que serían los precios de un mercado competitivo; (ii) que las fórmulas tarifarias tengan en cuenta los costos y los aumentos de productividad esperados; (iii) que los aumentos de productividad esperados se distribuyan entre la empresa y los usuarios tal y como ocurriría en un mercado competitivo; (iv) que no se traslade a los usuarios los costos de una gestión ineficiente; (v) que las empresas no se apropien de las utilidades provenientes de prácticas restrictivas de la competencia. De otro lado, conforme al principio de suficiencia financiera, se debe garantizar a las empresas la recuperación de los recursos que deben utilizar para prestar el servicio al mayor número de usuarios con el fin de alcanzar el principio de universalidad consagrado en el artículo 365 de la Constitución; conforme lo ha señalado la Corte Constitucional, *"la medición de los costos y gastos que se requieren para la prestación del servicio, ha de tener como referencia los costos y gastos que tendría una empresa encargada de prestar el mismo servicio en un mercado competitivo, es decir, bajo condiciones de eficiencia con el mismo nivel de riesgo (...)"*³. Precisamente, con el propósito de determinar dicha eficiencia y en aras de garantizar el cumplimiento de los criterios legales de suficiencia financiera y de eficiencia, la regulación de la Comisión, para el caso de los gastos AOM en la metodología contenida en la Resolución CREG 011 de 2003 determinó que debía darse aplicación a la metodología de frontera de eficiencia DEA. . El análisis que llevó a la determinación de la metodología contenida en la Resolución CREG 011 de 2003, se encuentra en el Documento CREG-011 de 2003, la cual se encuentra vigente y constituye el marco general de aplicación en las actuaciones administrativas desarrolladas por la Comisión con el propósito de aprobar los cargos promedio de distribución y de comercialización para la prestación del servicio.

¹ Artículo 365.

² Corte Constitucional Sentencia C-150 de 2003, M.P. Dr. Manuel José Cepeda Espinosa

³ Corte Constitucional Sentencia C-150 de 2003, M.P. Dr. Manuel José Cepeda Espinosa

Por la cual se resuelve el recurso de reposición presentado por Empresa GAS NATURAL S.A. E.S.P. contra la Resolución CREG 006 de 2011.

3.3 Base de Inversiones.

Error en la interpretación de la solicitud presentada por Gas Natural S.A. E.S.P. del reconocimiento de las inversiones para el mercado relevante de El Rosal.

La empresa Gas Natural S.A. E.S.P., mediante radicado CREG E-2011-006225, presenta en su solicitud tarifaria para el mercado relevante conformado por el municipio de El Rosal su plan total de inversiones.

El numeral 7.1 de las Resolución CREG 011 de 2003 establece lo siguiente para la inversión base en el cálculo del costo medio de distribución:

"7.1 INVERSIÓN BASE

La Inversión Base comprenderá la Inversión Existente a la fecha de la solicitud tarifaria y el Programa de Nuevas Inversiones que proyecte el Distribuidor:

(...)

a) Programa de Nuevas inversiones en Activos Inherentes a la Operación y en Otros Activos.

La empresa reportará, en pesos de la Fecha Base, el Programa de Nuevas Inversiones que proyecta realizar durante el siguiente Período Tarifario, así como la fecha de entrada en operación de Activos Inherentes a la Operación, o la fecha de ejecución de la inversión en Otros Activos. Las inversiones proyectadas reportadas por la empresa serán revisadas y ajustadas, de ser necesario, de conformidad con los criterios de eficiencia adoptados por la CREG, mediante esta Resolución, para establecer la Inversión Base.

(...)"

La empresa en su solicitud detalla las inversiones a realizar para anillar con redes de distribución en el casco urbano del municipio de El Rosal, donde indica que el proyecto va a ser cofinanciado junto con el municipio de El Rosal.

El artículo 87.9 de la Ley 142 de 1994, modificado por el artículo 143 de la Ley 1151 de 2007 determina que *"Las entidades públicas podrán aportar bienes o derechos a las empresas de servicios públicos domiciliarios, siempre y cuando su valor no se incluya en el cálculo de las tarifas que hayan de cobrarse a los usuarios y que en el presupuesto de la entidad que autorice el aporte figure este valor. Las Comisiones de Regulación establecerán los mecanismos necesarios para garantizar la reposición y mantenimiento de estos bienes.*

Lo dispuesto en el presente artículo no es aplicable cuando se realice enajenación o capitalización respecto de dichos bienes o derechos".

