



---

**Comisión de Regulación  
de Energía y Gas**

**POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS  
APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN  
CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA  
RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE  
INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES**

**Atención a comentarios de la resolución CREG 066 de  
2017**

**DOCUMENTO CREG-063**  
16-07-2018

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

**COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS (CREG)**

25/07/2018 21:03:14

**No. RADICACION** 1-2018-003856

**No. FOLIOS** 69 **ANEXOS** NO

Para Respuesta o Adicionales Cite No. de Radicación

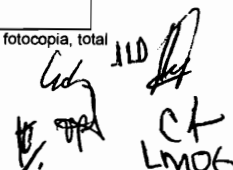
## CONTENIDO

<b>1.</b>	<b><u>ANTECEDENTES</u></b>	<b>12</b>
<b>2.</b>	<b><u>DEFINICIÓN DEL PROBLEMA</u></b>	<b>16</b>
<b>2.1</b>	<b>DETERMINACIÓN DE LOS GASTOS EFICIENTES DE AOM</b>	<b>17</b>
2.1.1	ANÁLISIS DE LOS AGREGADOS	17
2.1.2	ANÁLISIS CONTABLE DE LA INFORMACIÓN	21
<b>2.2</b>	<b>DETERMINACIÓN DE LOS NIVELES EFICIENTES DE OTROS ACTIVOS</b>	<b>24</b>
<b>2.3</b>	<b>DEMANDA DE VOLUMEN</b>	<b>25</b>
<b>2.4</b>	<b>RECURSOS PÚBLICOS</b>	<b>28</b>
<b>2.5</b>	<b>VIGENCIA DE LOS CARGOS</b>	<b>30</b>
<b>2.6</b>	<b>GRADUALIDAD PARA LA APLICACIÓN DE LOS CARGOS DE DISTRIBUCIÓN</b>	<b>33</b>
<b>3.</b>	<b><u>CONSULTA PÚBLICA</u></b>	<b>34</b>
<b>4.</b>	<b><u>OBJETIVOS</u></b>	<b>34</b>
<b>5.</b>	<b><u>PROPUESTA METODOLÓGICA</u></b>	<b>34</b>
<b>5.1</b>	<b>METODOLOGÍA PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS GASTOS DE AOM EFICIENTES</b>	<b>34</b>
5.1.1	AJUSTES A LA PROPUESTA METODOLÓGICA CONSULTADA PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS GASTOS DE AOM EFICIENTES	37
<b>5.2</b>	<b>METODOLOGÍA PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS NIVELES EFICIENTES DE LOS OTROS ACTIVOS</b>	<b>39</b>
5.2.1	AJUSTES A LA PROPUESTA METODOLÓGICA CONSULTADA PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS PORCENTAJES EFICIENTES DE OTROS ACTIVOS	39
<b>5.3</b>	<b>DEMANDA DE VOLUMEN</b>	<b>40</b>
5.3.1	AJUSTES A LA PROPUESTA METODOLÓGICA CONSULTADA PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS AJUSTES A LA DEMANDA DE VOLUMEN	43
<b>5.4</b>	<b>RECURSOS PÚBLICOS</b>	<b>44</b>
5.4.1	AJUSTES A LA PROPUESTA METODOLÓGICA CONSULTADA PARA LOS RECURSOS PÚBLICOS	45
<b>5.5</b>	<b>FECHA DE CORTE</b>	<b>45</b>
5.5.1	AJUSTES A LA PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA FECHA DE CORTE	46
<b>5.6</b>	<b>GRADUALIDAD PARA LA APLICACIÓN DE LOS CARGOS DE DISTRIBUCIÓN</b>	<b>46</b>
<b>6.</b>	<b><u>APLICACIÓN DE LA PROPUESTA METODOLÓGICA</u></b>	<b>46</b>
<b>6.1</b>	<b>PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO PARA LA METODOLOGÍA DE CONGLOMERADOS</b>	<b>46</b>
6.1.1	VARIABLES UTILIZADAS	46

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 5

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.


  
 Cdy 110
   
 CK
   
 LMO6

6.1.2	MÉTODO DE CONGLOMERADOS (CLÚSTERES)	49
6.1.3	CÁLCULO PARA ASIGNACIÓN DE METODOLOGÍA (M)	51
6.1.4	RESULTADOS	52
<b>6.2</b>	<b>GASTOS DE AOM</b>	<b>54</b>
6.2.1	ASIGNACIÓN DE RAZÓN AOM/BRA POR MUNICIPIO	54
6.2.2	DETERMINACIÓN DE LOS GASTOS DE AOM EFICIENTES COMO PORCENTAJE DE LA BASE REGULATORIA DE ACTIVOS –BRA	55
6.2.3	IMPACTOS POR MERCADO	61
<b>6.3</b>	<b>OTROS ACTIVOS</b>	<b>64</b>
6.3.1	ASIGNACIÓN DEL PORCENTAJE DE OTROS ACTIVOS (%OA) POR MUNICIPIO	64
6.3.2	DETERMINACIÓN DE LOS PORCENTAJES EFICIENTES DE OTROS ACTIVOS	65
6.3.3	IMPACTOS POR MERCADO	67
<b>6.4</b>	<b>DEMANDA DE VOLUMEN</b>	<b>70</b>
6.4.1	ASIGNACIÓN DEL FACTOR DE USO EFICIENTE –FUE- POR MUNICIPIO	70
6.4.2	IMPACTOS POR MERCADO	70
<b>6.5</b>	<b>RECURSOS PÚBLICOS</b>	<b>71</b>
<b>7.</b>	<b>IMPACTO EN CARGOS DE DISTRIBUCIÓN</b>	<b>72</b>
7.1.1	CARGOS APLICABLES A USUARIOS DE USO RESIDENCIAL	72
7.1.2	CARGOS APLICABLES A USUARIOS DIFERENTES A LOS DEL USO RESIDENCIAL	74
7.1.3	CARGO VARIABLE RESIDENCIAL	79
7.1.4	FACTURA DEL CONSUMO PROMEDIO DE CADA MERCADO	81
<b>8.</b>	<b>OTROS ASPECTOS</b>	<b>82</b>
8.1	VIGENCIA DE LOS CARGOS	82
<b>ANEXO 1</b>		<b>84</b>
<b>1.</b>	<b>COMENTARIOS RECIBIDOS</b>	<b>84</b>
<b>2.</b>	<b>RESPUESTA A COMENTARIOS</b>	<b>85</b>
<b>2.1</b>	<b>FECHA DE CORTE DEL PLIEGO TARIFARIO</b>	<b>85</b>
2.1.1	GRUPO PROMIGAS	85
2.1.2	EFIGAS, GASCARIBE Y GASES DE LA GUAJIRA	87
2.1.3	ANDESCO	87
<b>2.2</b>	<b>GENERALES A LA METODOLOGÍA</b>	<b>87</b>
2.2.1	ANDESCO	87
2.2.2	INVERSIONES DE COLOMBIA S.A.	88
2.2.3	CHILCO S.A.S. E.S.P.	89

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	<b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	<b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 6

Handwritten signatures and initials: JLD, CK, LMOG

2.2.4	EFIGAS, GASCARIBE Y GASES DE LA GUAJIRA	89
2.2.5	NATURGAS	90
<b>2.3</b>	<b>RECONOCIMIENTO DE GASTOS DE AOM</b>	<b>90</b>
2.3.1	GRUPO PROMIGAS	90
2.3.2	NATURGAS	93
2.3.3	CHILCO S.A.S. E.S.P.	96
2.3.4	SURGAS S.A. E.S.P.	97
2.3.5	ANDESCO	98
2.3.6	GASES DEL LLANO S.A. E.S.P.	104
2.3.7	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS	107
2.3.8	EPM	108
2.3.9	INVERSIONES DE COLOMBIA S.A.	109
2.3.10	INGENIERÍA Y SERVICIOS S.A. E.S.P.	110
2.3.11	EFIGAS, GASCARIBE Y GASES DE LA GUAJIRA	111
<b>2.4</b>	<b>RECONOCIMIENTO DE UNIDADES CONSTRUCTIVAS Y COSTOS UNITARIOS</b>	<b>113</b>
2.4.1	GRUPO PROMIGAS	113
2.4.2	INVERSIONES DE COLOMBIA S.A.	115
2.4.3	NATURGAS	115
<b>2.5</b>	<b>RECONOCIMIENTO DE OTROS ACTIVOS</b>	<b>115</b>
2.5.1	GRUPO PROMIGAS	115
2.5.2	ANDESCO	118
2.5.3	EFIGAS, GASCARIBE Y GASES DE LA GUAJIRA	118
2.5.4	NATURGAS	119
<b>2.6</b>	<b>VOLUMEN DE DEMANDA</b>	<b>119</b>
2.6.1	GRUPO PROMIGAS	119
2.6.2	NATURGAS	123
2.6.3	CHILCO S.A.S. E.S.P.	124
2.6.4	SURGAS S.A. E.S.P.	126
2.6.5	ANDESCO	126
2.6.6	GASES DEL LLANO S.A. E.S.P.	127
2.6.7	INVERSIONES DE COLOMBIA S.A.	131
2.6.8	INGENIERÍA Y SERVICIOS S.A. E.S.P.	132
2.6.9	EFIGAS, GASCARIBE Y GASES DE LA GUAJIRA	133
<b>2.7</b>	<b>GRADUALIDAD</b>	<b>135</b>
2.7.1	GRUPO PROMIGAS	135
2.7.2	NATURGAS	137
2.7.3	CHILCO S.A.S. E.S.P.	138
2.7.4	ANDESCO	138
2.7.5	GASES DEL LLANO S.A. E.S.P.	139
2.7.6	EPM	140
2.7.7	EFIGAS, GASCARIBE Y GASES DE LA GUAJIRA	142
<b>2.8</b>	<b>MERCADOS RELEVANTES DE DISTRIBUCIÓN CON RECURSOS PÚBLICOS</b>	<b>143</b>
2.8.1	GRUPO PROMIGAS	143
2.8.2	ANDESCO	147
2.8.3	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS	148

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	<b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	<b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 7

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

LD  
 Gds  
 CK  
 LMO6

2.8.4	INGENIERÍA Y SERVICIOS S.A. E.S.P.	150
2.8.5	INVERSIONES DE COLOMBIA S.A.	152
2.8.6	GASES DEL LLANO S.A. E.S.P.	153
<b>2.9</b>	<b>INTEGRACIÓN DE MERCADOS</b>	<b>153</b>
2.9.1	EPM	153
2.9.2	EFIGAS, GASCARIBE Y GASES DE LA GUAJIRA	154
2.9.3	NATURGAS	155
<b>2.10</b>	<b>OTROS COMENTARIOS</b>	<b>156</b>
2.10.1	GRUPO PROMIGAS	156
2.10.2	ANDESCO	160
2.10.3	INVERSIONES DE COLOMBIA S.A.	161
2.10.4	INGENIERÍA Y SERVICIOS S.A. E.S.P.	165
2.10.5	EFIGAS, GASCARIBE Y GASES DE LA GUAJIRA	167
<b>ANEXO 2</b>		<b>173</b>
<b>ANEXO 3</b>		<b>194</b>
<b>2.11</b>	<b>EVALUACIÓN DE LA INCIDENCIA SOBRE LA LIBRE COMPETENCIA DE LOS ACTOS ADMINISTRATIVOS EXPEDIDOS CON FINES REGULATORIOS</b>	<b>194</b>

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	<b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	<b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 8

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

Handwritten signatures and initials, including "LD", "LM06", and other illegible marks.

## LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Usuarios atendidos vs. kilómetros de red (var. anual promedio 2013-2016)	18
Gráfica 2. Gasto de AOM de Distribución vs. kilómetros de red (Var. anual promedio 2013-2016)	18
Gráfica 3. Razón de gasto anual de AOM de distribución por km de red por empresa (2013-2016)	19
Gráfica 4. Razón de gasto anual de AOM de distribución por BRA por empresa (2013-2016)	20
Gráfica 5. Gastos de AOM por km vs. tamaño de redes a 2016 por empresa	20
Gráfica 6. Participación de la actividad de Distribución dentro del total de gastos de AOM por empresa	21
Gráfica 7. Promedio de la participación de la actividad de Distribución dentro del total de gastos de AOM vs. tamaño de las redes por empresa	22
Gráfica 8. Participación de los Otros Negocios dentro del total de gastos de AOM por empresa	22
Gráfica 9. Variación anual de los gastos de AOM de la actividad de Distribución y crecimiento promedio de redes por empresa	23
Gráfica 10. Niveles reportados de Otros Activos y crecimiento promedio de redes por empresa	24
Gráfica 11. Variación anual promedio de los Otros Activos vs el crecimiento promedio de redes	25
Gráfica 12. Usuarios anillados y conectados (2013-2016)	26
Gráfica 13. Factor de uso de redes de distribución (FU) promedio por antigüedad del servicio ("Metodología Tarifaria M")	27
Gráfica 14. Distribución de los municipios de acuerdo a su Metodología Tarifaria M y el porcentaje de uso de sus sistemas de distribución (FU)	28
Gráfica 15. Resultados de índices para la determinación del número de clústeres	50
Gráfica 16. Dendograma del ejercicio de clusterización	51
Gráfica 17. Número de municipios por agrupación	53
Gráfica 18. Promedio de predios por agrupación	53
Gráfica 19. Razón AOM por BRA asignada por Grupo y Metodología Tarifaria	55
Gráfica 20. Histogramas de variables para el cálculo del %AOM eficiente por mercado	61
Gráfica 21. Histograma de la Razón AOM/BRA eficiente	62
Gráfica 22. Diagrama segmentación de resultados de eficiencia	63
Gráfica 23. Comparación de los componentes de la regla de eficiencia de los gastos de AOM	63
Gráfica 24. Histograma del % del gasto de AOM reportado que es eficiente	64
Gráfica 25. Histogramas de los componentes de la regla para determinar los porcentajes eficientes de los Otros Activos	67

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 9

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

Handwritten signatures and initials, including "LM06" and other illegible marks.

Gráfica 26. Diagrama segmentación de resultados de eficiencia de Otros Activos .....68

Gráfica 27. Comparación de los componentes de la regla de eficiencia de los gastos de Otros Activos .....69

Gráfica 28. Histograma de los porcentajes eficientes de Otros Activos.....69

Gráfica 29. Histograma de la proporción de los porcentajes de Otros Activos reconocida como eficiente .....70

Gráfica 30. Histograma de los ajustes a la demanda de uso residencial por cuenta del FUE.....71

Gráfica 31. Histogramas de los cargos de distribución aplicables a los usuarios residenciales.....74

Gráfica 32. Histogramas de los cargos de distribución aplicables a los usuarios no residenciales.....76

Gráfica 33. Variación entre los cargos estimados y los transitorios vigentes.....76

Gráfica 34. Cargos transitorios y estimados para la demanda residencial .....77

Gráfica 35. Cargos transitorios y estimados para la demanda no residencial .....77

Gráfica 36. Variación entre los cargos estimados y los cargos vigentes calculados conforme a la Resolución CREG 011 de 2003 .....78

Gráfica 37. Cargos estimados y vigentes para la demanda residencial calculados conforme a la Resolución CREG 011 de 2003 .....78

Gráfica 38. Cargos estimados y vigentes para la demanda no residencial calculados conforme a la Resolución CREG 011 de 2003 .....79

Gráfica 39. Cargos variables estimados y vigentes (transitorios) para la demanda residencial.....80

Gráfica 40. Cargos variable estimados y vigentes para la demanda residencial calculados conforme a la Resolución CREG 011 de 2003 .....80

Gráfica 41. Factura calculada con cargos variables estimados y vigentes (transitorios).....81

Gráfica 42. Factura calculada con cargos variables estimados y vigentes (Res. CREG 011 de 2003) .....82

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	<b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	<b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 10

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

Handwritten signatures and initials: *ldp*, *110*, *ck*, *LM06*



## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Número de municipios por “Metodología Tarifaria M” .....	26
Tabla 2. Factor de Uso Eficiente de redes por grupo de municipios.....	42
Tabla 3. Factor de Uso Eficiente de redes por grupo de municipios.....	43
Tabla 4. Porcentaje de cumplimiento mínimo del FUE .....	44
Tabla 5. Estadísticas de las variables utilizadas en el análisis de conglomerados	49
Tabla 6. Criterios de agrupación por Metodología Tarifaria M .....	52
Tabla 7. Asignación de Metodología Tarifaria M.....	52
Tabla 8. Razón estimada por Grupo G y Metodología Tarifaria M.....	54
Tabla 9. Mercados de distribución de gas combustible considerados en el análisis de impactos .....	58
Tabla 10. Estadística descriptiva para el cálculo de los gastos de AOM eficientes .....	60
Tabla 11. Estadística de los resultados de eficiencia en gastos de AOM .....	62
Tabla 12. %OA estimado por Grupo G y Metodología Tarifaria M.....	64
Tabla 13. Estadística descriptiva para el cálculo del porcentaje eficiente de los OA .....	66
Tabla 14. Estadística de los resultados de eficiencia en Otros Activos .....	68
Tabla 15. Mercados con recursos públicos-reconocimiento inversión adicional....	72
Tabla 16. Estadística de los cargos aplicables a usuarios residenciales (\$/m3)....	73
Tabla 17. Estadística de las variaciones estimadas de los cargos aplicables a usuarios residenciales .....	73
Tabla 18. Estadística de los cargos aplicables a usuarios de uso no residencial (\$/m3) .....	75
Tabla 19. Estadística de las variaciones estimadas de los cargos aplicables a usuarios no residenciales .....	75

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 11

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

*Handwritten signatures and initials:*  
 LMO6  
 ck  
 JLD  
 [Other illegible signatures]

## 1. ANTECEDENTES

Hasta el año 2014 los cargos de distribución de los distintos mercados del servicio de gas combustible domiciliario se determinaban mediante la metodología dispuesta en la Resolución CREG 011 de 2003<sup>1</sup>. Esta metodología que ayudó a promover la expansión de la cobertura de los servicios en el país, se caracterizó por ser de costo medio de mediano plazo (en línea con las iniciativas privadas y públicas para el desarrollo de los mercados), reconociendo las inversiones realizadas y los planes de inversión de cada mercado y empresa al costo eficiente de los activos de distribución (i.e., metodología de unidades constructivas).

Los avances son claros: mientras en el año 2003 sólo se atendían poco más de doscientos municipios en el país, para el 2016 se prestó servicio en casi ochocientos. La estadística de usuarios es más llamativa: mientras en el año 2003, los servicios domiciliarios de gas llegaban a 2,7 millones de usuarios, en el 2016 se atendieron a casi ocho millones<sup>2</sup>.

En cumplimiento con lo dispuesto por la ley 142 de 1994 mediante la Resolución CREG 136 de 2008, esta Comisión publicó las bases de la metodología de remuneración de las actividades en cuestión, la cual eventualmente reemplazaría a la contenida en la Resolución CREG 011 de 2003. Entre los aspectos identificados para el desarrollo de estudios y análisis internos de la Comisión se encuentran (i) la implementación de una metodología de corte transversal en congruencia con la madurez alcanzada por los mercados con mayor tiempo en prestación de servicio, (ii) la discriminación tarifaria por tipo de demanda (i.e., residencial y no residencial), (iii) la implementación de una nueva metodología para determinar los niveles eficientes de los gastos de AOM, (iv) la actualización de los costos de las unidades constructivas, (v) la actualización de la tasa de retorno a las inversiones, entre otros.

Producto de estos análisis y de la normatividad expedida durante ese año y hasta 2011 (e.g., decretos 2730 de 2010 y 2100 de 2011 del Ministerio de Minas y Energía), la Comisión expidió una propuesta metodológica para la remuneración de la actividad de distribución en 2012 mediante la Resolución CREG 090 de ese año. La propuesta contenía principalmente disposiciones sobre los siguientes aspectos:

- Determinación de cargos tarifarios con base en una metodología de corte transversal para mercados maduros y de costo medio para mercados nuevos.
- Posibilidad de integrar mercados a partir de existentes, de agregar nuevas poblaciones (mercados nuevos) a mercados existentes y de constituir mercados a partir de centros poblados alejados de las cabeceras municipales (i.e., mercados relevantes especiales).
- Determinación y definición de un cargo máximo para usuarios residenciales y un cargo medio (canasta de tarifas) para usuarios no residenciales.
- Revisión de los costos de las unidades constructivas de la Resolución CREG 011 de 2003 e inclusión de nuevas unidades además de mayores exigencias técnicas.

<sup>1</sup> A la fecha de redacción de este documento, los cargos de comercialización de los distintos mercados relevantes se aprueban con la metodología establecida en la Resolución CREG 011 de 2003.

<sup>2</sup> Según cifras del Ministerio de Minas y Energía, 8,8 millones de hogares en Colombia tenían acceso al servicio de gas natural en Colombia en 2017 (97% de cobertura).

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	<b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	<b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 12

Handwritten signatures and initials: JLD, CK, LMOG, and other illegible marks.

- Determinación de los gastos eficientes de AOM mediante una metodología de frontera estocástica. Así mismo, determinación de los valores eficientes de Otros Activos mediante función estadística.
- Una tasa de retorno a las inversiones del 14,81%, estimada con base en la metodología de costo promedio ponderado del capital (WACC por sus siglas en inglés).

Dadas las observaciones de los participantes del mercado y partes interesadas a la citada resolución, y los análisis internos de la Comisión, se expidió la metodología de remuneración de la actividad del servicio público domiciliario de distribución de gas combustible por redes de tubería mediante la Resolución CREG 202 de 2013. Esta resolución contiene los puntos metodológicos antes mencionados, determinando que las metodologías para la remuneración de los niveles eficientes de gastos de AOM y de Otros Activos se publicarían mediante circular ejecutiva de la CREG, mientras que aquella para la determinación de la tasa de retorno a las inversiones mediante resolución aparte.

La solicitud de aclaración de apartes de la Resolución CREG 202 de 2013 por parte de participantes del mercado, los ajustes a la fecha base para la declaración de activos y los tiempos para la presentación de las solicitudes de aprobación de cargos de distribución, condujeron a esta Comisión a modificar y adicionar mediante las resoluciones CREG 052 y 138 de 2014, 112, 125 y 141 de 2015.

Respecto al retorno de las inversiones, mediante la Resolución CREG 095 de 2015, la Comisión definió la metodología para el cálculo de la tasa de descuento para las actividades de transporte de gas natural, distribución de gas combustible y transporte de GLP por ductos, transmisión y distribución de energía eléctrica en el sistema interconectado nacional, y generación y distribución de energía eléctrica en zonas no interconectadas. Complementariamente, la Resolución CREG 096 de 2015 contiene (i) el valor de la prima por diferencias entre el esquema de remuneración del mercado de referencia (Estados Unidos de América) y el esquema aplicado en Colombia (i.e., tasa de retorno versus precios máximos) y (ii) la tasa de descuento para la actividad de distribución de gas combustible.

El valor de la prima por diferencias entre el esquema de remuneración del mercado de referencia y el esquema aplicado en Colombia que se estableció para el cálculo de la tasa de descuento de la actividad de distribución de gas combustible se definió en 2.54%. A partir de este valor, la tasa de descuento para la actividad de distribución de gas combustible por redes de tubería sería para cada año dependiendo de la estructura tributaria, así:

Año	Tasa de descuento
2015	13,28%
2016	13,51%
2017	13,97%
2018	14,23%
2019 en adelante	12,47%

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 13

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

Handwritten signatures and initials: ID, B, LMOG, CE, etc.

En caso de cambios en el régimen tributario que afecten la tasa de descuento, tanto la Resolución CREG 095 como la 096 de 2015 establecieron que esta Comisión actualizaría estos porcentajes para que reflejen los cambios en las tasas de tributación. Así pues, debido a la ley 1819 de 2016 que afectó los impuestos de renta y sobretasa del CREE, las tasas de descuento para el 2018 y 2019 en adelante se determinaron en 13,01% y 12,30%, respectivamente.

Respecto a la remuneración de los gastos de AOM, la Resolución CREG 202 de 2013 estableció en su Anexo 10 que la metodología para la determinación de los niveles eficientes sería la estimación de una frontera estocástica. Por otro lado, los niveles eficientes de Otros Activos se determinarían mediante una función estadística. Mediante la Circular CREG 105 de 2015 se establecieron las funciones definitivas.

Completada la metodología, el proceso de presentación, revisión y aprobación de solicitudes de cargos de distribución para mercados relevantes durante el siguiente periodo tarifario dio su inicio con las circulares CREG 111 y 130 de 2015. En estas circulares se establecieron los procedimientos y los tiempos para la presentación de las solicitudes tarifarias.

La Comisión recibió 137 solicitudes para mercados existentes, agregación de mercados y mercados nuevos. La apertura de actuaciones particulares para los mercados existentes se realizó a través de autos durante los meses de diciembre de 2015 a febrero de 2016.

Ahora bien, producto de la revisión de solicitudes tarifarias, la Comisión encontró inconsistencias en la información que incidían directamente en el cálculo de los cargos de distribución y que implicaban un traslado de ineficiencias en los costos a los usuarios. Estos hallazgos propios de problemas de asimetrías de información, se pueden clasificar en tres grupos:

- (i) Inconsistencias en la información contable utilizada como insumo para determinar los gastos eficientes de administración, operación y mantenimiento – AOM, y en la información de kilómetros requerida para establecer el porcentaje a remunerar por Otros Activos.
- (ii) Falta de coincidencia entre la infraestructura construida y su grado de utilización que no es acorde con el criterio de madurez de mercado requerido para la aplicación de la metodología de corte transversal establecida en la Resolución CREG 202 de 2013.
- (iii) Inconsistencias en la inversión reportada en las solicitudes de cargos de distribución en mercados que cuentan con recursos públicos con respecto a los proyectos que fueron considerados originalmente para obtener dichos recursos.

Teniendo en cuenta que por disposición de la ley 142 de 1994 es deber de la Comisión garantizar que la remuneración de las actividades que hacen parte de la cadena del servicio público de gas combustible por redes de tubería, incluidos la inversión en activos por parte de las empresas y los costos en que incurran a efectos de mantener dichos activos y para llevar a cabo la prestación del servicio se haga de manera eficiente, los hallazgos

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 14

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

JLD  
Gdng  
CK  
LMOG

mencionados llevaron a revocar apartes de la metodología definida en la Resolución CREG 202 de 2013 mediante la Resolución CREG 093 de 2016. Estos apartes se relacionan específicamente a la determinación de los niveles eficientes de los gastos de AOM y Otros Activos, mercados cuyas inversiones en infraestructura se financiaron con recursos públicos y las definiciones de demanda.

En esa resolución también se dispuso archivar las actuaciones administrativas iniciadas por el mandato de la Circular CREG 111 de 2015 para los mercados existentes que cumplieron periodo tarifario y que realizaron el proceso de información correspondiente, o que no hubieran cumplido pero que decidieron acogerse a lo establecido en el numeral 6.5. de la Resolución CREG 202 de 2013.

Dada la revocatoria parcial de la Resolución CREG 202 de 2013, la Comisión ha trabajado activamente para completar la metodología de remuneración de la actividad de distribución de gas combustible por redes de tubería en los aspectos que fueron revocados. Esto se ha materializado en dos propuestas metodológicas puestas en consulta del público en general mediante las resoluciones CREG 095 de 2016 y 066 de 2017. La primera de ellas presentó las siguientes propuestas:

- Respecto a los niveles eficientes de los gastos de AOM, se propuso que los mismos se determinaran como el mínimo de tres relaciones respecto a la Base Regulatoria de Activos (BRA): (i) la semisuma de los gastos de AOM reportados y depurados y los gastos de AOM remunerados mediante los cargos vigentes de todos los mercados existentes; (ii) la mediana de la distribución de los valores calculados con la mencionada semisuma; y (iii) los gastos de AOM reportados y depurados.
- Para los niveles eficientes de Otros Activos, la propuesta los establecía como el mínimo entre (i) el promedio del porcentaje de Otros Activos resultante de la información reportada y depurada por la empresa durante el proceso tarifario y el porcentaje de Otros Activos máximo reconocido en los cargos de distribución que se remunera mediante los cargos vigentes a la fecha; (ii) la mediana de la distribución de los datos obtenidos con el literal anterior para todos los mercados (iii) el porcentaje reportado por la empresa.
- Respecto a la demanda, la propuesta estableció un factor de ajuste para la demanda residencial denominado Factor de Uso Eficiente –FUE– el cual se determina a partir de la información reportada al Ministerio de Minas y Energía sobre usuarios residenciales anillados y efectivamente conectados.
- Para los mercados cuya inversión se financió parcial o en su totalidad con recursos públicos, la propuesta estableció mantener el costo medio de inversión aprobado mediante las resoluciones particulares para que el usuario mantenga el beneficio planeado.

Dados los comentarios y observaciones recibidas de los participantes del mercado, y los análisis internos de la Comisión, se realizó una segunda consulta mediante la Resolución CREG 066 de 2017 en la que se realizaron ajustes a la propuesta inicial en los siguientes aspectos:

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 15

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

110  
LMO6

- Respecto a los gastos de AOM eficientes, la propuesta estableció que los niveles máximos a reconocer como porcentaje de la Base Regulatoria de Activos, sería el promedio de las razones de gastos AOM/BRA a nivel de municipios, ponderado por los kilómetros de red de tubería construida de cada mercado. Esos promedios se obtenían de un análisis de conglomerados o clústeres de municipios con base en sus características socioeconómicas, geográficas y la antigüedad de la prestación del servicio, del cual se obtuvieron nueve grupos de municipios y, como consecuencia, nueve promedios.
- Respecto a los niveles eficientes de Otros Activos, la propuesta estableció que los porcentajes máximos a reconocer en cada mercado se determinarían utilizando el promedio de los porcentajes reportados por las empresas, el cual se obtiene de un análisis de conglomerados a nivel municipal con base en las características mencionadas en el ítem anterior.
- En relación al Factor de Uso Eficiente –FUE– la Comisión ajustó su propuesta para que el mismo fuera acorde a las características de los municipios que conforman los mercados y la antigüedad de la prestación del servicio.
- Para los mercados cuya inversión fue realizada parcial o en su totalidad con recursos públicos, la propuesta mantuvo la misma regla de la Resolución CREG 095 de 2015: mantener el costo medio de inversión aprobado mediante las resoluciones particulares. Sin embargo, en vista que las mencionadas inversiones hacen parte de una política pública que busca (i) garantizar el acceso a los servicios domiciliarios de gas, y (ii) otorgar a los usuarios una tarifa final subsidiada (en el componente de inversión), la Comisión propuso permitir que el distribuidor solicitara la conformación de un Mercado Relevante de Distribución para el Siguiete Periodo Tarifario a partir de dos o más mercados relevantes, municipios o centro poblados a los cuales a alguno de ellos les fueron asignados recursos públicos.

En el Anexo 1 de este documento se presentan las observaciones y comentarios realizados por los participantes del mercado a la Resolución CREG 066 de 2017, y las respuestas dadas a cada uno de ellos por parte de esta Comisión.

## 2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Los eventos que llevaron a la revocatoria parcial de la Resolución CREG 202 de 2013, eventos que refieren a la imposibilidad de la Comisión de resolver los problemas de asimetrías de información antes mencionados (i.e., niveles veraces de gastos de AOM y de Otros Activos, demanda no residencial, entre otros) en los tiempos y la oportunidad que el mercado requiere, son causas que se mantienen vigentes y cuyas consecuencias se materializan en la ausencia de parámetros técnicos que permitan la determinación de los niveles eficientes de los costos y gastos que deben ser reconocidos y remunerados a las distintas empresas distribuidoras. Las resoluciones CREG 095 de 2016 y 066 de 2017 han propuesto a los participantes del sector y terceros interesados, metodologías que permiten establecer estos parámetros utilizando fuentes alternativas de información (e.g., análisis de conglomerados a nivel municipal con información DANE), además de disposiciones adicionales que promueven el desarrollo eficiente de la actividad al interior de cada mercado (e.g., factor de uso eficiente de redes – FUE).

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 16

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

LD  
 CK  
 LMOS

A continuación se exponen los argumentos establecidos y los análisis realizados por esta Comisión que identifican los elementos vigentes de la problemática que conllevó a la revocatoria parcial de la Resolución CREG 202 de 2013.

## 2.1 Determinación de los Gastos Eficientes de AOM

Mediante las Circulares CREG 004 y 065 de 2017, esta Comisión solicitó a las empresas distribuidoras de gas combustible información de los gastos de AOM para las vigencias 2013 a 2016. De las 34 empresas activas en la prestación del servicio, sólo 21 dieron respuestas oportunas.

El análisis de la información de las empresas se realizó desde dos ópticas: la primera de ellas, económica o global sobre el comportamiento del gasto y la inversión; y la segunda, desde el punto de vista contable o particular. De estos análisis se desprende que si bien hay patrones que justifican los diferentes niveles de gastos, persisten los problemas de asimetrías de información, evidentes del análisis. Adicionalmente, un resultado claro de la información enviada es la inestabilidad del gasto de cada empresa, hecho que dificulta el análisis.

### 2.1.1 Análisis de los agregados

Los mercados de distribución de gas combustible por redes de tubería se han mantenido en una continua expansión tanto en número de usuarios, kilómetros de red y municipios con prestación del servicio. Entre 2013 y 2016 (el periodo considerado para el análisis), el número total de usuarios en el país pasó de 6.8 a 8.2 millones, un incremento de 1.3 millones en cuatro años. Así mismo, el número de kilómetros de redes construidas en el país pasó aproximadamente de 88 mil en 2013 a 100 mil en 2016. El número de municipios con prestación del servicio, pasó de 527 en 2013, a 676 en 2016. En la Gráfica 1 se muestra que, como consecuencia de esta evolución del sector, las empresas distribuidoras han exhibido naturalmente crecimientos en usuarios atendidos a la par de sus redes.

Estos crecimientos anuales no están necesariamente acompañados con incrementos proporcionales en los gastos de AOM. En la Gráfica 2 se observa que si bien la mayoría de empresas exhiben aumentos reales en sus gastos de AOM (y estrictamente menores al 20%), unas pocas muestran incrementos significativos y otras variaciones negativas en sus gastos respecto a la variación de kilómetros. En el caso de las variaciones negativas, estos comportamientos pueden deberse tanto a mejoras en la calidad del gasto como a re- asignaciones del gasto entre las distintas actividades que realizan las empresas (i.e., comercialización y Otros Negocios) producto de la misma actividad del desarrollo empresarial o de ejercicios contables. En el caso de las variaciones positivas significativas, la principal razón es la calidad misma de la información o un mayor gasto por parte de las empresas para el desarrollo de la actividad (i.e., inconsistencias en los registros contables).

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

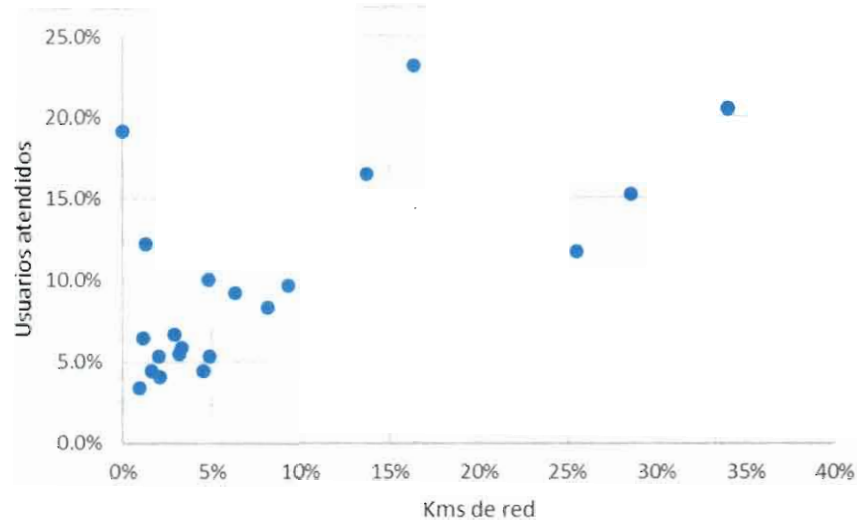
Proceso	<b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	<b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 17

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

JLO  
 LMOG  
 QK

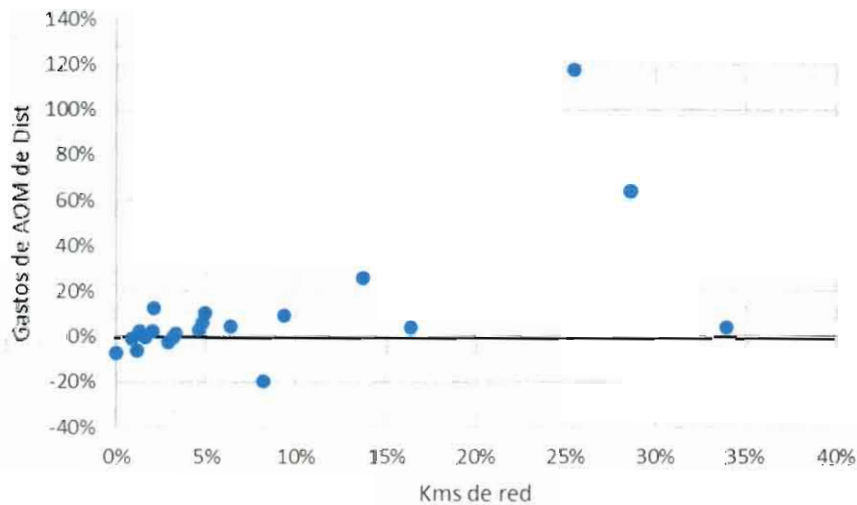


**Gráfica 1. Usuarios atendidos vs. kilómetros de red (var. anual promedio 2013-2016)**



Fuente: Información reportada por los distribuidores y el SUI. Análisis CREG.

**Gráfica 2. Gasto de AOM de Distribución vs. kilómetros de red (Var. anual promedio 2013-2016)**



Fuente: Información reportada por los distribuidores y las circulares CREG 004 y 065 del 2017. Análisis CREG.

La evolución conjunta de los gastos de AOM de la actividad (a pesos de 2016) y de los kilómetros construidos de red se puede analizar a través del cociente entre estas dos variables. La Gráfica 3 muestra que si bien la relación es “relativamente estable” para la mayoría de las empresas; para algunas de ellas se observan variaciones atípicas entre año y año no explicables por expansiones de redes o por cambios en la estructura económica de las regiones o del país. Resultados similares se presentan en la Gráfica 4: la relación

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 18

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

*Handwritten signatures and initials:*  
 JLD  
 LMS  
 CK  
 LMOG

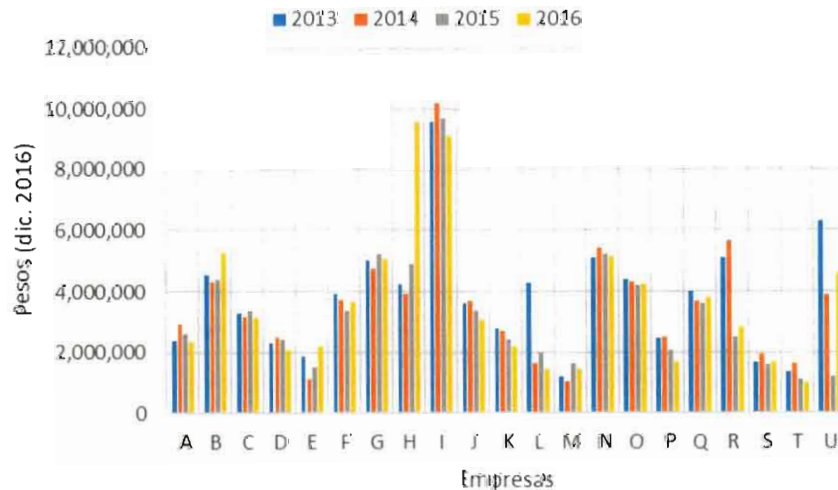


entre el gasto de AOM y la base regulatoria de activos –BRA- para algunas empresas presenta valores no congruentes con su operación o con las operaciones del resto de la muestra, mientras que para el resto, se observa estabilidad.

Recordando que la razón del gasto de AOM por kilómetro es un promedio simple del gasto, en la Gráfica 5 se contrasta esta relación con el total de kilómetros de red que cada empresa había construido a 2016. Varias conclusiones se pueden extraer al respecto de esta gráfica:

- i. El tamaño de la red no parece tener un efecto significativo sobre el gasto de AOM por kilómetro. Sin importar el total de kilómetros que presente una red, el gasto se mantiene entre dos y cuatro millones para la mayoría de las empresas.
- ii. Para las redes menores a tres mil kilómetros, el gasto de AOM por kilómetro puede variar entre 1,2 y 6 millones de pesos. Para redes mayores a esa cota, ese gasto unitario está entre 2,6 y 10 millones de pesos.
- iii. Para redes con tamaños similares, la diferencia en el gasto por kilómetro puede llegar a ser de hasta 4 millones de pesos aproximadamente.
- iv. Las empresas con redes menores a cuatro mil kilómetros, el gasto unitario de AOM tiende a disminuir, mientras que para aquellas con redes mayores a esta cota, el gasto unitario de AOM tiende a aumentar.

**Gráfica 3. Razón de gasto anual de AOM de distribución por km de red por empresa (2013-2016)**



Fuente: Información reportada por los distribuidores y las circulares CREG 004 y 065 del 2017. Análisis CREG.

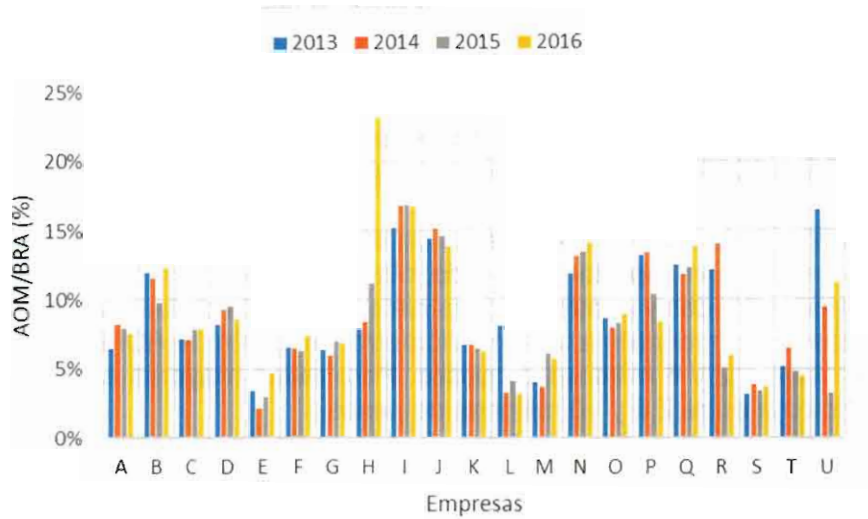
POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 19

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

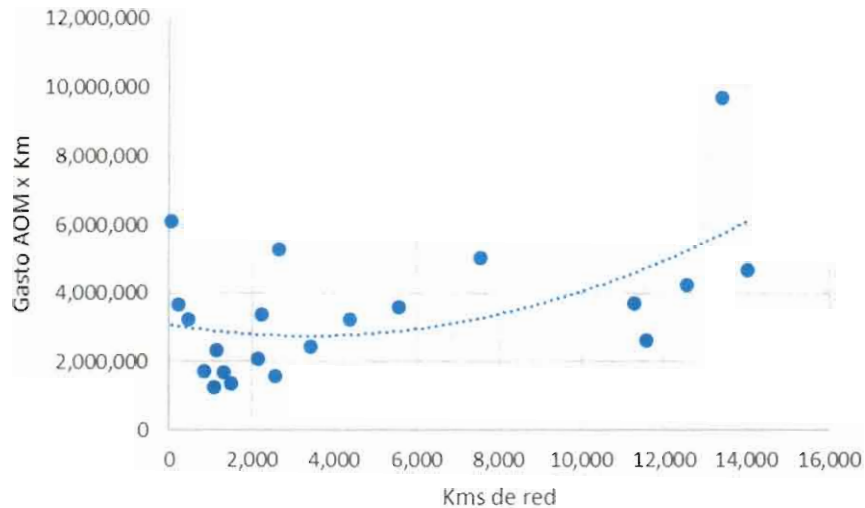
Handwritten signatures and initials: JLD, CK, LMOE

**Gráfica 4. Razón de gasto anual de AOM de distribución por BRA por empresa (2013-2016)**



Fuente: Información reportada por los distribuidores y las circulares CREG 004 y 065 del 2017. Análisis CREG.

**Gráfica 5. Gastos de AOM por km vs. tamaño de redes a 2016 por empresa**



Fuente: Información reportada por los distribuidores y las circulares CREG 004 y 065 del 2017. Análisis CREG.

Estos resultados dan indicios de que, si bien la mayoría de niveles y variaciones pueden ser explicados por las expansiones realizadas por las empresas, persisten problemas de información que algunas empresas reportan a esta Comisión.

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 20

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

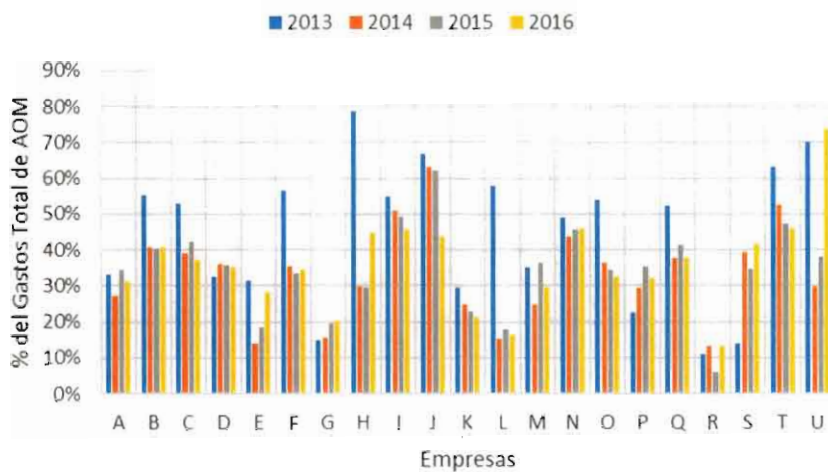
Handwritten signatures and initials: LLO, libro, CK, LMOG.

### 2.1.2 Análisis contable de la información

Lo anterior se complementa con un análisis al interior de los gastos de AOM de distribución. En promedio, las empresas asignan un 37% del total de gastos de AOM a la actividad regulada de distribución, con algunas de ellas asignando menos del veinte por ciento (20%) mientras que otras por encima del cincuenta por ciento (50%). En la Gráfica 6 se puede apreciar la asignación de las empresas del gasto de AOM. Ahora bien, esas participaciones del gasto total de AOM no parecen tener relación con el tamaño de las redes, conclusión que se deduce de la Gráfica 7.

Es importante mencionar que, mediante las Circulares CREG 004 y 065 de 2017, las empresas reportaron las cuentas del gasto de AOM discriminadas por cada una de las actividades reguladas que realizan y sus Otros Negocios. Esta separación y asignación de gastos por actividad o negocio no es homogénea para una parte de las empresas (tal y como lo indica la Ley 142 de 1994 y la regulación vigente), lo que justificó una de las razones para la revocatoria parcial de la Resolución CREG 202 de 2013 mediante la Resolución CREG 093 de 2016. La Gráfica 6 muestra que, la participación de la actividad de distribución de gas dentro del gasto total de AOM es superior en 2013 respecto a los años posteriores. Esto contrasta con la participación de Otros Negocios dentro del total de gastos de AOM que se observa en la Gráfica 8, lo que evidencia posibles problemas de asimetría de información.

**Gráfica 6. Participación de la actividad de Distribución dentro del total de gastos de AOM por empresa**



Fuente: Información reportada por los distribuidores conforme a las circulares CREG 004 y 065 del 2017. Análisis CREG.

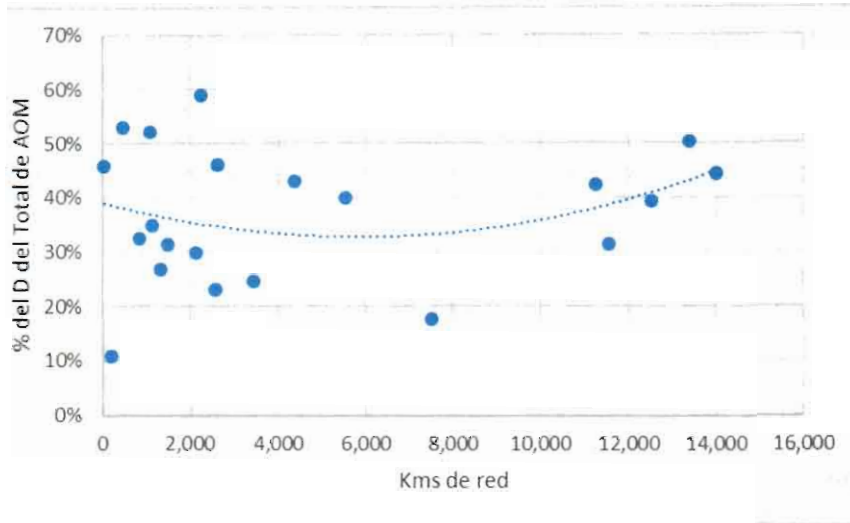
POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 21

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

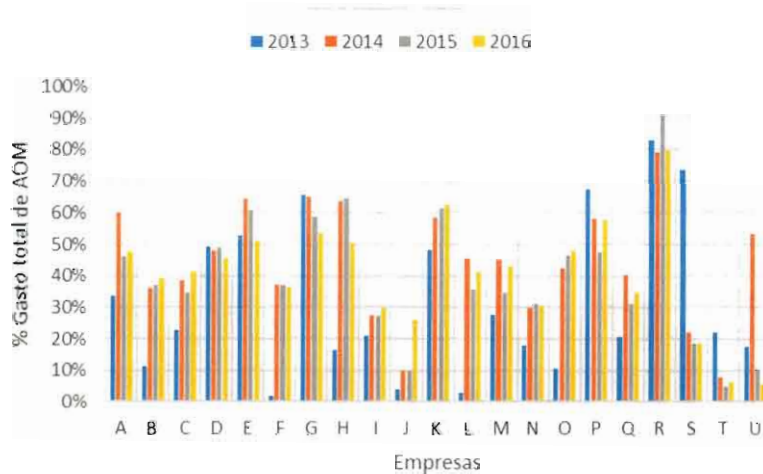
JLD  
 Lido  
 CE  
 LMOG

**Gráfica 7. Promedio de la participación de la actividad de Distribución dentro del total de gastos de AOM vs. tamaño de las redes por empresa**



Fuente: Información reportada por los distribuidores y las circulares CREG 004 y 065 del 2017. Análisis CREG.

**Gráfica 8. Participación de los Otros Negocios dentro del total de gastos de AOM por empresa**



Fuente: Información reportada por los distribuidores conforme a las circulares CREG 004 y 065 del 2017. Análisis CREG.

En la Gráfica 9 se observa que para algunas empresas no hay correspondencia entre las variaciones del gasto y las expansiones de sus redes.

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

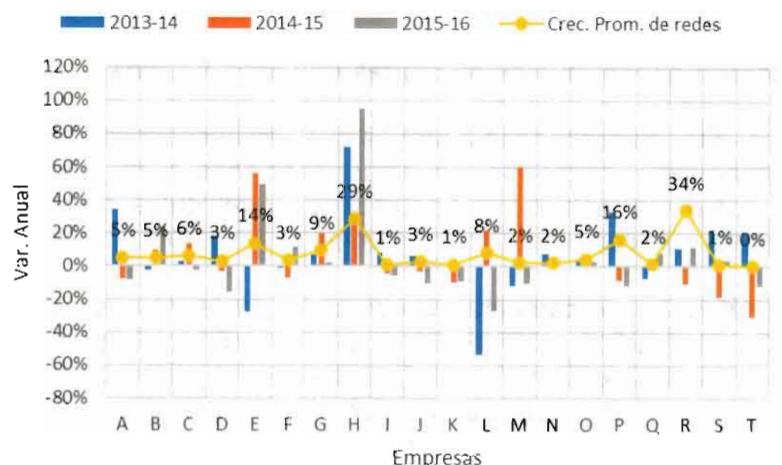
Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 22

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

JLD  
 C &  
 L.MOG



**Gráfica 9. Variación anual de los gastos de AOM de la actividad de Distribución y crecimiento promedio de redes por empresa**



Fuente: Información reportada por los distribuidores conforme a las circulares CREG 004 y 065 del 2017. Análisis CREG.

Nota: Se excluye de la gráfica a la empresa U por presentar variaciones anuales del gasto superior al 150%.

Ahora bien, al realizar un análisis en mayor detalle de la información contable reportada ante los requerimientos de las circulares CREG 004 y 065 de 2017, se encuentran los siguientes hallazgos:

- Trece (13) empresas reportaron gastos negativos, lo cual no es conforme a las metodologías contables.
- Dos (2) empresas registraron impuestos asociados a la actividad de Transporte como gastos de AOM de las actividades de Distribución y Comercialización.
- Siete (7) empresas asignaron los gastos por actividad, a nivel de registros, manteniendo el mismo porcentaje global, lo cual no es coherente dado que cada actividad utiliza rubros del gasto en distintas proporciones/intensidades.

Es importante resaltar que la normatividad de la Superintendencia de Servicios Públicos dada por el plan de contabilidad para entes prestadores de servicios públicos (Resolución SSPD 20051200033635) y la reglamentación privada prevista en los decretos 2649 y 2650 de 1993, cesaron sus efectos legales a parte del 31 de diciembre 2014 para las empresas clasificadas en los grupos 1 y 3 dentro del proceso de convergencia a normas internacionales de información financiera –NIIF– y a partir del 31 de diciembre de 2015 para las empresas clasificadas en el grupo 2 y aquellas que les aplique la Resolución CGN 414 de 2014 de la Contaduría General de la Nación. Esto implica que no se cuenta con reportes de información financiera del Plan Único de Cuentas –PUC– a partir del primer semestre de 2015 y, por tanto, esta Comisión no cuenta con información adicional para contrastar y evaluar la calidad de los registros.

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 23

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

*Handwritten signatures and initials:*  
 G. G. 110  
 CK  
 LMOG

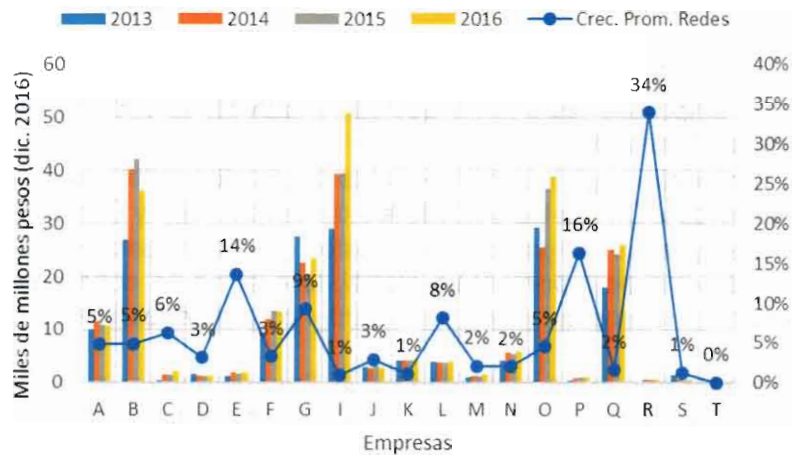
Se concluye de este análisis que determinar la calidad de la información sigue siendo un problema que la Comisión no puede resolver en los tiempos y oportunidad que se requieren para el funcionamiento eficiente de los mercados y la actividad en general.

## 2.2 Determinación de los niveles eficientes de Otros Activos

Los Otros Activos –OA- corresponden a activos que son necesarios para el desarrollo de la actividad de Distribución, pero que no están asociados a la operación misma (i.e., infraestructura), como son maquinaria y equipos (e.g., vehículos, herramientas), muebles, equipos de cómputo y de comunicación y sistemas de información, entre otros.

Al realizar un análisis anual comparativo con base en la información reportada en las circulares CREG 004 de 2017 y 027 de 2018, se encuentra que mientras algunos niveles de OA son acordes a la expansión de la actividad de distribución realizada por las empresas, para otras, las variaciones son importantes (ver Grafica 10). En la Gráfica 11 se observa que las variaciones anuales promedio de los Otros Activos es mayor que el crecimiento promedio de las redes para algunas empresas (medida en kilómetros).

**Gráfica 10. Niveles reportados de Otros Activos y crecimiento promedio de redes por empresa**



Fuente: Información reportada por los distribuidores y las Circulares CREG 004 de 2017 y 027 de 2018. Análisis CREG.

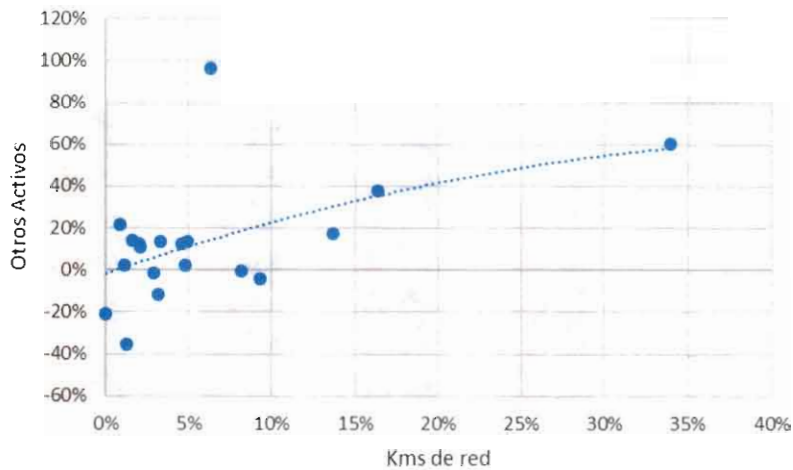
POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 24

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

Handwritten signatures and initials: "Lider", "CK", "LMOS".

**Gráfica 11. Variación anual promedio de los Otros Activos vs el crecimiento promedio de redes**



Fuente: Información reportada por los distribuidores y las Circulares CREG 004 de 2017 y 027 de 2018. Análisis CREG.

Los resultados encontrados para algunas empresas plantean dudas acerca de los valores de los Otros Activos. Al igual que el análisis de los gastos de AOM, evaluaciones realizadas por esta Comisión evidencian deficiencias en el registro y clasificación de este tipo de activos. Adicionalmente el análisis contable del periodo de la información está restringido por el cambio de la normatividad contable establecido por la regulación vigente (i.e., del plan único de cuentas a normas de información financiera). Ello implica que los posibles problemas de asimetría de información no pueden ser resueltos en los tiempos y la oportunidad requeridos por los participantes del mercado.

### 2.3 Demanda de volumen

Como se mencionó en secciones anteriores el servicio público de distribución de gas combustible por redes de tubería ha continuado su expansión hasta la fecha. En el período de análisis (2013-2016), el aumento de usuarios (conectados) que pasó de 6,8 a 8,2 millones, estuvo soportado por el aumento en conexiones al sistema de distribución. En particular, el número de usuarios anillados pasó de 8,2 millones en 2013 a 9,8 millones en 2016 (ver Gráfica 12).

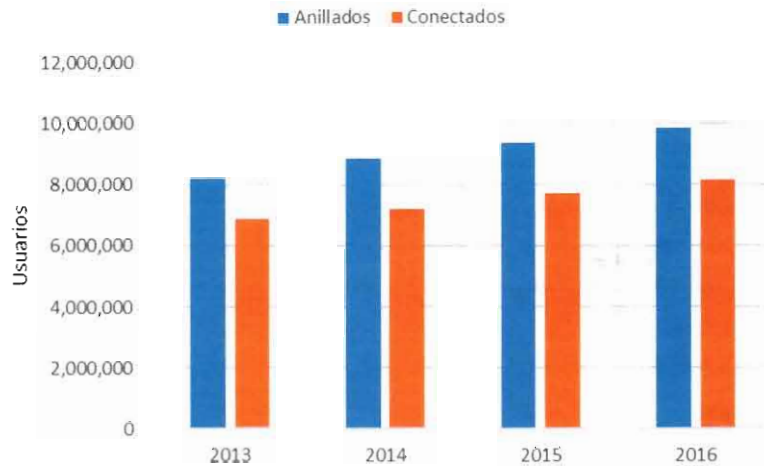
POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 25

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

Handwritten signatures and initials, including "LMO6" and "CK".

**Gráfica 12. Usuarios anillados y conectados (2013-2016)**



Fuente: Información reportada por los Distribuidores al Ministerio de Minas y Energía y al SUI de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios -SSPD. Análisis CREG.

Ahora bien, la expansión del servicio se ha dado en distintos momentos del tiempo, bajo distintas señales regulatorias y de política pública, lo que lleva a que las redes de distribución de los municipios tengan distintos niveles de uso<sup>3</sup>. Así pues, y utilizando la metodología de agrupación de municipios propuesta en la Resolución CREG 066 de 2017 (ver Tabla 1), se encuentra que los municipios con mayor antigüedad tienen unos niveles de uso superior al 80% mientras que los de Metodología 2 y 3 exhiben en promedio 70% y 60%, respectivamente (ver Gráfica 13).

**Tabla 1. Número de municipios por “Metodología Tarifaria M”**

Metodología M	Descripción	No. de municipios
1	Municipios cuya prestación del servicio de distribución de gas combustible por redes de tubería inició antes de 2003.	301
2	Municipios cuya prestación del servicio de distribución de gas combustible por redes de tubería inició entre los años 2003 y 2011.	217
3	Municipios cuya prestación del servicio de distribución de gas combustible por redes de tubería inició en 2012 hasta la Fecha de Corte.	197

Fuente: Análisis CREG.

<sup>3</sup> Nivel o factor de uso de redes se define como la razón entre la demanda de los usuarios de tipo residencial conectados (volumen de gas total anual vendido) y la demanda potencial de las redes (número de usuarios anillados multiplicado por el volumen anual promedio de un usuario conectado, ajustado por estratificación). En las resoluciones CREG 095 de 2016 y 066 de 2017 se define de manera formal el concepto de Factor de Uso y su motivación se encuentra en los documentos que acompañan dichas resoluciones. Este concepto también se presenta en la sección 5.3 de este documento.

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

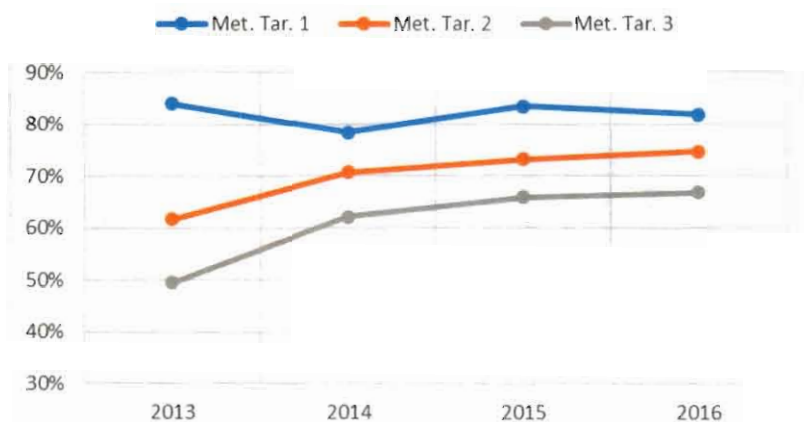
Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 26

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

Handwritten signatures and initials: 110, indy, CK, LMOG, and other illegible marks.



**Gráfica 13. Factor de uso de redes de distribución (FU) promedio por antigüedad del servicio (“Metodología Tarifaria M”)**



Fuente: Información reportada por los distribuidores al Ministerio de Minas y Energía y al SUI. Análisis CREG.

Un resultado natural del proceso de desarrollo de los sistemas de distribución es la convergencia en el uso de sus redes. Este hecho se observa en la Gráfica 13: si bien en 2013 existía una brecha de más de treinta puntos porcentuales entre los municipios de Metodología 1 y Metodología 3, para el 2016 la brecha era de quince puntos. Una conclusión inmediata es que la brecha se cerró en quince puntos por la labor realizada por las empresas distribuidoras en cuatro años.

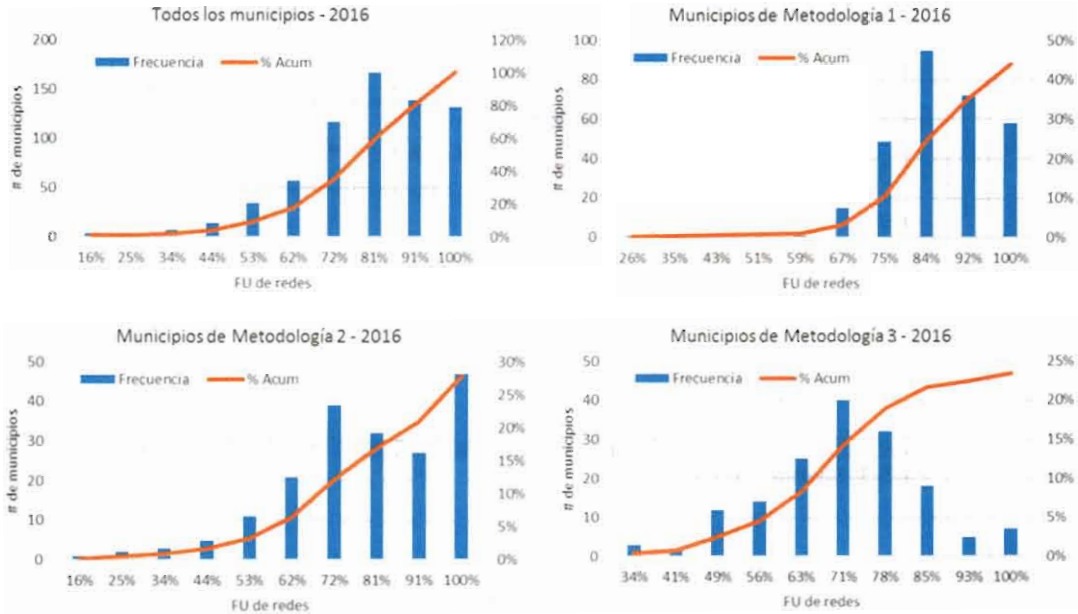
La Gráfica 14 muestra la distribución del factor de uso de redes de todos los municipios utilizados en el análisis, además de su agrupación por tipo de Metodología Tarifaria para la vigencia 2016. Como se observa, aquellos municipios con mayor (menor) antigüedad de prestación del servicio, tienen un mayor (menor) nivel de uso de sus redes<sup>4</sup>. Los histogramas también revelan que hay municipios de Metodología Tarifaria 1 cuyos sistemas de distribución son utilizados en menos del 80%, y por debajo del 60% en el caso de aquellos de Metodología Tarifaria 2 y 3.

<sup>4</sup> Este análisis sólo se realiza teniendo en cuenta la demanda residencial, esto es, el factor de uso de las redes de la demanda de Usuarios del Uso Residencial.  
 POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	<b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	<b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 27

*Handwritten signatures and initials:*  
 LMOG  
 CK  
 LMOG

**Gráfica 14. Distribución de los municipios de acuerdo a su Metodología Tarifaria M y el porcentaje de uso de sus sistemas de distribución (FU)**



Fuente: Información reportada por los distribuidores al Ministerio de Minas y Energía y al SUI. Análisis CREG.

Estas dispersiones en los resultados presentados a través de los histogramas denotan atrasos asociados a la conexión de nuevos usuarios de los sistemas de distribución. Esos resultados no se justifican con el rezago que existe entre el tendido de las redes y la conexión de la demanda o por razones económicas como la competencia con los sustitutos.

Durante el proceso de aprobación de cargos distribución a mercados para el siguiente periodo tarifario, realizado entre el segundo semestre de 2015 y el primer semestre de 2016, esta Comisión identificó estas divergencias para la vigencia 2013 y concluyó que era una razón que justificó la revocatoria parcial de la Resolución CREG 202 de 2013 (mediante a Resolución CREG 093 de 2016), en los apartes asociados a los conceptos de demanda. Si bien en estos años, ha aumentado el uso de redes, el análisis antes descrito muestra que se requieren correctivos para cerrar la brecha de los municipios en el uso de redes.

## 2.4 Recursos Públicos

Los recursos públicos permiten viabilizar y/o incentivar la construcción de infraestructura para el uso del gas combustible por redes de tubería en las poblaciones que no son atractivas para que las empresas privadas lleven el servicio, por condiciones tales como localización, tamaño y/o demanda del servicio.

Los aportes de recursos públicos se hacen con fundamento en el artículo 87.9 de la Ley 142 de 1994, modificado por el artículo 99 de la Ley 1450 de 2011, el cual establece que:

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	<b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	<b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 28

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

*Handwritten signatures and initials:*  
 LMOG  
 CK  
 LMOG

*“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 de dichos bienes o derechos”*. La norma establece que dentro del cobro de las tarifas se descuenten los valores correspondientes a los montos de las inversiones que son financiados con recursos públicos, permitiendo que el usuario obtenga una tarifa final con un menor impacto a nivel de precio.

La Comisión de Regulación de Energía y Gas en sus actos administrativos particulares, discrimina de los cargos de distribución el valor correspondiente al componente de inversión financiada con recursos públicos y el que corresponde al componente de inversión de recursos propios de la empresa, de tal manera que la primera sea fácilmente identificable, para no ser cobrada en la tarifa a los usuarios por parte del prestador del servicio.

Este componente del cargo de distribución correspondiente a inversión financiada con recursos públicos refleja el aporte que hace el Estado con el fin de que el usuario no asuma la totalidad del costo de prestación del servicio público de distribución de gas combustible por red. Este aporte viabiliza la prestación del servicio a estas poblaciones por parte de empresas privadas interesadas.

Ahora bien, mediante el estudio y análisis de la información requerida a través de las solicitudes de aprobación de cargos con base en la metodología de la Resolución CREG 202 de 2013, la Comisión encontró que en muchos de los mercados que cuentan con cofinanciación de recursos públicos, los cargos de distribución solicitados por las empresas no eran acordes con los que fueron aprobados con la metodología vigente al momento de iniciar las inversiones cofinanciadas por el Estado y tampoco mantiene la relación en la participación de dineros públicos y privados en la inversión del proyecto<sup>5</sup>.

Así mismo, se evidencia que las demandas reales alcanzadas en la fecha de corte son inferiores a las proyectadas por las empresas en sus solicitudes de aprobación del cargo promedio de distribución<sup>6</sup>, conforme a la Resolución CREG 011 de 2003, y, a pesar de esto, las empresas ejecutaron un monto de inversiones superior al programado por ellas para el periodo tarifario anterior y con base en las cuales fueron asignados los recursos públicos al proyecto de distribución.

De lo anterior se concluye que la regulación debe establecer una señal para que los distribuidores que atienden en mercados relevantes financiados con recursos públicos, expandan la prestación del servicio de manera eficiente. Es decir que la expansión en dichos mercados no puede realizarse a cualquier costo y, por lo tanto, no todo activo, ni todo costo o gasto destinado a la prestación del servicio debe ser remunerado, sino sólo

<sup>5</sup> Resolución CREG 093 de 2016.

Resolución CREG 095 de 2016 y documento soporte que la acompaña (D-046 de 2016).

<sup>6</sup> Resolución CREG 066 de 2017 y documento soporte que la acompaña (D-034 de 2017).

**POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES**

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 29

Handwritten signatures and initials: "LMOG", "CK", "LMOG", and other illegible marks.

aquel que se encuentre en condiciones de eficiencia de acuerdo con lo previsto en la metodología.

## 2.5 Vigencia de los cargos

Con anterioridad a la expedición de la presente propuesta regulatoria se establece que la Comisión desde la expedición de la Resolución CREG 202 de 2013 ha aprobado los siguientes grupos de cargos de distribución de gas combustible:

1. Cargos de distribución por uso para sistemas de distribución para mercados nuevos con posterioridad a la expedición de la Resolución CREG 202 de 2013, incluyendo la aplicación del artículo 11 de la Resolución CREG 138 de 2014, el cual adicionó el artículo 27 a la Resolución CREG 202 de 2013<sup>7</sup>.
2. Cargos de distribución transitorio por uso del sistema de distribución de gas combustible por redes de tubería a usuarios regulados para mercados nuevos aplicando criterios con este mismo carácter transitorio para las disposiciones revocadas mediante la Resolución CREG 093 del 11 de julio de 2016<sup>8</sup>.
3. Cargos de distribución transitorios de gas combustible por redes de tubería para los mercados existentes aprobados con fundamento en la Circular CREG 034 de 2017.

<sup>7</sup> **Artículo 27. Parámetros transitorios de Tasa de Retorno y gastos eficientes de AOM para Nuevos Mercados de Distribución.** Para los Nuevos Mercados de Distribución que presenten solicitudes tarifarias con anterioridad a la fecha de la firmeza de la Resolución que apruebe la Tasa de Retorno (WACC) para la actividad de Distribución de Gas, se les aprobará Cargos de Distribución conforme a las siguientes condiciones.

1. Tasa de Retorno: El valor de Tasa de Retorno o WACC a utilizar para el Cálculo de los Cargos de Distribución corresponderá a la definida en la Resolución CREG 069 de 2006.

2. Gastos de Administración, Operación y Mantenimiento (AOM): La metodología a utilizar para la definición de los gastos de AOM eficientes corresponderá a la establecida en el numeral 7.4 de la Resolución CREG 011 de 2003.

Parágrafo: Los distribuidores que solicitaron y se les aprobaron cargos de Distribución para los Nuevos Mercados de Distribución utilizando los parámetros transitorios, dentro de los (30) treinta días siguientes contados a partir de la firmeza de la Resolución que apruebe la Tasa de Retorno (WACC) para la actividad de Distribución de Gas por redes de tubería, podrán hacer nuevamente solicitud de aprobación de cargos a la Comisión, como Nuevo Mercado de Distribución o anexándose a Mercados Existentes de distribución, calculados con la tasa de retorno para la actividad de distribución de gas combustible por redes de tubería y los gastos eficientes AOM determinados conforme al anexo 10 de la presente resolución”.

<sup>8</sup> Establece la parte motiva de las resoluciones que aprueban dichos cargos lo siguiente: *“En este sentido y de acuerdo con lo expuesto, para establecer los cargos en Nuevos Mercados de Distribución de las solicitudes tarifarias presentadas para el caso de la definición de los gastos de AOM, se incorporará un análisis conjunto de los siguientes elementos: i) los principios constitucionales y legales a los que se sujeta la prestación del servicio público domiciliario de gas combustible; ii) la aplicación de dichos principios se debe hacer de manera armónica y concordante con los criterios tarifarios a los que se sujeta la remuneración de la actividad de distribución de gas natural a través de los cargos máximos regulados, es decir, no puede haber una contradicción o una afectación de los mismos, y; iii) la remuneración de los activos y los gastos de AOM para la definición de los cargos tarifarios atendiendo la metodología de la Resolución CREG 202 de 2013 se debe hacer de acuerdo con parámetros de eficiencia que se puedan incorporar como parte de la aplicación del régimen tarifario, por lo que le corresponde a esta Entidad dar aplicación a los criterios tarifarios en todos los aspectos que determinan el cobro de las tarifas.”*

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 30

110  
 hcs  
 CK  
 LMOG

Adicionalmente a estos tres grupos de cargos se establece la existencia de un cuarto grupo de cargos de distribución, en este caso, de mercados existentes<sup>9</sup> y los cuales fueron aprobados con anterioridad a la Resolución CREG 202 de 2013 y corresponden a los que se denominan cargos de distribución para mercados existentes. Allí se incluyó igualmente que en el caso de los municipios que conformaban el área de servicio exclusivo corresponderán a mercados existentes de distribución.

Ahora bien, se debe precisar que en el caso de los cargos de distribución del grupo número 2 dentro de la parte resolutive y con respecto a las vigencias de los actos administrativos<sup>10</sup> que los establecían se dispuso lo siguiente:

***“Vigencia de los Cargos de Distribución aplicables a los usuarios de Uso Residencial y a usuarios diferentes a los de uso residencial. Los Cargos de Distribución aplicables a los usuarios de uso residencial y a los usuarios diferentes a los de uso residencial, estarán vigentes desde la fecha en que quede en firme la presente resolución y hasta tanto se definan los cargos definitivos para un periodo de cinco años, calculados con los parámetros de AOM y Otros Activos que definirá la Comisión mediante resolución de carácter general.***

***Parágrafo. De acuerdo con lo dispuesto en el parágrafo del Artículo 7 de la Resolución CREG 202 de 2013 y sus modificaciones y adiciones, si transcurridos doce (12) meses desde que haya quedado en firme la presente Resolución, el Distribuidor no ha iniciado la construcción del respectivo Sistema de Distribución, los cargos aquí aprobados así como la totalidad de lo dispuesto en esta resolución perderán su vigencia.***

***Se entenderá que el Distribuidor no ha iniciado la construcción del respectivo Sistema de Distribución, si doce (12) meses después de que haya quedado en firme los cargos aprobados en la presente resolución, no ha ejecutado al menos un 50% las inversiones propuestas para el primer año de inversión.” (Resaltado fuera de texto)***

<sup>9</sup> En relación con esto la Resolución CREG 202 de 2013 define el **“MERCADO RELEVANTE EXISTENTE DE DISTRIBUCIÓN**: Corresponde al municipio o al grupo de municipios, para el cual la CREG estableció cargos por uso del Sistema de Distribución con base en la metodología de la Resolución CREG 011 de 2003. En esta Resolución se hará referencia indistintamente a Mercado Relevante Existente de Distribución o a Mercado Existente de Distribución”. Se deben considerar igualmente las agregaciones entre mercados existentes y las agregaciones entre mercados existentes con municipios nuevos.

<sup>10</sup> Ver resoluciones CREG 051-2018, 044-2018, 042-2018, 040-2018, 025-2018, 023-2018, 021-2018, 133-2017, 090-2017, 089-2017, 088-2017, 087-2017, 086-2017, 085-2017, 084-2017, 083-2017, 082-2017, 047-2017, 033-2017, 031-2017, 013-2017, 002-2017, 237-2016, 235-2016, 193-2016, 191-2016, 180-2016, 178-2016, 165-2016, 163-2016, 161-2016, 159-2016, 157-2016, 155-2016, 153-2016, 151-2016, 149-2016, 147-2016, 118-2016, 116-2016, 114-2016, 112-2016, 110-2016, 108-2016, 106-2016, 104-2016, 102-2016, 100-2016, 098-2016.

**POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES**

Proceso	<b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	<b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 31

Handwritten signatures and initials: "LMOG", "ck", "LMOG", and other illegible marks.



Así mismo, para el caso de los cargos de distribución aprobados con fundamento en la expedición de la Circular CREG 034 de 2017, en relación con las vigencias, dentro de la parte resolutive de los mismos se expuso lo siguiente:

**“Vigencia de los Cargos de Distribución aplicables a los usuarios de Uso Residencial y a usuarios diferentes a los de uso residencial. Los Cargos de Distribución aplicables a los usuarios de uso residencial y a los usuarios diferentes a los de uso residencial estarán vigentes desde la fecha en que quede en firme la presente resolución y hasta tanto se definan los nuevos cargos con la metodología definitiva para un periodo de cinco años, salvo que la empresa solicite formalmente mantener este cargo durante el nuevo periodo tarifario.”**  
(Resaltado fuera de texto)

Ahora, en el caso de los cargos de distribución existentes se establece que corresponden a los cargos por uso del Sistema de Distribución con base en la metodología tarifaria de la Resolución CREG 011 de 2003, los cuales ya cuentan con una vigencia mayor a 5 años, es decir, estos ya han cumplido con su periodo tarifario.

De acuerdo con esto, se establece que para estos tres grupos de cargos, les son aplicables las presentes disposiciones regulatorias mediante las cuales se establecen los aspectos revocados mediante la Resolución CREG 093 de 2016, así como los apartes vigentes de la Resolución CREG 202 de 2013, razón por la cual, las empresas distribuidoras deberán llevar a cabo las solicitudes de aprobación de cargos para mercados relevantes de distribución para el siguiente periodo tarifario y deberán presentarlas de acuerdo con el cronograma y requerimientos que se establezcan por parte de la Dirección Ejecutiva mediante Circular.

En este sentido, se establece que los cargos que se aprueben con base en dichas disposiciones estarán vigentes por (5) años desde la fecha en que quede en firme la resolución que los apruebe. En los términos del artículo 126 de la Ley 142 de 1994, vencido el período de vigencia de estos cargos, estos continuarán rigiendo hasta que la Comisión apruebe unos nuevos.

Finalmente, en el caso particular de los cargos transitorios aprobados atendiendo lo dispuesto en la Circular CREG 034 de 2017<sup>11</sup> de acuerdo con las solicitudes de las empresas distribuidoras de gas combustible por redes de tuberías que presten servicios en mercados existentes, las empresas deberán solicitar de forma expresa, mantener el cargo, ateniendo lo dispuesto en cada resolución de carácter particular, estarán vigentes por un periodo de (5) años desde la fecha en que quede en firme la resolución que los aprobó. En los términos del artículo 126 de la Ley 142 de 1994, vencido el período de vigencia de estos cargos, estos continuarán rigiendo hasta que la Comisión apruebe unos nuevos.

Ahora, en el caso particular del primer grupo de cargos para mercados nuevos aprobados con posterioridad a la expedición de la Resolución CREG 202 de 2013, incluyendo la

11 Ver Resoluciones CREG 027-2018, 017-2018, 011-2018, 198-2017, 197-2017, 177-2017, 176-2017, 175-2017 y 174-2017.

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 32

LD  
LDS  
CK  
LMOG

aplicación del artículo 11 de la Resolución CREG 138 de 2014, en relación con las vigencias, dentro de la parte resolutive de los mismos se expuso lo siguiente:

**“Vigencia del Cargo de distribución aplicable a los usuarios de Uso Residencial y usuarios diferentes a los de uso residencial. El Cargo de distribución aplicable a los usuarios de uso residencial y a los usuarios diferentes a los de uso residencial, estarán vigentes desde la fecha en que quede en firme la presente resolución y hasta cuando se cumplan cinco (5) años desde la entrada en vigencia de la Resolución CREG 202 de 2013, sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar. Vencido el período de vigencia de los cargos regulados, estos continuarán rigiendo hasta que la Comisión apruebe los nuevos.”** (Resaltado fuera de texto)

Esto es concordante con lo dispuesto en el artículo 7 de la Resolución CREG 202 de 2013 el cual establece lo siguiente:

***“Artículo 7. VIGENCIA DE LOS NUEVOS CARGOS. Los Cargos de Distribución aprobados con base en la presente resolución estarán vigentes desde la fecha en que quede en firme la resolución que los apruebe y hasta cuando se cumplan cinco (5) años desde la entrada en vigencia de la presente resolución, sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar. Vencido el período de vigencia de los cargos regulados, estos continuarán rigiendo hasta que la Comisión apruebe los nuevos.”***

En este sentido los cargos aprobados mediante las resoluciones CREG 154-2015, 152-2015, 150-2015, 133-2015, 131-2015, 129-2015, 127-2015, 077-2015, 075-2015, 073-2015, 057-2015, 055-2015, 053-2015, 003-2015, 002-2015 y 001-2015 cuentan con una vigencia contada a partir de la firmeza de la resolución que los aprueba y hasta cuando se cumplan cinco (5) años desde la entrada en vigencia de la Resolución CREG 202 de 2013. De acuerdo con esto, dichos cargos continuarán rigiendo hasta que la Comisión apruebe los nuevos.

## 2.6 Gradualidad para la aplicación de los cargos de Distribución

En el caso de los cargos de distribución transitorios de gas combustible por redes de tubería para los Mercados Existentes aprobados con fundamento en la Circular CREG 034 de 2017, la Comisión incluyó dentro de la estructura tarifaria un componente denominado “gradualidad”.

Ahora, se debe precisar que dicho componente está incorporado bajo una consideración de transitoriedad que tiene el cargo de distribución aprobado. En este sentido, teniendo en cuenta que el objeto de la presente propuesta regulatoria es establecer los aspectos revocados mediante la Resolución CREG 093 de 2016 en materia de: i) Gastos de Administración, Operación y Mantenimiento, ii) Otros Activos, iii) Mercados Relevantes de Distribución con infraestructura financiada con recursos públicos y iv) Demandas de Volumen, para contar con los elementos necesarios y aprobar de manera definitiva y no transitoria, los cargos de distribución de gas combustible a los que se les apliquen estas

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 33

Toda copia en PAPEL es un “Documento no Controlado” a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

Handwritten signatures and initials: LMO6, CE, and other marks.

disposiciones, la gradualidad no corresponde a un aspecto revocado en la Resolución CREG 093 de 2016.

### 3. CONSULTA PÚBLICA

Esta Comisión estableció tres meses de consulta a la propuesta regulatoria contenida en la Resolución CREG 066 de 2017, para que participantes del mercado y terceros interesados presentaran sus comentarios y observaciones a la misma.

Culminado este periodo se recibieron comunicaciones de los distintos agentes, cuyos comentarios y respectivos análisis se encuentran consignados en el Anexo 1 de este documento.

### 4. OBJETIVOS

El objetivo principal de esta regulación es determinar los niveles eficientes de los gastos de AOM, Otros Activos y del uso de redes de distribución de gas combustible por redes de tubería (por parte de la demanda), además de reconocer las inversiones eficientes para la actividad cuando los mercados en que se realizan fueron beneficiarios de recursos públicos para tal propósito.

Se plantean como objetivos específicos los siguientes:

- i. Establecer las disposiciones revocadas de la Resolución CREG 202 de 2013 mediante la Resolución CREG 093 de 2016.
- ii. Establecer las metodologías para la determinación de los gastos de AOM eficientes y los porcentajes eficientes de Otros Activos.
- iii. Establecer disposiciones para evaluar las inversiones en mercados beneficiarios de recursos públicos para la inversión en infraestructura de distribución y, por consiguiente, su remuneración eficiente.
- iv. Establecer disposiciones que permitan determinar el uso eficiente de las redes por parte de la demanda de los servicios de distribución combustible por redes de tubería.
- v. Establecer disposiciones adicionales en lo referente a la vigencia de los cargos que completen lo ya dispuesto en la regulación de la actividad.

### 5. PROPUESTA METODOLÓGICA

#### 5.1 Metodología para la determinación de los gastos de AOM eficientes

La calidad identificada de la información es un factor relevante en la determinación de los gastos eficientes de AOM. Es así que metodologías econométricas para la determinación de los mismos, como son las asociadas al análisis envolvente de datos (DEA) y la estimación de fronteras estocásticas (SFA) de costos y cuyo desarrollo particular fue revocado mediante la Resolución CREG 093 de 2016, no pueden ser aplicadas apropiadamente a la estructura disponible de los datos de las empresas para el análisis.

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 34

LD  
CK  
LMOG



Cuando se realizan análisis de eficiencia de gastos de un grupo de empresas, se requiere que la estructura de datos cumpla con ciertos requerimientos mínimos:

- i) Los datos deben ser una medición precisa (o al menos, una buena aproximación) de los costos y los gastos de la actividad en análisis. Dicho de otra manera, la contabilidad asociada no debe permitir múltiples interpretaciones o incertidumbres en los valores de los ítems registrados por cada empresa o mercado.
- ii) Los datos no deben presentar sesgos de selección, esto es, que la información contenida en ellos debe ser representativa del universo de empresas que realizan la actividad de distribución.
- iii) Los datos no deben presentar sesgos de extensión, es decir, que los costos y gastos de la actividad, por empresa, no deben estar influenciados por eventos históricos o coyunturales irrelevantes para el análisis y, por tanto, deben reflejar el comportamiento regular de las unidades de análisis.

Como se puede concluir de las secciones 2.1.1 y 2.1.2, la condición (i) no se cumple dado que los gastos de AOM reportados por algunas empresas no son una medición precisa de los mismos por cuenta de la ausencia de rigurosidad y de conocimiento en la clasificación/asignación del gasto a las distintas actividades y negocios de las mismas, o por razones estratégicas en la presentación de los reportes de información.

Respecto a la condición (ii), la información reportada por las empresas es representativa de la actividad dado que ellas cubren más del noventa por ciento de la demanda del país. Sin embargo, el sesgo de selección ocurre en la medida que las empresas presenten su información de forma incompleta o extemporánea, lo que obliga a esta Comisión a excluirla de los análisis de eficiencia. Esto se acentúa debido a que las empresas (y mercados) de distribución tienen operaciones de distintos tamaños y relacionadas a distintos combustibles. Es así que de las 34 empresas registradas como activas en la prestación del servicio, ocho de ellas prestan el servicio al 74,2% de los usuarios del país.

El cumplimiento de la condición (iii) está sujeto a la ocurrencia de eventos coyunturales y cómo los mismos afectan la actividad de las empresas. En periodos de relativa calma, la información a considerar no requiere ser extensa (e.g., un periodo tarifario) en la medida que la misma refleja la normalidad de la actividad. Si la operación está sujeta a choques (eventos) importantes durante el periodo de análisis, es recomendable utilizar mayor información (e.g., dos o tres periodos tarifarios) con el objeto de reducir la significancia estadística de esos eventos; de la misma manera, si los choques ocurrieron en el pasado, es recomendable utilizar información de menor longitud. En cualquiera de los casos, es objeto de consideración, por parte del regulador, la extensión de la información y el momento a considerar dentro del análisis.

En el caso particular de la metodología actual, la decisión sobre la ventana de tiempo no es relevante en la medida que la condición (i) no se cumple para los datos disponibles para la Comisión (ver secciones 2.1.1 y 2.1.2 de este documento). El cumplimiento de esta condición está por fuera de la oportunidad que requieren los participantes del mercado y obliga al regulador a tomar medidas alternativas de análisis.

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 35

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

Handwritten signatures and initials: "LD", "LM06", and other illegible marks.

En este contexto, la Resolución CREG 095 de 2016 estableció que los gastos de AOM de la actividad de distribución se deben analizar en relación a los activos que requiere la operación (i.e., BRA), por mercado relevante de distribución. En específico, al analizar estos gastos como porcentajes de la BRA, se elimina el efecto de nivel asociado a la heterogeneidad de los mercados (i.e., tamaño y antigüedad), lo que permite realizar un análisis comparativo adecuado. Así mismo, al haber descartado un análisis estadístico de eficiencia, la Comisión estableció una regla que establece el nivel eficiente de los gastos de AOM por comparación entre tres componentes a nivel de mercado: (1) el promedio entre los gastos remunerados mediante los cargos vigentes a la fecha y los gastos reportados y depurados, (2) la mediana de la distribución de los promedios mencionados, y (3) los gastos reportados por las empresas y depurados, los tres en proporción de la BRA.

$$AOM_{efic} = \min \left\{ \frac{AOM_{rem} + AOM_{ryd}}{2 \cdot BRA}; AOM_{max\ rec}; \frac{AOM_{ryd}}{BRA} \right\} \times BRA$$

El componente (1) buscaba establecer un punto de referencia entre los gastos reconocidos ( $AOM_{rem}$ ), determinados como eficientes al momento de la aprobación de los cargos vigentes, y el nivel de gasto reportado ( $AOM_{ryd}$ ). El componente (2) establecía un porcentaje máximo a reconocer por mercado ( $AOM_{max\ rec}$ ). El tercer componente, el cual era el porcentaje de los gastos reportados y depurados por las empresas y esta Comisión ( $AOM_{ryd}$ ), se compara con los dos anteriores. El mínimo de los tres se consideraba como el porcentaje eficiente.

Los componentes (1) y (2) de la regla presentan controversia, el primero de ellos debido a que la medición de eficiencia es relativa al tiempo y la madurez de la actividad, y el segundo, por cuenta de que la mediana de la distribución de todos los componentes (1) no captura apropiadamente la heterogeneidad de la actividad al interior de los mercados.

El componente (1) que considera la remuneración de los gastos de AOM mediante los cargos de distribución determinados con base a la metodología aprobada a través de la Resolución CREG 011 de 2003, es relevante dentro del análisis de eficiencia en la medida en que establece un punto de referencia del gasto de la empresa que hasta la fecha no ha puesto en riesgo la sostenibilidad financiera del servicio prestado en los mercados, además de no ser una barrera para la expansión del mismo.

Respecto al segundo componente de la regla de eficiencia, la propuesta regulatoria presentada en la Resolución CREG 066 de 2017 en consideración de los análisis internos y los comentarios recibidos, propone establecerlo como el promedio de razones estimadas AOM/BRA de los municipios que componen el mercado. En particular, esas razones estimadas son producto de un análisis de clústeres o conglomerados, el cual se realiza utilizando variables geográficas y socioeconómicas que se asocian a la actividad de distribución, como son el número de predios, el número de hogares, la temperatura, entre otras.

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 36

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

JLD  
 LDRP  
 JPA  
 CE  
 LMO6

Es de anotar que estas variables provienen de fuentes distintas a las empresas distribuidoras, donde sus valores son verificables por terceros interesados al ser información pública. Así mismo, la metodología de clústeres es adecuada para la estructura de información ya descrita en la medida que agrupa a los municipios (la unidad de los mercados relevantes) con pares de similares características, permitiendo así elaborar un análisis comparativo (*benchmarking*). Como resultado del análisis, los municipios se asignan a grupos (i.e., clústeres) y de ellos se obtienen las razones AOM/BRA estimadas. El Documento CREG 034 de 2017 que acompaña a la Resolución CREG 066 de ese año, explica en detalle la aplicación de esta metodología en el presente contexto.

Ahora bien, existe controversia con este segundo componente propuesto en la resolución en consulta. Ello se debe a dos razones: la primera, que la información de los gastos de AOM se encuentra originalmente a nivel de empresa. Para obtener estos gastos a nivel de municipios, esta Comisión determinó que los mismos son proporcionales al número de kilómetros de redes que tiene la empresa en cada uno de los municipios en que presta sus servicios (ver Documento CREG 034 de 2017). De forma complementaria, para el cálculo de la razón AOM/BRA de cada municipio, se determinó que el valor del denominador era también proporcional al número de kilómetros de redes que la empresa tiene en cada uno de los municipios que atiende<sup>12</sup>, supuesto que llevó a que la razón AOM/BRA de cada municipio fuese igual a la misma razón a nivel de empresa, ignorando así las diferencias que existen entre municipios (segunda razón). Dado que el objetivo es capturar las heterogeneidades de los municipios y sus efectos en los gastos a reconocer de los distintos mercados en los que las empresas prestan sus servicios, es necesario implementar ajustes para corregir esta medición.

### 5.1.1 Ajustes a la propuesta metodológica consultada para la determinación de los gastos de AOM eficientes

La metodología propuesta para la determinación de los gastos de AOM eficientes, primero, mediante la Resolución CREG 095 de 2016, y luego, mediante la Resolución CREG 066 de 2017, reduce los efectos de las asimetrías de información que persisten de los valores reportados por algunas de las empresas de distribución y que afectan los análisis de eficiencia. Ello se debe a que su elaboración y aplicación requiere de información pública<sup>13</sup> para la construcción de parámetros de referencia, como son las componentes  $AOM_{max\ rec}$  que se obtiene del análisis de conglomerados que se alimenta de información obtenida del DANE, IGAC e IDEAM, y  $AOM_{rem}$  que resulta de la remuneración vigente de los gastos de AOM de los mercados de distribución existentes.

Las propuestas metodológicas antes presentadas se realizaban utilizando la información de los gastos de AOM reportados a diciembre 31 de 2013 y actualizados a 2014 conforme a las expansiones de las redes. Dados los análisis consignados en las secciones 2.1.1 y

<sup>12</sup> La inversión en activos reconocidos para la actividad es reportada por cada una de las empresas a nivel de municipio conforme a las disposiciones establecidas por esta Comisión.

<sup>13</sup> La información utilizada para la aplicación del análisis de clústeres en este ajuste a la metodología refiere exclusivamente a variables de la cabecera municipal, como son el número de predios, el número de hogares, el área, la temperatura promedio, los costos de la infraestructura por cuenta de los planes de ordenamiento territorial, entre otras.

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 37

Handwritten signatures and initials: LMOG, CK, and other illegible marks.

2.1.2, que se realizaron empleando la información reportada por las empresas por cuenta de los requerimientos establecidos en las circulares CREG 004 y 065 de 2017, esta Comisión considera que la mejor información disponible corresponde a la reportada para la vigencia 2016 dada su calidad relativa a la información reportada para la vigencia 2013.

Consecuentemente, se utiliza la información de la vigencia 2016 para realizar los análisis de eficiencia y los cálculos correspondientes para la determinación de los gastos de AOM eficientes.

Ahora bien, la metodología propuesta en la Resolución CREG 066 de 2017 se ajusta manteniendo el valor de la BRA de cada municipio a la vigencia 2016 y no proporcional a los kilómetros de red de cada mercado. Se mantiene que los gastos de AOM son proporcionales al número de kilómetros de redes que tiene la empresa en cada uno de los municipios.

Dentro de la regla de eficiencia propuesta en la Resolución CREG 066 de 2017, se considera la remuneración actual de los gastos de AOM vía cargos aprobados para mercados existentes. Esta remuneración está afectada únicamente por la variación de precios al consumidor (IPC) dado que resulta de la actualización del cargo medio aprobado mediante las resoluciones particulares para cada mercado relevante bajo la metodología de remuneración de la Resolución CREG 011 de 2003. En esas resoluciones particulares, se consignan las proyecciones de gastos de AOM que las empresas establecieron para los niveles de operación de los años considerados y con base en ellas, específicamente para el año sexto (el cual corresponde a un nivel de gastos ya estabilizado respecto a los cinco años iniciales), esta Comisión determinó y aprobó los cargos. En ese orden de ideas, la Comisión establece que es la señal original y no la remunerada, la medida relevante que debe ser parte del análisis de eficiencia.

En consecuencia, se ajusta la regla de eficiencia para que considere la información contable de la vigencia 2016 reportada y la razón AOM/BRA proyectada por las empresas para cada mercado existente de distribución,  $\frac{AOM_{011k}}{BRA_{011k}}$ , aprobada por la Comisión mediante resoluciones particulares y bajo la metodología <sup>14</sup>de remuneración desarrollada en la Resolución CREG 011 de 2003. Entonces para cualquier Mercado Relevante de Distribución k, el porcentaje de AOM eficiente respecto a la BRA se determina así:

$$\%AOM_{efic\ k} = \text{Min} \left\{ \frac{AOM_{011k} + \frac{AOM_{rk}}{BRA_k}}{2}; AOM_{\max\ rec\ k} \cdot \frac{AOM_{rk}}{BRA_k} \right\}$$

El porcentaje de AOM eficiente para el Mercado Relevante de Distribución k, calculado con la fórmula anterior, será multiplicado por la Base Regulatoria de Activos –BRA- para obtener los gastos eficientes de AOM que apruebe la Comisión, a la Fecha de Corte y a pesos de la Fecha Base definida en el artículo 2 de la Resolución CREG 202 de 2013.

<sup>14</sup> Para la antiguas Áreas de Servicio Exclusivo, ASE, no se considerará la semisuma. POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 38

Handwritten signatures and initials: JD, CK, LMOG, and other illegible marks.