Así y en cumplimiento de la metodología establecida en la Resolución CREG 011 de 2003 y a lo estipulado en el artículo 87.9 de la Ley 142 de 1994 modificado por el artículo 143 de la Ley 1151 de 2007, la Comisión tendrá en cuenta en el cálculo del cargo de distribución las inversiones presentadas por la empresa, junto con las inversiones financiadas por parte del municipio de El

del

W

Por la cual se resuelve el recurso de reposición presentado por Empresa GAS NATURAL S.A. E.S.P. contra la Resolución CREG 006 de 2011.

Rosal, ya que estos activos efectivamente se utilizan en la prestación del servicio, por lo que no se considera pertinente modificar el artículo 2 de la Resolución CREG 006 de 2011.

De esta forma, el plan de inversiones aportado por la empresa y el municipio de El Rosal, realizando los ajustes en el valor presente de la demanda de volumen y los Gastos de AOM (numerales 3.1 y 3.2, consideraciones CREG de esta Resolución) y aplicando la metodología de cálculo del cargo de distribución establecida en la Resolución CREG 011 de 2003, se obtienen los siguientes resultados:

Cálculo del cargo de distribución	
Descripción	Valor
VP Inversión proyectada (\$ dic de 2009)	1.685.743.139
VP AOM (\$ dic de 2009)	445.381.589
VP Demanda de Volumen (m ³)	5.284.474
Cargo Promedio de Distribución (\$ / m ³)	403.28
• Componente de Inversión Empresa (\$ / m ³)	234.58
• Componente de Inversión Alcaldía (\$ / m ³)	84.41
• Componente de AOM (\$ / m ³)	84.28
Cargo Piso de Distribución (\$ / m ³)	74.40

NOTA: Cifras en pesos de diciembre de 2009

Conforme a lo estipulado en el artículo 87.9 de la Ley 142 de 1994 modificado por el artículo 143 de la Ley 1151 de 2007, se permite a las empresas contar con el aporte de recursos por parte de las entidades públicas, siempre y cuando su valor no se incluya en el cálculo de las tarifas que deban cobrarse a los usuarios.

Por lo anterior, al no incluir la componente de inversión de la Alcaldía (84.41\$/m³), el cargo de distribución que la empresa Gas Natural S.A. E.S.P. podrá cobrar a los usuarios en el municipio de El Rosal es de 318, 87 \$/m³.

La empresa Gas Natural S.A. E.S.P. en los términos establecidos en el literal a) del artículo 10 de la Resolución CREG 011 de 2003, solicitó la aprobación para aplicar los cargos de la Resolución CREG 033 de 2004 al mercado relevante del municipio de El Rosal en el departamento de Cundinamarca, las cuales se indican a continuación:

Cargos Resolución CREG 033 de 2004	
Cargo Promedio de Distribución (\$ / m ³)	238.97
• Componente de Inversión Empresa (\$ / m ³)	126.01
• Componente de AOM (\$ / m ³)	112.97
Cargo Piso de Distribución (\$ / m ³)	39.28

NOTA: Cifras en pesos de diciembre de 2002

Tal como se indica en el Documento CREG 003 de 2011, en cumplimiento de lo establecido en el Artículo 10 de la Resolución CREG 011 de 2003, dentro del mercado relevante aprobado con la Resolución CREG 033 de 2004 existen municipios y costos medios con características comparables al de El Rosal.

Por lo anterior, y al comparar el cargo de distribución establecido en la Resolución CREG 033 de 2004 a pesos de diciembre de 2009, junto con el cargo de distribución aplicable por la empresa Gas Natural S.A. E.S.P. para el

Qui

[Handwritten signature]

Por la cual se resuelve el recurso de reposición presentado por Empresa GAS NATURAL S.A. E.S.P. contra la Resolución CREG 006 de 2011.

municipio de El Rosal (318,87 \$/m³), se observa que dichos cargos son similares.

De esta manera, el cargo de distribución propuesto en la Resolución CREG 033 de 2004, permite a la empresa Gas Natural S.A. E.S.P, para el mercado de El Rosal, la recuperación de la totalidad de los costos y gastos propios de operación, expansión, reposición y mantenimiento del sistema de distribución, y el cumplimiento de los criterios básicos del régimen tarifario definido en la Ley 142 de 1994 en su artículo 87.4.

Por lo anterior, se aprobará la aplicación del cargo de distribución establecido mediante la Resolución CREG 033 de 2004, para el mercado relevante conformado por el municipio de El Rosal.

Con base en la información analizada en los numerales 3.1, 3.2 y 3.3, correspondientes, al volumen de demanda, a los gastos de AOM y a la inversión base respectivamente y aplicando la metodología establecida en la Resolución CREG 011 de 2003, es necesario ajustar el cargo de distribución con base en el análisis efectuado.