## 5.2 Metodología para la determinación de los niveles eficientes de los Otros Activos

El análisis de la información reportada por las empresas para los Otros Activos (ver sección 2.2) indica que hay mejoras en la calidad de los registros. Sin embargo, persisten inconsistencias en la información reportada por algunas empresas las cuales, al igual que para los gastos de AOM, descartan el uso de análisis estadísticos de eficiencia.

La Resolución CREG 095 de 2016 propuso que los niveles eficientes de los Otros Activos, expresados como porcentajes del total de activos reportados, resultaran de la aplicación de la siguiente regla<sup>15</sup>:

$$\%OA_{\text{eficiente}} = \text{Min} \left\{ \left( \frac{\%OA_{\text{ryd}} + \%OA_{\text{rem}}}{2} \right); (\%OA_{\text{max reconocer}}); (\%OA_{\text{ryd}}) \right\}$$

donde el primer componente corresponde al promedio simple entre el porcentaje remunerado mediante los cargos de distribución aprobados mediante resoluciones particulares bajo la metodología de remuneración de la Resolución CREG 011 de 2003 ( $\%OA_{\text{rem}}$ ) y los reportados por las empresas ( $\%OA_{\text{ryd}}$ ), ambos para cualquier mercado relevante de distribución que se solicite y apruebe para el siguiente periodo tarifario. Y el segundo componente al porcentaje máximo a reconocer ( $\%OA_{\text{max reconocer}}$ ), el cual se determinó como la mediana de los valores calculados para el primer componente.

Bajo la Resolución CREG 066 de 2017, la Comisión modificó el segundo componente ( $\%OA_{\text{max reconocer}}$ ) utilizando como base la metodología de conglomerados propuesta para la agrupación de municipios de acuerdo a sus características geográficas y socioeconómicas<sup>16</sup>. Esto es, a partir de la agrupación de municipios de acuerdo a la similitud de sus características, y asignando un porcentaje a cada uno de ellos, se establece el valor del parámetro citado como el promedio de los porcentajes de OA de los municipios que componen el mercado. El Documento CREG 034 de 2017 que acompaña a la Resolución CREG 066 de ese año, explica en detalle la aplicación de esta metodología en el presente contexto.

### 5.2.1 Ajustes a la propuesta metodológica consultada para la determinación de los porcentajes eficientes de Otros Activos

El ajuste de la propuesta para el cálculo de los porcentajes eficientes de los Otros Activos se realiza con el siguiente procedimiento:

1. Se toma como insumo la información de la vigencia 2016 reportada por las empresas de acuerdo a los requerimientos establecidos en la Circular CREG 027 de 2018. En los casos en que no se disponga de esta información, se emplea para el cálculo la información de la vigencia 2013 reportada en la Circular CREG 004 de 2017, actualizada con el índice de precios al productor –IPP a 2016.

<sup>15</sup> Para las Antiguas Áreas de Servicio Exclusivo, ASE, no se considerará la semisuma.

<sup>16</sup> La validez de utilizar la metodología de conglomerados o clústeres tanto en la determinación de los gastos de AOM como en este contexto de activos, radica en que los municipios se agrupan de acuerdo a sus características y no al nivel del gasto o de los activos en cuestión.

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 39

LDG  
 CK  
 LMOG

2. Los niveles eficientes de los Otros Activos se expresan como porcentajes de la BRA, dado que la implementación de los nuevos marcos normativos (NIIF) tiene fuertes impactos en todos los rubros de los estados financieros y no existe una norma internacional que estime los impactos de la implementación, ni los métodos de asignación de costos, en gran medida debido a que estos deben responder a la naturaleza y objeto social de cada compañía.

Estas normas modifican aspectos relevantes en el reconocimiento, medición y presentación de los hechos económicos de lo que bajo norma local colombiana se asienta en el rubro de Activos fijos, dificultando la comparación de las cifras. Dado principalmente por la diferencia en medición inicial y posterior que cada empresa regulada debe realizar teniendo en cuenta sus políticas, el grupo económico en el que fue catalogada la empresa, exenciones utilizadas en el momento de preparación del Estado de Situación Financiera de apertura (ESFA) en la fecha de transición, e interpretaciones de la norma internacional.

Dentro de los procesos de aprobación de cargos de distribución, los niveles eficientes de los Otros Activos se determinarán como el producto entre el porcentaje eficiente establecido aplicando la regla de eficiencia y el valor de la Base Regulatoria de Activos –BRA-, medida a la Fecha de Corte y a pesos de la Fecha Base definida en el artículo 2 de la Resolución CREG 202 de 2013.

### 5.3 Demanda de volumen

La Resolución CREG 095 de 2016 estableció que la “demanda real total anual” que se utiliza para la determinación de los cargos de distribución de un mercado relevante de distribución cualquiera, debe ser afectada por el factor de uso eficiente con el objeto de que la demanda conectada no pague por activos que no corresponden a los que se requieren para la prestación de su servicio. Para el cálculo se requiere determinar primero el Factor de Uso (FU) de las redes de un municipio, el cual se define así:

$$FU_{municipio} = \frac{QR_{municipio}}{QA_{municipio}}$$

donde

- $FU_{municipio}$  Nivel de utilización de la red de distribución de un municipio con relación a su potencial de utilización máxima.
- $QR_{municipio}$  Demanda de los usuarios residenciales del municipio y presentada por el distribuidor en su solicitud tarifaria a la Fecha de Corte, expresada en metros cúbicos (m<sup>3</sup>).
- $QA_{municipio}$  Corresponde a la demanda potencial para todos los usuarios anillados del municipio. Esta se determina como el producto de multiplicar el número de usuarios anillados por estrato reportado por

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	<b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	<b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 40

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

Handwritten signatures and initials: JD, Ldy, Cx, LMO6



los distribuidores, conforme a la Circular del MME 9 041 del 18 de noviembre de 2014, por el consumo promedio de los usuarios residenciales, reportado al SUI para el mismo municipio.

A partir de este factor se establece el criterio "Factor de Uso Eficiente - FUE", el cual corresponde al mínimo factor de uso requerido para efectos tarifarios y para la aplicación de la metodología de costo histórico. El Factor de Uso Eficiente se determinó en la resolución precitada así: primero, se determinó cuánto es el consumo total de usuarios del país hasta el percentil 50. Segundo, se calcula el factor de uso de redes de cada mercado y de acuerdo a él, se ordenan de forma ascendente. Tercero, se acumula progresivamente el consumo de los usuarios conectados de cada mercado hasta alcanzar el consumo total en el percentil 50. El valor del Factor de Uso "FU" que corresponda al mercado con cuyo consumo se acumule aquel identificado en el percentil 50 se establece como el Factor de Uso Eficiente "FUE". Este valor fue 92%.

De acuerdo a la Resolución CREG 095 de 2016, si el Factor de Uso "FU" de las redes de distribución es inferior al Factor de Uso Eficiente "FUE", la Comisión ajustaba la demanda residencial de cada municipio que reportarían las empresas en sus solicitudes tarifarias con un factor de ajuste que se determinaba con la siguiente formula:

$$FA_{FUE} = 0.92 \times \frac{QA_{municipio}}{QR_{municipio}}$$

Por lo tanto, el delta total de la demanda de la solicitud tarifaria correspondería a:

$$\Delta Demanda_{FUE} = \left( \sum_{i=1}^n FA_{FUE(municipio)} \times QR_{(municipio)} \right) - \left( \sum_{i=1}^n QR_{(municipio)} \right)$$

donde  $n$  es el número total de municipios con prestación del servicio de gas combustible por redes de tubería que conforman el Mercado Relevante de Distribución para el Siguiete Periodo Tarifario.

Análisis posteriores de esta Comisión conllevaron a ajustar la propuesta metodológica con el fin de incorporar las heterogeneidades de los mercados, particularmente, los municipios que los componen. En consecuencia, la propuesta consignada en la Resolución CREG 066 de 2017 estableció las siguientes modificaciones a la propuesta de la Resolución CREG 095 de 2016:

- i. Una vez calculado el Factor de Uso por municipio, se determinaba el mínimo entre los valores de las vigencias 2013 y 2014.
- ii. Se agrupan los municipios conforme a la aplicación de la metodología de conglomerados descrita en el Anexo 20 de la citada resolución y se calcula para cada grupo, el promedio simple de los factores de uso de los municipios que los conforman. De este cálculo se excluyen los municipios que pertenecieron a las Áreas de Servicio Exclusivo –ASE- establecidas por el Ministerio de Minas y

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 41

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

hidro  
 [Handwritten signatures and initials]

Energía, y aquellos cuya prestación del servicio tuviera menos de diez años. Así pues, se determinaron los siguientes valores:

**Tabla 2. Factor de Uso Eficiente de redes por grupo de municipios**

Grupo (G)	Metodología (M)	FUE <sub>municipioG</sub>
1	1	87,68%
2	1	87,81%
3	1	82,18%

Fuente: Anexo 19, Resolución CREG 066 de 2017.

iii. Para la aplicación y cumplimiento del FUE se estableció que se tendría en cuenta la antigüedad de la prestación del servicio de cada municipio. En este sentido, la Comisión estableció que

- Para los municipios de **Metodología 1**, aquellos con prestación del servicio antes o durante 2003, el FUE definido para su Grupo G debería aplicarse desde el primer año.
- Para los municipios de **Metodología 2**, aquellos cuya prestación del servicio inició entre los años 2003 y 2011, se les otorgaba tres (3) años para alcanzar el FUE de los municipios de Metodología 1 del Grupo G al cual pertenecen. Para el cálculo del cargo, la demanda corresponderá al promedio de los tres años.
- Para los municipios de **Metodología 3**, aquellos cuya prestación tenía menos de dos años, se les otorgaba cinco (5) años para alcanzar el FUE de los municipios de Metodología 1 del Grupo G al cual pertenecen. Para el cálculo del cargo, la demanda corresponderá al promedio de los cinco años.

Como consecuencia, el factor del ajuste de la demanda de usuarios residenciales, se estableció así

$$FA_{FUE_{municipio_p}} = FUE_{municipio_p} \times \frac{QA_{municipio_p}}{QR_{municipio_p}}$$

y se establecen las siguientes fórmulas:

$$\Delta FA_{FUE_{municipio_p}} = \frac{(FA_{FUE_{municipio_p}} - 1)}{A_{M_p}}$$

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 42

Handwritten signatures and initials: HD, Lora, CE, LMOG



donde  $A_M$  es el número de años que se requeriría el municipio para alcanzar el Factor de Uso Eficiente de redes (i.e., 1, 3 ó 5 años).

$$QR_{ajustada\ municipio_p} = QR_{municipio_p} \times (1 + (L_{M_p} \times \Delta FA_{FUE_{municipio_p}}))$$

Donde  $QR_{ajustada\ municipio_p}$  es la demanda residencial ajustada por el factor de ajuste, i.e.,  $QR_{ajustada\ municipio}$ . El Documento CREG 034 de 2017 que acompaña a la Resolución CREG 066 de ese año, explica en detalle la aplicación de este procedimiento.

Finalmente, el delta total de la demanda de cualquier solicitud tarifaria correspondería a:

$$\Delta Demanda_{FUE_{solicitud}} = \left( \sum_{p=1}^n QR_{ajustada\ municipio_p} \right) - \left( \sum_{p=1}^n QR_{municipio_p} \right)$$

**5.3.1 Ajustes a la propuesta metodológica consultada para la determinación de los ajustes a la Demanda de Volumen**

Con base en los análisis realizados por esta Comisión, incluidos aquellos asociados a los comentarios y observaciones realizados por los participantes del mercado a la propuesta metodológica consultada en la Resolución CREG 066 de 2017, se modifica el procedimiento de tal forma que la propuesta final sería:

- i. Se calcula el Factor de Uso por municipio para las vigencias 2015 y 2016, y se determina el menor de los dos valores.
- ii. Se agrupan los municipios conforme a la aplicación de la metodología de conglomerados descrita en el Anexo 20 de la Resolución CREG 202 de 2013 y se calcula para cada grupo, el promedio simple de los factores de uso de los municipios que los conforman. De este cálculo se excluyen los municipios cuya prestación del servicio tuviera menos de doce (12) años. Los Factores de Uso Eficiente de cada grupo G se establecen a continuación.

**Tabla 3. Factor de Uso Eficiente de redes por grupo de municipios**

Grupo (G)	Metodología (M)	FUE municipio <sub>G</sub>
1	1	79,11%
2	1	86,12%
3	1	80,23%

Fuente: CREG.

- iii. Se determina el Factor de Uso Mínimo de redes, el cual se define así

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 43

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

*Handwritten signatures and initials:*  
 Ladró  
 CK  
 LM06

$$FU_{p_{\text{mínimo}}} = \%Meta \times FUE_p$$

donde  $\%Meta$  es el porcentaje de cumplimiento mínimo establecido para todo municipio con prestación del servicio al término de cinco años, conforme a la antigüedad del servicio (i.e., Metodología M).

**Tabla 4. Porcentaje de cumplimiento mínimo del FUE**

Metodología (M)	$\%Meta_M$
1	1,00
2	0,85
3	0,75

Fuente: CREG.

- iv. Si el Factor de Uso de redes de un municipio es menor al Factor de Uso Mínimo que se le fue asignado, el ajuste de la demanda de uso residencial se realiza a partir de calcular su factor de ajuste con base en la siguiente fórmula:

$$FA_{j_{FUE_p}} = \frac{\frac{FU_{p_{\text{mínimo}}}}{FU_p} - 1}{5}$$

- v. Se determina la demanda de uso residencial ajustada, i.e.,

$$QRA_{j_p} = QR_p \times \left[ 1 + \left( 3 \times FA_{j_{FUE_p}} \right) \right]$$

y el delta total de la demanda de la solicitud de mercado al cual el municipio cuya demanda se ajusta pertenece, se determina así:

$$\Delta Demanda_{FUE_{solicitud}} = \left( \sum_{p=1}^n QRA_{j_p} \right) - \left( \sum_{p=1}^n QR_p \right)$$

Este procedimiento sólo se aplica para el cálculo de los cargos que remuneran la inversión Base del Mercado Relevante de Distribución para el Siguiete Periodo Tarifario.

#### 5.4 Recursos Públicos

La Comisión dentro de sus análisis evidenció que en varios de los mercados donde hay cofinanciación de recursos públicos los cargos de distribución solicitados por las empresas no mantienen la relación con los cargos vigentes en lo relacionado a las inversiones ejecutadas con recursos públicos y privados.

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 44

LD  
LMOG  
ck  
LMOG

La Resolución de consulta CREG 095 de 2016 mantiene la disposición que los municipios o Mercados Relevantes de Distribución que cuenten con recursos públicos conserven la estructura del Mercado Relevante según se hayan aprobado los recursos y que la componente que remunera la inversión no podrá ser superior a la componente que remunera la inversión del cargo promedio de distribución aprobada con la anterior metodología y con la cual se asignaron los recursos públicos.

Ahora bien, la Resolución CREG 066 de 2016 mantiene la propuesta de mantener como máximo el costo medio aprobado para la componente de inversión con recursos públicos. Así mismo, propone que los municipios o Mercados Relevantes de Distribución que cuenten con aportes de recursos públicos cuyo destino sea la infraestructura de distribución, podrán unirse con municipios que no cuentan con estos recursos, pero a los mercados beneficiarios de recursos públicos se les dará tratamiento como sub-mercados, a fin que los cargos de distribución se calculen buscando mantener el beneficio de los recursos públicos en cabeza de sus destinatarios.

#### 5.4.1 Ajustes a la propuesta metodológica consultada para los recursos públicos

Con base en los análisis realizados por esta Comisión y los comentarios enviados por los agentes en el período de consulta de la Resolución CREG 066 de 2017, se tiene lo siguiente:

- i. Los distribuidores podrán solicitar la creación de un Mercado Relevante conformado por municipios, centros poblados y/o mercados a los cuales a algunos de ellos les fueron asignados recursos públicos. Para aquellos mercados donde posterior a la determinación del cargo en vigencia de la Resolución CREG 011 de 2003 a alguno(s) de sus municipios o centros poblados les fue(ron) asignado(s) recursos públicos, este(os) deberá(n) retirarse del mercado distribución para el siguiente periodo tarifario, tal y como lo establece el numeral 6.7.1 del artículo 6 de la Resolución CREG 202 de 2013. Cada uno de dichos mercados relevantes conformará un submercado.
- ii. Se da una señal de expansión del servicio a partir del reconocimiento de demanda asociada a la atención de nuevos usuarios, donde estas inversiones se reconocerán hasta el costo medio de la inversión más un 10%. Este porcentaje como resultado aproximado del cambio de la demanda del sector residencial entre los años 2014 y 2016.

#### 5.5 Fecha De Corte

La fecha de corte corresponde a la fecha hasta la cual se tomará la información de activos existentes que los distribuidores hayan construido en periodos tarifarios anteriores o en el que culmina y la Demanda de Volumen obtenida para efectos del cálculo de los Cargos de distribución.

Durante los análisis realizados para las propuestas en consulta CREG 095 de 2016, y CREG 066 de 2017, se consideró como fecha de corte el año 2014.

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 45

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

110  
Lidra  
CK  
LMOG

### 5.5.1 Ajustes a la propuesta metodológica para la fecha de corte

La fecha de corte corresponde al 31 de diciembre del año anterior al año de la solicitud tarifaria, con el fin de incluir las actualizaciones a la BRA en el momento del cálculo de la tarifa.

### 5.6 Gradualidad para la aplicación de los cargos de Distribución

Para el caso de los cargos de distribución que se aprueben con base en la presente propuesta regulatoria y en los apartes no revocados de la Resolución CREG 202 de 2013, se entiende aplicable lo dispuesto en el artículo 11 de la Resolución 202 de 2013.

## 6. APLICACIÓN DE LA PROPUESTA METODOLÓGICA

Para el desarrollo de la simulación de impactos de la metodología es necesario efectuar los procesos que conllevan a determinar los parámetros eficientes de los apartes revocados de la Resolución CREG 202 de 2013 mediante la Resolución CREG 093 de 2016, y establecidos en la resolución que acompaña este documento. En este orden de ideas, se requiere inicialmente, establecer la agrupación de municipios aplicando la metodología de conglomerados y la división de grupos por la antigüedad de la prestación de los servicios de los municipios.

Dada la clasificación de municipios, se procede a calcular cada uno de los parámetros de eficiencia, cuyos procedimientos se describen en detalle a continuación. Finalmente, se presentan los impactos con sus respectivos análisis.

### 6.1 Procedimiento de cálculo para la metodología de conglomerados

#### 6.1.1 Variables utilizadas

Para la aplicación de la metodología de conglomerados o clústeres que se utiliza para clasificar los municipios a partir de sus características geográficas y socioeconómicas, de acuerdo a la propuesta metodológica, se utilizaron las siguientes variables asociadas a la cabecera municipal: i) índice de temperatura, ii) índice del relieve, iii) número de predios, iv) número de predios por área (i.e., hectáreas), y v) hogares por predio. Adicionalmente se consideran las siguientes variables regulatorias: vi) número de municipios atendidos por la empresa distribuidora y vii) costos de unidades constructivas por mayores exigencias del POT.

Para las variables descritas en los numerales i) a v) del inciso anterior, las fuentes de información que se utilizan son el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas – DANE–, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales –IDEAM– y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi –IGAC–. Para la variable contenida en el numeral vi), la fuente de información es el reporte de ventas por municipio hecho por las empresas al Sistema Único de Información –SUI–. Y para la variable contenida en el numeral vii), la fuente de información corresponde a los datos de inversión presentados por las empresas en las solicitudes tarifarias archivadas conforme a lo dispuesto en el Artículo 11 de la

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	<b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	<b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 46

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

Handwritten signatures and initials: "LD", "Lidp", "ck", "LM06".

Resolución CREG 093 de 2016, a los reportes de Unidades Constructivas presentados por las empresas anualmente conforme a lo dispuesto en las Circulares CREG 087 y 114 de 2014, y las tablas de los anexos 6 a 8 de la Resolución CREG 202 de 2013. Los valores atribuidos a cada variable se emplean exclusivamente para el desarrollo de la presente metodología. A continuación, se describe cada variable.

- i) **Variable Índice de Temperatura –TEMPER.** Corresponde a los rangos de temperatura reportados por el IDEAM (Sistema de Información Ambiental en Colombia –SIAC– y la capa escenarios temperatura media parcial periodo 1976 - 2005) para cada cabecera municipal, los cuales se describen a continuación:

Rango de temperatura	Valor del índice
0°C a 10°C	1
10,1°C a 11°C	2
11,1°C a 12°C	3
12,1°C a 13°C	4
13,1°C a 14°C	5
14,1°C a 15°C	6
15,1°C a 16°C	7
16,1°C a 17°C	8
17,1°C a 18°C	9
18,1°C a 19°C	10
19,1°C a 20°C	11
20,1°C a 21°C	12
21,1°C a 22°C	13
22,1°C a 23°C	14
23,1°C a 24°C	15
24,1°C a 25°C	16
25,1°C a 26°C	17
26,1°C a 27°C	18
27,1°C a 28°C	19
28,1°C a 29°C	20

- ii) **Variable Índice de Relieve –RELIEVE.** Se construye un índice utilizando la información reportada por el IDEAM y el IGAC acerca de sistemas morfológicos así:

Tipo de zona	Valor del índice
Depresiones tectónicas, Dominio amazónico orinoqués y de litorales	1
Montaña baja	2
Montaña media	3
Montaña alta	4

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 47

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

LD  
 GCM  
 CK  
 LMOG

- iii) **Variable Predios -PREDIOS.** Corresponde al total de predios de la cabecera municipal reportado por el IGAC.
- iv) **Variable Razón Predios por Área -PREDxAREA.** Corresponde a la razón entre el número de predios y el área total de la cabecera municipal de cada municipio, medida en hectáreas.
- v) **Variable Razón Hogares por Predio –HOGxPRED.** Corresponde al cociente entre el número de hogares y el número de predios de la cabecera municipal.
- vi) **Variable Municipios –MUNICIPIO.** Se determina como el inverso del número de municipios reportados por las empresas distribuidoras al SUI, en los cuales tienen ventas. Para un municipio en particular cuya prestación del servicio se realice por más de un distribuidor, se toma la información correspondiente a la empresa que tenga la mayor participación del total de ventas en el mismo.
- vii) **Variable costos del POT –POTidx.** Corresponde a un índice de costos de las unidades constructivas, afectadas por los planes de ordenamiento territorial de cada municipio, de acuerdo a las tablas consignadas en los anexos 6, 7 y 8 de la Resolución CREG 202 de 2013. Este índice se construye así:

a) Se determina la cantidad total de cada una de las siguientes unidades constructivas:

Unidad Constructiva	Descripción
TPE3/4CO	Canalización Tubería de Polietileno de 3/4" en concreto
TPE3/4ZV	Canalización Tubería de Polietileno de 3/4" en zona verde
TPE1/2ZV	Canalización Tubería de Polietileno de 1/2" en zona verde
TPE1/2CO	Canalización Tubería de Polietileno de 1/2" en concreto
TPE2ZV	Canalización Tubería de Polietileno de 2" en zona verde
TPE3/4TA	Canalización Tubería de Polietileno de 3/4" en andén tableta
TPE3/4AS	Canalización Tubería de Polietileno de 3/4" en asfalto
TPE3/4CO	Canalización Tubería de Polietileno de 3/4" en andén concreto
TPE1/2TA	Canalización Tubería de Polietileno de 3/4" en andén tableta

- b) Se determina el porcentaje de participación de cada una de las unidades constructivas dentro del listado mencionado en el literal anterior.
- c) Para cada una de las unidades anteriores se multiplica la participación por el costo reconocido para cada una de ellas de acuerdo a los listados de costos reconocidos presentados en los anexos 6 a 8 de la Resolución CREG 202 de 2013. Se suman los valores obtenidos para llegar al costo promedio de las unidades constructivas mencionadas en el cuadro anterior, ponderado por sus cantidades.
- d) Se divide el valor obtenido en el punto anterior por el promedio de los costos de las unidades constructivas mencionadas, ponderado por las cantidades totales a nivel nacional.

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 48

JLD  
 LMOG  
 CK  
 17/11/16

En la siguiente tabla se presentan estadísticas de estas variables para 702 municipios, los cuales son utilizados en el análisis de conglomerados ya establecido.

**Tabla 5. Estadísticas de las variables utilizadas en el análisis de conglomerados**

Estadístico	Temperatura	Relieve	Predios	HogxPred	PredxArea	POTidx	Municipio
Mínimo	3,07	1,00	92	0,12	1,94	0,00	1,00
Promedio	13,70	2,33	13.901	0,76	26,43	0,42	58,44
Máximo	19,00	4,00	2.302.647	2,85	91,84	4,94	115,00
Desviación Est.	4,68	0,81	96.245	0,28	11,56	0,30	35,07
Moda	19,00	3,00	1.527	0,88	#N/A	0,00	115,00
Mediana	14,00	2,00	2.340	0,71	25,03	0,42	55,00

### 6.1.2 Método de conglomerados (Clústeres)

Antes de poder aplicar una metodología de conglomerados, es necesario transformar las variables para que la información sea comparable entre sí<sup>17</sup>. Para ello se aplica la siguiente fórmula

$$Var. STD = \frac{Variable - promedio(Variable)}{Desv. estándar(Variable)}$$

donde *Variable* es el valor de la variable reportada para cualquier municipio de la base de datos. Esta transformación sólo se debe aplicar a variables cuyos valores sean continuos y reales. Luego no puede ser aplicada a variables como TEMPER y RELIEVE, cuyos valores son discretos.

Una vez transformadas las variables, se procede a determinar estadísticamente el número de clústeres en los que los municipios deberán ser asignados de acuerdo a sus características<sup>18</sup>. En la Gráfica 15 se muestran los resultados obtenidos para el citado propósito<sup>19</sup>. El número óptimo de clústeres determinado es tres (3).

<sup>17</sup> Esto es un procedimiento estándar en este tipo de metodologías, el cual tiene por objeto eliminar los efectos que puedan ser ocasionados por las diferencias en la métrica de las distintas variables que se utilizan en el análisis (i.e., que una variable tenga un rango de valores mayor que otra).

<sup>18</sup> Los procedimientos estadísticos que respaldan los resultados que a continuación se presentan, fueron realizados en el programa R, versión 3.4.3, en un computador portátil Hewlett Packard, Zbook, procesador Intel Core i7, y Windows 10 Pro.

<sup>19</sup> El programa R, en su librería "Nbclust", cuenta con el comando *Nbclust* el cual permite establecer el número de grupos a partir del cálculo de 30 índices. El número óptimo de clústeres se determina por una regla de mayoría simple.

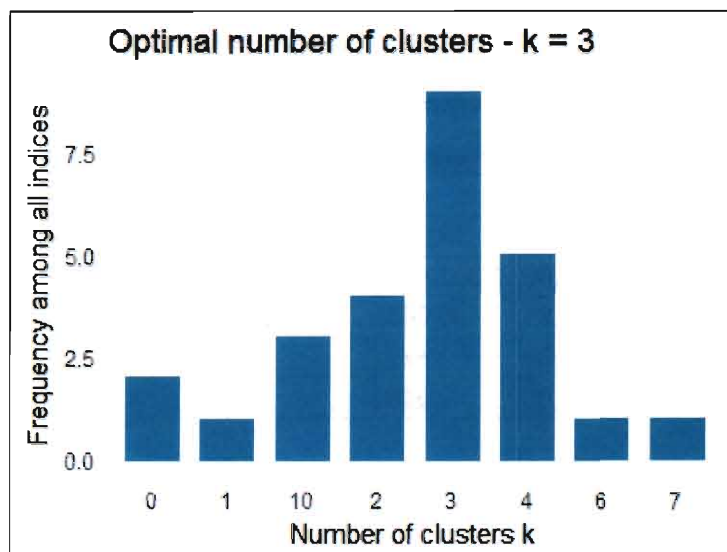
POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 49

ILD  
 hdy  
 B  
 CK  
 LMOG



Gráfica 15. Resultados de índices para la determinación del número de clústeres



Fuente: CREG.

Utilizando este número, se aplica un método de conglomerados que en este caso es *K-means*<sup>20</sup>. Formalmente, este método se puede describir como un problema de minimización de distancias al cuadrado, las cuales están medidas como la diferencia entre el valor de alguna de las variables mencionadas en el numeral anterior, y el promedio “más cercano” de ella.

Dado que las variables escogidas para el análisis son relevantes para la actividad de distribución y que estas a su vez permiten agrupar los municipios por sus características geográficas y económicas<sup>21</sup>, algunas de esas variables deben tener mayor peso respecto a otras a la hora de determinar los conglomerados.

En este orden de ideas, los análisis realizados por esta Comisión concluyen que son las variables de temperatura (TEMPER) y RELIEVE de la cabecera municipal las que influyen en mayor grado la asignación de municipios. El dendograma que a continuación se presenta, muestra que la primera variable en discriminar a los municipios es TEMPER, seguida de RELIEVE.

<sup>20</sup> Marden, John (2015). *Multivariate Statistics: Old School*. Monografía, Departamento de Estadística, Universidad de Illinois en Urbana-Champaign. URL: <http://stat.istics.net/Multivariate>.

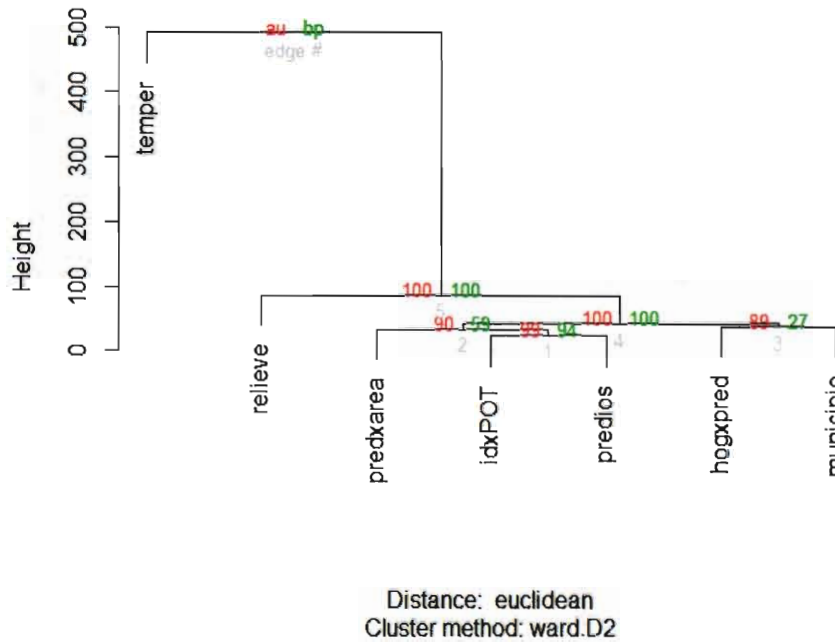
<sup>21</sup> Ver página 133 del Documento CREG 034 de 2017 que acompaña a la Resolución CREG 066 de ese año para mayor detalle acerca de la motivación teórica del análisis de conglomerados.

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	<b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	<b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 50

JLD  
 GDM  
 CK  
 LMOG

**Gráfica 16. Dendrograma del ejercicio de clusterización**  
**Cluster dendrogram with AU/BP values (%)**



En consecuencia, los municipios son asignados en tres grupos de acuerdo a estas variables:

- Grupo G=1. El grupo de municipios se caracterizan por altas temperaturas, como son, Barranquilla, Cartagena, Riohacha, Buenaventura, Mocoa, Puerto Asís, entre otras.
- Grupo G=2. El segundo grupo se caracteriza por municipios que exhiben temperaturas bajas, como son Bogotá, Tunja y Pasto.
- Grupo G=3. El tercer grupo se caracteriza por municipios con temperaturas medias, como es el caso de Cali, Medellín, Bucaramanga, Pereira.

La agrupación de municipios que resulte de la aplicación de conglomerados se denominará **GRUPO G** dentro de la metodología.

**6.1.3 Cálculo para asignación de Metodología (M)**

Dado que la prestación del servicio en cada municipio inició en distintos momentos del tiempo, se consideró relevante clasificar los municipios de acuerdo con la fecha de inicio de prestación del servicio.

Cada municipio se clasifica con base en los siguientes criterios:

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 51

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

Handwritten signatures and initials: LMOG, CK, and other illegible marks.

**Tabla 6. Criterios de agrupación por Metodología Tarifaria M**

Metodología M	Descripción
1	Municipios cuya prestación del servicio de distribución de gas combustible por redes de tubería inició antes de 2003.
2	Municipios cuya prestación del servicio de distribución de gas combustible por redes de tubería inició entre los años 2003 y 2011.
3	Municipios cuya prestación del servicio de distribución de gas combustible por redes de tubería inició en 2012 hasta la Fecha de Corte.

Para el cálculo de la variable que permita asignar la Metodología M a cada municipio en uno de los valores (1, 2 o 3) se utiliza la mejor información oficial disponible, que corresponde al año de facturación más antiguo (con al menos 7 facturas emitidas) que se encuentra en el Sistema Único de Información –SUI.

Con base en el año de facturación más antiguo reportado y tomando como referencia el año 2016, se calcula la antigüedad de prestación del servicio como la diferencia entre estos dos años así:

```

D10 = ifelse(agnos16 >= 12,1,0)
D02 = ifelse(agnos16 >= 4 & agnos16 < 12,1,0)

metodologia <- 0
for (ii in 0:1){
  for(jj in 0:1){
    metodologia[D10 == ii & D02 == jj] = 3 - jj - 2*ii
  }
}

```

El resultado del cálculo de la antigüedad asigna a cada municipio una Metodología, obteniendo lo siguiente:

**Tabla 7. Asignación de Metodología Tarifaria M**

Metodología M	Número de municipios asignados
1	296
2	207
3	199

**6.1.4 Resultados**

Para las variables descritas en las secciones anteriores se tiene información completa para 702 municipios del país. Por tanto, la aplicación de la metodología de conglomerados se realiza para ellos, obteniendo una clasificación de municipios que se presenta en el Anexo 2 del presente documento.

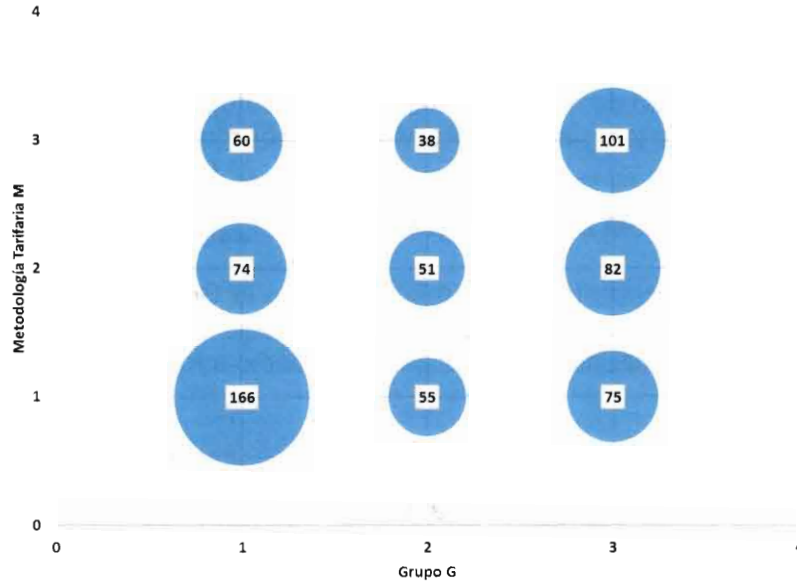
Las agrupaciones de municipios tienen distintos tamaños, los cuales se observan en la Gráfica 17. La agrupación con mayor tamaño corresponde al Grupo 1, Metodología 1 (1-1) POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 52

Handwritten signatures and initials: JLD, CK, LMOG, and other illegible marks.

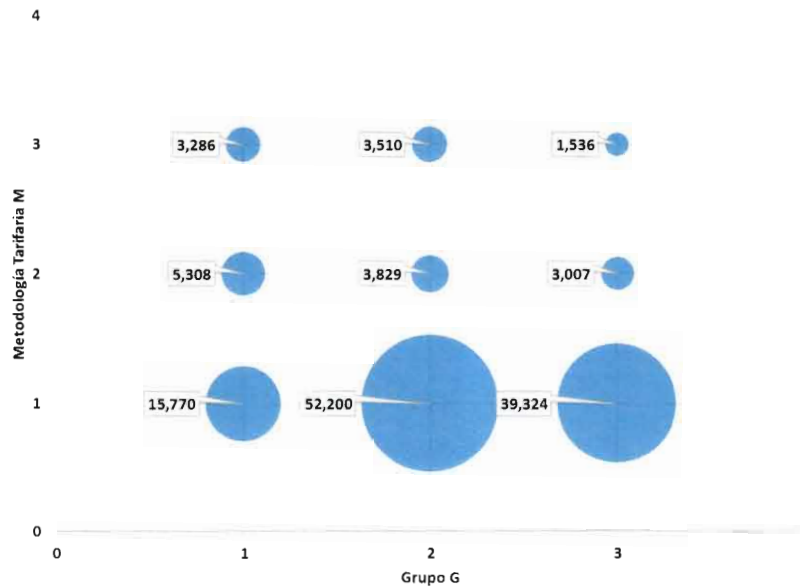
con una frecuencia de 166 municipios, seguido del grupo 3-3 con una frecuencia de 101 municipios. Así mismo, la Gráfica 18 exhibe el número promedio de predios por municipio en cada agrupación. La mayor cantidad de predios por municipio se encuentran en las agrupaciones 2-1 (i.e., 52.200 predios) y 3-1 (i.e., 39.324 predios).

**Gráfica 17. Número de municipios por agrupación**



Fuente: CREG.

**Gráfica 18. Promedio de predios por agrupación**



Fuente: CREG.

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 53

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

Handwritten notes and signatures: 110, Ldrz, CK, LMOG

La agrupación de los municipios por grupo y metodología se emplea para el cálculo de los porcentajes de AOM/BRA, los porcentajes de OA y para los porcentajes de FUE. En el caso de FUE, solo se aplica en aquellos municipios con Metodología M=1.

## 6.2 Gastos de AOM

### 6.2.1 Asignación de razón AOM/BRA por municipio

Con base en la clasificación de municipios por grupo y metodología, se obtiene el promedio (simple) de la razón entre los gastos de AOM y BRA por municipio para cada agrupación. Son estos valores los que se le asignan a cada municipio  $\left(\frac{AOM}{BRA}\right)_{G,M}$ , para la construcción del porcentaje de gastos de AOM máximo a reconocer,  $AOM_{max\ rec}$ , por mercado.

En la tabla siguiente se presentan estos resultados. En la Gráfica 19 la razón del total de predios por municipio, muestra que la razón promedio AOM/BRA es mayor en los municipios de mayor antigüedad (Metodología 1) respecto a los demás grupos.

**Tabla 8. Razón estimada por Grupo G y Metodología Tarifaria M**

Grupo G	Metodología Tarifaria M	$\left(\frac{AOM}{BRA}\right)_{G,M}$
1	1	11,47%
1	2	8,25%
1	3	6,48%
2	1	7,39%
2	2	7,20%
2	3	4,83%
3	1	7,85%
3	2	6,85%
3	3	5,25%

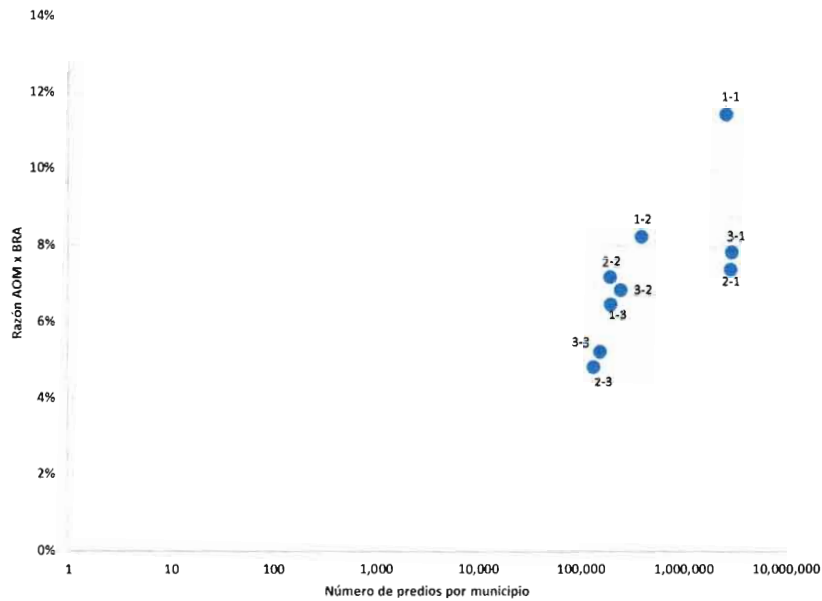
POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 54

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

JLD  
 Lidesy  
 K  
 CK  
 LMOG

**Gráfica 19. Razón AOM por BRA asignada por Grupo y Metodología Tarifaria**



Fuente: CREG.

### 6.2.2 Determinación de los Gastos de AOM eficientes como porcentaje de la Base Regulatoria de Activos –BRA

Como se estableció en la sección 5.1, el porcentaje eficiente de los gastos de AOM a reconocer a través de los cargos de distribución para un mercado relevante cualquiera  $k$ , se obtiene de aplicar la siguiente fórmula con datos a diciembre de 2016:

$$\%AOM_{efic_k} = \min \left\{ \frac{\frac{AOM_{011k}}{BRA_{011k}} + \frac{AOM_{rk}}{BRA_k}}{2}; AOM_{max rec_k}; \frac{AOM_{rk}}{BRA_k} \right\}$$

donde

$AOM_{rk}$  Gastos de AOM anuales reportados a diciembre de 2016 y asignados a la actividad por la empresa conforme al numeral 2, para el Mercado Relevante de Distribución para el Siguiete Periodo Tarifario  $k$ , expresados en pesos de diciembre de 2016. Estos gastos incluyen los conceptos de valores equivalentes a arrendamientos de las cuentas terrenos, construcciones y edificaciones.

$AOM_{011k}$  Gastos de AOM del Mercado Relevante de Distribución para el Siguiete Periodo Tarifario  $k$ , conformado por mercados existentes aprobados bajo la metodología establecida mediante la Resolución CREG 011 de 2003. Se calcula como la suma de los gastos de AOM proyectados al año sexto de cada uno de estos mercados que fueron aprobados mediante

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 55

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

110  
 Lidro  
 CK  
 LMOG



resoluciones particulares. Este gasto se actualizará a diciembre del 2016 con el IPC.

$BRA_{011k}$  Valor de las inversiones del Mercado Relevante de Distribución para el Siguiete Periodo Tarifario  $k$ , conformado por mercados existentes aprobados bajo la metodología establecida mediante la Resolución CREG 011 de 2003. Se calcula como la suma total de las inversiones proyectadas de cada uno de estos mercados al sexto año y que fueron aprobados mediante resoluciones particulares. Este valor se actualizará a diciembre del 2016 con el IPP.

$BRA_k$  Base Regulatoria de Activos es el monto total de la Inversión Base correspondiente a activos inherentes a la operación y control de calidad del servicio a reconocer para el Mercado Relevante de Distribución para el Siguiete Periodo Tarifario  $k$ , reportada a diciembre de 2016 y expresada en pesos de esa fecha.

$AOM_{max\ rec_k}$  Gasto de AOM máximo a reconocer por Mercado Relevante de Distribución para el Siguiete Periodo Tarifario  $k$ , expresado como porcentaje de la Base Regulatoria de Activos del mercado, que se calcula conforme a la siguiente fórmula:

$$AOM_{max\ rec_k} = \frac{\left( \left( \frac{AOM}{BRA} \right)_{estimado\ k} \times BRA_k \right) + CyE_k + T_k}{BRA_k}$$

donde

$k$  Mercado Relevante de Distribución para el Siguiete Periodo Tarifario.

$CyE_k$  Corresponde al 12,7% del valor catastral de las construcciones y edificaciones reportado en los Otros Gastos de AOM, atribuidos directamente a la unidad de negocio de distribución y que pertenecen al Mercado Relevante de Distribución para el Siguiete Periodo Tarifario  $k$ . Para las simulaciones de impacto, se consideran los valores reportados en ApliGas para la vigencia 2013 actualizados a diciembre de 2016 con IPC.

$T_k$  Corresponde al 12,7% del valor catastral de los terrenos reportado en los Otros Gastos de AOM, atribuidos directamente a la unidad de negocio de distribución y que pertenecen al Mercado Relevante de Distribución para el Siguiete Periodo Tarifario  $k$ . Para las simulaciones de impacto, se consideran los

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 56

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

Handwritten signatures and initials:   
 LMOG   
 CK   
 LMOG

valores reportados en ApliGas para la vigencia 2013 actualizados a diciembre de 2016 con IPC.

$$\left(\frac{AOM}{BRA}\right)_{estimado k}$$

Corresponde a la relación entre los gastos de AOM y la Base Regulatoria de Activos para el Mercado Relevante de Distribución para el Siguiete Periodo Tarifario  $k$ , calculada así:

$$\left(\frac{AOM}{BRA}\right)_{estimado k} = \frac{1}{Km_k} \times \sum_{p=1}^n \left( \left(\frac{AOM}{BRA}\right)_{p,G,M} \times Km_p \right)$$

donde

$k$  Mercado Relevante de Distribución para el Siguiete Periodo Tarifario.

$n$  Número de municipios que contiene el Mercado Relevante de Distribución para el Siguiete Periodo Tarifario  $k$ .

$Km_k$  Total de kilómetros de red del Mercado Relevante de Distribución para el Siguiete Periodo Tarifario  $k$ , reportado a la Fecha de Corte. Para las simulaciones de impacto, se consideran los valores reportados por las empresas para la vigencia 2016.

$G$  Grupo de municipios conformados según sus características físicas y económicas, de acuerdo al procedimiento descrito en el Anexo 20 de la Resolución CREG 202 de 2013, establecida por la resolución que acompaña este documento (ver Anexo 2 de este documento).

$M$  Grupo de municipios conformados según Metodología o años de la prestación del servicio en el municipio, de acuerdo al procedimiento descrito en Anexo 20 de la Resolución CREG 202 de 2013, establecida por la resolución que acompaña este documento (ver Anexo 2 de este documento).

$$\left(\frac{AOM}{BRA}\right)_{p,G,M}$$

Razón (AOM/BRA) asignada al municipio  $p$  según la clasificación dada al mismo municipio por grupo  $G$  y metodología  $M$  de la tabla 1 del Anexo 20 de la Resolución CREG 202 de 2013, establecida por la

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 57

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

Handwritten signatures and initials: "LD", "CK", "LMOG", and other illegible marks.

resolución que acompaña este documento (ver Tabla 8 de este documento).

**6.2.2.1 Estadísticas de la información que alimenta la fórmula de mercado**

Para la aplicación de la fórmula anterior en la simulación de impactos, se considera la información de 67 mercados de distribución de gas combustible, los cuales atienden el 99% de la demanda nacional y se identifican a continuación<sup>22</sup>:

**Tabla 9. Mercados de distribución de gas combustible considerados en el análisis de impactos**

Empresa	Departamento	Municipio Principal
Gas Natural Del Oriente S.A. E.S.P.	Santander	Bucaramanga
Gas Natural Del Oriente S.A. E.S.P.	Santander	Barrancabermeja
Empresas Públicas De Medellín E.S.P.	Antioquia	Medellín
Gas Natural Del Cesar S.A. E.S.P.	Cesar	La Gloria
Empresas Públicas De Medellín E.S.P.	Antioquia	Cisneros
Metrogas De Colombia S.A. E.S.P.	Santander	Floridablanca
Alcanos De Colombia S.A. E.S.P.	Huila	Neiva
Metrogas De Colombia S.A. E.S.P.	Norte de Santander	Ocaña
Alcanos De Colombia S.A. E.S.P.	Antioquia	Rionegro
Madigas Ingenieros S.A E.S.P.	Boyacá	Ventaquemada
Surcolombiana De Gas S.A. E.S.P.	Huila	Acevedo
Madigas Ingenieros S.A E.S.P.	Boyacá	Ciénega
Surcolombiana De Gas S.A. E.S.P.	Huila	Oporapa
Surcolombiana De Gas S.A. E.S.P.	Huila	Iquira
Surcolombiana De Gas S.A. E.S.P.	Huila	Isnos
Surcolombiana De Gas S.A. E.S.P.	Huila	Santa María
Surcolombiana De Gas S.A. E.S.P.	Huila	La Argentina
Surcolombiana De Gas S.A. E.S.P.	Huila	San Agustín
Surcolombiana De Gas S.A. E.S.P.	Huila	Agrado
Metrogas De Colombia S.A. E.S.P.	Santander	Villanueva
Metrogas De Colombia S.A. E.S.P.	Santander	Valle de San José
Metrogas De Colombia S.A. E.S.P.	Santander	Socorro
Metrogas De Colombia S.A. E.S.P.	Santander	San Gil
Metrogas De Colombia S.A. E.S.P.	Santander	Girón
Empresas Públicas De Medellín E.S.P.	Antioquia	Guatape
Empresas Públicas De Medellín E.S.P.	Antioquia	Puerto Berrio
Surcolombiana De Gas S.A. E.S.P.	Huila	Pitalito

<sup>22</sup> Otros mercados son ignorados de este análisis por cuenta de información incompleta. POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 58

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

110  
 Gómes  
 10/10/16  
 CK  
 LMOG

<b>Empresa</b>	<b>Departamento</b>	<b>Municipio Principal</b>
Gases De Occidente S.A. E.S.P.	Valle del Cauca	Cali
Gas Natural S.A E.S.P	Cundinamarca	El Rosal
Gases Del Llano S.A. E.S.P.	Meta	San Luis de Cubarral
Gases Del Oriente S.A. E.S.P.	Norte de Santander	Cúcuta
Gas Natural Del Cesar S.A. E.S.P.	Cesar	San Martin
Gas Natural Del Cesar S.A. E.S.P.	Cesar	Aguachica
Gases Del Llano S.A. E.S.P.	Meta	Barranca de Upia
Gases Del Llano S.A. E.S.P.	Meta	Acacias
Gases De La Guajira S.A. E.S.P.	La Guajira	Riohacha
Surtidora De Gas Del Caribe S.A. E.S.P	Sucre	La Unión
Efigas Gas Natural S.A. E.S.P.	Caldas	Manizales
Gases Del Llano S.A. E.S.P.	Meta	San Carlos de Guaroa
Gas Natural Cundiboyacense S.A. E.S.P.	Cundinamarca	Subachoque
Surtidora De Gas Del Caribe S.A. E.S.P	Bolívar	Cartagena de Indias
Gas Natural Cundiboyacense S.A. E.S.P.	Boyacá	Sogamoso
Madigas Ingenieros S.A E.S.P.	Meta	Acacias
Gases Del Llano S.A. E.S.P.	Meta	Puerto Concordia
Madigas Ingenieros S.A E.S.P.	Cundinamarca	Medina
Gases Del Llano S.A. E.S.P.	Meta	Cabuyaro
Madigas Ingenieros S.A E.S.P.	Meta	San Martin
Gases Del Llano S.A. E.S.P.	Meta	Puerto López
Gases Del Llano S.A. E.S.P.	Meta	Puerto Lleras
Gases Del Llano S.A. E.S.P.	Meta	Puerto Rico
Gases Del Llano S.A. E.S.P.	Meta	El Dorado
Madigas Ingenieros S.A E.S.P.	Cundinamarca	Paratebueno
Gases Del Llano S.A. E.S.P.	Guaviare	San José del Guaviare
Gases Del Llano S.A. E.S.P.	Meta	San Juan de Arama
Gases Del Llano S.A. E.S.P.	Meta	Puerto Gaitán
Gases Del Llano S.A. E.S.P.	Meta	El Castillo
Gases Del Cusiana S.A E.S.P	Casanare	Tauramena
Promotora De Servicios Públicos S.A. E.S.P.	Santander	El Playón
Promotora De Servicios Públicos S.A. E.S.P.	Santander	El Peñón
Promotora De Servicios Públicos S.A. E.S.P.	Santander	La Paz
Promotora De Servicios Públicos S.A. E.S.P.	Cesar	Rio de Oro

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 59

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

110  
 Sdg  
 CK  
 LMOG

Empresa	Departamento	Municipio Principal
Gases Del Cusiana S.A E.S.P	Casanare	Aguazul
Espigas S.A. E.S.P.	Boyacá	Monquirá
Gases Del Llano S.A. E.S.P.	Meta	Villavicencio
Gases Del Cusiana S.A E.S.P	Casanare	Yopal
Gas Natural S.A E.S.P	Bogotá, D.C.	Bogotá, D.C.
Gases del Caribe S.A. E.S.P. y Promigas S.A. E.S.P.	Atlántico	Barranquilla

Con base en la información presentada por las empresas para los mercados mencionados en la tabla anterior, como respuesta a la circular CREG 065 de 2017, se tiene la siguiente estadística descriptivas de las variables que se utilizan en la elaboración del análisis de eficiencia por mercado. Es de mencionar que las variables de *Construcciones y Edificaciones* ( $CyE_k$ ) y *Terrenos* ( $T_k$ ) se presentan en la siguiente tabla como "Terrenos e Inmuebles", cuyos valores corresponden a la vigencia 2013 y son actualizados a diciembre de 2016 mediante el índice de precios al consumidor –IPC–.

**Tabla 10. Estadística descriptiva para el cálculo de los gastos de AOM eficientes**

Estadístico	$\frac{AOM_{011k}}{BRA_{011k}}$	$\frac{AOM_{rk}}{BRA_k}$	$AOM_{max\ rec_k}$	Terrenos e inmuebles (\$ dic 2016)	Terrenos e inmuebles (% de BRA)	BRA (\$ dic 2016)
Mínimo	1,11%	1,80%	5,25%	0	0,00%	525.106.142
Promedio	6,83%	7,55%	8,57%	141.425.643	0,24%	68.059.662.301
Mediana	6,11%	6,93%	8,25%	0	0,00%	4.026.342.869
Máximo	33,42%	20,76%	13,19%	2.295.139.960	3,79%	812.684.290.570
Desv. Std	5,78%	4,01%	1,93%	428.097.915	0,53%	168.161.516.358

Fuente: Empresas distribuidoras de gas. Análisis CREG.

En la Gráfica 20 se presentan histogramas para cada una de las relaciones descritas en la tabla anterior.

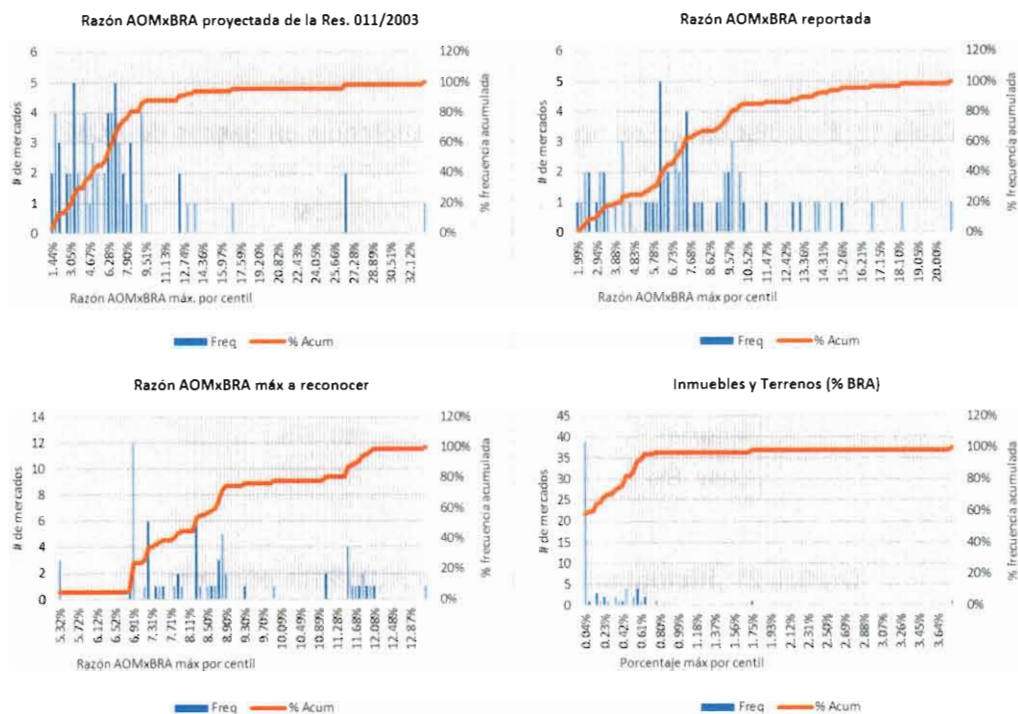
POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 60

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

10  
Gdr-s  
LM06

**Gráfica 20. Histogramas de variables para el cálculo del %AOM eficiente por mercado**



Fuente: CREG.

**6.2.3 Impactos por mercado**

Utilizando la información antes descrita, se encuentra que en promedio el porcentaje eficiente de gastos de AOM por mercado, respecto a la BRA, es de 5,94%, lo que corresponde en promedio a un reconocimiento estimado del 84,27% de los gastos reportados (Tabla 11). En la Gráfica 21 se observa el histograma asociado a la razón eficiente establecida para cada mercado: el 92% de los mercados tienen una razón de AOM/BRA inferior al 8,63%.

Respecto a la aplicación de la fórmula de comparación entre tres componentes para la determinación de los gastos de AOM eficientes, la Gráfica 22 muestra que para aproximadamente el 50% de los mercados analizados, sus gastos de AOM como proporción de la BRA, estarían acotados con base en el promedio entre las razones proyectadas del sexto año y las reportadas por las empresas. Así mismo, aproximadamente el 20% de los mercados tendrían sus gastos de AOM acotados por el porcentaje máximo a reconocer. El porcentaje restante se le reconocerá el 100% de sus gastos. En la Gráfica 23 se exhiben estos resultados para una selección de mercados<sup>23</sup>.

Estos resultados conllevan a que el porcentaje eficiente reconocido de los gastos de AOM, respecto a los valores reportados por las empresas, se distribuyan conforme al histograma que se observa en la Gráfica 24. Del número de mercados analizados, 55 de ellos se estima

<sup>23</sup> Estos mercados atienden el 96% de la demanda nacional. POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 61

Handwritten signatures and initials: "Lidns", "CK", "LMOG", and a circled number "10".

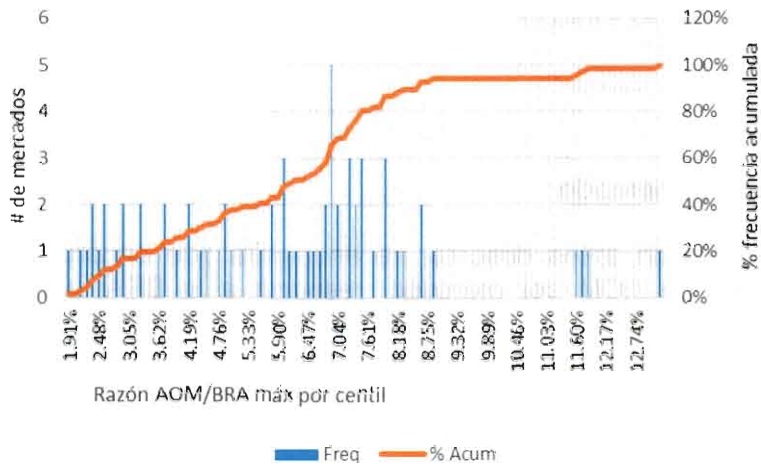


obtendrían un reconocimiento de gastos de AOM mayor al 70% de los valores reportados; así mismo, se estima que tan sólo cuatro mercados se les reconocería gastos menores al 50% de lo reportado.

**Tabla 11. Estadística de los resultados de eficiencia en gastos de AOM**

Estadístico	Razón AOM/BRA eficiente	% del AOM reportado
Mínimo	1,80%	37,83%
Promedio	5,94%	84,27%
Mediana	6,23%	87,56%
Máximo	13,19%	100,00%
Desv. Std	2,49%	16,43%

**Gráfica 21. Histograma de la Razón AOM/BRA eficiente**



Fuente: CREG.

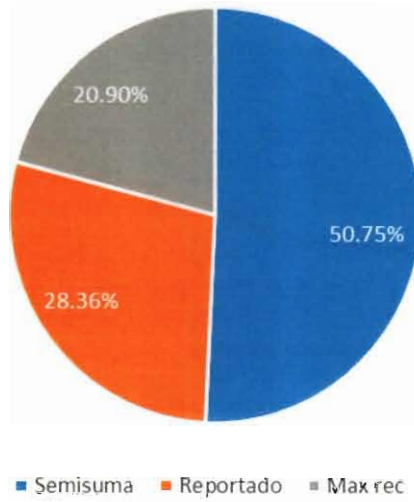
POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 62

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

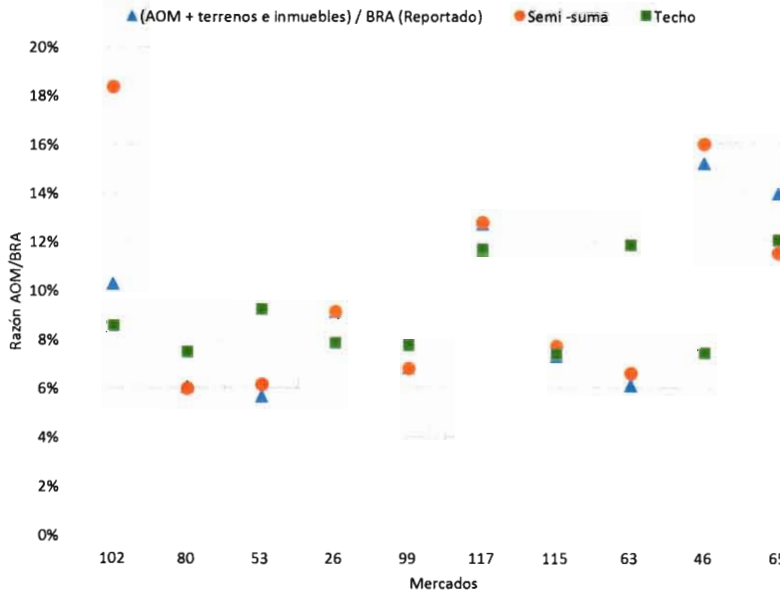
Handwritten signatures and initials: Lidra, CK, LMOG.

Gráfica 22. Diagrama segmentación de resultados de eficiencia



Fuente: CREG.

Gráfica 23. Comparación de los componentes de la regla de eficiencia de los gastos de AOM



Fuente: CREG.

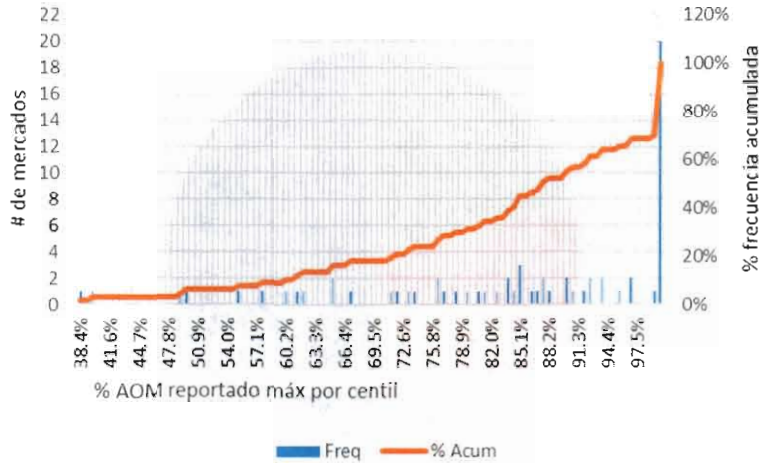
POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 63

Toda copia en PAPEL es un 'Documento no Controlado' a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

JLD  
Gido  
AK  
CK  
LMOG

**Gráfica 24. Histograma del % del gasto de AOM reportado que es eficiente**



Fuente: CREG.

**6.3 Otros Activos**

**6.3.1 Asignación del porcentaje de Otros Activos (%OA) por municipio**

Para la determinación de los porcentajes eficientes de Otros Activos de cada mercado, se asigna a cada municipio, el porcentaje de los Otros Activos correspondiente a la empresa. Si en un municipio hay más de un prestador del servicio, se calcula el promedio de los porcentajes mencionados, ponderados por kilómetros. Con base en estos valores y en la clasificación de municipios realizada mediante la aplicación del método de conglomerados (GRUPO G) y la variable "Metodología Tarifaria M", se obtiene para cada agrupación el promedio simple de los %OA. Son estos porcentajes los que se le asignan a cada municipio ( $\%OA$ ), de acuerdo a su clasificación, para la construcción del porcentaje de Otros Activos máximo a reconocer,  $\%OA_{max\ rec\ k}$ , por mercado. En la tabla siguiente se presentan estos resultados.

**Tabla 12. %OA estimado por Grupo G y Metodología Tarifaria M**

Grupo G	Metodología M	$(\%OA)_{G,M}$
1	1	5,28%
1	2	4,66%
1	3	5,41%
2	1	2,02%
2	2	4,33%
2	3	4,31%
3	1	5,94%
3	2	5,32%
3	3	4,93%

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 64

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

Handwritten signatures and initials, including "LMOG" and other illegible marks.

### 6.3.2 Determinación de los porcentajes eficientes de Otros Activos

Como se establece en la sección 5.2, y en el numeral 4 del Anexo 9 de la Resolución CREG 202 de 2013, establecida por la resolución que acompaña este documento, los porcentajes eficientes de Otros Activos, respecto a la BRA, se determinan conforme a la siguiente regla:

$$\%OA_{eficiente_k} = \text{Min} \left\{ \frac{\%OA_{r_k} + \%OA_{rem_k}}{2}; \%OA_{max\ rec\ k}; \%OA_{r_k} \right\}$$

donde:

- $\%OA_{eficiente_k}$  Porcentaje de Otros Activos eficiente que se reconocerá en los Cargos De Distribución del Mercado Relevante de Distribución para el Siguiete Periodo Tarifario  $k$ . Este porcentaje se aplica conforme a lo establecido en el literal b) del numeral 9.4 del Artículo 9 de la Resolución CREG 202 de 2013, establecida por la resolución que acompaña este documento.
- $\%OA_{r_k}$  Porcentaje de Otros Activos reportado por la empresa a diciembre de 2016, imputado al Mercado Relevante de Distribución para el Siguiete Periodo Tarifario  $k$ .
- $\%OA_{rem_k}$  Porcentaje de Otros Activos remunerados a diciembre de 2016 en el cargo promedio de distribución aprobado mediante resolución particular conforme a la Resolución CREG 011 de 2003 para el Mercado Relevante de Distribución para el Siguiete Periodo Tarifario  $k$ . El valor de esta variable es 6%.
- $\%OA_{max\ rec\ k}$  Porcentaje de Otros Activos máximo a reconocer para el Mercado Relevante de Distribución para el Siguiete Periodo Tarifario  $k$ , el cual se calcula conforme a la siguiente fórmula:

$$\%OA_{max\ rec\ k} = \frac{1}{Km_k} \sum_{p=1}^n \left( (\%OA)_{p,G,M} \times Km_p \right)$$

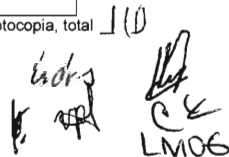
Donde:

- $n$  Número de municipios que contiene el Mercado Relevante de Distribución para el Siguiete Periodo Tarifario  $k$ .
- $Km_k$  Total de kilómetros de red del Mercado Relevante de Distribución para el Siguiete Periodo Tarifario  $k$ , reportado a la Fecha de Corte. Para las simulaciones de impacto, se consideran los valores reportados para la vigencia 2016.

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 65

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.


  
 LMOG

$Km_p$	Total de kilómetros de red del municipio $p$ que pertenece al Mercado Relevante de Distribución para el Siguiete Periodo Tarifario $k$ , reportado a la Fecha de Corte. Para las simulaciones de impacto, se consideran los valores reportados para la vigencia 2016.
G	Grupo de municipios conformados de acuerdo con sus características físicas y económicas según el procedimiento descrito en el ANEXO 20 de la Resolución CREG 202 de 2013, establecido por la resolución que acompaña este documento.
M	Grupo de municipios conformados según la antigüedad en la prestación del servicio y a la metodología tarifaria con la cual se le estableció el cargo de distribución vigente conforme a lo descrito en el ANEXO 20 de la Resolución CREG 202 de 2013, establecido por la resolución que acompaña este documento.
$(\%OA)_{p,G,M}$	Porcentaje estimado de Otros Activos asignado para el municipio $p$ según la clasificación dada por grupo G y metodología M, definida en la Tabla 1 del ANEXO 20 de la Resolución CREG 202 de 2013, establecido por la resolución que acompaña este documento (ver Tabla 12 de este documento).

**6.3.2.1 Estadísticas de la información que alimenta la fórmula de eficiencia del mercado**

Para la simulación de impactos se utiliza la información de los mercados listados en la Tabla 9 (ver sección 6.2.2.1). En la Tabla 13 se presenta una estadística descriptiva de la información que alimenta la regla de eficiencia y que se considera para este análisis de impactos.

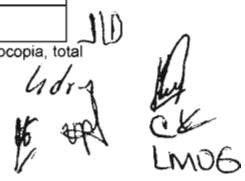
**Tabla 13. Estadística descriptiva para el cálculo del porcentaje eficiente de los OA**

Estadístico	$\frac{\% OA_{rk} + \% OA_{remk}}{2}$	$\% OA_{max rec k}$	$\% OA_{rk}$
Mínimo	3,29%	2,07%	0,57%
Promedio	5,01%	4,93%	4,03%
Mediana	4,90%	5,06%	3,80%
Máximo	9,42%	5,94%	12,84%
Desv. Std	1,15%	0,65%	2,30%

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

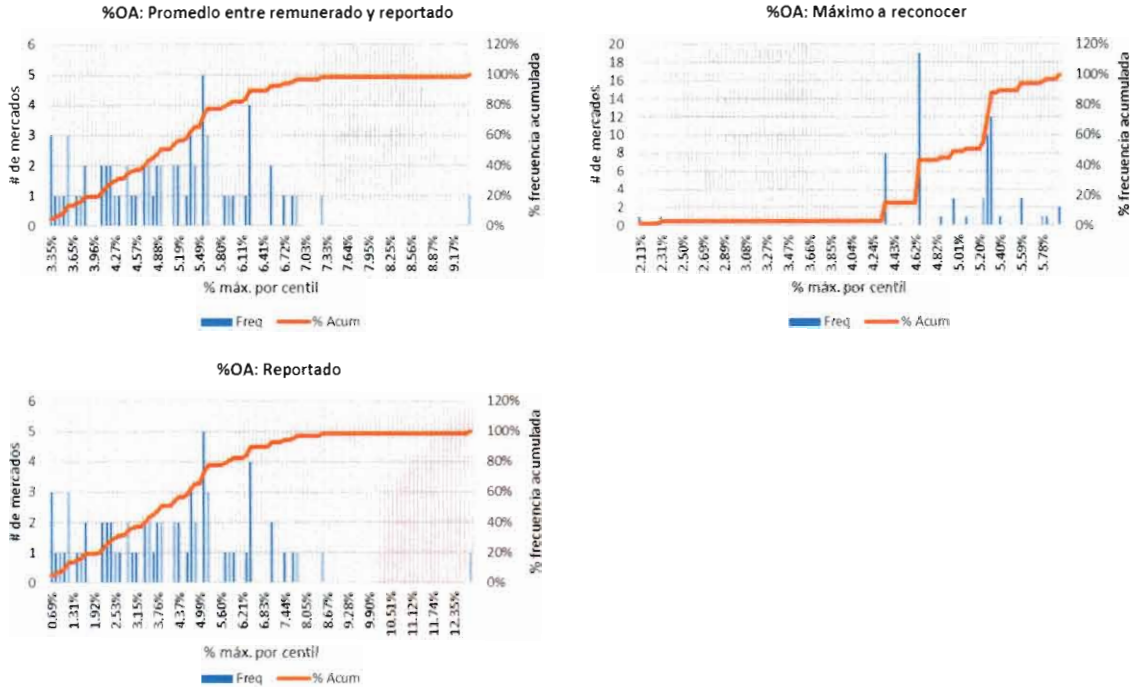
Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 66

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.


  
 JLD  
 Ldr  
 CK  
 LMO6

En la Gráfica 25 se presentan histogramas para cada una de las relaciones descritas en la tabla anterior.

**Gráfica 25. Histogramas de los componentes de la regla para determinar los porcentajes eficientes de los Otros Activos**



Fuente: CREG.

### 6.3.3 Impactos por mercado

Conforme a la regla para la determinación de los porcentajes eficientes de OA (contenida en la resolución que este documento acompaña) y utilizando la información antes descrita, se procede a determinar estos resultados. Para la muestra de mercados, la aplicación del procedimiento de eficiencia conlleva a que en promedio se reconocería 3,48% de la Base Regulatoria de Activos, o 92,80% de los porcentajes reportados por las empresas (ver Tabla 14). Estos porcentajes eficientes son determinados tan sólo por la componente de la fórmula,  $\%OA_{\max\ rec.k}$ . En particular, 24 de los 67 mercados, que corresponden a aproximadamente el 35% de la muestra de municipios son acotados por el máximo a reconocer; al resto se le estima reconocer su porcentaje reportado (ver Gráfica 26). En la Gráfica 27 se exhiben estos resultados para algunos de los mercados principales, los cuales atienden aproximadamente el 82% de la demanda nacional.

En la Gráfica 28 se muestra el histograma de la distribución de los porcentajes eficientes de Otros Activos; en la Gráfica 29, el histograma de la proporción reconocida de estos porcentajes.

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 67

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

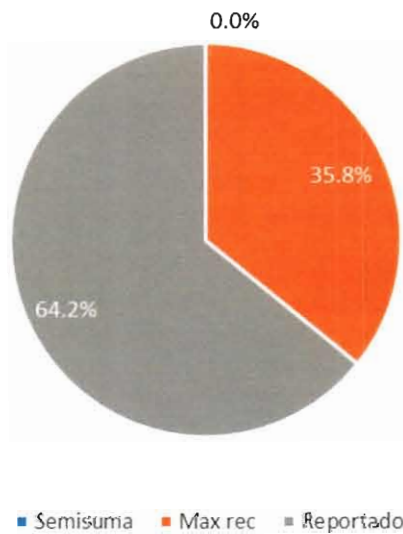
Handwritten signatures and initials, including "LMOG" and "CK".



**Tabla 14. Estadística de los resultados de eficiencia en Otros Activos**

Estadístico	%OA eficiente	% OA reconocido
Mínimo	0,57%	29,42%
Promedio	3,48%	92,80%
Mediana	3,78%	100,00%
Máximo	5,94%	100,00%
Desv. Std	1,55%	14,57%

**Gráfica 26. Diagrama segmentación de resultados de eficiencia de Otros Activos**



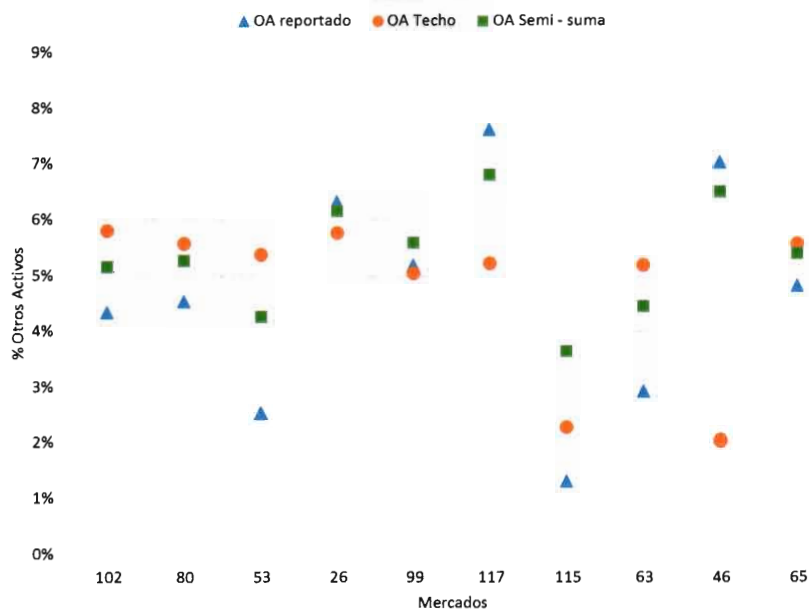
POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	<b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	<b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 68

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

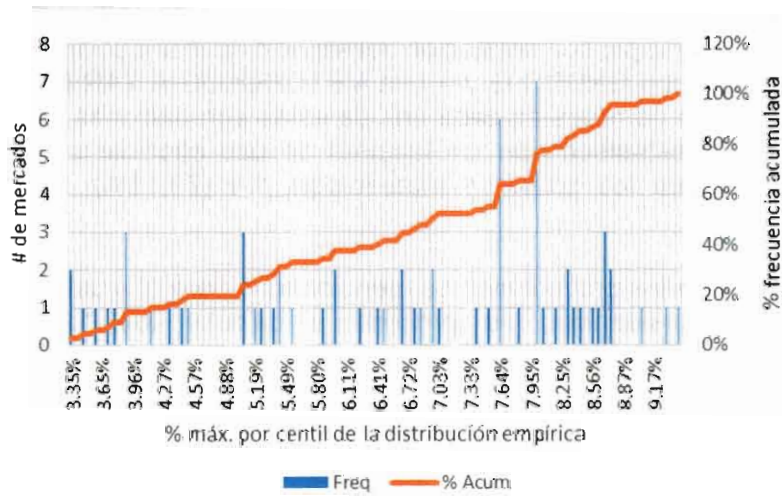
Handwritten signatures and initials: JLD, CKE, LMOG.

**Gráfica 27. Comparación de los componentes de la regla de eficiencia de los gastos de Otros Activos**



Fuente: CREG.

**Gráfica 28. Histograma de los porcentajes eficientes de Otros Activos**



Fuente: CREG.

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 69

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

Handwritten signatures and initials: Lidro, CK, LMOG

**Gráfica 29. Histograma de la proporción de los porcentajes de Otros Activos reconocida como eficiente**



Fuente: CREG.

## 6.4 Demanda de Volumen

### 6.4.1 Asignación del Factor de Uso Eficiente –FUE- por municipio

Para aplicar los procedimientos que se establecen en el Anexo 19 de la Resolución CREG 202 de 2013, establecido por la resolución que este documento acompaña, y en la sección 5.3, se asigna cada municipio con prestación del servicio de distribución de gas combustible por redes de tubería a un GRUPO G y a una METODOLOGIA TARIFARIA M. Luego, se calcula el factor de uso de redes de cada una de estas agrupaciones, que corresponde al promedio simple. Se establece que los factores de uso eficiente son aquellos valores promedio definidos para los grupos y metodología 1-1 (79,11%), 2-1 (86,12%) y 3-1 (80,23%).

Con base en ellos y en los procedimientos mencionados para el ajuste de la demanda de usuarios del Uso Residencial, se procede a calcular los “delta de demanda” ( $\Delta$ Demanda<sub>FUE</sub>) que afectan los mercados.

### 6.4.2 Impactos por mercado

Para la muestra de mercados listada en la Tabla 9 (ver sección 6.2.2.1), el ajuste promedio de la demanda de uso residencial sería de 1,64%, con un mínimo en 0% y un máximo en 35,85%. Cincuenta de los mercados de la muestra tendrían ajustes a la demanda inferiores al 0,36% y dos mercados tendrían su demanda ajustada en un porcentaje mayor al 10%. En la Gráfica 30 se muestra el histograma de estos ajustes.

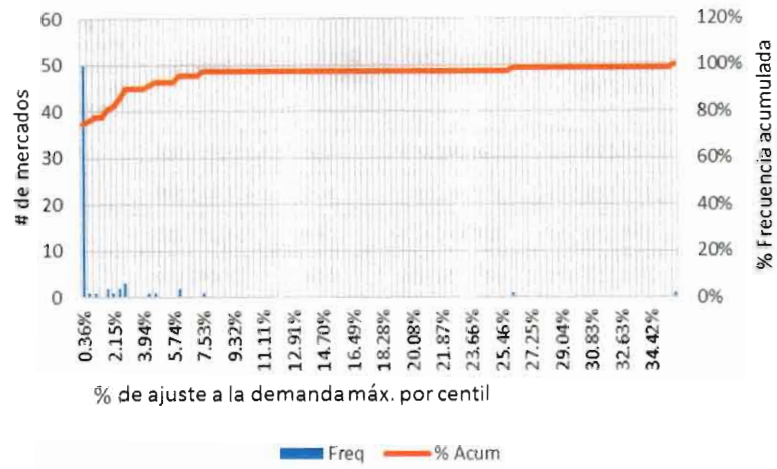
POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 70

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

Handwritten signatures and initials: JLD, LMOB, and other illegible marks.

**Gráfica 30. Histograma de los ajustes a la demanda de uso residencial por cuenta del FUE**



Fuente: CREG.

### 6.5 Recursos Públicos

Para simular los impactos del reconocimiento de las inversiones privadas adicionales para la prestación del servicio a nuevos usuarios, se utiliza la información de algunos mercados relevantes de distribución con cargos aprobados conforme a la metodología de la Resolución CREG 011 de 2003, que cuentan con financiación de infraestructura con recursos públicos tal como se muestra en la Tabla 15.

El reconocimiento de nuevas inversiones está sujeto a la atención de nueva demanda. Dicho de otra manera, el número de usuarios conectados a la Fecha de Corte debe ser superior al proyectado en la misma fecha para la aprobación de los cargos con la anterior metodología (Resolución CREG 011 de 2003). En caso de que esta condición se cumpla, estas inversiones adicionales se reconocerán a un valor máximo igual al costo medio de la inversión aprobado con la anterior metodología más un 10%. En caso de que existan inversiones adicionales pero estas no estén justificadas por un aumento en el número de usuarios, no se reconocerán.

En la Tabla 14 se muestra el análisis para 8 mercados, de los cuales a los primeros 6 se les reconocería la inversión adicional (columna Delta inversión) por la atención de nuevos usuarios (columna Delta Usuarios). La columna incremento cargo corresponde al valor que se sumaría al cargo para reconocer dichas inversiones. Sin embargo, dicha situación no se presenta en los mercados 54 y 59, donde no hay reconocimiento de las inversiones adicionales sujeta a la restricción de la demanda.

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 71

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

Handwritten signatures and initials: LMOG, CK, and others.



**Tabla 15. Mercados con recursos públicos-reconocimiento inversión adicional**

Mercado	Usuario Proy.	Usuarios (Dic-2016)	Proyección Inversión Total (dic 2016)	BRA del 2016 (\$ 2016)	Delta Usuarios	Delta Inversión	Cargo Inversión Empresa Res 11 (\$ 2016)	Cargo Aplicable \$ dic 2016 (acotado 1.10 costo medio)	Incremento cargo (\$/m3)
20	685	1.081	1.167.228.023	2.394.645.974	396	1.227.417.951	113,69	142,49	28,80
7	1.532	2.352	2.551.669.563	4.026.342.869	820	1.474.673.305	172,52	186,29	13,76
107	678	1.061	745.339.154	878.645.839	383	133.306.685	-	15,71	15,71
100	407	701	796.708.519	823.158.452	294	26.449.933	-	36,91	36,91
109	1.309	1.622	3.308.711.472	3.462.522.038	313	153.810.566	480,67	485,87	5,19
55	1.020	1.379	2.838.982.746	3.498.769.591	359	659.786.845	342,90	358,94	16,03
59	1.211	1.161	2.185.880.804	2.798.706.317	- 50	612.825.512	241,64	N/A	-
54	557	529	640.838.918	771.983.088	- 28	131.144.170	78,87	N/A	-

## 7. IMPACTO EN CARGOS DE DISTRIBUCIÓN

Se aclara que los impactos que se presentan en esta sección se dan con base a una información histórica a diciembre de 2016 y las solicitudes tarifarias corresponderán a otra Fecha de Corte. En este sentido, estos resultados al ser estimativos, marcan tendencias de los comportamientos tarifarios de los mercados principales del país.

Para la simulación del impacto de los cargos de distribución para los mercados relevantes, conforme a lo dispuesto en la Resolución CREG 202 de 2013, sus modificatorias y adiciones, se utiliza la información de los mercados principales. Ahora bien, algunas empresas se acogieron a lo dispuesto en la Circular CREG 034 de 2017, la cual permitió la aprobación de cargos transitorios para Mercados Relevantes de Distribución para el Siguiete Periodo Tarifario. El análisis se divide en dos: (i) entre los cargos transitorios solicitados por las empresas y los estimados bajo el presente contexto regulatorio, y (ii) entre los cargos vigentes, aprobados utilizando la metodología descrita en la Resolución CREG 011 de 2003, y los cargos estimados en este contexto.

### 7.1.1 Cargos aplicables a usuarios de uso residencial

En la Tabla 16, columna 1, se muestra una estadística descriptiva de los cargos vigentes de 10 mercados existentes, aplicados a usuarios residenciales, calculados conforme a la metodología establecida mediante la Resolución CREG 011 de 2003 que corresponde a la segunda columna.

La segunda columna, denominada Circular CREG 034 de 2017 contiene las estadísticas de 47 mercados, calculados a partir de la aplicación de criterios con este mismo carácter transitorio para las disposiciones revocadas mediante la Resolución CREG 093 del 11 de julio de 2016.

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 72

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

Handwritten signatures and initials: LMOG, CK, and others.

La última columna contiene las estadísticas de los cargos de estos 57 mercados, calculados con la metodología que complementa los aspectos revocados de la Resolución CREG 202 de 2013.

**Tabla 16. Estadística de los cargos aplicables a usuarios residenciales (\$/m3)**

Estadística	Res. CREG 011/2003	Circular CREG 034 de 2017	Propuesta
Mínimo	356	232	264
Promedio	508	428	565
Mediana	424	490	548
Máximo	1.038	532	693
Desv. Std.	198	103	120

Nota: Pesos de agosto de 2017.  
Fuente: CREG

Dada la transición o gradualidad establecida para los cargos transitorios residencial y de uso diferente al residencial, los valores contenidos en la segunda columna de la Tabla 16, corresponden a los aplicados desde la fecha de publicación de sus respectivas resoluciones particulares.

Conforme a los ajustes a la metodología propuesta, ya detallados en apartes anteriores, los valores contenidos en la tercera columna muestran un ajuste positivo frente a los transitorios, pero negativos respecto a los calculados mediante la metodología de la Resolución CREG 011 de 2003. Dicho de otra manera, los cargos calculados con la propuesta corresponden a un incremento promedio de 43% frente a los cargos transitorios vigentes durante el primer año, con una variación máxima y mínima de 79% y 15%.

Los cargos vigentes calculados con la anterior metodología, la propuesta conduce a cargos inferiores en promedio en un -3%, con un incremento máximo del 93% y una variación mínima del -56% (ver Tabla 17). Los resultados de la tabla se pueden observar de manera gráfica en los histogramas de los cargos de distribución para usuarios residenciales de los distintos mercados que se consideran dentro del análisis (Gráfica 31).

**Tabla 17. Estadística de las variaciones estimadas de los cargos aplicables a usuarios residenciales**

Estadística	Res. CREG 011/2003	Circular CREG 034 de 2017
Mínimo	-56%	15%
Promedio	-3%	43%
Mediana	-16%	30%
Máximo	93%	79%
Desv. Std.	48%	23%

Nota: Pesos de agosto de 2017.  
Fuente: CREG

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

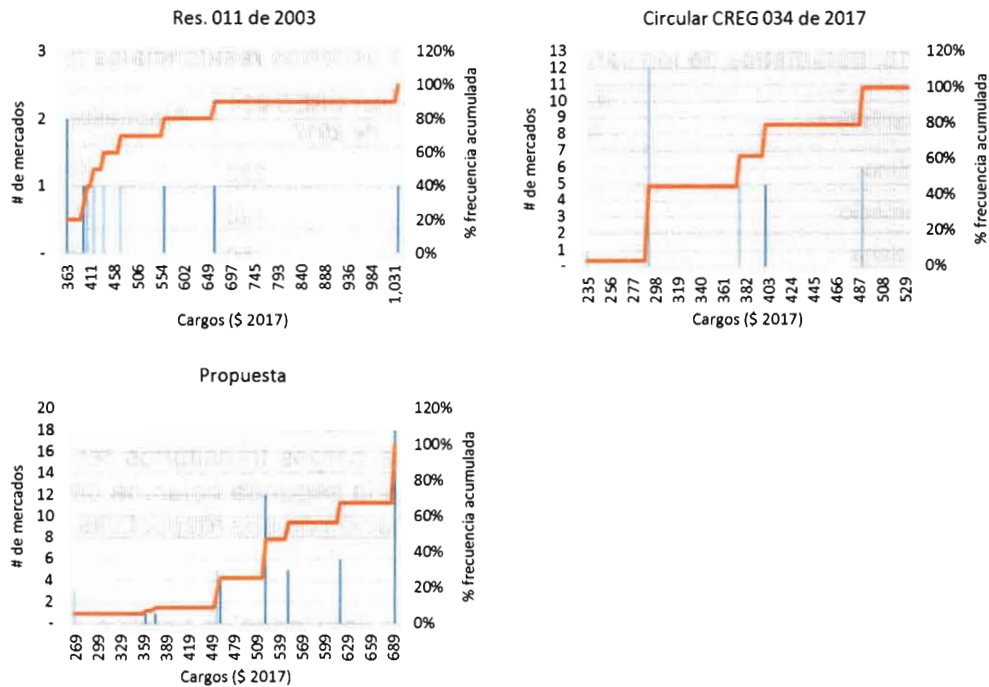
Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 73

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

*[Handwritten signatures and initials]*  
LMOG



**Gráfica 31. Histogramas de los cargos de distribución aplicables a los usuarios residenciales**



Fuente: CREG.

### 7.1.2 Cargos aplicables a usuarios diferentes a los del uso residencial

Para el mismo número de mercados descritos en el numeral anterior, se presenta una estadística descriptiva de los cargos para Usuarios Diferentes a los de Uso Residencial (Tabla 18), calculados conforme a las metodologías mencionadas.

En particular se observa, que conforme a los criterios de separación de cargos (i.e., discriminación de la demanda), los cargos propuestos para la demanda no residencial son menores que los vigentes. En específico, los cargos que se obtendrían bajo el establecimiento de los aspectos revocados de la metodología de la Resolución CREG 202 de 2013 se estiman en promedio, 13% inferiores respecto a los cargos transitorios, con una variación máxima y mínima de 17% y -26%. Así mismo, respecto a los cargos vigentes calculados conforme a la metodología de la Resolución CREG 011 de 2003, y los determinados conforme a esta propuesta se estiman tengan una reducción promedio de -57%, con una variación máxima en -30% y mínima de -79% (ver Tabla 19). Los resultados de la tabla se pueden observar de manera gráfica en los histogramas de cargos de distribución para Usuarios Diferentes a los del Uso Residencial de los distintos mercados que se consideran dentro del análisis (Gráfica 32).

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 74

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

Handwritten signatures and initials: hdu, JLD, CK, LMOS.

**Tabla 18. Estadística de los cargos aplicables a usuarios de uso no residencial (\$/m3)**

Estadística	Res. CREG 011/2003	Circular CREG 034 de 2017	Propuesta
Mínimo	323	164	122
Promedio	486	330	258
Mediana	414	411	230
Máximo	901	455	350
Desv. Std.	173	119	74
Frecuencia	10	47	57

Nota: Pesos de agosto de 2017.

**Tabla 19. Estadística de las variaciones estimadas de los cargos aplicables a usuarios no residenciales**

Estadística	Res. CREG 011/2003	Circular CREG 034 de 2017
Mínimo	-79%	-26%
Promedio	-30%	-13%
Mediana	-57%	-23%
Máximo	-59%	17%
Desv. Std.	16%	13%

Nota: Pesos de agosto de 2017.

Fuente: CREG

En resumen, los cargos estimados bajo el establecimiento de los aspectos revocados de la metodología de la Resolución CREG 202 de 2013, se caracterizan por ser, en promedio, mayores para la demanda residencial e inferiores para la demanda no residencial, respecto a los establecidos como transitorios y, son menores respecto a los vigentes calculados con base en la metodología de la Resolución CREG 011 de 2003. De la Gráfica 33 a la Gráfica 38 se observa el comportamiento de los cargos para Usuarios de Uso Residencial y Usuarios Diferentes a los de Uso Residencial.

En la Gráfica 33 y en la Gráfica 36, se evidencian las variaciones porcentuales de los cargos de distribución vigentes y transitorios frente a los calculados bajo el establecimiento de los aspectos revocados de la metodología de la Resolución CREG 202 de 2013.

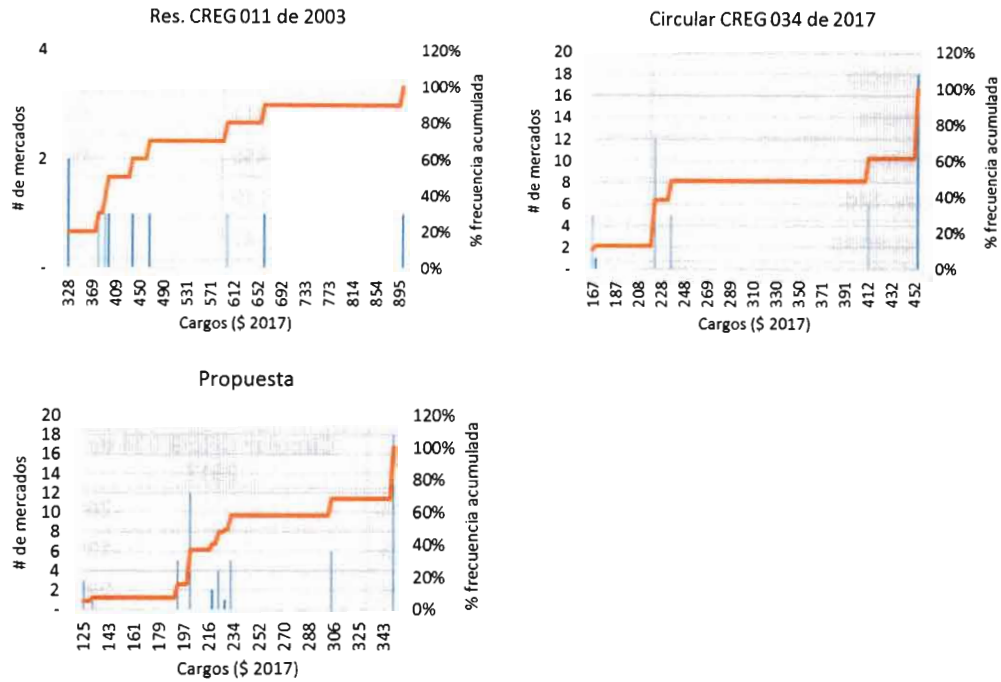
POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 75

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

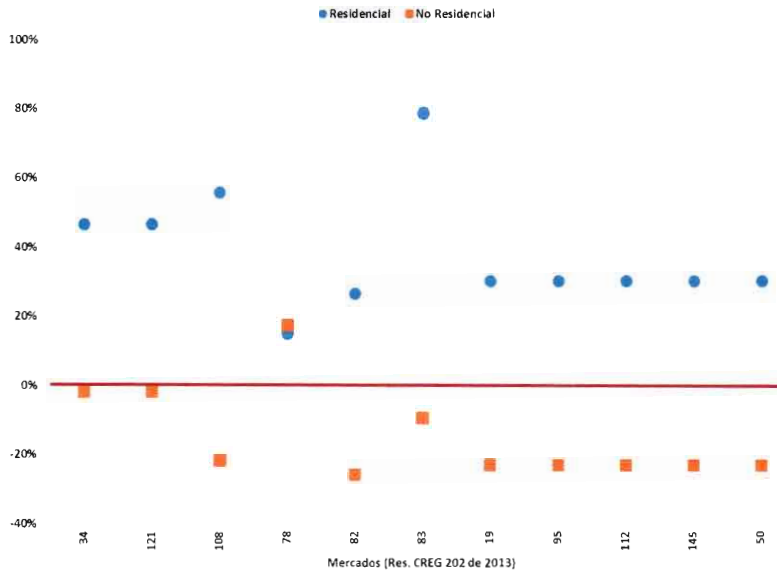
110  
 LMOG  
 ck

**Gráfica 32. Histogramas de los cargos de distribución aplicables a los usuarios no residenciales**



Fuente: CREG.

**Gráfica 33. Variación entre los cargos estimados y los transitorios vigentes**



Fuente: CREG

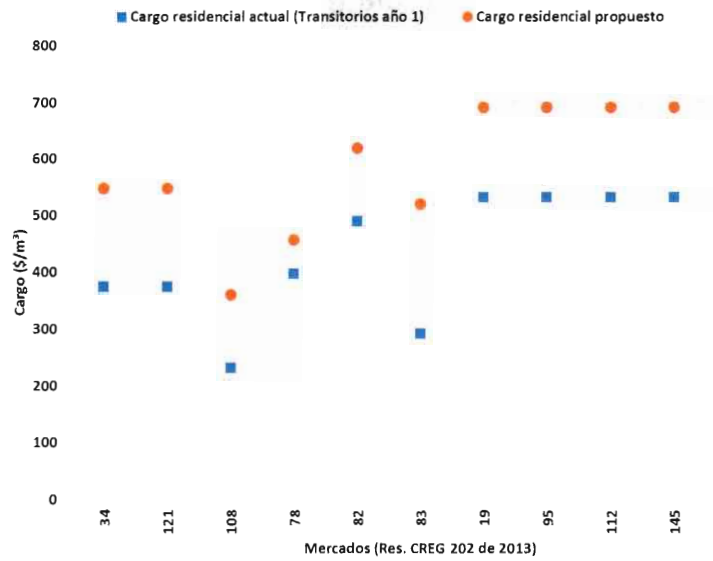
**POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES**

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 76

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

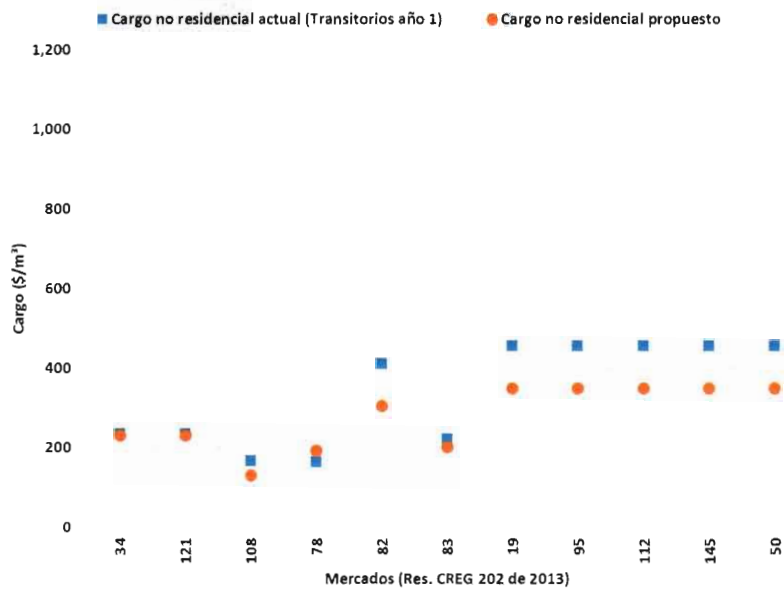
Handwritten signatures and initials: LD, Gdn, CK, LMOG.