En consecuencia, se considera pertinente realizar la modificación de los artículos 4, 5 y el anexo 3 de la Resolución CREG 006 de 2011.

La Comisión, en sesión No.487 del día 9 de junio de 2011, acordó expedir la presente Resolución.

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°. No Acceder a la modificación del artículo 2 de la Resolución CREG 006 de 2011, por lo expuesto en la parte motiva de esta resolución.

ARTÍCULO 2°. Modificar el artículo 4° de la Resolución CREG 006 de 2001, así:

“ARTÍCULO 4. Gastos de Administración, Operación y Mantenimiento de Distribución - AOM. El nivel de eficiencia obtenido del modelo de frontera de eficiencia para la empresa GAS NATURAL S.A. E.S.P. es de 62.21 %. Aplicando este resultado al valor presente de los gastos de AOM propuestos para el horizonte de Proyección, se obtiene el siguiente valor para incorporar al cálculo del cargo que remunera los gastos de AOM. En el Anexo 3 se presentan los gastos de AOM para el Horizonte de Proyección.

Componente	\$ de Dic/2009
Valor Presente de los gastos de AOM, con nivel de eficiencia	445,381,589

ARTÍCULO 3°. Modificar el artículo 5° de la Resolución CREG 006 de 2011, así:



Por la cual se resuelve el recurso de reposición presentado por Empresa GAS NATURAL S.A. E.S.P. contra la Resolución CREG 006 de 2011.

“ARTÍCULO 5°. Cargo Promedio de Distribución. A partir de la vigencia de la presente Resolución, el Cargo Promedio de Distribución aplicable en el Mercado Relevante definido en el artículo 1, corresponderá al aprobado mediante el artículo 5 de la Resolución CREG 033 de 2004.


Parágrafo 1: Estos Cargos de Distribución se actualizarán de conformidad con lo establecido en el numeral 7.8 de la Resolución CREG-011 de 2003. ”

ARTÍCULO 4°. Modificar el anexo 3 de la Resolución CREG 006 de 2011, y sustituirlo por el Anexo 1 de la presente Resolución.

ARTÍCULO 5°. Notificar al representante legal de la empresa GAS NATURAL S.A. E.S.P. y al municipio de EL ROSAL en el departamento de Cundinamarca, el contenido de esta resolución y hacerles saber que contra lo dispuesto en este acto no procede recurso alguno por la vía gubernativa.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá, D.C., a los 09 JUN. 2011


TOMÁS GONZÁLEZ ESTRADA
Viceministro de Minas y Energía
Delegado del Ministro de Minas y
Energía
Presidente

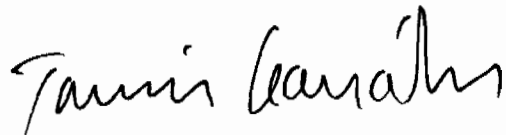

JAVIER AUGUSTO DÍAZ VELASCO
Director Ejecutivo



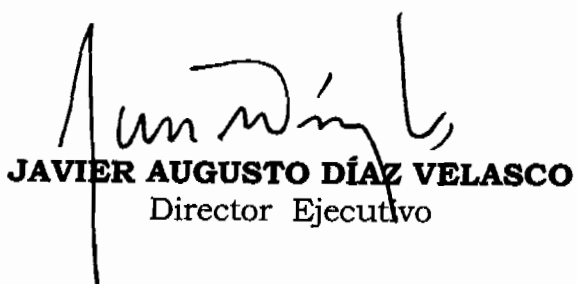
Por la cual se resuelve el recurso de reposición presentado por Empresa GAS NATURAL S.A. E.S.P. contra la Resolución CREG 006 de 2011.

ANEXO 1
PROYECCIÓN DE GASTOS DE ADMINISTRACIÓN, OPERACIÓN Y
MANTENIMIENTO DE DISTRIBUCIÓN - AOM

Año	\$ de dic 2009
1	9,314,475
2	40,426,967
3	53,826,881
4	54,849,602
5	55,611,195
6	56,372,787
7	57,113,797
8	58,157,102
9	58,939,278
10	59,721,454
11	60,785,343
12	61,608,686
13	62,432,030
14	63,516,502
15	64,360,429
16	65,245,523
17	66,371,163
18	67,256,257
19	68,161,935
20	69,328,741
VPN(11,31%)	445,381,589



TOMÁS GONZÁLEZ ESTRADA
Viceministro de Minas y Energía
Delegado del Ministro de Minas y
Energía
Presidente



JAVIER AUGUSTO DÍAZ VELASCO
Director Ejecutivo