**Gráfica 34. Cargos transitorios y estimados para la demanda residencial**



Fuente: CREG

**Gráfica 35. Cargos transitorios y estimados para la demanda no residencial**



Fuente: CREG

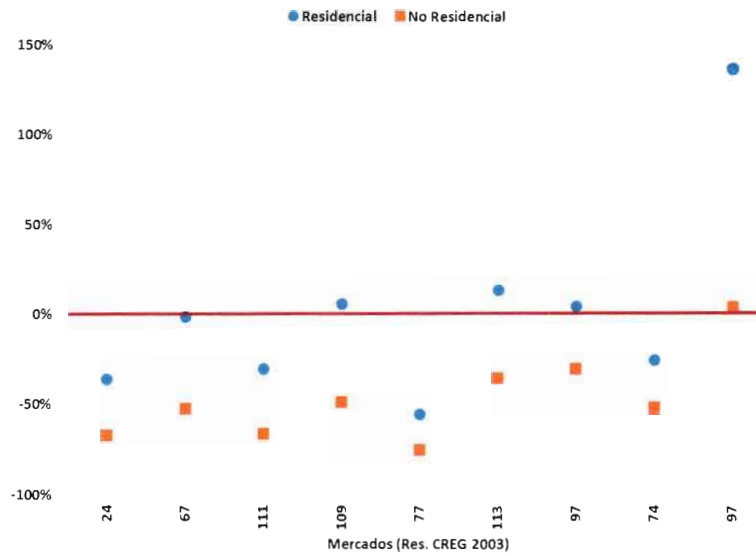
POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 77

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

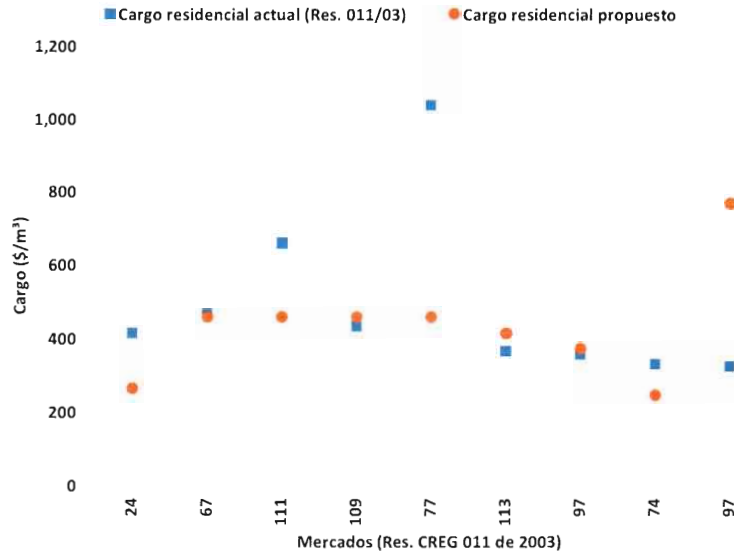
Handwritten signatures and initials, including "LM06" and "CK".

**Gráfica 36. Variación entre los cargos estimados y los cargos vigentes calculados conforme a la Resolución CREG 011 de 2003**



Fuente: CREG

**Gráfica 37. Cargos estimados y vigentes para la demanda residencial calculados conforme a la Resolución CREG 011 de 2003**



Fuente: CREG

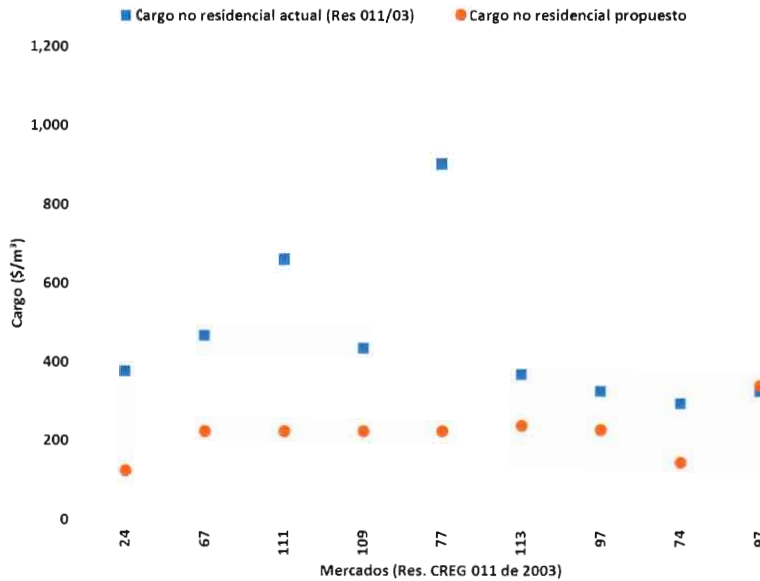
POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 78

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

*Handwritten signatures and initials:*  
 LID  
 LID  
 CK  
 LMOG

**Gráfica 38. Cargos estimados y vigentes para la demanda no residencial calculados conforme a la Resolución CREG 011 de 2003**



Fuente: CREG

### 7.1.3 Cargo variable residencial

La fórmula tarifaria definida en la Resolución CREG 137 de 2013 establece un componente variable y uno fijo. A continuación, se presenta una comparación del componente variable considerando las actividades de G, T y D que estaban vigentes en agosto de 2017. Para esto las actividades de G y T permanecen constantes y se modifica el cargo D conforme a los escenarios planteados en esta sección.

La Gráfica 39 muestra para el primer año de aplicación de los cargos de distribución que el costo unitario calculado bajo el establecimiento de los aspectos revocados de la metodología de la Resolución CREG 202 de 2013, es mayor al costo unitario actual de los cargos transitorios aprobados con la Circular CREG 034 de 2017. Por otra parte, la Gráfica 40 evidencia lo contrario en mercados que tienen cargos con la metodología de la Resolución CREG 011 de 2003.

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

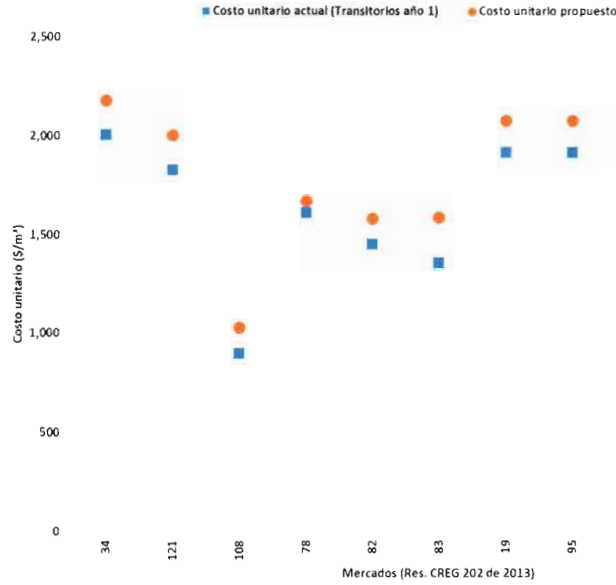
Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 79

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

Handwritten signatures and initials: JLD, LMO6, and other illegible marks.

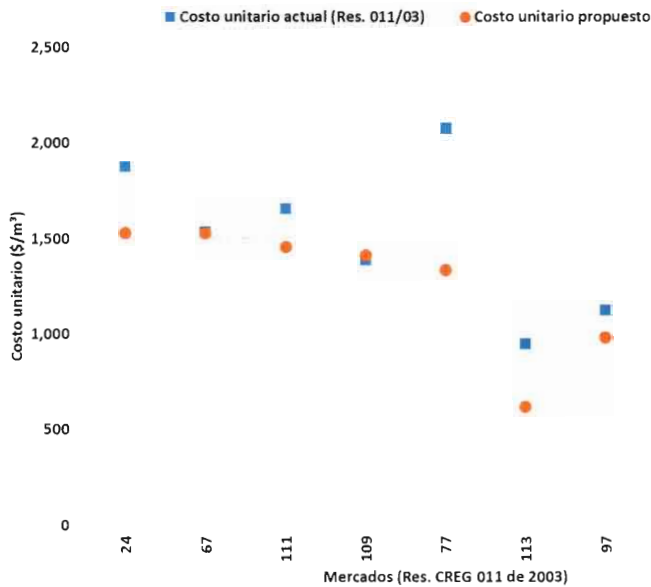


**Gráfica 39. Cargos variables estimados y vigentes (transitorios) para la demanda residencial**



Fuente: CREG

**Gráfica 40. Cargos variable estimados y vigentes para la demanda residencial calculados conforme a la Resolución CREG 011 de 2003**



Fuente: CREG

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 80

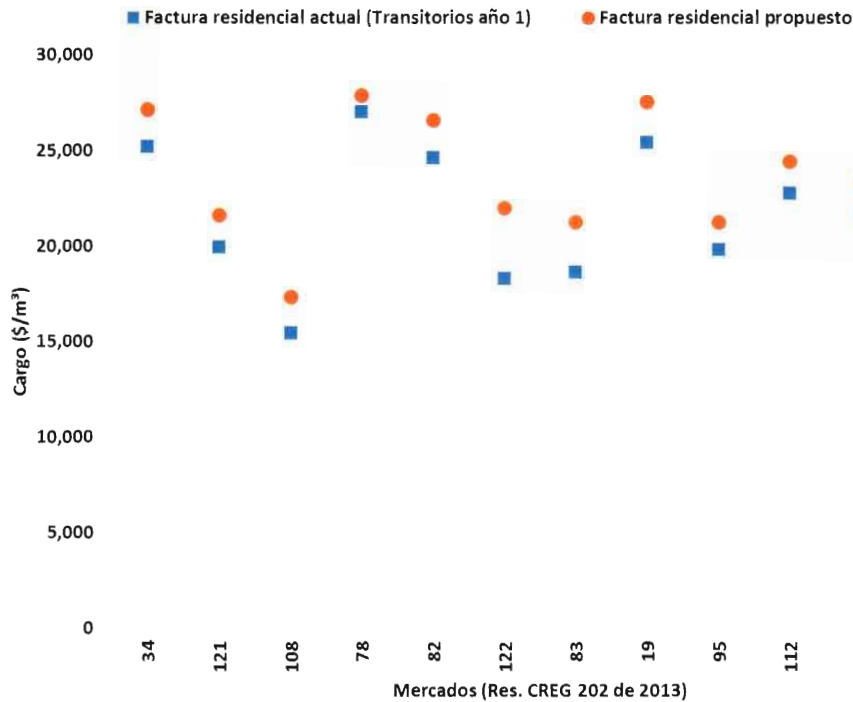
Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

*Handwritten signatures and initials:*  
 JLD  
 Gdo  
 CK  
 LMO6

### 7.1.4 Factura del consumo promedio de cada mercado

Como complemento al análisis realizado en el numeral anterior, se elabora un ejercicio de estimación del costo para una factura de un usuario residencial estrato cuatro. Los gráficos que a continuación se presentan muestran estos resultados comparativos cuyas conclusiones van en el mismo sentido que las antes alcanzadas.

**Gráfica 41. Factura calculada con cargos variables estimados y vigentes (transitorios)**



Fuente: CREG

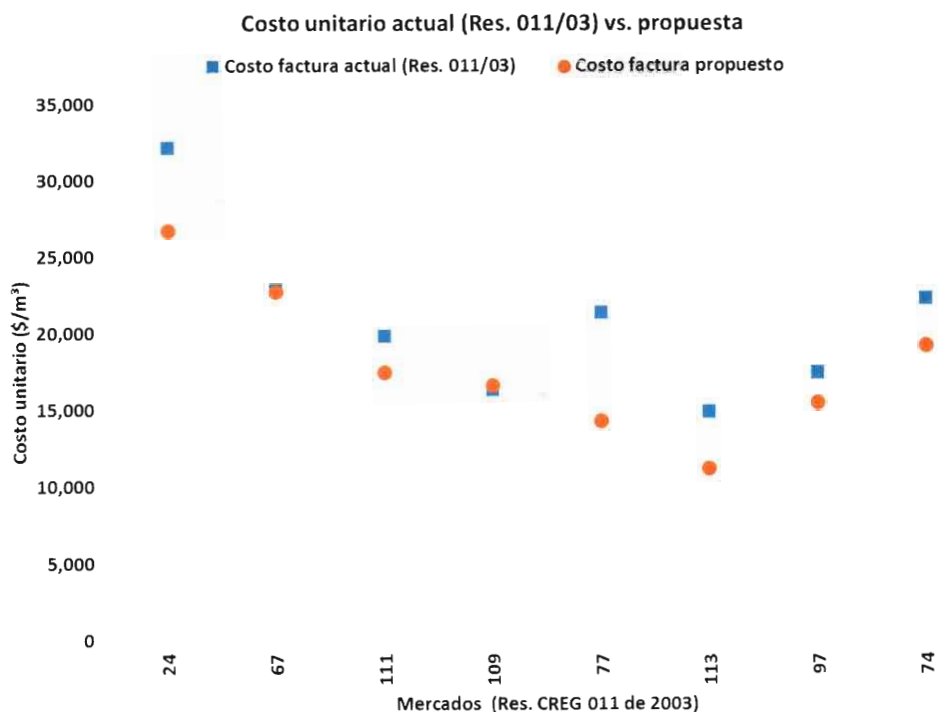
POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 81

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

10  
 Gds  
 CK  
 LMO6

**Gráfica 42. Factura calculada con cargos variables estimados y vigentes (Res. CREG 011 de 2003)**



Fuente: CREG

## 8. OTROS ASPECTOS

### 8.1 Vigencia de los cargos

De acuerdo con descrito en la sección 2.5, dentro de la presente propuesta regulatoria se incluye un artículo en el cual se precisa la aplicación de estas disposiciones, así como la vigencia de los cargos que se aprueben con base en los apartes vigentes de la Resolución CREG 202 de 2013 y de las disposiciones mediante las cuales se establecen los apartes revocados de la Resolución CREG 202 de 2013. Dicha disposición no afecta la vigencia de lo dispuesto en el artículo 7 de la Resolución CREG 202 de 2013 en relación con la vigencia de los cargos aprobados con base en la Resolución CREG 202 de 2013, incluyendo la aplicación del artículo 11 de la Resolución CREG 138 de 2014.

En dicho artículo igualmente se precisará que, si transcurridos los plazos previstos en la Circular a que hace referencia el inciso anterior, los Distribuidores no han remitido su solicitud de cargos para los mercados de los cargos transitorios aprobados con posterioridad a la revocatoria de la Resolución CREG 093 de 2016 y los cargos transitorios aprobados atendiendo lo dispuesto en la Circular CREG 034 de 2017, la Comisión procederá

**POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES**

Proceso	<b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	<b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 82

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

*Handwritten signatures and initials:*  
 LLD  
 hidrs  
 CE  
 LMO6

de oficio a determinar los Cargos de Distribución aplicables al Mercado Relevante de Distribución para el Siguiete Período Tarifario ateniendo lo dispuesto en los apartes vigentes de la Resolución CREG 202 de 2013 y de las disposiciones mediante las cuales se establecen los apartes revocados de la Resolución CREG 202 de 2013, con la mejor información disponible.

Los cargos transitorios aprobados ateniendo lo dispuesto en la Circular CREG 034 de 2017 en los que las empresas distribuidoras soliciten expresamente mantener el cargo, ateniendo lo dispuesto en cada resolución de carácter particular, estarán vigentes por un período de (5) años desde la fecha en que quede en firme la resolución que los aprobó. En los términos del artículo 126 de la Ley 142 de 1994, vencido el período de vigencia de estos cargos, estos continuarán rigiendo hasta que la Comisión apruebe unos nuevos.

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	<b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	<b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 83

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

JID  
LMD  
CE  
LMOS

## ANEXO 1

## COMENTARIOS A LA PROPUESTA DE COMPLEMENTO A LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 Y OTRAS DISPOSICIONES

A continuación, se presentan los comentarios enviados por los participantes del mercado a la regulación en consulta contenida en la Resolución CREG 066 de 2017, con sus respectivas respuestas. En la sección 1.1 se presenta el listado de las comunicaciones mediante las cuales los interesados plantearon oportunamente sus comentarios o propuestas en relación con la resolución en consulta. En la sección 1.2 se analizan los comentarios y se exponen las razones por las cuales se aceptan o rechazan los comentarios y/o sugerencias manifestados.

## 1. COMENTARIOS RECIBIDOS

La siguiente tabla contiene la lista de los participantes del mercado que remitieron sus comentarios y observaciones a la Resolución CREG 066 de 2017.

Remitente	Radicado CREG
Grupo Promigas	E-2017-009100
Asociación Colombiana de Gas Natural - Naturgas	E-2017-009678
Chilco Distribuidora de Gas y Energía S.A.S. E.S.P.	E-2017-009692
Surcolombiana de Gas S.A. E.S.P.	E-2017-009743
Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - Andesco	E-2017-009745
Gases del Llano S.A. E.S.P. y Gases del Cusiana S.A. E.S.P.	E-2017-009746
Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD	E-2017-009747
Empresas Públicas de Medellín - EPM	E-2017-009752
Inversiones de Gases de Colombia S.A. - Invercolsa	E-2017-009753
Ingeniería y Servicios E.S.P. - INS	E-2017-009757

Ahora bien, las comunicaciones remitidas por los siguientes participantes del mercado fueron remitidas con el mismo contenido, razón por la cual en las siguientes secciones se citan y responden sus comentarios bajo la leyenda de "Efigas, Gasaribe y Gases de la Guajira".

Remitente	Radicado CREG
Gases del Caribe S.A. E.S.P.	E-2017-009748
Gases de La Guajira S.A. E.S.P.	E-2017-009813

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 84

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

110  
LM06

<b>Remitente</b>	<b>Radicado CREG</b>
Efigas S.A. E.S.P.	E-2017-009751 E-2017-009897

## 2. RESPUESTA A COMENTARIOS

### 2.1 Fecha de Corte del Pliego Tarifario

#### 2.1.1 Grupo Promigas

*“La Resolución CREG 202 de 2013 definió la Fecha de Corte del Pliego Tarifario en los siguientes términos:*

*“Es la fecha hasta la cual se tomará la información de activos existentes que los distribuidores hayan construido en periodos tarifarios anteriores o en el que culmina y la Demanda de Volumen obtenida para efectos del cálculo de los Cargos de Distribución. Esta fecha se aplica a mercados existentes y corresponde al 31 de diciembre del año anterior de la solicitud tarifaria”.*

*De acuerdo con esta disposición, de presentarse los Pliegos Tarifarios durante lo que resta del año en curso, la Fecha de Corte correspondería al 31 de Diciembre de 2016. No obstante, mediante Circular 077 de 2015, la CREG estableció como Fecha de Corte para los “activos de distribución existentes” el 31 de Diciembre de 2014. Así mismo, mediante Circular 051 de 2015, modificada por la Circular 073 del mismo año, la CREG estableció como Fecha de Corte para “la estimación de las funciones con las que se remunerarán los gastos de AOM...y los otros activos para la actividad de distribución”, el 31 de Diciembre de 2013.*

*Como se evidencia, ya existía previamente una inconsistencia en relación con las Fechas de Corte propuestas por la CREG para la fijación de Tarifas.*

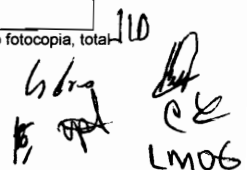
*Propone la CREG en el Artículo 3 del Proyecto de Resolución en comento, la adición del siguiente Parágrafo al Numeral 6.2 del Artículo 6 de la Resolución CREG 202 de 2013:*

*“La información reportada por las empresas de conformidad con lo dispuesto en la Resolución CREG 141 de 2015, Circular CREG 111 de 2015 y Circular CREG 004 de 2017, en relación con activos existentes, demanda a fecha de corte y gastos de Administración, Operación y Mantenimiento será considerada como información oficial y será tomada en cuenta en los procesos de análisis tarifarios posteriores a la expedición del presente acto. Cualquier modificación a esta información solo se*

**POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES**

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 85

Toda copia en PAPEL es un “Documento no Controlado” a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

110  
  
 LMO6



aceptará con los debidos soportes y justificaciones”. (Subrayado Fuera de Texto).

En particular la Circular CREG 004 de 2017 (“Solicitud de Información AOM y Otros Activos”), atrás subrayada, reza en los apartes pertinentes:

“Para construir este modelo se realizaron visitas a las diferentes empresas con el fin de conocer las bases y criterios de asignación de gastos AOM y OA por actividad. En estas visitas las empresas mostraron la información contable de la vigencia 2013 y se pudo observar que las empresas podrían depurar la información, no obstante sin alcanzar los niveles de calidad que se obtendrían utilizando las técnicas de levantamiento de información, basados en documentos fuente y técnicas adecuadas de asignación por actividades.

De esta manera y en desarrollo del actual ejercicio regulatorio, solicitamos a las empresas distribuidoras de gas por redes de tubería, enviar a la CREG la información correspondiente a gastos de AOM v Otros Activos para la vigencia 2013”. (Subrayado Fuera de Texto).

La propuesta de inclusión del Parágrafo en los términos señalados resulta inadmisibles. Consideramos que la “Fecha de Corte” debe ser aplicada según lo reglado en la Resolución 202 de 2013 y debe corresponder tanto para la definición del CAPEX, como del OPEX, al “31 de diciembre del año anterior de la solicitud tarifaria”. No puede la CREG, por retrasos no atribuibles a los agentes del mercado, mantener las Fechas de Corte establecidas en las Circulares, Fechas que estaban previstas para la determinación de tarifas en el 2015.

De fijarse nuevas tarifas, cuya aplicación se haría efectiva no antes de 2018, carece de lógica que las mismas sean calculadas con base en información que presenta un rezago de tres (3) años en el caso del CAPEX y un rezago de cuatro (4) años en el caso del OPEX. Lo anterior constituiría una práctica fuera de estándar, que afectaría ya sea a las empresas o ya sea a los usuarios servidos por las mismas.

Si la metodología que llegue a adoptar la CREG para remunerar la actividad de distribución es robusta, como podría presuponerse, la misma podría aplicarse para cualquier Fecha de Corte.

(...)

Luego de exponer y explicar nuestros comentarios y observaciones con relación a las disposiciones consignadas en el Proyecto de Resolución de la Referencia, a continuación presentamos sucintamente nuestras propuestas alternativas a la Comisión:

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 86

Toda copia en PAPEL es un “Documento no Controlado” a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

LD  
LMOG

- 1) La "Fecha de Corte" debería corresponder al 31 de diciembre del año anterior de la solicitud tarifaria".

### Respuesta

Se acepta su comentario. La disposición aplicable corresponde al Artículo 2 de la Resolución CREG 202 de 2013, que define "Fecha de Corte" como la "...fecha hasta la cual se tomará la información de activos existentes que los distribuidores hayan construido en períodos tarifarios anteriores o en el que culmina y la Demanda de Volumen obtenida para efectos del cálculo de los Cargos de distribución. Esta fecha se aplica sólo a mercados existentes y corresponde al 31 de diciembre del año anterior al año de la solicitud tarifaria".

### 2.1.2 Efigas, Gascaribe y Gases de la Guajira

"Sobre la fecha de corte, consideramos que esta debe ser estar acorde con la definición planteada inicialmente en la Resolución CREG 202 de 2013, y mantenerse como el año inmediatamente anterior al año de solicitud de cargos de distribución. La fecha de corte debe aplicar a todo el input del cargo de distribución, AOM incluidos, con el fin de ser consecuente con el cálculo del cargo de distribución y evitar distorsiones en el mismo".

### Respuesta

Se acepta su comentario, ver respuesta al comentario 2.1.1.

### 2.1.3 Andesco

"...(E)n el artículo 5, con respecto a la fecha de corte a la que se hace referencia, solicitamos respetuosamente a la CREG que se tome como fecha de corte la última en la que se cuente con reportes de información (corte al año 2016)".

### Respuesta

Ver respuesta al comentario 2.1.1.

## 2.2 Generales a la Metodología

### 2.2.1 Andesco

- a) "Queremos señalar la importancia de que se realice un análisis integral de las nuevas metodologías de distribución y comercialización de gas combustible, que permita estimar el efecto conjunto de las dos propuestas. En este sentido, reiteramos que es muy importante para el sector, y para el usuario mismo, que las dos resoluciones que remuneran la actividad de distribución, la una, y la

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 87

*actividad de comercialización, la otra, se definan y publiquen simultáneamente, para su aplicación también paralela”.*

## Respuesta

No se acepta el comentario, los análisis que realiza la CREG para la remuneración de la actividad de Distribución toman en consideración el estado de la regulación vigente del resto de actividades que conforman la cadena de producción del servicio público domiciliario de gas combustible por redes de tubería. Las propuestas de ajuste y/o actualización de la metodología de Comercialización se pusieron en consulta, no por ello, esta Comisión desconoce la complementariedad que existe entre estas dos actividades.

- b) *Consideramos importante mencionar nuestra preocupación sobre la manifestación por parte de la Comisión de que el objetivo buscado con estos cambios metodológicos es obtener precios bajos. Al respecto, queremos precisar que precios bajos no necesariamente equivalen a precios eficientes y que las señales que la regulación proporcione deben estar alineadas con los principios para la formulación de las tarifas establecidos en la Ley, especialmente la suficiencia financiera de los prestadores, en lugar de una minimización de cargos”.*

## Respuesta

De acuerdo al Artículo 87 de la Ley 142 de 1994, “(e)l régimen tarifario estará orientado por los criterios de eficiencia económica, neutralidad, solidaridad, redistribución, suficiencia financiera, simplicidad y transparencia”. Estos criterios, tal y como explica en detalle la ley, son los que sigue esta Comisión en el desarrollo de las normas y procedimientos que complementan la metodología reglamentada mediante la Resolución CREG 202 de 2013.

### 2.2.2 Inversiones de Colombia S.A.

*“Insistimos a la Comisión sobre la necesidad de aplicar para este nuevo período tarifario, un único cargo medio para la empresa y eliminar la discriminación de cargos regulada. A partir de este cargo medio, se debe facultar a las distribuidoras para diseñar su propio vector de precios por segmentos, facilitando con ello el proceso de densificación de las redes e inducir niveles de consumo socialmente eficientes, mediante un esquema financiero sostenible.*

*En todo caso, el vector de precios diseñado por las empresas deberá garantizar que el Dm promedio ponderado, no superará en Dm aprobado por la Comisión, tal como se controla actualmente la canasta de tarifas.*

*Entregando a las empresas la responsabilidad de estructurar el vector de precios que aplicará para el próximo período tarifario, adicionalmente se elimina la necesidad de diseñar una senda tarifaria regulada, con la que se subsane el*

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 88

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

Handwritten signatures and initials, including "LD", "LM06", and other illegible marks.

*rezago regulatorio en la expedición del nuevo marco tarifario de distribución de gas natural por redes”.*

### Respuesta

La metodología que remunera la actividad de distribución de gas combustible por redes de tubería para el uso domiciliario se encuentra vigente en la Resolución CREG 202 de 2013, donde, se detalla la forma de aplicar los cargos a Usuarios Residenciales y a Usuarios Diferentes a los De Uso Residencial, lo anterior, no fue objeto de consulta.

### 2.2.3 Chilco S.A.S. E.S.P.

*“La propuesta regulatoria en el tema de los gastos de Administración, Operación y Mantenimiento y en el inventario de activos inherentes a la operación se sustenta en la utilización de información que viene siendo reportada por los distribuidores desde el inicio del proceso de aprobación de la nueva metodología (Res. CREG 202 de 2013), no obstante, es claro que no todas las empresas han reportado la información completa de todos los mercados relevantes que atienden. Esta situación puede perjudicar a nuevos operadores que han entrado al mercado después de hacer la adquisición de empresas o mercados existentes lo cual debe ser abordado por la Comisión para permitirle a estos nuevos agentes la oportunidad de validar y ajustar la información existente o que reposa en los expedientes de la entidad.*

*Lo anterior teniendo en cuenta que se pueden presentar resultados en los procesos de aprobación y/o actualización de cargos regulados de distribución que terminen perjudicando a los nuevos operadores que no cuentan con la posibilidad de ajustar los parámetros con los que la Comisión realizará los cálculos de cargos. En aras de asegurar la suficiencia financiera solicitamos a la Comisión que genere explícitamente estos espacios para nuevos operadores, específicamente en los casos en que los mercados relevantes y/o los activos de distribución han cambiado de propietario. Este espacio no elimina la posibilidad de que las autoridades competentes inicien las acciones correspondientes ante las empresas que reportar o no dejaron de reportar datos ajustados a la realidad.”*

### Respuesta

La presente propuesta metodológica no pretende dar tratamientos diferenciales a los agentes del mercado en función de su entrada al mercado.

### 2.2.4 Efigas, Gascaribe y Gases de la Guajira

*“La Comisión debe tener en cuenta la relación que regulatoriamente existe entre el mercado de distribución y el mercado de comercialización y por ende entre el cargo de distribución y el cargo de comercialización. Si bien*

**POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES**

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 89

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

Handwritten signatures and initials, including "LM06" at the bottom right.

*entendemos el nivel de trabajo que requiere la concepción de una metodología tarifaria, instamos en la necesidad de expedir las metodologías de ambos cargos de forma simultánea con miras a evitar problemas en la aplicación de cargos de distribución en integrados en un solo mercado que contienen diferentes mercados de comercialización”.*

## Respuesta

No se acepta el comentario, los análisis que realiza la CREG para la remuneración de la actividad de Distribución toman en consideración el estado de la regulación vigente del resto de actividades que conforman la cadena de producción del servicio público domiciliario de gas combustible por redes de tubería. Las propuestas de ajuste y/o actualización de la metodología de Comercialización se pusieron en consulta, no por ello, esta Comisión desconoce la complementariedad que existe entre estas dos actividades.

### 2.2.5 Naturgas

*“Para el caso que dos distribuidores atiendan usuarios en el mismo municipio se considera necesario que la CREG apruebe cargos diferentes en el municipio para cada distribuidor. Lo anterior es necesario dado que un cargo único a todos los usuarios del municipio produce que las diferencias entre inversiones y demandas de los distribuidores lleven a que un distribuidor quede sub remunerado y el otro sobre remunerado”.*

## Respuesta

No se acepta el comentario, la metodología de la Resolución CREG 202 de 2013 y modificatorias, establece que el cargo de distribución se aprueba al Mercado Relevante de Distribución, por lo cual, dicho cargo es aplicable a todos los usuarios de un mismo mercado, independiente de los distribuidores que lo atiendan. Además, las disposiciones regulatorias mencionadas en este aparte de su comunicación no son objeto de la propuesta regulatoria.

## 2.3 Reconocimiento de Gastos de AOM

### 2.3.1 Grupo Promigas

*“Si se compara la nueva propuesta metodológica para realizar el ejercicio de benchmarking de Gastos de AO&M, frente a lo propuesto en el Proyecto de Resolución CREG 095 de 2016, no hay duda alguna sobre los avances conceptuales en esta materia.*

*Si bien, tenemos objeciones sobre algunos aspectos de la metodología planteada, entre ellas:*

- *El método de clusterización utilizado, en la medida en que resulta más ortodoxo utilizar métodos de clusterización en los que el número de grupos*

**POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES**

Proceso	<b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	<b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 90

Handwritten signatures and initials: JID, LMOG, and other illegible marks.

es un resultado y no un punto de partida, siendo la predefinición del número de grupos arbitraria; y

- No considerar entre las variables para desarrollar el Análisis de Clústeres, las que normalmente son empleadas por los reguladores a nivel internacional y que involucran los volúmenes y el número de usuarios, en presentaciones compuestas

No profundizaremos sobre estas objeciones por considerarlo relativamente inútil y como ya se indicó, queremos privilegiar la premura de las empresas, que están urgidas de que se concrete una revisión tarifaria por parte de la CREG.

Aun teniendo en cuenta lo expresado, si queremos manifestar nuestra oposición a la Fórmula propuesta por la Comisión para minimizar los Gastos de AO&M a reconocer y que está contenida en el Numeral 11 del Anexo 10 del Proyecto de Resolución:

$$\%AOM_{eficiente} = \text{Min} \left\{ \left( \frac{AOM_{ryd} + AOM_{rem}}{2 \cdot BRA} \right); (AOM_{max \text{ a reconocer}}); \left( \frac{AOM_{ryd}}{BRA} \right) \right\}$$

Como se observa, existen tres (3) componentes en la Fórmula propuesta por la CREG:

$$\left( \frac{AOM_{ryd} + AOM_{rem}}{2 \cdot BRA} \right) \quad \text{Primer Componente}$$

Este componente resulta conceptualmente errado como parámetro de eficiencia, toda vez que los Gastos de AO&M se auto-referencian, es decir, se trata de una comparación de la empresa con ella misma. Adicionalmente, presenta las siguientes características negativas:

- No define si el  $AOM_{ryd}$  es eficiente, o si el  $AOM_{rem}$  es eficiente, se limita a establecer un término medio entre ambas, sin que se garantice o se explique, por qué el promedio de estas variables refleja la eficiencia;
- Implica que la CREG considera que los  $AOM_{rem}$ , reconocidos y remunerados actualmente, no se fijaron con criterios de eficiencia. Quiere esto decir, que las empresas en esta vigencia en materia de Gastos de AO&M, están siendo sub-remuneradas o sobre-remuneradas;
- Al auto-referenciarse y no ser el resultado de un ejercicio de benchmarking, no establece eficiencias o ineficiencias relativas de la empresa con respecto al entorno en el que desarrolla sus actividades. El auto-referenciamiento desincentiva a los agentes a mejorar su productividad, si no se les compara con las mejores prácticas del mercado, sin que pueda esperarse una captura de valor; y

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 91

Handwritten signatures and initials, including "LM06" at the bottom right.



- El uso de instrumentos o medidas de auto-referenciación por parte de la CREG, tiene precedentes negativos, como es el caso innegable de la metodología empleada para establecer los estándares de Calidad del servicio, exigibles a las Distribuidoras de Energía Eléctrica.

$(AOM_{\text{max a reconocer}})$  Segundo Componente

El segundo componente, es el resultado del ejercicio de clusterización y benchmarking elaborado por la CREG, sobre el cual nos pronunciamos atrás.

$\left(\frac{AOM_{ryd}}{BRA}\right)$  Tercer Componente

La inclusión de este tercer componente resulta inobjetable, más aún si se tiene en cuenta que corresponde a los Gastos de AO&M reportados y depurados por la Comisión, una de las razones que arguyó la CREG para archivar los Pliegos Tarifarios presentados por las empresas a finales de 2015.

Finalmente, no puede la CREG con la formulación planteada, mostrar indiferencia entre el Primer y segundo Componente. Obviamente, ambos componentes arrojan resultados distintos, lo que querría decir que la Comisión considera válidas dos medidas de eficiencia totalmente disimiles.

En consecuencia se sugiere la adopción de la siguiente Fórmula para establecer los Gastos de AO&M a reconocer:

$$\%AOM_{\text{eficiente}} = \text{Min} \left[ (AOM_{\text{max a reconocer}}); \left(\frac{AOM_{ryd}}{BRA}\right) \right]$$

Por último, es relevante mencionar que ninguno de los dos (2) componentes propuestos en la formulación, capturan integralmente las mayores exigencias técnicas y administrativas que recientemente ha adoptado la CREG y que implican que las compañías vienen incurriendo e incurrirán en mayores Gastos de AO&M, con el fin de dar cabal cumplimiento a tales exigencias. Este hecho debe ser tenido en cuenta por la Comisión en el reconocimiento de los AO&M.

(...)

Luego de exponer y explicar nuestros comentarios y observaciones con relación a las disposiciones consignadas en el Proyecto de Resolución de la Referencia, a continuación presentamos sucintamente nuestras propuestas alternativas a la Comisión:

(...)

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 92

JID  
 LMOG

- 4) Se debería eliminar el componente  $\left(\frac{AOM_{ryd} + AOM_{rem}}{2 \cdot BRA}\right)$  de la Fórmula que establece los Gastos de AO&M de eficiencia a ser reconocidos”.

**Respuesta**

No se acepta su comentario. La semisuma busca establecer un punto de referencia entre la señal de eficiencia dada al momento de aprobación del cargo con la anterior metodología Resolución CREG 011 de 2003 y el nivel de gastos reportados por las empresas. Dicho de otra manera, los niveles actuales de gastos tienen como referente los niveles eficientes remunerados en el pasado, el cual no ha puesto en riesgo la sostenibilidad financiera de los servicios prestados ni su expansión.

Es importante notar que, en el desarrollo de un análisis de la eficiencia de una actividad, la comparación de las unidades de estudio (e.g., empresas, municipios) puede realizarse entre ellas y contra sí mismas. Esto último se realiza cuando se dispone de información de las unidades asociada a periodos anteriores, como es el caso de la componente de la regla asociada a la remuneración los gastos de AOM.

**2.3.2 Naturgas**

*“La propuesta para calcular los costos eficientes de AOM no solamente vuelve a cometer los mismos errores metodológicos incluidos en la última propuesta para remunerar los gastos de AOM de la actividad de comercialización (Resolución CREG 004 de 2017), los cuales fueron descritos en la comunicación de comentarios a dicha resolución por parte de NATURGAS (radicado E-004350 del 5 de mayo de 2017), sino que los profundiza, al aumentar erróneamente la muestra de datos al nivel de municipios.*

*Lo anterior es bastante preocupante, dado que el resultado es el de no reconocer un porcentaje elevado de los gastos de AOM de las empresas distribuidoras sin una estimación técnicamente sustentable de los costos eficientes de prestación del servicio. A continuación, listamos los errores metodológicos incluidos en la propuesta de remuneración de AOM:*

a. Separación de costos de AOM de Comercialización y Distribución

*Actualmente no hay un procedimiento estándar para que las empresas distribuidoras-comercializadoras asignen los costos a una actividad u otra, por lo que dicha asignación tiene un alto grado de subjetividad y variedad de criterios.*

*Lo anterior produce que las metodologías de medición de eficiencia que se apliquen, tanto para la actividad de comercialización como de distribución, subvaloren la eficiencia en ambas actividades, dado que las empresas más*

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 93

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

JLB  
 Ldn  
 B  
 CK  
 LMOS

eficientes de la muestra, en cada actividad, no serán necesariamente las de costos globales más bajos, sino las que hayan asignado un menor valor de los costos totales a dicha actividad. En el Anexo 1 se ilustra esta situación con un ejemplo.

**b. Aumento erróneo de la muestra de datos por municipio**

La información de costos con las que cuentan las empresas de AOM, y que es reportada a la CREG, son los costos contables de toda la empresa; es decir, los costos no están desagregados por mercado de distribución, ni mucho menos por municipio.

La CREG, en la metodología propuesta, aumenta el tamaño de dicha muestra a un dato de costo por municipio, bajo el supuesto que el costo de AOM por kilómetro de red es igual para todos los municipios.

No obstante, una vez ha ampliado la muestra, aplica una metodología de clúster para calcular los diferentes costos que tiene atender cada municipio, bajo el supuesto que dichos costos no son homogéneos por kilómetro de red, sino que dependen de variables como el número de predios, área, relieve, salinización, costos por POT, temperatura y costos de movilización. Es decir, supone costos uniformes (por km de red) para ampliar la muestra y después supone todo lo contrario para calcular los costos eficientes; esto es un error desde el punto de vista metodológico, cuya consecuencia es que los resultados no reflejen el costo eficiente de prestación del servicio. En el anexo 2 de este documento se presenta un ejercicio numérico que ilustra este error.

**c. Utilización de los valores remunerados con la metodología anterior**

La propuesta insiste en limitar el costo reconocido de las empresas a, entre otros factores, el resultado de la semisuma entre el valor reportado y el costo reconocido actualmente; dicho costo fue calculado con una metodología que data de hace 14 años, cuando el número de usuarios de gas natural en el país era de 3'164.441 y no los 8'469.701 actuales, y además el número de mercados era de 28 y no los 189 actuales.

Por lo tanto, creemos que seguir utilizando dicha metodología no consigue estimar los costos eficientes de prestación del servicio, sino que sencillamente limita arbitrariamente los costos reconocidos de las empresas, e insistimos en que, bajo ninguna circunstancia, sea utilizada la metodología anterior en el cálculo de los costos eficientes de prestación del servicio.

**Propuesta**

Por las razones expuestas anteriormente, le proponemos respetuosamente a la CREG que aplique una metodología para calcular el valor eficiente de AOM cuya variable dependiente sean los costos totales de prestación de las

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 94

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

Handwritten signatures and initials, including "LMO6" and "CE".

*actividades de Distribución y Comercialización, y las variables independientes sean una combinación de algunas de las siguientes variables: 1) Usuarios, 2) Consumo, 3) Área, 4) Longitud de red. En el anexo 3 se presentan los resultados de varios modelos calculados por NATURGAS, los cuales tienen valores elevados del coeficiente de determinación (R2).*

*Adicionalmente, proponemos que el AOM finalmente reconocido a la empresa sea: 1) En el caso de que el valor reportado sea superior al calculado con la función de eficiencia, la semisuma entre el valor reportado y el de la función, y 2) En el caso en que el valor reportado sea inferior al de la función de eficiencia, reconocer un valor entre el valor reportado y el de la función de eficiencia, el cual sería un incentivo a las empresas eficientes”.*

## Respuesta

No se acepta el comentario. Respecto a su primera observación (literal a), es responsabilidad legal de las empresas de distribución y comercialización del servicio público domiciliario de gas combustible por redes de tubería llevar contabilidades separadas para las distintas actividades que realiza (de acuerdo a lo dispuesto en la normatividad contable vigente) y, por tanto, los porcentajes de asignación de cada una deben resultar de ese manejo contable.

Respecto a sus comentarios del análisis a nivel municipal (literal b), se implementa un análisis multivariado a nivel de municipio que permite capturar otras dimensiones que afectan a las actividades reguladas. Este análisis captura las diferencias y las heterogeneidades de la prestación del servicio a nivel municipal. Al realizar este tipo de análisis es posible construir indicadores de referencia de los gastos eficientes basados en la unidad más intrínseca que es el municipio.

Ahora, su comentario es correcto en indicar que la razón AOM / BRA a nivel municipal era la misma de la empresa y, por tanto, no capturaba la heterogeneidad del gasto entre municipios. Por tal motivo, se consideró pertinente su comentario y se realizaron ajustes a la metodología definitiva contenida en la resolución que acompaña este documento.

Respecto a sus consideraciones del literal c, ver respuesta dada al comentario anterior.

Finalmente, respecto a los comentarios relacionados a establecer un techo y un piso al ajuste entre el valor reportado y el eficiente, la metodología definitiva contenida en la resolución que acompaña este documento contempla una opción que le permite al distribuidor realizar ajustes progresivos durante un año a sus gastos remunerados hasta alcanzar los niveles eficientes.

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 95

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

110  
LMOG  
CE  
LMOG

**2.3.3 Chilco S.A.S. E.S.P.**

- a) *“La Comisión se enfoca en la relación de gastos de AOM y el monto de la base de activos como indicador para determinar una comparación entre las diferentes empresas de distribución. Consideramos que este indicador puede ser adecuado para realizar la comparación sin embargo tomar valores específicos puede no reflejar las particularidades de las cifras de cada una de las empresas consideradas al tiempo que se debe tener en cuenta que no son muchas empresas las que constituyen la muestra. Por esta razón, se sugiere a la Comisión que utilice rangos de valores entre los diferentes tipos de empresas y que para la definición del valor eficiente permita tomar un promedio de los tres parámetros que son objeto de comparación o el valor medio de los 3 en caso que la variación entre ellos sea inferior a un 10% o 15% o cualquier otro valor que sea prudente para la Comisión y que se esta forma tenga en cuenta las posibles distorsiones e imperfecciones de la información que se usa en estos análisis.*

*Otra alternativa que se plantea a la Comisión en caso que decida mantener la fórmula propuesta en la Resolución CREG 066 de 2017, es que en la comparación de los tres factores, específicamente en el primero de ellos donde se combinan los gastos de AOM reportados y depurados con los gastos de AOM remunerados actualmente, se otorgue un peso menor a la última variable, es decir que por ejemplo se realice una suma ponderada asignando un peso de 1/3 (o un peso menor al 50%) a los gastos de AOM remunerados actualmente, lo anterior considerando que se trata de un período tarifario que ha sobrepasado el plazo que establece la Ley 142 de 1994 y por ende utilizar esta referencia implica introducir datos que distorsionarían los análisis”.*

**Respuesta**

No se acepta su comentario. Respecto a la razón AOM/BRA, esta refleja el porcentaje de la inversión que debe ser destinado a su mantenimiento, y por tanto, es una métrica adecuada para un análisis de eficiencia del gasto. Respecto a la regla de eficiencia, la misma refleja el objetivo de la regulación de que la actividad de distribución de gas por redes se de en condiciones similares a las competitivas.

Finalmente, respecto a la semisuma, ver la respuesta al comentario 2.3.1.

- b) *“La propuesta de clasificar los municipios en diferentes grupos incrementa la complejidad de la metodología de remuneración de la distribución y contradice los principios legales del marco jurídico de los servicios públicos que incluyen la simplicidad. Se solicita a la Comisión diseñar una metodología que pueda ser fácilmente replicable por los agentes de tal forma que pueda ser simulada para los diferentes mercados que las empresas atienden los cuales pueden incluir municipios que no se encuentren en el listado”.*

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	<b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	<b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 96

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

JLD  
 hds  
 CE  
 LMOG

## Respuesta

No se acepta su comentario, la metodología empleada es un análisis multivariado que consiste en realizar una clasificación de los municipios por características morfológicas, la cual puede ser replicada por los agentes. Así mismo, para los municipios que no se incluyen en el listado, la Comisión describe el proceso para la asignación de cluster por grupo y metodología.

### 2.3.4 Surgas S.A. E.S.P.

*“En el tema de AOM, en la propuesta donde manifiesta "que el incremento anual de AOM en un año de la proyección sea mayor al incremento de la demanda en ese año, el gasto de AOM de ese año se ajustará al menor de los crecimientos entre el de AOM y el de la demanda" consideramos que no es justa para las empresas distribuidoras, especialmente de Surgas SA. ESP., puesto que el consumo promedio de los usuarios viene disminuyendo desde hace varios años, a diferencia los costos en que se incurre para su Administración, Operación y Mantenimiento.*

*Por otra parte no hay un procedimiento para que las Empresas asignen los costos a distribución y comercialización y este se realiza de acuerdo al parámetro de cada distribuidora, por lo cual, no se considera los costos más bajos, sino aquellas que hayan asignado un menor valor.*

*Por lo anterior, se propone aplicar la metodología para calcular el valor eficiente del AOM, cuya variable dependiente sean los costos totales de prestación de las actividades de distribución y comercialización”.*

## Respuesta

No se aceptan sus comentarios, con respecto a las proyecciones de los gastos de AOM y de las demandas para mercados nuevos, toda vez que estas deben mantener proporcionalidad para que los proyectos de distribución sean viables financieramente. Si las proyecciones indican que los gastos van a crecer más que la demanda, esto indicaría deseconomías de costos: es más costoso para la empresa atender un usuario nuevo que un usuario ya atendido. En este caso, el proyecto no debería ser rentable o la expansión de las operaciones más allá del límite ya atendido no es viable financieramente. Si las proyecciones indican lo contrario, entonces hay economías de costos, luego, el proyecto debe mostrar mayor retorno en la medida que la cobertura sea mayor en el mercado (i.e., mayor eficiencia del gasto por usuario). En los casos en que no hay economías o deseconomías de costos, los proyectos asociados al mercado nuevo deben ser viables, aunque no generar rentabilidades por eficiencia.

Ahora, en relación a sus demás observaciones, solicitamos revisar las respuestas dadas en el numeral 2.3.2 de este anexo.

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 97

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

10  
LMDG  
CE



**2.3.5 Andesco**

a) *“Insistimos en que la metodología propuesta para determinar los gastos AOM y Otros Activos eficientes no es adecuada, toda vez que sólo toma información de un punto de la muestra inicialmente planteada (2009-2013). Además, se basa en la consideración de una única variable explicativa, el AOM/BRA, lo cual le resta confiabilidad a los resultados y se aleja de las realidades que causan los costos y gastos de AOM en los diferentes tipos de mercados, tales como: costo de mano de obra, costos de transporte, demanda, número de usuarios, kilómetros de red, entre otros.*

*En efecto, la metodología de Frontera Estocástica inicialmente planteada para determinar los AOM eficientes por empresa demostró que los costos y gastos de Administración, Operación y Mantenimiento dependen de muchas variables y no sólo de una; aun reconociendo los posibles problemas de información con la cual se calculó la frontera.*

*Lo anterior, se encuentra en línea con las recomendaciones de política y gobernanza regulatoria de la OCDE, en especial la cuarta de ellas que se refiere a la integración de la Evaluación de Impacto Regulatorio (RIA por sus siglas en inglés) en el proceso preliminar de formulación de nuevas propuestas de cambios de regulación, donde se identifican las metas de la política y se evalúa la necesidad de la regulación y cómo puede ser eficaz y eficiente para alcanzar esas metas. Esta organización recomienda adoptar una evaluación ex ante del impacto e incluir análisis del costo de los beneficios sobre el bienestar que proporciona la regulación teniendo en cuenta impactos económicos, sociales y ambientales, incluyendo efectos distributivos a largo plazo.*

(...)

*También, queremos insistir en la propuesta realizada en los comentarios a la resolución CREG 095 de 2016, en el sentido de referir la eficiencia de los gastos de AOM a los valores agregados de AOM reportados por las empresas para las dos actividades: distribución y comercialización, pues tal como se está proponiendo, al determinar los valores eficientes de AOM por mercado relevante en Comercialización y AOM por Base Regulatoria de Activos en Distribución, habría un castigo en cada mercado que se acumula y que afecta negativamente el reconocimiento de los gastos de AOM en que incurren las empresas”.*

**Respuesta**

En relación con sus observaciones, remítase a las secciones 2.1 y 5.1 de este documento, y las respuestas dadas en el literal 2.3.2 de este anexo.

b) *“Agradecemos que se sustente de manera más clara la selección de la metodología K-means, aplicada para la clasificación de los municipios por*

**POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES**

Proceso	<b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	<b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 98

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

Handwritten signatures and initials: JLD, Lda, CE, LMO6

*grupo y antigüedad de prestación del servicio. A pesar de que la metodología K-means pueda ser usada para agrupar los municipios con características similares, la verificación de la eficiencia de una empresa no se puede determinar únicamente con base en las características físicas del municipio y la relación AOM/BRA. Este punto lo ampliaremos más adelante cuando nos referimos al tema de gastos de Administración, Operación y Mantenimiento”.*

**Respuesta**

La metodología de clusterización conocida como K-means, permite agrupar a los municipios de acuerdo a características comunes tales como predios, hogares por área de la cabecera municipal, temperatura, entre otras. Este procedimiento permite construir a partir de agrupar municipios similares, un referente de comparación del gasto (*benchmarking*), esto es, un referente del gasto para la determinación del nivel eficiencia.

- c) *“La propuesta en comentarios establece que diez<sup>24</sup> variables físicas de los municipios determinan el gasto y la inversión eficiente que deben realizar los agentes. Estas variables se usan para determinar grupos de municipios semejantes, luego la Comisión determina el valor eficiente como el promedio del indicador %AOM/BRA de los municipios que hacen parte de los grupos. Es decir que la propuesta pasa de usar la mediana del % de AOM/BRA de los mercados relevantes a usar el promedio de %AOM/BRA de un grupo de municipios.*

*Aun cuando los grupos estuvieran correctamente definidos, consideramos que usar el promedio como herramienta para determinar eficiencia no es adecuado, ya que por definición supone que debe existir un número de municipios en los cuales las empresas son ineficientes y otro grupo en los cuales las empresas son eficientes; es decir que la mediana de una variable única se sustituyó por el promedio de la misma variable manteniendo los dos conceptos que precisamente la CREG consideró pertinente ajustar. Al respecto, vemos importante anotar que hizo falta poner a disposición de los agentes toda la información del modelo para poder hacer un análisis completo de la propuesta regulatoria, como se ha hecho en ocasiones anteriores”.*

**Respuesta**

No se acepta su comentario, en cualquier metodología de eficiencia (e.g., DEA, SFA), efectivamente existen unidades (e.g., mercados, empresas) para las cuales sus gastos son eficientes y para otras no. De no ser así, la metodología no cumple con su cometido de discernir y comparar los niveles de operación/gasto de las mismas, determinando así los niveles eficientes.

<sup>24</sup> *“No de predios, No predios por área, relieve, salinización, hogares por predio, temperatura, número de municipios por mercado relevante, índice de costos de ordenamiento territorial, antigüedad de prestación de servicio y si pertenecieron a una ASE”.*

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 99

*Handwritten signatures and initials:*  
Gdy  
CK  
LMOG

Esta Comisión, dentro de los documentos soportes de las diversas propuestas regulatorias ha hecho referencia a la información con la cual se han llevado a cabo los análisis que la sustentan. Los agentes cuentan con la posibilidad de solicitar la información que se requiera y la Comisión cuenta con el deber de hacer entrega de la misma en la medida que esta no cuente con una causal de reserva.

- d) *“Otro aspecto clave en la propuesta es que los gastos AOM de distribución de las empresas se asignan a cada municipio en proporción a los kilómetros de red de cada uno. Entendemos que esto se realiza en razón a que el reporte actual de costos de las empresas no se efectúa de manera específica por municipio. Sin embargo, es importante anotar que con ello se están desconociendo los demás parámetros que en la realidad determinan el gasto y que la propia metodología busca incorporar a través del K-means. Lo anterior genera una distorsión que se replica posteriormente por el número de municipios en el indicador del AOM/BRA. Por lo tanto, con el fin de utilizar la mejor información disponible, consideramos que se debe partir del modelo de costos por empresa, el cual integra los gastos de las actividades de comercialización y distribución.*

*Observamos que los resultados obtenidos de la agrupación de municipios presentan una gran heterogeneidad entre los municipios de un mismo grupo, y por tanto las variables de entrada utilizadas en el modelo K-means no permite identificar grupos relativamente homogéneos. Por ejemplo ciudades como Bogotá quedan en el mismo grupo con municipios sustancialmente diferentes como Paratebuena (Cundinamarca), Balboa (Caldas), y otros; además, en este grupo no se incluyó a Sibaté, que hace parte del mismo sistema de distribución.*

*A continuación se describen algunas de las razones que identificamos sobre esta heterogeneidad:*

- 1. Las variables que describen el gasto de una empresa van más allá de las variables físicas definidas, y harían falta variables tales como el costo de mano de obra, el número de clientes, kilómetros de red y aquellos asociados al costo de desplazamiento por dificultades de acceso en vías, y al control de pérdidas que dependen de las características del mercado, entre otras.*
- 2. Hay variables que afectan el gasto tales como la complejidad de la red, sistemas de distribución con número plural de entradas en el mismo sistema y con diferentes características de gas como el poder calórico, y la existencia de múltiples comercializadores que usan la red.*
- 3. Hay otras variables físicas y económicas que no se tuvieron en cuenta como el costo de vida, nivel freático, ph del suelo, pluviosidad, etc.*
- 4. Existen otras características de las ciudades que afectan el gasto como son la velocidad media de desplazamiento, el número de urgencias por habitante, la dinámica de las ciudades en referencia a construcciones de*

**POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES**

Proceso	<b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	<b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 100

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

JLD  
 LMOG  
 CK

vivienda, carreteras u otros servicios públicos. Así mismo, la dispersión geográfica que incrementa los costos de prestación del servicio para zonas rurales.

5. Se observan algunas imprecisiones en la aplicación de las variables utilizadas; por ejemplo, la variable salinidad afecta solo a aquellos municipios que tienen red de acero a pesar de que estos son una minoría.
6. No todas las variables tienen el mismo peso en el gasto, por ejemplo la misma variable de salinidad tiene impacto solo en el proceso de protección catódica o mantenimiento de pintura y anticorrosivo de las estaciones de regulación, proceso que tiene una proporción realmente menor respecto de otros gastos.

Adicionalmente, no se observa la inclusión de variables de salida. Los modelos que miden eficiencia y/o productividad en un proceso requieren para su análisis tanto sus entradas (inputs) como sus resultados (outputs), de lo contrario solo se haría un análisis comparativo de indicadores, más no un análisis de eficiencia. En el caso de la distribución de gas natural estas corresponden al volumen transportado y los clientes atendidos (acometidas de los inmuebles). Esto es evidente desde la definición misma del Sistema de Distribución, por lo cual consideramos importante la inclusión de estas variables en el modelo.

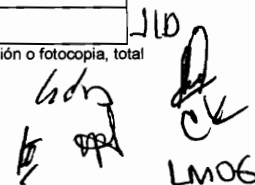
De acuerdo con todo lo anterior, consideramos que la propuesta debe atender las mejores prácticas y recomendaciones que en términos regulatorios tiene la OCDE en cuanto a la evaluación ex ante y confirmación de efectividad de los cambios propuestos; y por tanto se debe revisar la efectividad de la metodología planteada para determinar el gasto eficiente. En tal sentido, respetuosamente reiteramos la propuesta realizada en los comentarios a las resoluciones CREG 095 de 2016 y 004 de 2017, y mencionada antes en esta comunicación, de definir la eficiencia de los gastos de AOM usando un método estadístico multivariable que contemple todos los parámetros generadores de gastos (kms de red, clientes, ventas, dispersión de los mercados, entre otros) y considerando para ello los valores agregados reportados por las empresas para las dos actividades: distribución y comercialización.

Esta propuesta de aplicar un modelo multivariable por empresa proporcionaría mayor precisión en los resultados del AOM a reconocer y agilidad en la aplicación de la metodología. Según las observaciones antes mencionadas, los ajustes a la propuesta de la Comisión de agrupamiento de municipios implicarían los siguientes pasos: la asignación por municipios de los gastos por parte de cada empresa, la determinación de las variables que afectan el gasto y su ponderador, el establecimiento de una función de gastos de AOM por municipio; y una vez agrupados y valorados correctamente el AOM por municipio, la aplicación en cualquier caso de una metodología multivariable por grupo de municipios y no un promedio ni una proporción como el AOM/BRA que no representa los gastos reales.”

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	<b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	<b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 101

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

JLD  
  
 LMOG

## Respuesta

No se acepta su comentario. Los problemas de calidad de información no son problemas superables en los tiempos y la oportunidad que requieren los participantes del mercado. Los mismos están documentados y discutidos en la Resolución CREG 093 de 2016 y en la sección 2 de este documento.

La metodología de análisis del gasto de AOM implementa en la resolución que acompaña este documento, es de *benchmarking*. Ante la ausencia de información de calidad, el análisis de eficiencia se realiza a nivel de municipio. Al comparar y estudiar las operaciones a este nivel, entre observaciones que compartan características similares, es posible construir indicadores de calidad del gasto (i.e., mediana y promedio de las razones AOM/BRA), las cuales pueden ser extrapoladas como medidas del gasto a nivel de mercado y de empresa.

En este análisis se incluyen diversas variables de tipo físicas, geográficas y económicas (i.e., hogares por predios, predios por área, relieve, temperatura, costos del POT, antigüedad de la prestación del servicio), cuyo uso es igualmente explicado en ese documento.

Respecto a utilizar la información agregada de distribución y comercialización, ver respuesta al comentario 2.3.2.

Se acepta su comentario acerca de la variable Salinidad, consideramos que es pertinente y se excluyó del análisis por las razones expuestas.

e) *“Con relación a lo definido en la propuesta sobre el porcentaje de AOM máximo a reconocer, observamos que la propuesta de la Comisión conduce a un proceso de minimización de tarifas, al escoger el mínimo valor entre:*

- i) La semisuma de los gastos de AOM reportados y los remunerados actualmente con relación a la Base Regulatoria de Activos (BRA),*
- ii) El AOM máximo a reconocer según la metodología propuesta de clúster, y*
- iii) El AOM reportado.*

*Lo anterior lleva a que, a pesar de que la empresa sea eficiente, corra el riesgo de que los gastos no sean reconocidos ya que se desconoce de manera sistemática los costos del distribuidor, más aún cuando se utiliza la variable AOM/BRA como punto de comparación. Por lo tanto, consideramos que el gasto a reconocer debe ser el gasto eficiente resultante de un modelo de eficiencia multivariable y correctamente estructurado, en lugar de utilizar la semisuma propuesta. Esto dificulta transferir a los usuarios las ganancias en eficiencia que las empresas han venido logrando”.*

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 102

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

210  
LMO6

## Respuesta

No se acepta el comentario, en general, las metodologías de análisis de eficiencia de gasto tienen por objeto determinar los niveles óptimos de los mismos con base en criterios estadísticos obtenidos de la información disponible dentro de análisis. Como resultado de aplicarlas correctamente, se debe encontrar para ciertas unidades de análisis (e.g., empresas), sus gastos serían iguales o menores que los niveles estimados, esto es, serían niveles eficientes. Igualmente, estas metodologías deben arrojar para otras unidades que sus gastos serían mayores a los estimados, es decir, ineficientes. La metodología propuesta plantea una regla que, con base a criterios estadísticos (i.e., metodología de clústeres, razones AOM/BRA promedio, una regla de minimización), determina qué unidades tienen gastos cuyos niveles son eficientes y qué otras no.

Respecto a la semisuma contenida en la regla de minimización, ver respuesta en el numeral 2.3.1 de este anexo.

- f) *“Por otro lado, en la sección 9.7, del artículo 10, se presenta el listado de las actividades que no se remunerarán como gastos de AOM de distribución de gas combustible por redes de tubería por estar asociados con otras actividades de la cadena de prestación del servicio. De manera específica, consideramos que los gastos asociados al desarrollo del mercado y al crecimiento de la demanda deben ser incluidos y remunerados dentro de la actividad de distribución, ya que el gas natural es un energético con sustitutos en competencia. Cabe anotar que el volumen de gas natural que se ha generado como producto de estos gastos adicionales sí está siendo incluido en la metodología de remuneración.*

*En el Anexo 10, establecido por medio del artículo 12, respetuosamente sugerimos a la Comisión revisar el numeral 7 de la sección 10.1, puesto que se refiere a arrendamientos de terrenos y construcciones, por lo cual el valor del gasto de AOM reportado y depurado debería corresponder al 100% del valor asociado a estas cuentas. Cuando el inmueble es propio sí debería reconocerse el 12,7% del valor catastral”.*

## Respuesta

No se acepta su comentario, toda vez los gastos atribuidos al desarrollo del mercado y al crecimiento de la demanda son inherentes a la gestión comercial de la empresa, por lo tanto, no se remuneran en la actividad de distribución.

Se acepta su comentario referente a las cuentas de arrendamiento y se ajustará en la resolución definitiva.

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	<b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	<b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 103

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

110  
LMOG



**2.3.6 Gases del Llano S.A. E.S.P.**

- a) *“Adicionalmente, existen interrogantes en relación a la metodología para la clasificación de municipios por grupo y antigüedad de prestación de servicio "Metodología tarifaria", dispuesta en el Anexo 20 y por la cual se definen ocho variables. Creemos necesario conocer si se empleó un análisis de componentes principales (ACP) u otro método estadístico con el objetivo de representar adecuadamente esta información a través de un número menor de variables construidas. Del mismo modo, para la clasificación de los municipios por características físicas y metodología tarifaria, ya que no está definido el método a través del cual se estimaron los coeficientes de regresión para cada una de las variables, así como los logs de estas expresados en la Tabla 1 y Tabla 2 del Anexo 20.*

*Por simplicidad y transparencia de la regulación, es absolutamente necesario que los agentes puedan replicar las metodologías que aplique el regulador de tal forma. que puedan anticiparse los resultados. Es por lo anterior que se insiste a la Comisión sobre la necesidad de tener claridad sobre el método utilizado para definir la clasificación de las metodologías para los diferentes mercados e insistir también en la necesidad de conservar la simplicidad de las metodologías ya que así se evitan posibles fuentes de error”.*

**Respuesta**

Las variables seleccionadas identifican a los municipios de acuerdo a sus características morfogénicas y económicas, hecho que permite construir elaborar parámetros de comparación (benchmarks) que contribuyen a la determinación del gasto del AOM, la cuales pueden ser consultadas en la sección 6.1.1 del presente documento. Así mismo, estas razones también se encuentran expuestas en las respuestas de los numerales 2.3.2 y 2.3.5 de este anexo.

Respecto a la disponibilidad de la información para replicar los análisis realizados por esta Comisión, siempre que no existan restricciones legales (e.g., información pública reservada), la misma es de carácter público y está disponible para todos los participantes del mercado y terceros interesados siguiendo los procedimientos establecidos por ley. Este es el caso de toda la información para la elaboración del análisis de conglomerados o clústeres, cuyas fuentes son DANE, IGAC y el IDEAM.

- b) “
- 1. No es procedente determinar una semisuma entre los gastos AOM actuales y los reconocidos con base en la Resolución CREG 011 de 2003, comparados ambos con la base de activos actual, esta metodología estaría desconociendo aproximadamente un 26% de los gastos de AOM de distribución depurados a la fecha de corté. Por lo anterior, se propone a la Comisión la siguiente ecuación:*

**POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES**

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 104

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

*Andrés JLD*  
*CE*  
*LM06*

$$\%AOM_{eficientek} = \text{Min} \left\{ \left( \frac{AOM_{rydk}}{BRA_k} * \frac{2}{3} + \frac{AOM_{remk}}{BRA_{Res011}} * \frac{1}{3} \right) (AOM_{max \text{ a reconocer}_k}); \left( \frac{AOM_{rydk}}{BRA_k} \right) \right\}$$

Donde:

$$AOM_{remk} = D_{AOM} * Q_{AñoCorte}$$

$D_{AOM}$  = Corresponde al componente que remunera AOM del cargo aprobado por la CREG para el mercado relevante bajo la Resolución CREG 011 de 2003.

$Q_{AñoCorte}$  = Corresponde a la demanda de gas natural considerada en la proyección con la cual se aprobó el cargo de distribución para el mercado relevante bajo la Resolución CREG 011 de 2003. Se toma el año de la proyección equivalente al año de la Fecha de Corte que se utilizará para calcular los cargos de distribución bajo la Resolución CREG 202 de 2013.

$$BRA_{Res011} = IE_0 + \sum_{t=1}^5 PNI_t$$

$IE_0$  = Inversión existente a la fecha base que fue aprobada por la CREG para el mercado relevante bajo la Resolución CREG 011 de 2003.

$PNI_t$  = Programa de inversiones aprobado por la CREG para cada uno de los años del período tarifario siguiente para el mercado relevante bajo la Resolución CREG 011 de 2003. Se acumulan las inversiones proyectadas para los 5 años que debía durar el periodo tarifario anterior.

Los demás componentes de la ecuación se mantienen igual a la propuesta de la Resolución CREG 066 de 2017.

¿Por qué 1/3 para el componente actual? Porque ya se cumplió el período tarifario anterior y dichas proyecciones para después del año 5 implicaban ajustes sustanciales dado que el programa de inversiones se proyectó a dicho horizonte, razón por la cual si la Comisión considera este componente debe darle un peso inferior al 50% dado que no sería justo equiparlo al dato real que sería el AOM reportado y depurado.

La anterior propuesta consiste en que los gastos AOM actualmente remunerados se calculen sobre 'a base regulatoria de la Resolución CREG 011 de 2003, sobre la cual fueron aprobados estos AOM, posterior realizar la semisuma y hallar el mínimo con las otras variables, se considera que esta propuesta guarda coherencia en las bases de activos regulatoria generadora de gastos AOM".

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 105

Handwritten signatures and initials, including "LMOG" and "CK".

**Respuesta**

No se acepta su comentario, en la respuesta 2.3.1 de este anexo se discute la pertinencia de mantener dentro de la fórmula para determinar los niveles eficientes de gastos de AOM, aquellos gastos que se remuneran mediante cargos aprobados bajo la metodología dispuesta en la Resolución CREG 011 de 2003.

- c) “
2. *De igual manera, se propone a la Comisión que no incorpore dentro del  $(AOM_{max\ reconocer\ k})$  los Otros Gastos AOM tales como, Terrenos (1605) y Edificaciones (1640), teniendo en cuenta que estas inversiones ya tienen definido un criterio de reconocimiento por valor catastral y al incluirse dentro de la ecuación de mínimo estarían siendo acotados nuevamente, se sugiere que se incluyan posterior a los gastos AOM definidos eficientes.*
  3. *Respetuosamente, se solicita a la Comisión corregir lo considerado en el numeral 7 del anexo 10 de la Resolución CREG 066 de 2017, donde sugiere aplicar una tasa del 12,7% sobre el valor catastral de los arrendamientos registrados en cuentas contables (751701 Terrenos y 751702 Construcciones y Edificaciones), metodología que aplica sólo para las inversiones, lo que consideramos que el reconocimiento debe corresponder al 100% del valor depurado de los arrendamientos”.*

**Respuesta**

No se acepta su comentario. De acuerdo a lo dispuesto en el revocado Anexo 10 de la Resolución CREG 202 de 2013 mediante la Resolución CREG 093 de 2016, los Otros Gastos de AOM se suman a los valores correspondientes a los gastos de AOM eficientes. Se acepta su comentario, ver respuesta del numeral 2.3.5. literal f.

- d) “
4. *Adicionalmente, se sugiere a la Comisión que incorpore lo subrayado y resaltado en negrilla en el párrafo 2 del numeral 2 del artículo 6.7.1 de esta resolución, "Cuando en este mercado con recursos públicos coincidan más de un distribuidor y en aquellos casos, en los que en un mismo municipio coincidan redes construidas a la fecha base por diferentes empresas privadas y alguno de ellos recaude dinero por encima del cargo teórico que remunera su inversión base y su gasto AOM reconocido por el cobro de los de cargos de distribución...". (sic)”*

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 106

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

Handwritten signatures and initials: AW, Gds, CK, LMO6

## Respuesta

No se acepta su comentario, dado que lo expuesto no es objeto de consulta.

### 2.3.7 Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios

*“El Artículo 10 de la Resolución del asunto, establece los gastos de AOM a remunerar en el siguiente periodo tarifario. Del mismo modo, identifica los gastos que no se remunerarán como AOM. La mencionada identificación de gastos AOM que no se remunerarán, al estar asociados con otras actividades de la cadena de prestación del servicio que no forman parte de la actividad regulada de distribución de gas combustibles por redes de tubería, clasifica en el ítem “iv” las revisiones periódicas de las instalaciones internas de los usuarios.*

*Por otro lado, y en contravía de lo anterior, el Parágrafo 1 del numeral 9.7 establecido por el Artículo 10 del proyecto de resolución especifica que, “se reconocerán en forma adicional, los gastos de AOM eficientes involucrados en confiabilidad, **en la actividad de revisiones periódicas de las instalaciones internas de gas**, los requeridos para el cumplimiento de las resoluciones CREG 059 de 2012, 127 de 2013 y sus respectivas modificaciones y el pago de servidumbres” (Negrilla fuera de texto).*

*Conforme a lo anterior, esta Superintendencia se permite presentar el marco regulatorio que hoy cobija la actividad de revisiones periódicas:*

*La regulación vigente para la actividad de revisiones periódicas de las instalaciones internas de gas natural son: la Resolución CREG 059 de 2012, El Reglamento Técnico — Resolución 90902 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía, y los Decretos 1471 y 1595 de 2015 del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.*

*De acuerdo a los citados actos administrativos, es el usuario del servicio público quien debe realizar la revisión en su domicilio en un periodo no superior a 5 años. Para cumplir este requisito, un organismo de inspección (OIA) acreditado por el Organismo Nacional de Acreditación (ONAC) avalado por la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC), contactado directamente por el usuario, podrá desarrollar la actividad de revisión. Cabe aclarar que las empresas distribuidoras de gas combustible por redes únicamente pueden certificarse como OIA de primera parte o Tipo C.*

*En línea con lo anterior, los Decretos 1471 y 1595 de 2015 del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo indica potestad única, de acuerdo al artículo 2.2.1.7.10.1 del Decreto 1595 de 2015, para OIAs de tercera parte o Tipo A, para que realicen la actividad de inspección de las instalaciones internas de*

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 107

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

Handwritten signatures and initials, including "LM06" and "CE".

gas, para que a su vez, el certificado emitido por dicho organismo sea válido a la luz de la Resolución 90902 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía.

Por otro lado, los mencionados organismos son un conjunto de empresas dedicadas a la inspección de instalaciones internas de gas natural, separadas de la actividad de distribución. Adicionalmente, en la actualidad se encuentra en revisión del Ministerio de Minas y Energía una modificación al Reglamento Técnico Resolución 90902 de 2013, permitiendo nuevamente a OIAs Tipo C, prestar la actividad de revisión periódica de las instalaciones internas de gas natural. Aun así, esta es una actividad no asociada a la actividad de distribución de gas combustible por redes de tubería.

Ante lo descrito, la SSPD considera que este rubro no debe ser considerado dentro de la remuneración de gastos AOM, por lo cual cordialmente le pide a la Comisión mantener las consideraciones que se tienen en el cuerpo del numeral 9.7 establecido por el Artículo 10 del proyecto regulatorio eliminando la precisión hecha en el Parágrafo 1 en lo concerniente a la actividad de revisiones periódicas de las instalaciones internas de gas, dado que en este parágrafo se está aceptando su inclusión referente a la revisión periódica”.

### Respuesta

Se acepta su comentario, de acuerdo a la regulación citada, y siguiendo los lineamientos dispuestos por ley, esta Comisión reconoce los gastos de AOM asociado a las obligaciones de seguimiento que tienen las distribuidoras de gas a las actividades de revisiones internas, conforme lo dispuesto en la Resolución CREG 059 de 2012. Los gastos asociados a la revisión misma de instalaciones internas no son reconocidos.

### 2.3.8 EPM

“No obstante que la metodología propuesta para determinar los porcentajes máximos a reconocer de AOM y Otros activos, se apoya en el uso de un análisis de Clúster que agrupa los municipios del país según varias variables físicas (temperatura, salinidad, relieve, etc.), pretendiendo reconocer las diferencias que existen entre los diferentes mercados relevantes de distribución, se sigue utilizando, dentro del criterio para definir los AOM eficientes, una semisuma de los valores reales y remunerados en el período tarifario anterior, que, reiteramos, no transmite unos verdaderos incentivos a la eficiencia para las empresas, en la medida que se opera sobre los valores reales causados por ellas mismas en el anterior periodo tarifario, extrapolando con ello las posibles deficiencias de las metodologías y modelos utilizados para la definición de los AOM hoy remunerados.

Tal semisuma, en la medida que se utiliza como parámetro de comparación para decidir los porcentajes eficientes de AOM u Otros Activos a reconocer

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 108

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

10  
LMDG

desconoce las ganancias en eficiencia que han logrado, durante el actual periodo tarifario, aquellas empresas que, por cualquier razón en el año 2003, bajo la metodología de la Resolución CREG 011 del mismo año, quedaron castigadas en sus porcentajes eficientes de AOM reconocidos. Además, los incrementos o decrementos de la demanda que multiplica al  $D_{AOM}$ , para obtener los AOM remunerados, esconden las ganancias o pérdidas de eficiencia de las empresas, todo lo cual es regulatoriamente incorrecto.

En tal sentido, nuestra recomendación es que se elimine, de la formulación propuesta, la semisuma como parámetro de comparación para determinar los gastos de AOM y Otros Activos eficientes a reconocer.

En su defecto, sugerimos que a partir de la información que ya tiene la CREG sobre los gastos de AOM, número de usuarios, consumos, kilómetros de red, entre otras variables, de cada empresa, se construyan unos modelos de regresión sencillos que, reconociendo las diferencias que existen entre los mercados relevantes, permitan determinar los Costos y Gastos eficientes de AOM y Otros Activos que se reconocerán para el próximo periodo tarifario”.

## Respuesta

No se acepta su comentario, ver respuesta dada en el numeral 2.3.1 del presente anexo.

### 2.3.9 Inversiones de Colombia S.A.

“Dado que las compañías realizan de manera integrada las actividades de distribución y comercialización, y que no existe un criterio unificado en cuanto a la forma de asignar los gastos a cada una de estas actividades, y menos aún a cada uno de los municipios o mercados, para la evaluación de la eficiencia de los gastos, se deben considerar los gastos de la empresa de manera integral.

Ahora bien, en cuanto al modelo para evaluación de eficiencia de los Gastos de AO&M, insistimos en la conveniencia de la aplicación del modelo de Análisis de Fronteras Estocásticas —SFA, utilizando las variables de usuarios, kilómetros de red, área, número de municipios y consumo.

Insistimos también en nuestra solicitud de permitir a las empresas que registren niveles de gasto inferior al que arroje la frontera, capturar parte de esta eficiencia, de manera que se generen los incentivos adecuados, tal y como lo prevé el artículo 92 de la Ley 142 de 1994.

Por su parte, la metodología de clusters planteada en la Resolución 066 de 2017, incurre en un gravísimo error metodológico al asignar arbitrariamente el gasto a cada municipio en función exclusiva de los kilómetros de red, y proceder

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 109

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

Handwritten signatures and initials, including "LLO", "LMS", "CE", and "LMO6".



posteriormente a evaluar su eficiencia en relación con otras variables como temperatura, nivel de salinidad y otros”.

**Respuesta**

No se acepta su comentario, en el numeral 2.3.2 de este anexo se da respuesta a sus comentarios respecto al primer componente de la regla de determinación de los gastos de AOM eficientes y a la metodología de clusterización.

Con relación a la frontera estocástica, esta se desarrolló en la Resolución CREG 093 de 2016 y en la sección 2 de este documento.

**2.3.10 Ingeniería y Servicios S.A. E.S.P.**

*“El artículo 12 de la resolución en consulta establece los aspectos asociado al cálculo del componente de gastos de Administración, Operación y Mantenimiento – AOM- de la actividad de distribución de gas combustible, se establece una completa metodología para establecer el valor a reconocer como AOM eficiente, considerando entre otros aspectos los Km de red de distribución, base regulatoria de activos inherentes a la operación y control de calidad del servicio (BRA), así como la base de gastos AOM reportados por la empresa una vez realizada la depuración por parte de la CREG.*

*Al respecto respetuosamente solicitamos adicional a los aspectos mencionados tener en cuenta:*

- a) *Existen mercados pequeños, conformados por usuarios urbanos y rurales, en los que la proporción de Km de red/demanda es considerablemente mayor que la de la mayoría de mercado existentes, en ellos gracias a la aplicación de recursos públicos se logró viabilidad económica para el servicio.<sup>25</sup>*

*El estado en cumplimiento del mandato constitucional, aporta recursos con el fin de garantizar el acceso al servicio, al respecto la Corte en la Sentencia C-739 de 2008 estimo:*

*“En efecto, cómo se ha visto, se presentan casos en los cuales el sistema de mercado constituye una barrera para la prestación del servicio público domiciliario. **Ello sucede en varios eventos: por ejemplo, por razones geográficas (Usuarios muy aislados o ubicados en zonas de difícil acceso)**, o por circunstancias socioeconómicas (la presencia en determinada zona o municipio de una demanda compuesta prioritariamente por consumidores de estratos bajos), o porque se dan los supuestos de lo que se ha llamado un “monopolio natural”. Circunstancias todas estas que hacen que, con cargo a las tarifas, aun incluyendo las pagadas por*

<sup>25</sup> “Sentencia C-739 de 2008, Dr. Marco Gerardo Monroy Cabra”.  
POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	<b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	<b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 110

JLD  
Gdrp  
CK  
LMO6

los usuarios de estratos altos con el componente de subsidio que ellas conllevan, no sea posible que las empresas lleguen a tener interés en la gestión del negocio.” **Resaltado fuera de texto**

Como se menciona en el texto citado, los sistemas de mercado con barreras como las de ubicación geográfica (Caso mercado de Lenguazaque y Guachetá - Cundinamarca, San José de Pare, Sotaquirá en Boyacá, y Santiago, Colon, Sibundoy y San Francisco en Putumayo) en los que los usuarios están dispersos en áreas rurales aledañas a los cascos urbanos. Este aspecto afecta directamente las condiciones del mercado tanto en la base de inversión de infraestructura necesaria (la cual es compensada con los aportes públicos) así como en los gastos de Administración, Operación y Mantenimiento, ya que estas acciones tienen un costo por m3 de gas entregado mayor que la de mercados tradicionales.

- b) En los mercados en los que se cuenta con recursos públicos, en los que la propiedad de los activos inherentes a la operación está en cabeza de quien realizó el aporte, **debe considerarse que pese a que la porción de activos financiados con recursos públicos no está en cabeza del distribuidor, las acciones de administración, operación y mantenimiento asociadas al servicio deben ser asumidas para la totalidad de la infraestructura a cargo de este.** Por ende para el cálculo de los valores de AOM debe considerarse la totalidad de la infraestructura existente, independiente de su propiedad”.

**Respuesta**

No se acepta su comentario para el literal a, ver respuesta 2.3.4.

El aspecto del literal b se ha considerado para el desarrollo del ejercicio regulatorio.

**2.3.11 Efigas, Gascaibe y Gases de la Guajira**

“La definición de gastos AOM eficiente planteada en el proyecto de Resolución CREG 066 de 2017, se plantea como el mínimo entre tres variables: el AOM reportado por el distribuidor, el AOM máximo a reconocer, y la semisuma del AOM reportado por el distribuidor y el AOM actualmente remunerado al distribuidor.

Encontramos contradictorio que se presenten dentro de un mismo cálculo de eficiencia dos Variables consideradas eficientes sin que dichas variables tengan la misma procedencia: la comparación del AOM reportado por el distribuidor debería realizarse con un único AOM de referencia. Especialmente si se comprende que el primer valor de referencia es un AOM calculado con base en la caracterización del grupo de municipios atendidos por el distribuidor

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 111

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

*[Handwritten signatures and initials]*  
LMO6

*(AOM máximo a reconocer) y el segundo involucra unos AOM definidos hace catorce (14) años, bajo una metodología completamente diferente y que deja de lado el estado actual de las localidades que atiende el distribuidor tales como cantidad de usuarios, densidad, requerimientos regulatorios y tecnológicos, entre otros. Por lo anterior, proponemos a la Comisión remover la variable Semisuma de la definición de AOM eficiente.*

*Sobre el AOM máximo a reconocer, consideramos necesario mencionar que el proceso de cálculo recoge una serie de errores conceptuales que resultan en la distorsión de los datos y por ende en una definición equívoca de lo que es un AOM eficiente. La desagregación de los AOM entre las actividades de distribución, comercialización y otros negocios se realiza con base en un lineamiento establecido por la Comisión que deja espacio para subjetividades por parte de las empresas a falta de una contabilidad regulatoria que defina cuenta a cuenta la asignación de los gastos. Este error se ve acrecentado al dividir los AOM de distribución de la empresa por mercado relevante y luego por municipio.*

*La subdivisión, de acuerdo con el documento CREG 034 del 15 de junio de 2017, soporte del proyecto de Resolución CREG 066 de 2017, se realiza por los kilómetros de red de cada municipio atendido por el distribuidor. Esto se considera un error toda vez que no se está teniendo en cuenta que los kilómetros de red solo hacen referencia al mantenimiento de redes, una parte del total de AOM de distribución, sin considerar otras variables como la cantidad y la densidad de los usuarios atendidos en cada municipio o mercado relevante. Se entiende entonces que esta asignación de AOM logra distorsionar el valor que se empleará para definir el AOM eficiente del mercado relevante.*

*Se propone a la Comisión obviar la desagregación de AOM por municipio y trabajar la eficiencia de los AOM por empresa (distribución y comercialización), una vez definido el AOM eficiente este se desagregará por actividad de acuerdo con los porcentajes reportados por cada empresa y luego por mercado relevante de acuerdo con el número de usuarios o con los kilómetros de red, tal como se planteó en su momento en la Resolución CREG 202 de 2012 y sus modificaciones”.*

## Respuesta

No se aceptan sus comentarios. En los numerales 2.3.1 y 2.3.2 de este anexo se da respuesta a sus observaciones.

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	<b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	<b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 112

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

Handwritten signatures and initials: "LMOG", "CK", "LMOG", and other illegible marks.

## 2.4 Reconocimiento de Unidades Constructivas y Costos Unitarios

### 2.4.1 Grupo Promigas

*“Con respecto a la Valoración de Activos, los agentes del mercado están de acuerdo con la metodología de Unidades Constructivas y Costos Unitarios adoptada en la Resolución 202 de 2013. No obstante, cabe mencionar el tratamiento desigual que se le aplica a las Inversiones en los Anexos 6 y 8 de la norma:*

*Mientras en el Anexo 6 (“Costos Unidades Constructivas para la Valoración de la Inversión Ejecutada durante la Vigencia de la Resolución CREG 011 de 2003 (IPE, INPE)”)*, se discriminan los Costos Unitarios en tres (3) Grupos:

- “Grupo A. General, para toda Colombia.*
- Grupo B. Específico, para Bogotá.*
- Grupo C. Específico, para Antioquia (Barbosa, Girardota, Copacabana, Bello, Medellín, Envigado, Itagüí, Saboneta, La Estrella y Caldas)”*

*En el Anexo 8 (“Costos de las Unidades Constructivas para la Valoración de la Inversión de Nuevas Inversiones (IPNI)”)*, en contraste, se discriminan los Costos Unitarios en seis (6) Grupos:

*“Grupo A. Considera las características definidas en las L/C de tuberías establecidas en la Resolución CREG 011 de 2003. En este grupo se clasifican las L/C de tuberías de la generalidad de los municipios del país.*

*Grupo B. Considero especificaciones técnicas exigidas en el municipio de Rionegro en el departamento de Antioquia.*

*Grupo C. Considera especificaciones técnicas exigidas en el municipio de Floridablanca en el departamento de Santander.*

*Grupo D. Considera especificaciones técnicas exigidas en el Municipio de Santiago de Cali en el departamento del Valle del Cauca.*

*Grupo E. Considera especificaciones técnicas exigidas en los municipios que conforman el Valle de Aburrá en el departamento de Antioquia.*

*Grupo F. Considera especificaciones técnicas exigidas en el Distrito Capital de Bogotá”.*

*Carece de sentido que existiendo razones argumentables para diferenciar los Costos Unitarios en seis (6) Grupos, como ocurre en el Anexo 8, no existan las mismas razones para diferenciar en los mismos seis (6) Grupos los Costos Unitarios de que trata el Anexo 6.*

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 113

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

110  
LMOG  
CK  
16  
10/10

Comparando los Grupos de estos Anexos se obtiene:

Anexo 6	Anexos	Descripción
Grupo A	Grupo A	General Colombia
Grupo B	Grupo F	Bogotá D.C.
Grupo C	Grupo E	Valle de Aburrá
	Grupo B	Rionegro (Antioquia)
	Grupo C	Florida Blanca (Santander)
	Grupo D	Santiago de Cali

Por consistencia conceptual, en el Anexo 6 se deberían crear Grupos para: Rionegro (Antioquia), Florida Blanca (Santander) y Santiago de Cali, que en ausencia de información suficiente podrían igualarse a los Costos Unitarios reconocidos en el Anexo 8 para estos municipios.

El Anexo 8, que constituye un avance regulatorio para la remuneración de las inversiones IPNE, debe hacerse extensivo para la remuneración de las inversiones IPE e INPE. Las exigencias adicionales que enfrentan las compañías en los municipios señalados, afectaron los costos de la infraestructura desarrollada desde la entrada en vigencia de la Resolución CREG-011 de 2003 y la "Fecha de Corte". No sería correcto sostener que dichas exigencias solo se materializarán en un futuro, más aún si se tiene en cuenta que el servicio de distribución en los municipios señalados (Rionegro (Antioquia), Florida Blanca (Santander) y Santiago de Cali), ya registra una amplia cobertura. De allí que los Costos Unitarios reconocidos a las Inversiones IPNE, solo aplicarían para cubrir la infraestructura que requiera el crecimiento vegetativo de la demanda en dichas localidades.

(...)

Luego de exponer y explicar nuestros comentarios y observaciones con relación a las disposiciones consignadas en el Proyecto de Resolución de la Referencia, a continuación presentamos sucintamente nuestras propuestas alternativas a la Comisión:

(...)

- 2) El Anexo 6 y 8 de la Resolución 202 de 2013 deberían contar con el mismo número de Grupos, es decir, se deben adicionar tres (3) Grupos al Anexo 6".

### Respuesta

No se acepta su comentario. Las disposiciones regulatorias para el reconocimiento de unidades constructivas y sus costos no son objeto de la propuesta regulatoria.

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 114

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

Handwritten signatures and initials: LLD, Lda, opd, ck, LMO6

## 2.4.2 Inversiones de Colombia S.A.

*“La base total de activos existentes a la fecha de corte, se debe reconocer para efectos tarifarios, a los costos eficientes determinados previamente por el regulador, de acuerdo con el estudio contratado por la Comisión para la actualización de los costos eficientes de las unidades constructivas, publicado mediante la circular CREG 046 de 2009.*

*Insistimos en que aplicar criterios adicionales de eficiencia como el Factor de Uso Eficiente - FUE, sería una práctica expropiatoria de la Comisión, por cuanto como ya se mostró en el oficio con radicado E2016-013064, los criterios de Costo Unitario Eficiente - CUE y FUE son intrínsecamente contrarios; esto sin considerar adicionalmente, que en el período 2003 — 2014, las compañías han multiplicado varias veces el número de usuarios que previeron atender durante este lapso de tiempo”.*

### Respuesta

No se acepta su comentario. El objetivo de valorar las unidades constructivas es buscar la eficiencia en costos por kilómetro de red o elemento requerido de construcción, difiere del objeto del FUE, el cual es un incentivo para alcanzar el uso óptimo de las redes por parte de la demanda.

## 2.4.3 Naturgas

*“Proponemos establecer un mecanismo de actualización de las unidades constructivas con el paso del tiempo, sin que esto implique un cambio en los valores ya definidos en la resolución CREG 202 por concepto de UC.”*

### Respuesta

No se acepta su comentario, por no ser objeto de consulta.

## 2.5 Reconocimiento de Otros Activos

### 2.5.1 Grupo Promigas

*“Propone la CREG, en el Numeral 3 del Numeral 9.1 del Anexo 9, la siguiente Fórmula para el reconocimiento de remuneración por concepto de Otros Activos:*

$$\%OA_{eficiente} = \text{Min} \left\{ \left( \frac{\%OA_{ryd} + \%OA_{rem}}{2} \right); (\%OA_{max\text{reconocer}}); (\%OA_{ryd}) \right\}$$

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 115

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

Handwritten signatures and initials: LMOG, CE, and others.



Con respecto al Primer Componente, se tienen las mismas objeciones que las consignadas previamente, en relación con la Fórmula para determinar los Gastos de AO&M eficientes y relacionadas con la auto-referenciación.

Sobre el segundo componente, se objeta, entre otras, por las siguientes razones:

- Al comparar la Fórmula utilizada por la CREG para obtener este componente, con la Fórmula empleada por la Comisión para obtener su equivalente en Gastos de AO&M, se encuentra que:

$$\%OA_{\text{máxima reconocer } k} = \frac{1}{km_k} \sum_{p=1}^n \left( \%OA_{\text{estimado municipio } p,G,M} \times km_{\text{municipio } p} \right)$$

$$\left( \frac{AOM}{BRA} \right)_{\text{estimado } k} = \frac{1}{km_k} \sum_{p=1}^n \left( \left( \frac{AOM}{BRA} \right)_{\text{estimado municipio } p,G,M} \times km_{\text{municipio } p} \right)$$

Carece de sentido conceptual que las mismas variables que definen los Gastos AO&M de eficiencia, determinen el nivel de Otros Activos eficiente. Tendría que existir y demostrarse una correlación entre estas variables con  $R^2=1$ , para que la Comisión pueda justificar su inferencia.

O la Fórmula sirve para determinar el nivel de Otros Activos eficiente, o la Fórmula sirve para determinar el nivel de Gastos de AO&M eficiente, ambas aseveraciones no pueden simultáneamente ser ciertas y de serlo sería por albur.

- Mientras la variable Otros Activos, hace parte del CAPEX de las empresas, los Gastos de AO&M constituyen el OPEX. Los subyacentes que determinan unos y otros difieren sustancialmente. A través de un ejercicio conceptual taxativo, fácilmente se llega a esta conclusión.

Por pragmatismo, sugerimos que la CREG adopte este ejercicio de clusterización y benchmarking para la definición del nivel de Gastos de AO&M a reconocer, lo que implicaría que lo deseché para establecer el nivel de Otros Activos eficiente.

Encontramos que la única variable presente en los componentes de la Fórmula, que resulta razonable, es la que aquí se denomina  $\%OA_{rem}$ , que corresponde al "Porcentaje de Otros Activos remunerados actualmente en el cargo promedio de distribución aprobado mediante resolución particular conforme a la Resolución CREG 011 de 2003".

El Parágrafo 3 del Numeral 7.1 de la Resolución referenciada, dispone que:

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 116

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

Handwritten signatures and initials: LID, Gido, CK, LMO6

*"El monto de los Otros Activos reportados por la empresa tanto en la Inversión Existente como en su Programa de Nuevas Inversiones no podrá ser superior al 6% del monto de la inversión en Activos Inherentes a la Operación e Inversiones en terrenos e inmuebles".*

*Mantener esta regla que a la fecha no se ha demostrado sea absurda, o fuera de proporción, sería una muestra de estabilidad regulatoria, más aun si se tiene en cuenta que las empresas han respondido racionalmente a esta señal desde que fue adoptada hace ya catorce (14) años. No parecería justificado que inopinadamente le reconozcan a las compañías un porcentaje diferente por concepto de Otros Activos, teniendo en cuenta que se trata de Activos Fijos de casi imposible desinversión.*

*Finalmente, prevalece la inquietud sobre la remuneración de Otros Activos, si se tiene en cuenta el uso compartido de muchos de ellos entre la actividad de Distribución y la Actividad de Comercialización, debiendo ser coherente y consistente la CREG al definir este tema.*

(...)

*Luego de exponer y explicar nuestros comentarios y observaciones con relación a las disposiciones consignadas en el Proyecto de Resolución de la Referencia, a continuación presentamos sucintamente nuestras propuestas alternativas a la Comisión:*

(...)

5) *Se debería mantener vigente el reconocimiento de Otros Activos con base en el 6% del BRA".*

## Respuesta

No se acepta su comentario.

Respecto a sus primeras observaciones, la fórmula para la determinación de los porcentajes eficientes a reconocer de Otros Activos no presenta inconsistencias. En el desarrollo de un análisis de eficiencia, la comparación de la unidad de análisis puede y debe realizarse con ella misma (cuando esté disponible tal información) y con otras unidades. Respecto a evaluar la unidad contra ella misma, en el análisis se reconoce la evolución de la operación de la unidad y la calidad asociada del costo. Esto es particularmente relevante cuando los niveles remunerados han demostrado ser suficientes para que las empresas puedan realizar sus operaciones en cada uno de los mercados que sirven con normalidad. i.e., los porcentajes eficientes reconocidos son suficientes para cubrir sus costos por Otros Activos.

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 117

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

Handwritten signatures and initials: "Gómez", "K", "PPA", "CK", "LM06".

Con relación a su propuesta de que el reconocimiento de Otros Activos sea el 6% del total de activos reportados por la empresa, los análisis internos de la información reportada por las empresas muestran que la mayoría de las mismas han requerido porcentajes menores a esa cota. Así pues, en promedio las empresas exhibían una razón OA/Total de Activos de 3,7% en 2013; para el 2016, 4,7%.

Por último, su comentario acerca de la consistencia del reconocimiento de los OA por el uso compartido de los mismos para las actividades de distribución y comercialización, es de recordar que el reconocimiento de los OA dentro de la remuneración de la actividad se realiza únicamente en la actividad de distribución. Para la actividad de comercialización minorista (e.g., computadores, software de facturación), tal concepto regulatorio no existe. Todo activo que se requiere para esta actividad se reconoce a través del costo fijo y es un 8% de la depreciación.

### 2.5.2 Andesco

*“Con respecto al porcentaje de Otros Activos remunerados, presentado en el numeral 3 del Anexo 9 (artículo 9 de la resolución en consulta), existen empresas que vienen prestando el servicio en áreas de servicio exclusivo, por lo cual no aplicaron la resolución CREG 011 de 2003. Dado que en este caso no se cuenta con un porcentaje de otros activos remunerados vía tarifa, no existe un referente de comparación. En este sentido, agradecemos aclarar qué criterios aplicarían en esta situación. Entendemos que se haría extensivo el valor establecido por la resolución CREG 011 de 2003, aunque no se hayan aprobado cargos específicos para estas empresas conforme a la resolución”.*

### Respuesta

Se acepta su comentario. Los municipios que constituyeron Áreas de Servicio Exclusivo – ASE, para los cuales, no existió remuneración por concepto de Otros Activos, no se considerará el primer componente de la regla para obtener los porcentajes eficientes de OA, es decir, corresponde al mínimo entre el máximo a reconocer y el reportado por la empresa. En la resolución definitiva se realizan los ajustes pertinentes.

### 2.5.3 Efigas, Gasaribe y Gases de la Guajira

*“Teniendo en cuenta lo planteado en el numeral 2 de este documento (en lo referente a la determinación de los gastos eficientes de AOM), proponemos la Comisión eliminar la semisuma de los OA reportados y depurados y los OA remunerados actualmente, y realizar el comparativo únicamente entre los OA reportados y depurados y los OA máximos a reconocer”. (Subrayado fuera del texto original)*

### Respuesta

No se acepta su comentario, ver numeral 2.5.1 de este Anexo.

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 118

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

hds JLD  
 K. [signature]  
 CE  
 LMO6

## 2.5.4 Naturgas

*“El error metodológico de ampliar la muestra por municipio también se repite en la metodología para remunerar otros activos, por lo que se propone utilizar una metodología similar a la propuesta para remunerar el AOM”.*

### Respuesta

No se acepta su comentario. Como ya se mencionó se implementa un análisis multivariado a nivel de municipio que permite capturar otras dimensiones que afectan a las actividades reguladas. Este análisis captura las diferencias y heterogeneidad de la prestación del servicio a nivel municipal.

## 2.6 Volumen de Demanda

### 2.6.1 Grupo Promigas

*“En línea con lo ya propuesto en el Proyecto de Resolución CREG 095 de 2016, en el Proyecto de Resolución que está siendo sometido a consulta, la Comisión plantea en el Artículo 11, que adiciona un Numeral 9.8 a la Resolución CREG 202 de 2013, al que denomina “Demandas de Volumen”, lo siguiente:*

*“El volumen de demanda a utilizar para el cálculo de los cargos de distribución corresponderá a la demanda real anual ajustada y resultante de aplicar el Factor de Uso Eficiente “FUE” conforme a lo definido en el ANEXO 19 de esta resolución.*

*El Distribuidor reportará en su solicitud tarifaria y para el año de corte la información correspondiente a la Demanda de Volumen así:*

- 1. Demanda anual total obtenida en el año de corte para cada uno de los Mercados Relevantes de Distribución existentes, expresada en metros cúbicos (m<sup>3</sup>).*
- 2. Los valores de demanda deben estar discriminados por tipo de usuario (residencial, comercial, industrial, GNV y otros), así como conexión a tipo de red Primaria y Secundaria como se indica en el ANEXO 11 de esta resolución y deberán tener descontado el efecto del factor del poder calorífico.*
- 3. En la información de demanda se debe indicar las ventas del comercializador incumbente así como las realizadas por terceros en el mercado relevante de distribución para el siguiente período tarifario y las ventas a otros mercados relevantes de distribución conectados al mercado relevante de distribución para el siguiente período tarifario.*

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 119

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

Edrs 110  
ex  
LM06

4. *La demanda anual de volumen reportada por el distribuidor será verificada con la información reportada al Sistema Único de Información - SUI. En caso de presentarse diferencias, la CREG designará un perito para que verifique los datos utilizados por la empresa para el cálculo de la demanda reportada respecto a los datos de facturación y de contabilización de ventas”.*

*Aunque la construcción del FUE que se presenta en la nueva propuesta, corrige falencias protuberantes con respecto a FUE de la propuesta previa, seguimos manifestando nuestra objeción a la adopción del mismo, por las siguientes que persisten:*

- *Es una propuesta poco ortodoxa que resulta en un híbrido metodológico que mezcla el Costo Medio Histórico (Corte Transversal), con el Costo Medio de Largo Plazo. La propuesta se traduce en la aplicación de Costo Histórico (Numerador de la Tarifa) y Demanda Proyectada para determinar los volúmenes del servicio (Denominador de la Tarifa). Sin embargo, la CREG no presenta su propuesta en estos términos, sino que la presenta como la introducción de un “Factor de Uso Eficiente – FUE”;*
- *En la Actividad de distribución por redes de tubería, éstas se diseñan para absorber la Demanda Pico y no la Demanda Promedio del Respectivo Mercado. Así mismo, por economías de escala, se diseñan para absorber la Demanda Pico de mediano y largo plazo y no la Demanda promedio Histórica;*
- *En Mercados en proceso de penetración, las empresas de distribución primero anillan las manzanas objetivo y luego se produce de manera gradual la conexión de usuario. Es decir, primero se invierte y la Demanda de Volúmenes se materializa posteriormente; adicionalmente, si se realizan las conexiones de tal manera que la construcción obedeciera a ellas, los costos de las redes se incrementarían por pérdida de escala;*
- *Las empresas que desarrollan la actividad de distribución enfrentan competencia en todos los sectores de consumo y en todos los usos, de allí que la relación de precios relativos del gas natural y los sustitutos disponibles en el mercado, determinan en gran medida el comportamiento de la Demanda de Volúmenes, especialmente en el caso de los Usuarios No Residenciales. Es la relación de precios relativos y la elasticidad precio de los diferentes sectores de consumo, los que inciden en la evolución de la Demanda;*
- *Mayor eficiencia en el equipamiento que opera con gas natural, se ha traducido en la reducción de los consumos medios registrados, esto es perfectamente verificable en el Sector Residencial; y*
- *En las antiguas áreas de servicio exclusivo se cumplieron los requerimientos de expansión establecidos por el Ministerio de Minas hasta el año 2014, no es procedente imponer un nuevo indicador de cobertura cuando en dichas zonas se culminó los contratos de*

**POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES**

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 120

Toda copia en PAPEL es un “Documento no Controlado” a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

*Handwritten signatures and initials:*  
 LMO6  
 CE  
 JLD  
 [Other illegible initials]

*exclusividad superando las expectativas de crecimiento. Parece ambiguo que las metas de cobertura en la prestación del servicio establecidas por el Ministerio de Minas sean alteradas por la Comisión, desconociendo su validez.*

*Finalmente, todas las empresas que en la actualidad prestan el servicio de distribución de gas natural por redes de tubería, no responden a esquemas de Concesiones Exclusivas, o Áreas de Servicio Exclusivo. No puede la CREG imponerles de manera indirecta metas de cobertura, o metas de penetración, sobrevinientes. Para el caso de las empresas que prestan el servicio de gas natural en las anteriores Áreas de Servicio Exclusivo, es incomprensible que sean sometidas a nuevos referentes de cobertura (Factores de Uso Eficiente) y que éstos sean diferentes a los definidos por el Ministerio de Minas y Energía, en las cláusulas 9 y 10 (Cobertura y expansión del servicio) de los contratos de Concesión, teniendo en cuenta que estos compromisos contractuales se cumplieron satisfactoriamente. Parece ambiguo que las metas de cobertura en la prestación del servicio establecidas por el Ministerio de Minas sean alteradas por la Comisión, desconociendo su validez.*

*Resulta una obviedad bajo la metodología de cargos “price-cap”, que el interés de las empresas es incrementar los volúmenes vendidos. Así mismo, la introducción del FUE va en contravía de la definición de cargos con base en “corte transversal”, por lo que consideramos que la CREG se estaría apropiando ex ante, de los incentivos implícitos en la regulación basada en costo medio histórico.*

*Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones, se plantea la eliminación del Factor de Uso Eficiente, propuesto en el Proyecto de Resolución en discusión.*

*(...)*

*Luego de exponer y explicar nuestros comentarios y observaciones con relación a las disposiciones consignadas en el Proyecto de Resolución de la Referencia, a continuación presentamos sucintamente nuestras propuestas alternativas a la Comisión:*

*(...)*

*6) Se debería eliminar la propuesta de utilizar el “Factor de Uso Eficiente” (FUE) para afectar la Demanda de Volúmenes”.*

**Respuesta**

No se aceptan sus comentarios. Sus observaciones acerca del Factor de USO Eficiente – FUE- se resumen en los siguientes puntos:

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 121

Toda copia en PAPEL es un “Documento no Controlado” a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

*Handwritten signatures and initials: "Cory", "LMOG", and other illegible marks.*



- i. El FUE es una aplicación indirecta de la metodología de costo medio histórico.
- ii. Las redes se diseñan y construyen pensando en la demanda máxima y no en la demanda promedio.
- iii. Las empresas realizan sus expansiones de mercado, primero, tendiendo las redes y luego conectando a los usuarios.
- iv. La demanda de gas de cada uno de los segmentos de usuarios (e.g., residenciales, industriales) depende de sus propios precios y de los precios sustitutos, además del estado de la tecnología (e.g., eficiencia de los gasodomésticos).
- v. No es procedente que las antiguas Áreas de Servicio Exclusivo, que cumplieron con las metas de cobertura establecida por el Ministerio de Minas y Energía, se les impongan condiciones adicionales como el FUE.

Respecto a sus primeras observaciones (numeral i), una metodología de corte transversal para remunerar la actividad de distribución supone un nivel eficiente de uso de redes. Con base en los análisis realizados, el regulador encuentra que este no es el caso y que, por tanto, debe motivar a las empresas a alcanzar los niveles asociados a cada uno de los mercados que atiende.

Ahora bien, la Comisión comprende que existen mercados cuya edad (i.e., años de prestación de servicios) es corta. Ante tal situación y para dar respuesta a los numerales ii) y iii) de los anteriores puntos, la CREG establece un porcentaje de cumplimiento mínimo establecido del FUE para todo municipio con prestación del servicio. Dicho porcentaje corresponde a 100% para los municipios de Metodología 1 y que se entienden como mercados maduros, a 85% para municipios de Metodología 2 y 75% para municipios de Metodología 3. Adicionalmente, se establece que dicha meta debe alcanzarse en un periodo de 5 años para todas las Metodologías.

Dichas metas y el periodo de tiempo otorgado para alcanzarlas no riñen sino que ratifican que las expansiones en cobertura se realizan en dos etapas, primero inversión y luego, conexión (numeral ii de sus comentarios). Sin embargo, cabe notar que no puede haber un rezago de tiempo significativo entre las expansiones y las conexiones de nuevos usuarios so pena de generar una externalidad sobre la demanda existente (i.e., usuarios ya conectados). Dicho de otra manera, la demanda conectada no debe sustentar la remuneración de inversiones que beneficiarán a la demanda por conectar.

Las conexiones a nueva demanda dependen de los factores que la determinan, como son los precios del gas, los sustitutos y el estado de la tecnología (numeral iv). No obstante, la estructuración de proyectos de inversión tiene en cuenta estos elementos dentro de sus proyecciones de ingresos y gastos.

Finalmente, es procedente dar un tratamiento regulatorio simétrico a las Áreas de Servicio Exclusivo respecto a los mercados existentes (numeral v). A la fecha, los contratos de los operadores de ASE con el Ministerio de Minas y Energía han terminado y son tratados como mercados existentes de acuerdo a las disposiciones vigentes contenidas en la Resolución CREG 202 de 2013.

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 122

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

Handwritten signatures and initials: "LMO6", "CE", "10", and other illegible marks.

## 2.6.2 Naturgas

**“Factor de uso eficiente.** El factor de uso eficiente se define en la resolución como un criterio el cual se mide el nivel de utilización de las redes de distribución de gas natural, y cuya consecuencia es el no reconocimiento vía tarifa de todas las inversiones realizadas por el distribuidor y una reducción en el nivel de gastos AOM reconocido<sup>26</sup>. En relación con este tema consideramos que:

- a. Actualmente ya se aplica un criterio de eficiencia de la utilización de las redes, el cual se aplica ex ante y consiste en el estudio y aprobación de las solicitudes tarifarias para nuevos mercados que realiza la CREG, cuyo requisito previo es la aprobación de la metodología de proyección de demanda empleada por parte de la UPME.

Por lo anterior, no tiene sentido que, varios años después de haber incurrido en las inversiones aprobadas en la solicitud tarifaria, se les aplique a las empresas un criterio ex post diferente para no reconocerle la totalidad de la inversión y los gastos AOM. Esta medida elimina cualquier incentivo a seguir ampliando la cobertura y agrega un alto nivel de riesgo regulatorio a toda la actividad.

En el anexo 5 se detalla la diferencia de criterios ex ante aplicados para aprobar las solicitudes tarifarias y la propuesta del FUE.

- b. Esta medida es contraria las políticas del Gobierno en materia de cobertura de Gas Natural<sup>27</sup>, dado que en los municipios en donde, por la situación económica de los usuarios, se prevea que no se alcanzarán los niveles de conexiones establecidos en el FUE, las empresas no tendrían ningún incentivo a realizar las inversiones y por ende, los usuarios se quedarían sin servicio.

La eficiencia en los costos de inversión en la construcción de redes no se obtiene construyendo la red a pedazos durante varios años, sino anillando toda la cabecera urbana de una vez. Por lo tanto, la propuesta está orientada a que los costos de construcción sean ineficientes, al tener que retrasar las inversiones hasta tanto no se vayan alcanzando los niveles de cobertura establecidos en el FUE. Esto entra en contradicción con el criterio de eficiencia en los costos de construcción aplicado en las unidades constructivas.

### Propuesta

Eliminar el factor FUE de la propuesta y, cualquier nuevo criterio de eficiencia en la utilización de redes que se quiera aplicar, sea aplicado a las nuevas solicitudes tarifarias, con lo cual las empresas podrían tomar la decisión de

<sup>26</sup> “El FUE incrementa artificialmente la demanda con la que se calculan las tarifas unitarias, por lo que tanto la inversión como los gastos AOM no son recuperados totalmente de los pagos que realizan los usuarios”.

<sup>27</sup> Ver página 192 de las bases del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018.

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 123

Handwritten signatures and initials, including "LMOB" at the bottom right.

realizar o no las inversiones dependiendo de las condiciones de remuneración establecidas”.

### Respuesta

No se acepta su comentario. En relación a lo contenido en el punto a), la proyección de demanda aprobada por la UPME no constituye un argumento de eficiencia en la medida que tal decisión sugiere la viabilidad de la prestación del servicio en el mercado a desarrollar. Dentro de los análisis realizados por esta Comisión, que evidenciaron que para algunos mercados los porcentajes de crecimiento del número de usuarios conectados (atendidos) no guarda relación con los porcentajes de crecimiento en activos (Resolución CREG 093 de 2016) y por lo tanto, en inversiones<sup>28</sup>. Este tipo de hallazgo puede ser explicado o porque la actividad de conexión de usuarios estaba rezagada respecto al tendido de redes y, por lo tanto, hay redes construidas para la atención de demanda potencial futura, o que se realizaron inversiones en activos que no se requerían.

La medida del FUE debe entenderse como una medida que establece una coherencia entre el uso de las redes y la demanda que las remunera, esto es, acercar el valor de la demanda al potencial de demanda de las redes ya construidas evitando una distorsión en los cargos de los usuarios que actualmente se encuentran conectados. Este entendimiento aplica a los mercados de acuerdo a la antigüedad de la prestación, donde dependiendo de la clasificación del municipio en metodología M, se establecen unas metas de FUE para un periodo de cinco años (Ver sección 5.3.1 del presente documento).

Respecto a sus observaciones contenidas en el punto b), la medida del FUE no resulta ser un desincentivo a la expansión de mercados sino una medida de eficiencia de la misma.

### 2.6.3 Chilco S.A.S. E.S.P.

- a) *“El proyecto de resolución trae nuevamente el concepto de factor de ajuste de la demanda de volumen que se utiliza para el cálculo de los cargos de distribución. Este factor en pocas palabras termina incrementando en forma artificial el volumen con el cual se calculan los cargos de distribución y por ende puede terminar sub remunerando las inversiones ejecutadas por los distribuidores en las redes.*

*Al plantear esta propuesta, la resolución descarta una tendencia que se viene observando en las diferentes regiones del país, y es la reducción del consumo de gas natural a nivel residencial, es decir, en los últimos años se ha venido registrando una reducción de los consumos unitarios de los usuarios del servicio por diversos motivos, como pueden ser el cambio de patrones culturales y de comportamiento de los usuarios.*

*Esta propuesta de introducir una evaluación de eficiencia en el nivel de uso de los sistemas de distribución no tiene en cuenta esta realidad que ha sido*

<sup>28</sup> En la sección 2.3 de este documento se muestran similares resultados para municipios.  
POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 124

Handwritten signatures and initials, including "LMO6" and other illegible marks.

*generalizada en el país (ver tabla a continuación) y puede terminar castigando la remuneración de las inversiones que fueron realizadas para una realidad del mercado que ha cambiado recientemente por razones ajenas a las gestiones del distribuidor.*

Consumo Medio (m3/usuario)	Estrato 1	Estrato 2	Estrato 3	Estrato 4	Estrato 5	Estrato 6	Total
2009	17.8	18.2	15.9	17.3	19.6	29.7	17.7
2010	17.7	18.0	15.5	16.3	18.8	28.7	17.3
2011	17.4	17.6	15.3	16.3	19.0	29.2	17.1
2012	16.6	16.9	14.6	15.6	18.2	28.2	16.4
2013	15.8	16.1	14.0	14.9	17.4	27.2	15.7
2014	15.0	15.4	13.6	14.5	17.1	25.9	15.1
2015	14.4	14.7	12.8	13.6	15.8	24.9	14.3
2016	14.0	14.3	12.3	12.9	14.8	23.0	23.8

*Se solicita amablemente a la Comisión reconsiderar esta propuesta en la medida que las causas de reducción de los consumos se ha dado por razones ajenas a los distribuidores. Un aspecto importante y que hace parte de la nueva metodología de remuneración de la actividad se fundamenta en un esquema de incentivos y por lo tanto el cargo de distribución se calcula con la demanda real del año anterior al de cálculo, con lo cual este concepto induce a que el distribuidor sea el más interesado en Incrementar los consumos de sus usuarios dado que esto implicaría mayores ingresos, lo cual hace innecesaria la aplicación de este tipo de evaluaciones de eficiencia.”*

## Respuesta

La relación entre demanda conectada y anillada (que define el Factor de Uso Eficiente - FUE) está contemplando los valores promedio de demanda por usuario del mismo año, los cuales ya consideran las posibles disminuciones que se hayan presentado por factores que son imposibles de gestionar por los distribuidores.

- b) *“En el cálculo del factor de uso de las redes de distribución la propuesta considera utilizar el volumen de gas consumido por usuario en el municipio de análisis tomando como referencia la información del sistema Único de Información, no obstante como se mencionó anteriormente, el consumo unitario de los usuarios residenciales viene con una tendencia decreciente en los últimos años, razón por la cual este factor de uso arrojará resultados menores a los que se hubieran obtenido en años pasados. Por lo anterior se insiste a la Comisión eliminar esta evaluación de eficiencia”.*

**POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES**

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 125

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

*Handwritten signatures and initials:*  
 E, Cidra, JIA, CE, LMO6

### Respuesta

No se acepta su comentario. Respecto a la tendencia decreciente que puede estar experimentando la demanda, ver respuesta dada al anterior comentario.

#### 2.6.4 Surgas S.A. E.S.P.

“En cuanto al Factor de Uso Eficiente, la Empresa Surcolombiana de Gas SA. ESP, no está de acuerdo con este factor, puesto que es una normatividad que no estaba vigente al momento de la empresa realizar las inversiones en los diferentes mercados, descartando así posibles inversiones en mercados ya existentes y eliminando la cobertura de nuevos usuarios; por lo cual solicitamos amablemente, sea eliminada de la propuesta regulatoria y que se aplique a partir de los nuevos mercados, donde la Empresa define o no si realiza nuevas inversiones”.

### Respuesta

No se acepta su comentario. El Factor de Uso Eficiente de redes con los ajustes propuestos no puede considerarse como una norma nueva, toda vez que es una regla que deriva de la aplicación de una norma preexistente y definida previamente que en este caso corresponde a la señal de expansión con el costo medio de mediano plazo establecido conforme a la Resolución CREG 011 de 2003. Por lo tanto, el regulador con base a los resultados en el tiempo de la aplicación de esta norma establece señales de eficiencia que previamente no se podrían tomar al no contar con esta información. Ahora bien, es de indicar que la búsqueda de la eficiencia por parte del regulador no se limita solo hasta cuando se define la metodología. Este debe revisar durante todas las instancias del proceso tarifario que lo remunerado en las tarifas sea lo eficiente para la prestación del servicio. Dicha circunstancia atiende una interpretación coherente y armónica de la regulación existente y las señales definidas previamente en la Resolución CREG 011 de 2003, como del entendimiento que de estos elementos ha hecho la jurisprudencia constitucional, la cual ha expuesto que la regulación es una actividad continua que comprende el seguimiento de la evolución del sector correspondiente y que implica la adopción de diversos tipos de decisiones y actos adecuados tanto para orientar la dinámica del sector hacia los fines que la justifican en cada caso, como para permitir el flujo de actividad socio-económica respectiva. Corte Constitucional, Sentencia C-150 de 2003.

#### 2.6.5 Andesco

*“Sobre el Factor de Uso Eficiente, reiteramos que no es pertinente la aplicación del mismo, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:*

- *Los niveles de consumo promedio por usuario en el sector residencial han mantenido una clara tendencia a la baja en los últimos años. Los supuestos de proyección del consumo de gas natural en el sector residencial se han modificado, lo cual impacta en forma negativa la utilización que se hace de*

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 126

hds JD  
CE  
LM06

la infraestructura de distribución a pesar de que se hubieran cumplido los presupuestos de conexión y cobertura efectiva.

- Este criterio desconoce la eficiencia constructiva que se tiene en cuenta al momento de adelantar la expansión de los sistemas de distribución, la cual busca maximizar el número de usuarios anillados en los diferentes municipios durante un solo trabajo de construcción y así, posteriormente avanzar en la conexión de los usuarios en forma gradual en el tiempo a través de una labor comercial.
- Ahora bien, en el periodo tarifario que culmina, los distribuidores han adelantado inversiones en infraestructura, previas a la conexión de nueva demanda, en respuesta a los intereses de política pública (compromiso social sobre ampliación de cobertura de servicios públicos) que ha llevado al aumento de la relación de longitud de red por usuario.
- Esta metodología somete a evaluación las inversiones que se han adelantado en el periodo tarifario frente a la demanda de un momento exacto del tiempo, como lo es la fecha de corte, castigando la recuperación de las inversiones en razón a los cambios en las tendencias de consumo de los usuarios.
- Con base en los principios conceptuales de la regulación tarifaria “price cap” desde el punto de vista de la equidad y la asignación de recursos, se busca el cálculo de un nivel de precios eficiente establecidos en costos marginales a largo plazo. Por lo cual, se hace necesario evaluar el desempeño futuro de las empresas. Sin embargo, existen dificultades asociadas a la estimación de demanda futura, así como el riesgo propio del negocio. En el caso concreto de la aplicación del FUE bajo el mecanismo de “price cap”, se evalúa el crecimiento de la demanda cubierta como un ítem de eficiencia; sin embargo, y a pesar de que las empresas distribuidoras y comercializadoras de gas han aumentado el número de los usuarios conectados al sistema, el consumo promedio por usuario ha disminuido a nivel nacional.

Por todo lo anterior, respetuosamente solicitamos no tener en cuenta el factor FUE como elemento determinante de eficiencia económica”.

## Respuesta

Su comentario no se acepta. La propuesta regulatoria actual considera las diversas etapas de desarrollo de los mercados. Ver respuesta al comentario 2.6.1. del presente anexo.

### 2.6.6 Gases del Llano S.A. E.S.P.

- a) “Sobre el Factor de Uso Eficiente, propuesto por la Comisión consideramos que no es pertinente teniendo en cuentas los siguientes aspectos:

Los niveles de consumo promedio por usuario en el sector residencial han mantenido una clara tendencia a la baja en los últimos años. Los supuestos de proyección del consumo de gas natural en el sector residencial se han

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 127

Toda copia en PAPEL es un “Documento no Controlado” a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

LD  
hds  
CZ  
LM06



*modificado en los últimos años, lo cual impacta en forma negativa la utilización que se hace de la infraestructura de distribución a pesar de que se hubieran cumplido presupuestos de conexión y cobertura efectiva. Este criterio desconoce la eficiencia constructiva que se tiene en cuenta al momento de adelantar la expansión de los sistemas de distribución, la cual busca maximizar el número de usuarios anillados en los diferentes municipios durante un solo trabajo de construcción y así, posteriormente avanzar en la conexión de los usuarios en forma gradual en el tiempo a través de una comercial. Ahora bien, en el periodo tarifario que culmina, los distribuidores han adelantado inversiones en infraestructura, previas a la conexión de nueva demanda, en respuesta a los intereses de política pública (compromiso social sobre ampliación de cobertura de servicios públicos) que ha llevado al aumento de la relación de longitud de red por usuario. Esta metodología somete a evaluación las inversiones que se han adelantado en el periodo tarifario frente a la demanda de un momento exacto del tiempo, como lo es la fecha de corte, castigando la recuperación de las inversiones en razón a los cambios en las tendencias de consumo de los usuarios. Por lo anterior, se sugiere a la CREG no tomar en cuenta el FUE como elemento el determinante de eficiencia económica.*

*De otra parte, por el desarrollo natural del mercado y la implementación de distintas estrategias comerciales, la compañía ha logrado alcanzar los niveles de cobertura proyectados en sus solicitudes tarifarias en términos de usuarios (residenciales y no residenciales). No obstante, en el caso que la CREG insista en aplicar este criterio, llamamos la atención en:*

- i) El cálculo del factor de utilización de las redes solo tiene en cuenta la demanda residencial y la eficiencia de los sistemas de distribución no se puede determinar al desconocer que hay un volumen del sector no residencial que pasa por la red;*
- ii) Su resultado afecta a los usuarios no residenciales de los mercados con cargo único;*
- iii) Para mercados en competencia que tienen similitud en su composición de mercado se puede afectar la remuneración de la inversión y la recuperación de los costos y gastos de la operación, lo anterior porque se incorpora dentro del resultado el delta de demanda a ajustar del otro distribuidor;*
- iv) Reporte de información inconsistente de cobertura ante el Ministerio de Minas que pone en riesgo la remuneración de la inversión y de los costos y gastos en el caso de mercados en competencia.*

*En la tabla siguiente se puede observar que mercados como el de Villavicencio que tiene más de 15 de años en operación, frente a la proyección de usuarios previstas en resolución de aprobación de cargos, han superado las expectativas de cobertura, y en mercados que no son tan maduros como son Cabuyaro y San Juan de Arama que han cumplido con la Cobertura en el 5to año, los comportamientos de la demanda tienen una tendencia a la baja, sin embargo está arrojando la aplicación de un FUE el cual no se alcanza a cumplir,*

**POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES**

Proceso	<b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	<b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 128

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

*Handwritten signatures and initials:*  
 LMO6  
 CK  
 JLD  
 603  
 [Other illegible initials]

en los demás mercados la situación es aún más preocupante, en cuanto a los niveles de cobertura esperado no se han alcanzado en el 5to año y el consumo continua a la baja, pese a las diferentes estrategias comerciales que aborda la compañía.

Mercado	Códigos DANE	Municipios	Resolución de aprobación	% de usuarios conectados hasta el año 5	% de usuarios conectados hasta el año 10	% de usuarios conectados hasta el año 15
Villavicencio	50001	Villavicencio, Cunuzal, Resu	CREG 094 DE 2004	100%	125%	142%
Puerto Gañan	50568	Puerto Gañan	CREG 052 DE 2009	83%		
Puerto Concordia	50450	Puerto Concordia	CREG 031 DE 2009	86%		
San José del Guaviare	85001	San José del Guaviare	CREG 150 DE 2009	75%		
Acacias	50006	Acacias, Sardinata, Las Blan	CREG 003 DE 2006	84%	111%	137%
El Castillo	50251	El Castillo	CREG 029 DE 2009	104%		
Puerto Lleras	50577	Puerto Lleras	CREG 032 DE 2009	73%		
San Juan de Arama	50683	San Juan de Arama	CREG 034 DE 2009	132%		
Cabuyaro	50124	Cabuyaro	CREG 057 DE 2010	114%		

## Respuesta

La propuesta regulatoria recoge las conclusiones alcanzadas de los análisis internos y de los comentarios realizados a la Resolución CREG 095 de 2016 respecto a las tendencias que pueda experimentar la demanda residencial.

Respecto a sus comentarios del numeral i), el Factor de Uso Eficiente considera los volúmenes de gas vendidos a la demanda de uso residencial en los distintos municipios que conforman el mercado dado que la misma está asociada a los niveles mínimos de uso de redes.

Respecto a sus comentarios del numeral ii), el FUE sólo aplica a la demanda residencial.

Respecto a sus comentarios en el numeral iii), el cálculo de los cargos considera la estructura eficiente del mercado, ya sea que el mismo sea servido por uno o más distribuidores.

En relación a sus observaciones en el numeral iv) de su comunicación, es obligación de las empresas presentar información fidedigna a las solicitudes y requerimientos hechos por el Ministerio de Minas y Energía, la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, esta Comisión y los demás entes de control y supervisión.

- b) *“Este factor va en contra de los fundamentos de la metodología de remuneración de la distribución que se basa en incentivos y por lo tanto no es necesario teniendo en cuenta que la metodología general ha venido asignando el riesgo de demanda al distribuidor, es decir, es el agente quien asume los efectos de una sobrestimación de la cobertura o de los consumos, como en la práctica está ocurriendo en la medida que a menores consumos, menores ingresos y por tanto los niveles de rentabilidad se reducen en relación al retomo regulado. Aplicar el factor de eficiencia FUE es castigar doblemente al distribuidor por el riesgo de demanda.*

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 129

10  
 LMOG

Lo que se observa de esta propuesta de la CREG, es que está encaminada solamente a amortiguar el impacto que tienen los incrementos de los nuevos cargos de distribución en los diferentes mercados por efectos del cambio metodológico de costo de mediano plazo a corte transversal.

Respecto al numeral iv) (de la comunicación) en el caso de mercados en competencia llamamos la atención que existe la posibilidad que se trasladen ineficiencias de cobertura de una empresa a otra afectando finalmente el cargo propuesto. Es el ejemplo del mercado relevante de Yopal, en el que entró a competir una empresa con recursos públicos después de la aprobación de los cargos según la Resolución CREG 11 de 2003. De acuerdo con la información de coberturas tomada del Ministerio de Minas y Energía y la información de usuarios y consumo publicada por la Comisión en el momento de las solicitudes tarifarias, al realizar el cálculo del delta de la demanda, se encuentra que éste incorporaría una cantidad importante de metros cúbicos a la demanda total del mercado. Tal efecto se debe a la inconsistencia relacionada con el número de usuarios residenciales anillados ya que en el reporte hecho al Ministerio de Minas se encontró más de 26 mil usuarios para cada empresa, sin embargo en las solicitudes tarifarias que fueron archivadas, los usuarios conectados por el distribuidor público son 945 y 27.134 para el distribuidor Gases del Cusiana. Lo anterior lleva que al calcular un único cargo para el mercado en el primer año, la demanda se incrementa en un 82% lo que lleva a que las inversiones, costos y gastos realizados por Gases del Cusiana no sean remunerados de acuerdo a su propia eficiencia ya que su cargo de distribución disminuiría en un 42% por tal efecto, poniendo en riesgo la suficiencia financiera de la compañía (ver Tabla 1).

Tabla. 1

Empresa	Usuarios Residenciales Conectados (Minminas)	% de Cobertura	Total Usuarios Anillados	Demanda residencial potencial (Minminas-dic 2014)	CD(prom)K CREG 066 (demanda Cusianagas + Enerca) Delta FUE	D(prom)K CREG 066 (Sólo demanda Cusianagas + Enerca)	Disminución del Cargo de distribución de Cusianagas
Cusianagas	27.134	91,3%	29.026	9.623.576,00	\$173,14	\$296,17	42%
Enerca	4.601	13,5%	26.520	4.949.666,23			

Por lo anterior, podemos ver que los efectos de la implementación del FUE con un reporte de información inconsistente llegaría a afectar la sostenibilidad financiera de la actividad de Distribución de Gases del Cusiana desconociendo que nuestra empresa ha alcanzado las proyecciones de cobertura en términos de usuarios que fueron presentadas en la solicitud tarifaria del período tarifario que termina.

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 130

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

hds  
LM06

*Por ello consideramos que para este tipo de mercados se debe mantener la regla para el cálculo del cargo de distribución desarrollada en el artículo 6.7.1 de la Resolución CREG 138 de 2014.*

*Un escenario similar ocurre en el mercado de Acacias en el cual Llanogas opera como distribuidor junto a Madigas. A través de la Resolución CREG 003 de 2006 se establecieron el cargo medio de distribución y el cargo base máximo de comercialización para el mercado relevante de Acacias. Para estos efectos se estableció que la existencia de un monopolio natural en donde operan dos distribuidores de gas natural por redes, podría generar ineficiencias económicas como consecuencia de la construcción de redes paralelas (Ley 142 de 1994). Por lo cual, al realizarse el cálculo de los cargos para Acacias la CREG no tomó en cuenta el traslape de redes, no siendo remunerada la inversión en estas. Ahora bien, el cargo de distribución se ve nuevamente disminuido a través de la aplicación de la metodología contenida en la CREG 066, ya que se debe incluir el Delta de demanda ajustada de Madigas. Por todo lo anterior, se propone a la Comisión eliminar la aplicación del FUE.” (Subrayado fuera de texto original)*

### Respuesta

No se acepta su comentario de eliminación del FUE, toda vez que es obligación de las empresas presentar información fidedigna a las solicitudes y requerimientos hechos por el Ministerio de Minas y Energía, la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, esta Comisión y los demás entes de control y supervisión, independiente del número de distribuidores que atiendan el mercado.

### 2.6.7 Inversiones de Colombia S.A.

*“Manteniendo la coherencia con la Metodología de Corte Transversal, se deberán utilizar los volúmenes de gas efectivamente distribuidos y comercializados por cada compañía en el año de la fecha de corte. La propuesta de incluir el Factor de Uso Eficiente, no sólo genera expropiación sobre la base de la inversión, como se indicó anteriormente, sino que además, afectaría gravemente el reconocimiento del gasto que ha sido sometido de manera previa a un filtro de eficiencia”.*

### Respuesta

Con relación a los factores de uso de cada municipio no se acepta su comentario, toda vez que estos son calculados de acuerdo a los volúmenes anuales asociados al uso residencial, reportados por las empresas.

Se acepta su comentario referente al ajuste que causa el FUE a la remuneración de los gastos de AOM, la resolución definitiva ajusta dicho aspecto.

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 131

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

Handwritten signatures and initials, including "LMDG" and "CE".

### 2.6.8 Ingeniería y Servicios S.A. E.S.P.

“El artículo 11 del proyecto regulatorio establece el Numeral 9.8 de la resolución CREG 202 de 2013, en los siguientes términos:

“9.8.1 Mercados Relevantes de Distribución para el Siguiete Período Tarifario conformados a partir de Mercados Existentes de Distribución y Agregación de Mercados Existentes de Distribución: El volumen de demanda a utilizar para el cálculo de los cargos de distribución corresponderá a la demanda real anual ajustada y resultante de aplicar el Factor de Uso Eficiente “FUE” conforme a lo definido en el **ANEXO 19 de esta resolución**”. **Resaltado fuera de texto**

El anexo citado establece el factor de uso de redes de distribución, el cual corresponde al mínimo factor de uso en relación con su utilización potencial máxima. En las variables a ser aplicadas se consideran entre otros la cantidad de años que se dan al mercado para llegar a los niveles de demanda eficientes, así como las categorías de los municipios acorde a la Metodología tarifaria y la antigüedad del servicio.

Este Factor FUE busca que la capacidad máxima instalada se asocie directamente con la demanda mínima que debe tener el mercado respectivo, aspecto que sin duda se reflejará en la determinación de cargos ajustados por el criterio de eficiencia.

Al respecto debemos manifestar que consideramos que para el caso de los mercados existentes de GLP por redes, dicho factor NO debe tenerse en cuenta por las siguientes consideraciones:

- a) Existen factores adicionales a los analizados que inciden directamente en las demandas reales de los mercados existentes, en particular de los departamentos de Nariño y Putumayo, áreas geográficas en las cuales el Ministerio de Minas y Energía a partir del 9 de junio de 2014 asignó subsidios al servicio de GLP en cilindros portátiles para los usuarios estratos 1 y 2.
- b) Siendo el GLP en cilindros portátiles un sustituto del servicio GLP por redes la asignación de subsidios mencionado, modifica las condiciones microeconómicas sobre las cuales se proyectan la vinculación de usuarios al servicio por redes y con ello la demanda proyectada.
- c) La norma que reglamento el subsidio “Temporal” para los usuarios de menores ingresos del servicio de GLP en cilindros residentes en los departamentos de Caquetá, Nariño, Putumayo y El archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina es la Resolución 90434 del 24 de Abril de 2014. Para el caso particular de los mercados de INS SA ESP en los departamentos incluidos en la norma tenemos que todos ellos surtieron solicitud de cargos o fueron aprobados recursos de cofinanciación antes de esta fecha.

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 132

Toda copia en PAPEL es un “Documento no Controlado” a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

Handwritten signatures and initials: "LMOG", "CK", "HDS", "APP", "110".

MERCADO	FECHA DE SOLICITUD TARIFARIA	RESOLUCIÓN APROBACIÓN DE CARGOS
Túquerres- Nariño	E-2012-004805 del 29 de Mayo de 2012	Res CREG 102 de 2012
Santiago- Colon, Sibundoy y San Francisco- Putumayo	E-2015-007608 del 15 de Julio de 2015	Res CREG 110 de 2016
Sapuyes - Nariño	E-2014-002010 del 4 de Marzo de 2014	Res CREG 108 de 2016
Ospina Nariño	E-2014-002009 del 4 de Marzo de 2014	Res CREG 106 de 2016
Gualmatán - Nariño	E-2014-002008 del 4 De Marzo de 2016	Res CREG 104 de 2016

*Es decir que al momento de realizar las proyecciones de demanda, tanto para la aprobación de cargos ante la CREG, como al momento de estructurar los proyectos y ser presentados para evaluación de la UPME para aplicar a fondos de cofinanciación con recursos públicos del FNR, SGR o recursos del Ministerio de Minas y Energía, no existía la Resolución 90434 del 24 de Abril de 2014, es decir no había forma de prever esta situación de la asignación del subsidio del cilindro, hecho actualmente que ha limitado la vinculación de la población al servicio de gas combustible por red, toda vez que el servicio perdió competitividad frente al cilindro.*

*Por lo expuesto es claro que la aplicación del FUE en mercados de GLP por redes afectara el cargo medio de distribución ya que las demandas reales actuales, son menores a las proyectadas en los estudios tarifarios y dicha variación obedece a cambios en la regulación ajenos a los distribuidores”.*

**Respuesta**

No se acepta su comentario, toda vez que los distribuidores asumen los riesgos de demanda al momento de tomar la decisión de atender un mercado. Sin embargo, la metodología de WACC contempla dicho riesgo.

**2.6.9 Efigas, Gasaribe y Gases de la Guajira**

*“El factor de uso eficiente de redes es definido como el nivel de utilización de una red de distribución con relación a su utilización potencial máxima, criterio introducido inicialmente en el proyecto de Resolución CREG 095 de 2016, que busca incrementar la demanda residencial y por ende la total, impactando directamente en el reconocimiento de la inversión ya clasificada bajo unidad constructiva y el AOM eficiente, generando un doble supresión de la inversión y los gastos incurridos en la prestación del servicio.*

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 133

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

*Handwritten signatures and initials: LMOG, CK, and others.*



*Este indicador no sólo presenta errores conceptuales, al forzar a los mercados que no son de Área Exclusiva a involucrar volúmenes por fuera de los realmente distribuidos, simulando esquemas de concesión contractuales, sino que deja de lado en su cálculo, pausas más allá de la fecha de Inicio de prestación del servicio que afecten la vinculación de nuevos usuarios residenciales al sistema de distribución.*

*La CREG debe considerar la falta de una política energética clara, lo que ocasiona que se presenten municipios en los que, con un servicio de gas natural por redes activo, se otorguen subsidios al GLP. Así mismo, la Comisión debe analizar el proceso de construcción de anillos y conexión de usuarios, al entender que los anillos no se construyen uno a uno, de acuerdo con la realización de las ventas, sino que se proyecta el requerimiento de anillos a mediano plazo para lograr eficiencias en la construcción, lo que implica que a una determinada fecha de corte el potencial de anillos no se haya conectado en su totalidad. De igual forma, en el caso de Áreas de servicio Exclusivo, la Comisión debe tener en cuenta que, dentro de los contratos de concesión firmados para cada área, se establecieron referentes de cobertura y expansión (cláusulas 9 y 10 de los contratos de concesión), por lo cual no se debería aplicar un nuevo referente de cobertura a dichas áreas.*

*La Comisión debe tener en cuenta que las empresas distribuidoras de gas natural por redes de tubería procuran por cargos de distribución que le permitan la expansión del servicio a largo plazo, para lo cual requieren tarifas atractivas que logren vincular a usuarios nuevos. Este factor, al forzar la demanda dentro de la remuneración de gastos y activos, está afectando la rentabilidad de los accionistas de las empresas distribuidoras, cambiando repentinamente las reglas del juego y sin permitirles un periodo de adaptación y más aún un juego con reglas claras en cuanto a política energética.*

*Por lo anterior, proponemos a la Comisión eliminar el factor de uso eficiente de redes en el siguiente periodo tarifario, y mantenerlo como un referente que permita a las empresas y al Gobierno adaptarse a este nuevo criterio de eficiencia”.*

## Respuesta

Su comunicación se puede resumir en los siguientes puntos:

- i) La aplicación del FUE que involucra volúmenes “... por fuera de los realmente distribuidos, simulando esquemas de concesión contractuales...”.
- ii) La falta de una política energética al subsidiar el servicio domiciliario de GLP en mercados atendidos con gas natural con redes de tubería.
- iii) La afectación de la remuneración proveniente de los cargos de distribución por cuenta del FUE.

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 134

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

hidro JLD  
b. [signature]  
ck  
LMOG

Respecto a sus primeras observaciones (numeral i), la medida del FUE debe entenderse como una medida que, como su nombre lo indica, determina el nivel de utilización eficiente que debe tener una red de distribución en relación con su utilización potencial. Los análisis realizados por la Comisión muestran que los mercados con mayor antigüedad tienen una demanda conectada muy cercana a la demanda potencial (Ver Gráfica 13, sección 2.3 del presente documento). Alternativamente, en aquellos municipios donde la prestación del servicio tiene poco tiempo, los factores de uso de redes están más alejados del FUE.

En este orden de ideas, mercados que tienen cierto grado de madurez o de antigüedad en la prestación del servicio deben tener una coherencia entre sus inversiones en redes y la demanda que los utiliza. Cuando está coherencia no se da, puede deberse o a que efectivamente el mercado está en un proceso de transición construyendo redes para la atención de demanda futura, o que se realizaron inversiones en activos que no se requerían. En todo caso, no es eficiente que la demanda conectada pague por infraestructura de distribución cuyo uso no le corresponde. Esta Comisión, en su mandato de fomentar un funcionamiento eficiente de los mercados, tiene la potestad de establecer criterios que motiven a los participantes del mercado a tomar acciones en tal dirección.

Respecto a sus observaciones resumidas en el numeral ii), le recordamos que la Comisión de Energía y Gas –CREG- no es la encargada de la política pública en materia energética sino la misma resulta de las labores (y del rol mismo) del Ministerio de Minas y Energía. Complementariamente, la política de subsidios a la oferta de GLP y de recursos públicos para las inversiones en infraestructura para la distribución del servicio de gas combustible no tan sólo es propiciada por el orden nacional sino también por el territorial. En este orden de ideas, la CREG estudia y evalúa las posibles acciones que permitan armonizar la regulación con la política sectorial.

Finalmente, respecto a sus comentarios resumidos en el literal iii), el FUE es una medida que motiva a las empresas a ser más eficientes, que no riñe con la remuneración de los servicios de distribución en la medida que la empresa mantenga un equilibrio entre la inversión en capacidad y el uso mismo de las redes por parte de la demanda que las justifica.

## 2.7 Gradualidad

### 2.7.1 Grupo Promigas

*“Con relación a la propuesta de gradualidad de que trata el Artículo 11 del Proyecto de Resolución CREG 066 de 2017, el solo planteamiento de una senda de ajuste con un horizonte de 120 meses, que corresponden de acuerdo con la Ley a dos (2) Periodos Tarifarios, resulta inadmisibles.*

*Adicionalmente, el resultado de la aplicación de dicha propuesta genera un efecto perverso para el segmento no residencial afectando considerablemente su competitividad, beneficiando a la demanda residencial que tiene una menor elasticidad. A continuación presentamos un caso concreto que evidencia*

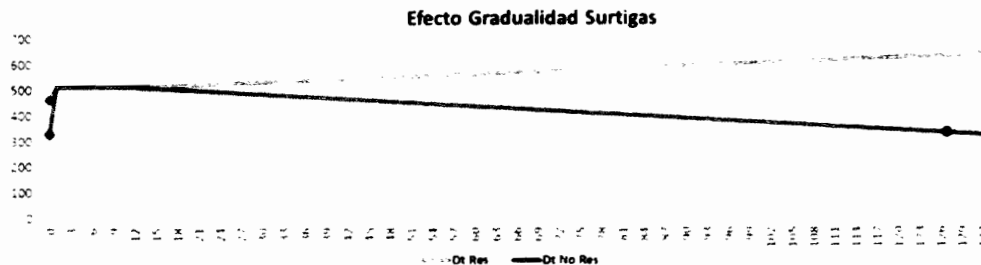
POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 135

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

10/11/16  
LMOG

que hasta el 126 del próximo periodo tarifario el usuario no residencial de Surtigas estaría causando un Dt similar al actual.



Al observar las estimaciones de facturación para los distintos tipos de usuario, es posible afinar que no aplicar la gradualidad permite brindarle una mayor competitividad al usuario no residencial. En el caso de los usuarios residencias, cuya demanda es inelástica, un aumento leve a su factura implica cuantiosos ahorros en competitividad de los usuarios no residenciales.

**Impacto facturación al aplicar gradualidad**

Fecha de Corte 2014 - \$2016	Actual	Solicitado	% VAR
<b>Impacto en Factura (\$2016/mes)</b>			
Residencial E3	25.260	26.790	6%
Comercial	474.848	430.260	-9%
Industrial NR Rango 3	48.536.663	50.228.451	3%
Industrial NR Rango 5	384.232.568	430.268.059	12%
GNCV	72.086.037	72.086.037	0%

**Impacto facturación sin aplicar gradualidad**

Fecha de Corte 2014 - \$2016	Actual	Solicitado	% VAR
<b>Impacto en Factura (\$2016/mes)</b>			
Residencial E3	25.260	26.586	13%
Comercial	474.848	427.932	-10%
Industrial NR Rango 3	48.536.663	48.107.677	-1%
Industrial NR Rango 5	384.232.568	357.095.066	-7%
GNCV	72.086.037	65.574.736	-9%

Evidenciado las falencias que se tiene por la aplicación de la gradualidad propuesta en el Artículo 11 de la Resolución CREG 066 de 2017, se propone eliminar la propuesta y dejar vigente lo dispuesto en la Resolución CREG 202 de 2013 en esta materia".

**Respuesta**

Se acepta su comentario acerca de la no aplicación de la gradualidad propuesta en la consulta de la Resolución CREG 066 de 2017. Con base en los análisis indicados en los

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 136

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

*Handwritten signatures and initials:*  
 LMOG  
 CE  
 [Other illegible initials]

numerales 2.6 y 5.6 del presente documento, se mantiene vigente lo dispuesto en la Resolución CREG 202 de 2013 con respecto al tema de la gradualidad.

## 2.7.2 Naturgas

*“La resolución CREG 202 de 2013 separa los cargos promedio de los usuarios residenciales y no residenciales, con el objetivo que los usuarios no residenciales paguen efectivamente por el porcentaje de la red secundaria que utilizan; es decir, elimina el subsidio cruzado que existe actualmente entre no residenciales y residenciales.*

*Esta medida beneficia a todo el sector del gas natural, dado que incentiva el crecimiento de la demanda más elástica al precio (no residencial), lo que se traduce en redes de distribución y transporte con mayores niveles de utilización, y, por ende, menores tarifas por el uso de la red para todos los usuarios, incluyendo los residenciales.*

*No obstante, la propuesta establece una transición de 11 años en su aplicación, tomando un punto de partida en donde ambos cargos promedio (residenciales y no residenciales) son iguales durante 1 año.*

*Dicha transición tiene el efecto totalmente contrario al buscado originalmente, dado que produce incrementos tarifarios sobre la demanda más elástica y reducciones tarifarias en la demanda más inelástica, lo que en últimas produciría destrucción demanda y un subsidio no focalizado a los usuarios residenciales. Los incrementos tarifarios producto de dicha transición se presentan en el anexo 4.*

### Propuesta

*Somos conscientes de las consecuencias indeseables de aplicar incrementos tarifarios a los usuarios residenciales, de un mes al otro, producto de la eliminación de este subsidio cruzado, por lo que proponemos que, en lugar de aplicar la transición contenida en la resolución de consulta, se le otorgue flexibilidad a cada distribuidor para aplicar la gradualidad necesaria, con lo que se podrían aplicar diferentes gradualidades que sean acordes a las características propias de cada mercado”.*

### Respuesta

No se acepta su comentario con respecto a que cada distribuidor aplique diferentes gradualidades. Con base en los análisis indicados en los numerales 2.6 y 5.6 del presente documento, se mantiene vigente lo dispuesto en la Resolución CREG 202 de 2013 con respecto al tema de la gradualidad.

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 137

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

Handwritten signatures and initials: "LMOG", "CK", "LMOG", and other illegible marks.

### 2.7.3 Chilco S.A.S. E.S.P.

*“La aplicación de la gradualidad propuesta en la resolución de consulta, llevaría a modificar la filosofía de la metodología definida en la Resolución CREG 202 de 2013, particularmente en la medida que vuelve al esquema de tener un solo cargo de distribución promedio para todo el mercado y no permitirá entonces hacer una aplicación correcta de la canasta de tarifas, reduciendo así la flexibilidad comercial del distribuidor lo cual se traduciría en una posible reducción del volumen de gas distribuido por los sistemas de distribución. Considerando que es el distribuidor quien asume el riesgo de demanda, solicitamos a la Comisión modificar la gradualidad de tal forma que se cuente desde la aprobación de cargos, con cargos diferentes para los usuarios residenciales y no residenciales y así poder dar aplicación a la canasta de tarifas”.*

#### Respuesta

Se acepta su comentario. Con base en los análisis indicados en los numerales 2.6 y 5.6 del presente documento, se mantiene vigente lo dispuesto en la Resolución CREG 202 de 2013 con respecto al tema de la gradualidad.

### 2.7.4 Andesco

*“Si bien, como lo hemos mencionado, la propuesta no soluciona de manera estructural los problemas identificados, vemos necesario que se evalúe la posibilidad de que los prestadores puedan aplicar la canasta de tarifas con base en lo definido en la resolución CREG 202 de 2013, con un incremento gradual definido según el conocimiento que poseen los distribuidores de los mercados que atiende hasta llegar al costo de prestación del servicio, de manera que la canasta no residencial no supere el cargo medio.*

*Cabe mencionar que la propuesta de cargos de distribución de clientes residenciales y no residenciales, en el periodo de transición, resulta en la aplicación de un subsidio cruzado (superior al que actualmente se genera por aplicación de la Resolución CREG 011 de 2013), que beneficia a los clientes residenciales afectando la competitividad del mercado industrial, lo cual va en contravía del objetivo regulatorio de promover la competencia y definir tarifas que se asimilen a un mercado competitivo. Vemos muy probable que la estructura de canasta tal como está propuesta en el artículo 14 de la resolución en consulta, genere que la demanda No Residencia, actual o futura, que usa el sistema de distribución migre al uso de combustibles sustitutos, lo cual afectará también a futuro la competitividad de la demanda residencial.*

*Ahora bien, si se mantiene la propuesta al respecto, agradecemos tener en cuenta los siguientes comentarios:*

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 138

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

Handwritten signatures and initials: JUD, Gds, CE, LMO6

- En el artículo 14 de la resolución que desarrolla la gradualidad en la aplicación de los nuevos cargos de distribución, agradecemos aclarar si durante el primer año de aplicación de los cargos se puede utilizar la canasta de tarifas de la resolución 202 de 2013 o si debe aplicarse al 100% de la demanda un único cargo.
- Cuando se hace referencia a la formulación aplicable a partir del mes trece, se observa que la gradualidad está definida a 120 meses. Sin embargo, los periodos tarifarios tienen una duración de 5 años, y dado que ya se cumplió el primer año de este periodo, quedarían 48 meses disponibles; por ello, sugerimos que se revise la ecuación.
- Así mismo, agradecemos aclarar la gradualidad que procede en mercados donde se aplica un cargo único, y no se tienen diferenciados los usuarios en residenciales y no residenciales, dado que la fórmula incorpora estos dos criterios.

Finalmente, teniendo en cuenta que la propuesta regulatoria en consulta modifica en general la metodología de remuneración de la actividad de distribución solicitamos a la Comisión que para la fecha de corte, tanto de distribución como de comercialización integradas, se considere la mejor y más actualizada información disponible, de manera que se reflejen las condiciones operativas más recientes de dicha actividad”.

### Respuesta

Con base en los análisis indicados en los numerales 2.6 y 5.6 del presente documento, se mantiene vigente lo dispuesto en la Resolución CREG 202 de 2013 con respecto al tema de la gradualidad.

Respecto a la fecha de corte, revisar respuesta dada en la sección 2.1.1 de este anexo.

### 2.7.5 Gases del Llano S.A. E.S.P.

“Se considera que el periodo de gradualidad definido a 120 meses no se articula con el periodo tarifario definido por la ley 142 de 1994, la cual señala que cada 5 años debe haber un cambio de metodología tarifaria. De manera tal, que un periodo de gradualidad de 10 años no asegura la recuperación de estas inversiones amortizadas frente a un cambio de metodología tarifaria antes del año 10.

Surge la inquietud en relación con la aplicación de la canasta de tarifas prevista en la Resolución CREG 202 de 2013, ya que la propuesta de Resolución 066 no lo menciona específicamente durante el periodo de gradualidad. Esta precisión se hace necesaria teniendo en cuenta que nuestros mercados principales como lo son Villavicencio y Yopal con una composición de demanda de GNV de aproximadamente 60% respecto al total de la demanda está expuesta a migrar a sustitutos, así como la pequeña industria que tenemos,

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 139

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

Handwritten signatures and initials, including "LMO6" and "CE".



poniendo en riesgo la suficiencia financiera de las empresas. Un efecto de la aplicación de la gradualidad como esta propuesta en la resolución en mención es el siguiente: el  $D_{prom k}$  y el DAUNR superan en un 40% en promedio el valor del cargo de distribución asignado para GNV bajo la metodología de la Resolución CREG 011 de 2003. Este efecto generaría un aumento en el precio por metro cúbico, pérdida de competitividad respecto a otros combustibles sustitutos y dificultad para remunerar las inversiones realizadas.

Por lo anterior, respetuosamente solicitamos a la comisión permitir el diseño de una canasta tarifaria que le permita al distribuidor su remuneración y garantice que el GNV y el precio para la pequeña industria sean competitivos frente a otras fuentes energéticas. Esta canasta debe ser más parecida a la establecida en la Resolución CREG 011 de 2003, es decir, se debe construir a partir del cargo promedio ( $D_{(prom)k}$ ) y se debe permitir al distribuidor considerar todos los segmentos de consumo incluyendo los usuarios residenciales. Lo anterior teniendo en cuenta que durante los primeros 12 meses de aprobación de los nuevos cargos se aplicará un valor único que promedia cargos de usuarios residenciales y no residenciales”.

## Respuesta

Las disposiciones regulatorias relacionadas a las fórmulas de los cargos de distribución y las disposiciones asociadas (e.g., canasta de tarifas para la demanda no residencial) no son objeto de la propuesta regulatoria. De igual manera, las disposiciones contenidas en el Artículo 10 de la Resolución CREG 202 de 2013 se encuentran vigentes y no son objeto de esta consulta.

Con base en los análisis indicados en los numerales 2.6 y 5.6 del presente documento, se mantiene vigente lo dispuesto en la Resolución CREG 202 de 2013 con respecto al tema de la gradualidad.

### 2.7.6 EPM

“2. La propuesta de gradualidad incorporada en la resolución en comentario adolece, al menos, de los dos siguientes problemas, los cuales imposibilitan su aplicación por parte de los agentes distribuidores de gas natural por redes de tubería, a saber:

**2.1 Genera un significativo incremento en el cargo promedio de distribución aplicable a los usuarios no residenciales, que impacta negativamente la competitividad del gas natural en este sector de consumo. En efecto, este incremento profundizaría aún más la reducción tendencial que han tenido los consumos de este sector, especialmente en los segmentos industriales y del Gas Natural Vehicular, GNV.<sup>29</sup>**

<sup>29</sup> “Para el caso de EPM, en el periodo comprendido entre enero de 2015 y junio de 2017, estas reducciones en el consumo han sido del 7% para la industria no regulada y del 22% en el segmento del GNV, todo lo cual es POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 140

Handwritten signatures and initials: "LMO6", "CE", "LMO6", and other illegible marks.

Por ello, es claro que en la elaboración de cualquier propuesta de transición no se puede echar de menos la elevada y significativa elasticidad precio de la demanda de la industria manufacturera del país, la cual ha sido estimada en diferentes estudios, con valores resultantes bastante elevados.

**2.2 Somete a las empresas a un riesgo evidente de no recuperar sus ingresos requeridos.** Pues bien, ante la evidencia de los efectos negativos que tendría un incremento en el cargo de distribución aplicable a usuarios no residenciales, las empresas distribuidoras tendrían, obligadamente, que seguir aplicando el cargo de distribución hoy vigente bajo la metodología de la Resolución CREG 011 de 2003, sin poder recuperar en el sector residencial los ingresos dejados de percibir en el sector no residencial. Ello, por supuesto, afecta negativamente la rentabilidad de las empresas y podría poner en riesgo de insuficiencia financiera a algunas de ellas.

Así las cosas, nuestra recomendación es que durante el primer año del periodo de transición se permita que los agentes distribuidores apliquen a la demanda no residencial el cargo promedio de distribución hoy vigente para ellos y que se incremente el cargo de distribución actual para los usuarios residenciales hasta el valor que recupere los ingresos que resultarían de aplicar la transición propuesta en la Resolución CREG 066 de 2017.

Para los años siguientes del periodo tarifario se propone que se le dé total flexibilidad al agente distribuidor, para que él, a partir de los cargos aplicados en el primer año y bajo el conocimiento de su propio mercado, alcance, en los tiempos que cada tipo de demanda lo permita, los cargos de distribución teóricos calculados bajo los parámetros de la Resolución CREG 202 de 2013 y 066 de 2017.

La solicitud anterior se fundamenta en varios elementos, a saber:

- EPM es la empresa que, proporcionalmente a su tamaño, exhibe el menor cargo de distribución de país. La revisión tarifaria que inició en el año 2008 y que teóricamente había finiquitado con la expedición de la Resolución CREG 202 de 2013 era la oportunidad que la compañía tenía para subsanar el rezago histórico que hoy mantiene en sus cargos.
- EPM se ha visto profundamente perjudicada, no sólo por la dilación en el proceso de aprobación de cargos de distribución sino también por la modificación a la Resolución CREG 202 de 2013. Cabe señalar que esto último le ha implicado a la compañía disminuir sus expectativas de aumento en los cargos en cerca de 12 puntos, expectativas por lo demás totalmente fundamentadas.

coherente con los incrementos de precios que han sufrido las demandas para estos dos segmentos del mercado, en el mismo periodo: 27% para la Industria No regulada y 14% para la industria del GNV".  
POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 141

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

*Handwritten signatures and initials:*  
Hydra  
CK  
LMOG

- Después de la expedición de la Resolución CREG 095 de 2016, EPM tenía la expectativa de tener cargos aprobados e iniciar su aplicación a mediados del año 2017, la cual no se ha podido cumplir.
- Dado el nivel de los cargos de distribución de EPM y el crecimiento significativo que han tenido en los últimos dos años las componentes de compra y transporte de gas natural, la participación de los cargos de distribución en el Costo Unitario de Prestación del Servicio es cada vez menor, a tal punto que a septiembre de 2017 este valor era del 14,7%. Ello para indicar que EPM distribuidor ha venido haciendo un esfuerzo muy importante en términos de no contribuir a incrementos tarifarios, afectando los ingresos y la rentabilidad del negocio, a pesar de los ingentes esfuerzos que hemos hecho en los últimos años en términos de ampliación de cobertura y crecimiento del mercado”.

### Respuesta

Con base en los análisis indicados en los numerales 2.6 y 5.6 del presente documento, se mantiene vigente lo dispuesto en la Resolución CREG 202 de 2013 con respecto al tema de la gradualidad.

### 2.7.7 Efigas, Gascaribe y Gases de la Guajira

*“Como primera observación, encontramos improcedente una gradualidad que contenga un periodo de ajuste de ciento veinte (120) meses, lo mismo que dos (2) periodos tarifarios.*

*Seguidamente, el hecho de igualar los cargos residenciales y no residenciales a un cargo promedio, va en contra vía de los objetivos principales planteados por la Comisión en la definición de la canasta tarifaria:*

*“La Comisión considera como principales objetivos de la modificación de la canasta de tarifas los siguientes: (i) Que la canasta permita reflejar de forma más adecuada la elasticidad de los diferentes sectores de la demanda, (ii) eliminar la señal de que existen subsidios cruzados entre los usuarios de menor consumo a los de mayor consumo y los cuales reciben descuentos, (iii) evitar que se produzca el bypass de redes entre distribución y transporte y entre las redes secundarias y primarias de distribución...” (Subrayado fuera de texto).*

*Y su inmediata consecuencia es el detrimento patrimonial de las empresas distribuidoras, desde que se conoce que, a causa de su grado de elasticidad, los usuarios industriales no serán capaces de absorber tal incremento en sus tarifas. El otro posible impacto es la reducción acelerada de la demanda como efecto del incremento del usuario no residencial con miras a cumplir con las pretensiones de la gradualidad tal como lo propone la Comisión sin afectar la rentabilidad de las empresas distribuidoras.*

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 142

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

Handwritten signatures and initials: JLD, CK, LMO6, and other illegible marks.

*Ahora bien, consideramos que el punto de referencia para la aplicación de la gradualidad no debe ser el cargo de distribución, sino el cargo final del usuario, es decir el cargo variable, tal y como se define en la Resolución CREG 184 de 2014, el cual surge como medida para mitigar el incremento en el cargo variable ocasionado por las variaciones en el precio de gas y la Tasa Representativa del Mercado. Dicha resolución se establece en un momento en el cual las empresas comercializadoras de la Región Caribe se enfrentaban a un incremento del 25% del costo del gas natural, causado por la fórmula de indexación, el cual representaba entre el 50% y el 60% de la tarifa final del usuario residencial. La metodología aquí propuesta es de carácter opcional, y establece como requerimiento para la aplicación de la gradualidad un incremento de mínimo "dos veces la variación del índice de Precios al Consumidor IPC al 31 de diciembre del año inmediatamente anterior al mes de consumo", por lo cual se solicita a la Comisión definir la gradualidad en las mismas condiciones en que se definió para los incrementos del precio de gas: opcional, sobre el cargo variable y no el cargo de distribución, bajo la condición de que el incremento sea superior a dos veces la variación del IPC del último año, y con un plazo de aplicación escogido por el distribuidor y que no supere treinta y seis (36) meses".*

## **Respuesta**

Con base en los análisis indicados en los numerales 2.6 y 5.6 del presente documento, se mantiene vigente lo dispuesto en la Resolución CREG 202 de 2013 con respecto al tema de la gradualidad.

## **2.8 Mercados Relevantes de Distribución con Recursos Públicos**

### **2.8.1 Grupo Promigas**

*"En el Artículo 1 del Proyecto de Resolución CREG 066 de 2017, se propone la adición de un Parágrafo 4, al Numeral 5.2 de la Resolución CREG 202 de 2013.*

*Se transcriben los siguientes apartes de la propuesta:*

*"Los Cargos de Distribución se calcularán buscando mantener el beneficio de los recursos públicos en cabeza de sus destinatarios.*

*En los Mercados Relevantes de Distribución que cuenten con aportes de recursos públicos, los cargos de distribución en la componente que remunera la inversión y que resulten de la aplicación de la metodología consignada en esta resolución, no podrán ser superiores al cargo promedio de distribución, en la componente que remunera inversión, que*

**POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES**

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 143

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

*Handwritten signatures and initials: Gdn, JLD, CK, LMO6*

fue aprobado con la anterior metodología y con la cual se asignaron los recursos públicos.

Los Municipios o Mercados Relevantes de Distribución que cuenten con aportes de recursos públicos del Fondo Especial de Cuota de Fomento, del Fondo Nacional de Regalías, de las Alcaldías, Gobernaciones, entes territoriales u otros y cuyo destino sea la infraestructura de distribución, podrán unirse con municipios que no cuentan con estos recursos siempre y cuando se cumpla tanto lo dispuesto en el inciso 2º del presente párrafo como las siguientes reglas...” (Subrayado Fuera de Texto).

Con su propuesta la CREG pretende imponer retroactivamente, un régimen de prestación del servicio especial, que aplicaría exclusivamente a los Mercados Relevantes que cuenten con Aportes Públicos. No es clara y deberá precisarse, cuál es la disposición legal que le otorga a la Comisión facultades para definir un régimen especial para la prestación del servicio de distribución de gas natural por redes de tubería.

Un planteamiento como el que presenta la CREG, además de exceder sus competencias, contraviene actos administrativos, expedidos por el MME que se encuentran vigentes:

El Artículo 19 de la Resolución MME 325 de 2013 (“por la cual se adopta el Reglamento Interno del Fondo Especial Cuota de Fomento de Gas Natural”), establece lo siguiente:

“Actualización de los porcentajes de copropiedad. Para la determinación de porcentajes de copropiedad en cada Período tarifario del proyecto (t) o cuando las partes lo acuerden, se realizará la actualización de los aportes del FECFGN, como componentes de la Inversión Base, con el índice de actualización establecido en la Resolución CREG 011 de 2003 o aquellas que la modifiquen, adicionen o sustituyan.

Una vez actualizado dicho componente se aplicarán las siguientes fórmulas para obtener el nuevo porcentaje:

$$\% \text{ Copropiedad Nación}_t = \frac{\text{Aportes FECF}_t}{\text{Valor Actualizado del Sistema de Distribución}_t}$$

El Valor del Sistema de Distribución en un momento t, posterior a la liquidación del convenio se establecerá considerando la reposición que efectúe la ESP sobre activos del proyecto cofinanciado y la expansión que desarrolle la empresa por el crecimiento natural del mercado. La expresión para calcular dicho valor será:

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 144

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

Handwritten signatures and initials, including "LMO6" and "CE".



$Valor Actualizado del Sistema de Distribución_t =$   
 $Valor del Sistema de Distribución_{t-1} +$   
 $Inversiones de la E.S.P. para Reposición de Activos del Sistema de Distribución_t +$   
 $Inversiones para Expansión desde la última revisión tarifaria_t$ ”

De la simple lectura del texto transcrito, se concluye que la propuesta de la CREG no puede ser adoptada y resulta legalmente inviable. En forma similar a lo que sucede con los recursos provenientes del FECF, las reglas aplicables a los Aportes Públicos provenientes de otros Fondos u otras instancias estatales, solo pueden definirlas de común acuerdo quienes los proveen y quienes los aceptan.

No puede la CREG entonces definir limitantes a las expansiones de red, en aquellos municipios o grupos de municipios que en un Mercado Relevante, hayan contado con Recursos Públicos.

Sea cual sea el sentido en que la Comisión finalmente regulará este tema, también resulta inaceptable una propuesta cuya aplicación tenga como resultado la existencia de un número plural de Cargos en un mismo Mercado Relevante. Ello contraviene la definición de Mercado Relevante que la misma CREG adoptó.

La Resolución CREG 202 de 2013 define los Mercados Relevantes en los siguientes términos:

**“MERCADO RELEVANTE EXISTENTE DE DISTRIBUCIÓN:**  
Corresponde al municipio o al grupo de municipios, para el cual la CREG estableció cargos por uso del Sistema de Distribución con base en la metodología de la Resolución CREG 011 de 2003. En esta Resolución se hará referencia indistintamente a Mercado Relevante Existente de Distribución o a Mercado Existente de Distribución.

**MERCADO RELEVANTE DE DISTRIBUCIÓN PARA EL SIGUIENTE PERÍODO TARIFARIO:** Corresponde al municipio o al grupo de municipios, para el cual la CREG establece cargos por uso del Sistema de Distribución al cual están conectados un conjunto de usuarios. Los mercados relevantes de distribución para el siguiente período tarifario deben conformarse cumpliendo las reglas establecidas en el Artículo 5 de la presente resolución”.

Así mismo, el Literal i) del Artículo 4 de esta norma, determina que:

“El Sistema de Distribución será considerado por Mercado Relevante de Distribución para el Siguiendo Período Tarifario, con independencia de si tiene dos o más propietarios”.

La propuesta de la CREG contraviene sus propias normas.

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 145

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

Handwritten signatures and initials, including "LMOG" and "CE".



En el caso de la empresa Surtigas, la aplicación de la Resolución CREG 066 de 2017 permite la integración de 13 mercados a solo 1 pero al interior de este mercado existirían 4 tarifas diferentes.

	MR- Cartagena	MR- Cotoña	MR- Virtuales Córdoba	MR- Virtuales Bolívar	El Roble	MR- Virtuales Bagre...	MR- La Unión	MR- El Guamo	MR- Sucre	MR- Tuchín	MR- El Veral	MR- Tierrabomba	MR-Sur de Bolívar
D Actual	411	400	594	588	693	499	414	809	564	411	411	670	852
D Nuevo	564	564	564	564	564	564	247	247	247	310	247	247	247
Δ	37%	41%	-5%	-4%	-19%	13%	-40%	-70%	-56%	-25%	-40%	-63%	-71%

(...)

Luego de exponer y explicar nuestros comentarios y observaciones con relación a las disposiciones consignadas en el Proyecto de Resolución de la Referencia, a continuación presentamos sucintamente nuestras propuestas alternativas a la Comisión:

(...)

7) En la medida en que la propuesta de la CREG de establecer limitaciones a los Mercados Relevantes de Distribución con Aportes Públicos, no es viable desde el punto de vista legal, se deberían eliminar las restricciones planteadas”.

**Respuesta**

La propuesta regulatoria no define un régimen especial para la prestación del servicio de gas natural por redes de tubería.

En relación a la agrupación de mercados que tienen recursos públicos con aquellos que no los tienen, la Comisión dentro del ejercicio de alternativas propone un mecanismo de integración, que garantiza mantener el beneficio de los recursos públicos en cabeza de sus destinatarios y no distorsionar la señal económica con la cual el Estado otorgó dichos recursos. Lo anterior a efectos de poder llevar una aplicación concordante y conjunta de los criterios tarifarios de eficiencia económica y solidaridad en el caso concreto.

Con respecto al crecimiento de los mercados, hay que tener en cuenta que los subsidios son un mecanismo que hace parte de la política pública de Estado, y buscan garantizar el acceso a los servicios públicos y permitir que el usuario obtenga una tarifa final con un menor impacto a nivel de precio. En este sentido, se deben mantener las condiciones que cumplió el mercado relevante de distribución para la asignación de los recursos públicos por parte de los fondos o entes territoriales y la señal de expansión y cobertura otorgada con los cargos aprobados conforme a la metodología de la Resolución CREG 011 de 2003.

De acuerdo con esto, se debe garantizar dentro de la remuneración de las tarifas que estas permitan la prestación continua e ininterrumpida del servicio, sin embargo, esta se debe

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 146

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

Handwritten notes and signatures: "Lids-110", "b", "opd", "LM06", and a signature.

realizar además de que sea de manera eficiente sin distorsionar dicha señal y entremezclándola con los fines y objetivos perseguidos por la política de financiación estatal.

Por lo tanto, se da una señal de expansión del servicio a partir del reconocimiento de demanda asociada a la atención de nuevos usuarios, donde, estas inversiones se reconocerán hasta el cargo promedio de distribución correspondiente a la componente que remunera inversión que fue aprobado con la anterior metodología más un 10%.

## 2.8.2 Andesco

*“En cuanto a la regla de inversión con recursos públicos que se menciona en el Artículo 1 del proyecto de norma, consideramos positivo que se abra la posibilidad de integrar los mercados con recursos públicos. No obstante, en la propuesta se estarían dejando de reconocer inversiones realizadas con capital privado, como producto de un crecimiento superior de los mercados, acorde con las señales y directrices de política que se han dado desde el Gobierno Nacional. Vemos que el acotamiento que se plantea debe aplicarse a activos que fueron ejecutados con recursos públicos, pero consideramos que no debe acotarse el 100% de la componente que remunera la inversión en el cargo de distribución cuando se han realizado inversiones de privados.*

*Lo anterior afectaría los mercados financiados a través de recursos públicos en el momento de su aprobación y que fueron objeto de compromisos con el Gobierno Nacional y Departamental para aumentar los niveles de cobertura, y en los cuales se ha llevado a cabo inversión privada en el transcurso del presente periodo tarifario; es decir, expansiones que se han dado en estos mercados, proporcionando continuidad a esos compromisos. Bajo la metodología planteada en la presente propuesta se dejaría por fuera el reconocimiento de la inversión con recursos propios, por no reconocer esas expansiones, lo cual es contradictorio al principio de suficiencia financiera y las directrices de política sobre ampliación de cobertura y universalización del servicio. Por lo anterior, se sugiere a la Comisión efectuar la comparación sólo en el componente de inversión pública”.*

## Respuesta

Con respecto al crecimiento de los mercados, hay que tener en cuenta que los subsidios son un mecanismo que hace parte de la política pública de Estado, y buscan garantizar el acceso a los servicios públicos y permitir que el usuario obtenga una tarifa final con un menor impacto a nivel de precio. En este sentido, se deben mantener las condiciones que cumplió el mercado relevante de distribución para la asignación de los recursos públicos por parte de los fondos o entes territoriales y la señal de expansión y cobertura otorgada con los cargos aprobados conforme a la metodología de la Resolución CREG 011 de 2003.

De acuerdo con esto, se debe garantizar dentro de la remuneración de las tarifas que estas permitan la prestación continua e ininterrumpida del servicio, sin embargo, esta se debe

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 147

Toda copia en PAPEL es un 'Documento no Controlado' a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

JUD  
LM06

realizar además de que sea de manera eficiente sin distorsionar dicha señal y entremezclándola con los fines y objetivos perseguidos por la política de financiación estatal.

Por lo tanto, se da una señal de expansión del servicio a partir del reconocimiento de demanda asociada a la atención de nuevos usuarios, donde, estas inversiones se reconocerán hasta el cargo promedio de distribución correspondiente a la componente que remunera inversión que fue aprobado con la anterior metodología más un 10%.

En las secciones 2.4 y 5.4 de este documento se describen los análisis realizados y las alternativas planteadas que responden a sus comentarios.

### 2.8.3 Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios

*"Los criterios para definir el régimen tarifario están contenidos en el artículo 87 de la Ley 142 de 1994, los cuales deberán estar orientados por los criterios de eficiencia económica, neutralidad, solidaridad, redistribución, suficiencia financiera, simplicidad y transparencia. En ese orden de ideas, respecto a solidaridad y redistribución, el numeral 87.9 de la mencionada Ley esgrime:*

*"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. "* (Subrayado fuera de texto)

*Así mismo, en el párrafo 4 del numeral 5.2 del Artículo 5 de la Resolución CREG 202 de 2013 y sus modificaciones, establecido por el Artículo 1 de la Resolución en comento definió el procedimiento con el cual se calcularán los Cargos de Distribución de los Municipios o Mercados Relevantes que cuenten con aportes de recursos públicos, buscando mantener el beneficio de estos peculios en cabeza de sus destinatarios.*

*De acuerdo a lo anterior, la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios-SSPD cordialmente solicita se atiendan los siguientes aspectos relacionados con las "solicitudes de cargos de distribución para el siguiente período tarifario en mercados relevantes de distribución existentes donde posterior a la determinación del cargo en vigencia de la resolución CREG 011 de 2003 a alguno(s) de sus municipios(s) o centro(s) poblados le fueron asignados recursos públicos":*

- i) De acuerdo al Artículo 4 de la Resolución en comentarios, las resoluciones particulares de aprobación de cargos desagregarán los cargos de distribución en tres (3) componentes, "(i) componente de inversión pagada con recursos públicos; (ii) componente de inversión pagada con recursos*

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 148

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

JLD  
LM06

de la(s) empresa(s) y (iii) componente que remunera gastos de administración, operación y mantenimiento — AOM”.

Ante la descripción transcrita en el párrafo anterior, en la actualidad esta Superintendencia ha detectado Resoluciones con aprobación de cargos, en las cuales se presenta un Cargo Máximo y un Cargo Piso de distribución, en donde el primero incluye la valoración de inversiones hechas con recursos públicos, siendo el segundo cargo el que debe ser aplicado por la Empresa de Servicios Públicos — ESP, y que interpretaciones erróneas llevan a la aplicación del cargo máximo.

Por lo anterior, se sugiere adicionar un ítem explicativo y concluyente en la resolución particular de aprobación de cargos de cada mercado relevante, que permita identificar al prestador sin perjuicio de error, el Cargo Máximo que se puede cobrar en el mercado relevante que atiende, teniendo en cuenta para este cargo, los aportes públicos que se le asignaron en el pasado.

- ii) El segundo aparte del numeral 6.7.1. del Artículo 6 de la Resolución CREG 202 de 2013, modificado a través del Artículo 4 del Proyecto Regulatorio, indica las reglas para la definición de Cargos de Distribución cuando en un "municipio o centro poblado las redes de distribución financiadas con aportes de recursos públicos hayan entrado a competir con las redes construidas con anterioridad con recursos privados". El procedimiento descrito explica que cuando en el mercado coincidan más de un distribuidor y alguno de ellos recaude por encima del cargo teórico que remunera su Inversión Base reconocida (teniendo en cuenta la inversión causada con recursos públicos), se generen cobros adicionales por parte del distribuidor siempre que se cumplan la siguiente condición:

$$D_{kum} > D_{wkum}$$

" $D_{kum}$ : Cargo de distribución expresado en \$/m3 para el Mercado Relevante de Distribución  $k$ , por tipo de usuario  $u$  y aplicable en el mes  $m$ .

$D_{wkum}$ : Cargo de distribución teórico expresado en \$/m3 para el distribuidor  $w$  que atiende el Mercado Relevante de Distribución  $k$ , por tipo de usuario  $u$  y que teóricamente se aplicaría en el mes  $m$ . Este cargo será calculado de forma teórica aplicando la misma metodología establecida en esta resolución para la aprobación de cargos de distribución de cada mercado. Este cargo solo tendrá efectos para el cálculo de los pagos de que trata este artículo”.

En ese orden de ideas, esta Superintendencia interpreta que en el mismo mercado relevante existirán dos (2) cargos de distribución, uno definido para el mercado ( $D_{kum}$ ) y otro teórico ( $D_{wkum}$ ) por lo cual cordialmente solicitamos a la Comisión, para los casos que aplique, que los dos cargos

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 149

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

110  
LMO6

sean publicados en la resolución particular de aprobación del cargo Promedio de Distribución.

- iii) *En atención al numeral anterior, el cálculo de los pagos se hacen con base en la Demanda ( $Q_{umwk}$ ) por tipo de usuario  $u$  obtenida con la facturación aplicable al mes  $m$  y facturada por el distribuidor  $w$  que atiende en el Mercado Relevante de Distribución para el siguiente Período Tarifario  $k$ , expresada en metros cúbicos ( $m^3$ ). En atención a las funciones de Vigilancia y Control de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, invitamos a la CREG a incluir en la definición de  $Q_{umwk}$ , la obligación de reportar esta variable a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios”.*

### Respuesta

Respecto a las observaciones planteadas en el numeral i) de su comunicación, es importante indicar que la metodología de la Resolución CREG 011 de 2003 establecía un cargo máximo que considera todas las inversiones realizadas en el mercado relevante independiente de su financiación y un cargo piso de distribución que es el cargo que aplica a los usuarios con más alto consumo en la canasta de tarifas.

Por otro lado, la metodología de la Resolución CREG 202 de 2013 establece un cargo de distribución aplicable a los usuarios de uso residencial y un cargo promedio de distribución aplicable a los usuarios diferentes a los de uso residencial. En las resoluciones particulares que aprueben cargos se identificará, con base en la información suministrada por el prestador, las inversiones financiadas con recursos públicos.

Respecto al segundo (ii) y tercer comentario (iii), la Comisión evaluará la pertinencia de incluir estos aspectos en las resoluciones de carácter particular.

### 2.8.4 Ingeniería y Servicios S.A. E.S.P.

*“La determinación de restringir como valor máximo del componente de inversión al valor de este cargo adoptado por la anterior metodología, es improcedente, ya que se aparta de los criterios que deben acompañar el régimen tarifario, tal como lo estableció la Ley 142 de 1994 en su artículo 87, en particular en los aspectos que se citan a continuación:*

**87.1. Por eficiencia económica** se entiende que el régimen de tarifas procurará que éstas se aproximen a lo que serían los precios de un mercado competitivo; que las fórmulas tarifarias deben tener en cuenta no solo los costos sino los aumentos de productividad esperados, y que estos deben distribuirse entre la empresa y los usuarios, tal como ocurriría en un mercado competitivo; y 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

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 150

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

110  
6dy  
ce  
LM06



**prácticas restrictivas de la competencia. En el caso de servicios públicos sujetos a fórmulas tarifarias, las tarifas deben reflejar siempre tanto el nivel y la estructura de los costos económicos de prestar el servicio, como la demanda por este. Resaltado Fuera de texto.**

*El legislador estableció que el principio de eficiencia económica se basa en la estructura de costos económicos así como la demanda del servicio. En particular el servicio de gas combustible por redes, la CREG la metodología general propuesta en la resolución 202 de 2013, refleja en efecto la estructura de costos económicos del servicio, sin embargo la disposición propuesta en el párrafo 4, para el caso de mercados existentes con recursos públicos de limitar el valor del componente de inversión al cargo inicialmente aprobado, NO considera la estructura real de costos económicos, apartándose claramente lo dispuesto en el régimen de servicios públicos.*

**87.4. Por suficiencia financiera se entiende que las fórmulas de tarifas garantizarán la recuperación de los costos y gastos propios de operación, incluyendo la expansión, la reposición y el mantenimiento; permitirán remunerar el patrimonio de los accionistas en la misma forma en la que lo habría remunerado una empresa eficiente en un sector de riesgo comparable; y permitirán utilizar las tecnologías y sistemas administrativos que garanticen la mejor calidad, continuidad y seguridad a sus usuarios. Resaltado Fuera de texto.**

*El principio de suficiencia financiera el cual garantiza la continuidad en la prestación del servicio, ya que a partir de la libertad económica asociada a la prestación de los servicios públicos, es menester que la actividad económica de los prestadores se remunere en la totalidad de los "costos y gastos propios de la operación" así como en la remuneración de los accionistas. Es claro que se busca que el sector de los servicios públicos, pese a enmarcarse en un régimen especial, propende por que este sea atractivo para la inversión privada, haciéndolo competitivo frente a otros sectores, aspecto que se materializa claramente en la expresión "en la misma forma en la que lo habría remunerado una empresa eficiente en un sector de riesgo comparable".*

*El aplicar el criterio definido en el párrafo 4 de la regulación planteada, poniendo como tope al cargo que remunera el componente de inversión, el cargo aprobado con la metodología anterior, desconocería todas las inversiones realizadas por el distribuidor con posterioridad a la aprobación del cargo inicial, para expandir la cobertura del servicio en estos mercados.*

*En esta misma línea debe considerarse que siendo los servicios públicos un bien meritorio es deber del estado intervenir en estos, en cumplimiento de esta determinación constitucional y teniendo en cuenta la reserva de ley que debe regular el sector el régimen de los servicios públicos estableció en el artículo 2*

**POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES**

Proceso	<b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	<b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 151

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

*Handwritten signatures and initials:*  
 JLD  
 LMOG  
 Other illegible initials and signatures.



de la ley 142 de 1994 los fines para los cuales debe intervenir el estado en los servicios públicos,

*“2.2. Ampliación permanente de la cobertura mediante sistemas que compensen la insuficiencia de la capacidad de pago de los usuarios”.*

**Resaltado fuera de texto**

*En cuanto a la obligación del estado en intervenir la Corte en la C-150 de 2003 manifestó:*

*“Este mandato constitucional se refuerza aún más en materia de servicios públicos **con el deber de asegurar su prestación eficiente, no a algunos sino a todos los habitantes del territorio nacional** (art. 365 de la C.P.), el deber de dar solución a las necesidades básicas insatisfechas de salud, educación, de saneamiento ambiental y de agua potable (art. 366 de la C.P.), el deber de garantizar la universalidad en la cobertura y la calidad en la prestación de los servicios públicos domiciliarios (arts. 365 y 367 de la C.P.)”.* **Resaltado fuera de texto**

*A la luz de lo expuesto, resulta contrario lo planteado por la CREG en el Parágrafo 4 del numeral 5.2 del artículo 5 de la resolución 202 de 2013. El que un mercado cuente con recursos públicos no puede ser obstáculo para que los residentes de área de expansión urbana, o sub urbanas y rurales que puedan contar con el servicio gracias a expansiones generadas con recursos propios de los prestadores.*

*La norma tal como está planteada incentiva la realización de nuevas inversiones por parte del distribuidor, ya que las mismas no se remunerarán de ninguna forma, situación que sin duda corresponde a una barrera a la ampliación de la cobertura del servicio”.*

## Respuesta

En la sección 2.4 de este documento se encuentran los análisis pertinentes a este argumento, y, en la sección 5.4 se consigna las alternativas a este respecto.

### 2.8.5 Inversiones de Colombia S.A.

*“Respetuosamente solicitamos a la Comisión revisar cuidadosamente la fórmula planteada, pues en nuestro análisis hemos encontrado que el descuento se calcula al restar el Dm aplicable con el Dm sin Recursos Públicos (RP), y afectándolo por la proporción entre el volumen total y el volumen correspondiente a Dm aplicables mayores a 0. Con esta asignación se garantiza la correcta recuperación de los costos de inversión y gastos del mercado integrado”.*

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 152

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

110  
LM06

## Respuesta

La Comisión ha revisado el procedimiento para el cálculo de cargos en el caso en que un distribuidor decida solicitar la creación de un Mercado Relevante conformado por municipios, centros poblados y/o mercados que cuenten con recursos públicos, en el cual no se han encontrado errores.

### 2.8.6 Gases del Llano S.A. E.S.P.

*“Respetuosamente se solicita a la Comisión precisar si el Parágrafo 4 del artículo 1 de la propuesta, sólo aplica para la integración de mercados con recursos públicos, de no ser así expresamos a la Comisión lo que estamos interpretando de la lectura:*

- *Los cargos de Distribución en la componente que remunera la inversión no podrán ser superiores al Cargo promedio de distribución aprobado en la Resolución CREG 011 de 2003, al aplicar este parágrafo en los mercados que cuenta con recursos públicos y que no van a ser integrados se estaría desconociendo las inversiones realizadas con recursos propios desde la aprobación de los cargos de la Resolución CREG 011 de 2003, lo cual va en contravía con el concepto de suficiencia financiera, al desconocer la recuperación de los gastos propios de operación incluyendo la expansión, la reposición y el mantenimiento”.*

## Respuesta

El reconocimiento adicional de inversiones por entrada de nuevos usuarios, aplica a todos los mercados con cargos aprobados con la Resolución 11 de 2003 y que contaban con recursos públicos, independiente de sí se integran o no a otros mercados.

## 2.9 Integración de Mercados

### 2.9.1 EPM

*“...en aras de simplificar la aplicación tarifaria en aquellos Mercados Relevantes Integrados para el siguiente periodo tarifario que incluyen municipios con recursos de Fondos Públicos y evitar el inconformismo social que genera tener tarifas distintas para municipios aledaños, queremos solicitar a la CREG que permita que esos recursos públicos se puedan socializar entre todos los usuarios del mercado relevante integrado, lográndose así unos cargos únicos para todos los usuarios del mismo y eliminándose los costos transaccionales y de atención al cliente originados en la diferenciación tarifaria pretendida.*

*No se puede olvidar que en los municipios con recursos de Fondos Públicos el beneficio de la integración, en términos del Costo Unitario final que se aplica a*  
POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 153

LD  
Gds  
16  
LMOG

ellos, es mucho mayor al que se lograría si se aplicaran individualmente los recursos a cada municipio”.

## Respuesta

La solicitud que se realiza no es procedente toda vez que excede las facultades regulatorias con las que cuenta la Comisión en materia tarifaria.

Esta Comisión establece que los municipios o Mercados Relevantes de Distribución que cuenten con aportes de recursos públicos cuyo destino sea la infraestructura de distribución, podrán unirse con municipios que no cuentan con estos recursos, siempre y cuando los cargos de distribución se calculen buscando mantener el beneficio de los recursos públicos en cabeza de sus destinatarios.

### 2.9.2 Efigas, Gascaibe y Gases de la Guajira

*“Sobre la integración de mercados con recursos públicos, requerimos a la Comisión considere lo siguiente: los recursos públicos se emplean en la construcción de la inversión requerida para conectar los usuarios pertenecientes al mercado relevante, municipio o centro poblado para el cual sean destinados, y considerando estos recursos públicos se definieron tarifas bajo la metodología de la Resolución CREG 011 de 2003. Lo anterior no implica que no se realicen expansiones adicionales a las previstas en la definición del cargo que incluye los recursos públicos, por tanto, encontramos inadecuado condicionar el componente de inversión del nuevo cargo de distribución a como máximo el componente de inversión del cargo inicial. El beneficio del recurso público no está en un valor fijo actualizable por IPP, sino en la disminución de los costos reales y en viabilizar la prestación del servicio, resultando así en una mejor calidad de vida para el beneficiario. Es por esto que se solicita a la Comisión la eliminación del techo del componente de inversión en el nuevo cargo de distribución.*

*Adicionalmente, pedimos a la Comisión que reconozca la asignación de recursos públicos a un mercado relevante, tal como es el caso de los recursos públicos asignados por la Gobernación de La Guajira al mercado relevante MRD 978 atendido por Gases de La Guajira. Estos recursos fueron otorgados buscando el beneficio social del mercado relevante completo, entendiéndose entonces que el beneficiario no es un municipio o centro poblado del mismo, sino la totalidad de usuarios pertenecientes al mercado relevante, tal y como se observa en el adjunto 2 (de la comunicación)”. (Subrayado fuera de texto)*

## Respuesta

Hay que tener en cuenta que los subsidios son un mecanismo que hace parte de la política pública de Estado, y buscan garantizar el acceso a los servicios públicos y permitir que el

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 154

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

110  
LM06

usuario obtenga una tarifa final con un menor impacto a nivel de precio. En este sentido, se deben mantener las condiciones que cumplió el mercado relevante de distribución para la asignación de los recursos públicos por parte de los fondos o entes territoriales y la señal de expansión y cobertura otorgada con los cargos aprobados conforme a la metodología de la Resolución CREG 011 de 2003.

De acuerdo con esto, se debe garantizar dentro de la remuneración de las tarifas que estas permitan la prestación continua e ininterrumpida del servicio, sin embargo, esta se debe realizar además de que sea de manera eficiente sin distorsionar dicha señal y entremezclándola con los fines y objetivos perseguidos por la política de financiación estatal.

Por lo tanto, se da una señal de expansión del servicio a partir del reconocimiento de demanda asociada a la atención de nuevos usuarios, donde, estas inversiones se reconocerán hasta el cargo promedio de distribución correspondiente a la componente que remunera inversión que fue aprobado con la anterior metodología más un 10%.

### 2.9.3 Naturgas

“

*“Solicitamos que la nueva metodología permita que, en caso de que durante el periodo tarifario se desee incluir un municipio nuevo a un mercado existente, el distribuidor tenga la posibilidad de integrarlo y recalcular los cargos al nuevo mercado. Esta medida sería un gran incentivo para seguir ampliando la cobertura”.*

### Respuesta

No se acepta su comentario. La modificación del cargo está sujeta a los lineamientos establecidos en el artículo 126 de la Ley 142 de 1994 que dispone lo siguiente:

**“ARTÍCULO 126. VIGENCIA DE LAS FÓRMULAS DE TARIFAS.** *Las fórmulas tarifarias tendrán una vigencia de cinco años, salvo que antes haya acuerdo entre la empresa de servicios públicos y la comisión para modificarlas o prorrogarlas por un período igual. Excepcionalmente podrán modificarse, de oficio o a petición de parte, antes del plazo indicado cuando sea evidente que se cometieron graves errores en su cálculo, que lesionan injustamente los intereses de los usuarios o de la empresa; o que ha habido razones de caso fortuito o fuerza mayor que comprometen en forma grave la capacidad financiera de la empresa para continuar prestando el servicio en las condiciones tarifarias previstas.*

*Vencido el período de vigencia de las fórmulas tarifarias, continuarán rigiendo mientras la comisión no fije las nuevas”.*

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 155

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

Handwritten signatures and initials, including "LMOG" and "CE".

**2.10 Otros Comentarios**

**2.10.1 Grupo Promigas**

- a) "En el Artículo 11 de la norma propuesta ("Gradualidad en la Aplicación de los Nuevos Cargos de Distribución"), plantea la CREG que:

"Durante los doce (12) primeros meses de aplicación de los cargos aprobados conforme a esta resolución, para los usuarios de uso residencial y no residencial se les aplicará lo siguiente:

$$D_{(prom)k} = \frac{(D_{(AUR)k} \times Q_{Resk}) + (D_{(AUNR)k} \times Q_{NoResk})}{Q_{Tk}}$$

A raíz de esta propuesta y luego de analizarla, fue posible identificar en las "Fórmulas de Tarifas" definidas en la Resolución CREG 202 de 2013, que se están cometiendo "...graves errores en su cálculo, que lesionan injustamente los intereses de los usuarios o de la empresa...", en los términos que señala el Artículo 126 de la Ley 142 de 1994.

La afirmación anterior, se sustenta en los siguientes hechos:

- La metodología de "corte transversal" adoptada por la CREG en la Resolución 202 de 2013, es incompatible con la separación de "Costo Medio Histórico" de presentación del servicio en dos Cargos: "Cargo de Distribución Aplicable a Usuarios de Uso Residencial" ( $D_{AUR}$ ); y "Cargo Promedio de Distribución Aplicable a Usuarios Diferentes a los de Uso Residencial" ( $D_{AUNR}$ ).

Si bien ambos "Cargos" ( $D_{AUR}$  y  $D_{AUNR}$ ) por las respectivas "Demandas" ( $Q_{Res}$  y  $Q_{NoRes}$ ), se obtiene el Costo Medio de la prestación del servicio ( $D_{prom}$ ), esta identidad sólo es válida cuando se aplica en la "Fecha de Corte". Para años e incluso meses, posteriores a la "Fecha de Corte", al modificarse de manera dinámica e inevitable la relación  $Q_{Res}/Q_{NoRes}$ , al aplicar los "Cargos" las empresas no recuperan el Costo Medio del Servicio que se pretende cubrir. El Costo Medio resultante sería inferior, o superior, al  $D_{prom}$  de referencia.

La situación descrita se ilustra a continuación:

	FC	FC+1	FC+2
$D_{AUR}$ (\$/m3)	500,0	500,0	500,0
$D_{AUNR}$ (\$/m3)	250,0	250,0	250,0
$Q_{Res}$	80%	75%	85%
$Q_{NoRes}$	20%	25%	15%
$D_{prom}$ (\$/m3)	450,0	437,5	462,3

FC = Fecha de Corte

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 156

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

Handwritten signatures and initials, including "LM06" and "CE".

- La metodología de “corte transversal” adoptada por la CREG en la Resolución 202 de 2013 supone la presencia de economías de escala. En las circunstancias descritas, en un escenario como el planteado para FC+2, el Costo Medio resultante  $D_{prom}$ , controvertiría la hipótesis de base. Así mismo, en un escenario como el planteado para FC+1, el Costo Medio resultante  $D_{prom}$ , se podría reducir más allá de las economías de escala que pueda alcanzar la empresa.

Se evidencia un “grave error de cálculo” que produce el Split de “Cargos”. Los “Cargos Residenciales” y los “Cargos No Residenciales” se deben derivar del “Costo Medio de la Prestación del Servicio” y no al contrario”.

### Respuesta

Con base en los análisis indicados en los numerales 2.6 y 5.6 del presente documento, se mantiene vigente lo dispuesto en la Resolución CREG 202 de 2013 con respecto al tema de la gradualidad.

- a) “Con respecto a la Canasta Tarifaria, como se indicó en el Numeral 2) (“Metodología de Costo Medio”): Se evidenció el “el grave error de cálculo” que produce el Split de “Cargos”. Los “Cargos Residenciales” y los “Cargos No Residenciales” se derivar del “Costo Medio de Prestación del Servicio” y no al contrario.

En estas circunstancias, se deben eliminar las restricciones impuestas por la CREG, en particular la segmentación de los Costos Medios de Prestación del Servicio entre Usuarios Residenciales y No Residenciales, permitiendo la aplicación de Canastas de Tarifas solo para los últimos.

Es necesario retomar la Canasta Tarifaria adoptada en la Resolución CREG 011 de 2003, con algunos ajustes que propondremos. En esa norma, la Canasta Tarifario o Canasta de Tarifas se definía en los siguientes términos:

“Metodología de control tarifario consistente en la fijación, por parte del Distribuidor, de **cargos máximos diferenciados por rangos de consumo**. Dichos cargos y rangos de consumo deben cumplir con la condición de que **sus ingresos asociados no superen los ingresos asociados al Cargo promedio de Distribución aprobado por la Comisión**”. (Subrayado Fuera de Texto).

Esta Canasta cumple el requisito que evita el error inherente al desdoblamiento del Costo Medio de Prestación del Servicio. Es decir, la Canasta de Tarifas se derivaría del Costo Medio de Prestación del Servicio que llegue a aprobar la CREG y no al contrario.

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 157

Toda copia en PAPEL es un “Documento no Controlado” a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

Handwritten signatures and initials, including "LMO6" and "ck".



Se plantea entonces en concreto, que se establezca una Canasta de Tarifas, cuyos Cargos se establecerían por "Sector o Subsector de Consumo" y/o por "Rangos de Consumo", garantizando una remuneración acorde con el  $D_m$  promedio que apruebe la CREG.

La Canasta o Canastas aquí propuestas, no estarían sujetas a pisos o techos. Son las empresas y no el Regulador los llamados a gestionar la demanda que sirven, lo que implica que den contar con grados de libertad para administrar razonablemente la elasticidad-precio de sus usuarios, según sector o subsector de consumo, cuando así se estime pertinente. La CREG tiende a confundir el concepto de Subsidios Cruzados, con el concepto de Elasticidad-Precio.

Sin embargo, conscientes del potencial impacto fiscal que podría presentarse, con una Canasta de Tarifas como la planteada, en términos de Subsidios aplicables a los Usuarios pertenecientes a los estratos socioeconómicos 1 y 2, se propone que los Subsidio se apliquen sobre el  $D_m$  promedio que apruebe la CREG y sobre los Cargos que resulten de la Canasta de Tarifas. Esta propuesta tiene las siguientes ventajas:

- i) Se adecuaría de manera estricta a las disposiciones que establece la Ley 142 de 1994 en esta materia (Artículo 74.1, Literal h)) y que rezan que le compete a la CREG:

"Definir los factores que deban aplicarse a las tarifas de cada sector de consumo con destino a cubrir los subsidios a los consumos de subsistencia de los usuarios de menores ingresos. Estos factores deben tener la capacidad de pago de los usuarios de menores ingresos, los costos de la prestación del servicio y el consumo de subsistencia que deberá ser establecido de acuerdo a las regiones".

El Costo de Prestación del Servicio no sería otro que el  $D_m$  que apruebe y fije la Comisión; y

- ii) Serviría como instrumento de auto-regulación de las empresas, que al fijar los Cargos aplicables a los Usuarios Residenciales, deberán consultar su capacidad de pago. Cargos excesivamente altos que no consulten la capacidad de pago, se traducirían en cartera de dudoso recaudo para las compañías.

Se deberá ajustar en consecuencia la Resolución CREG 186 de 2010 ("Por la cual se da cumplimiento a lo establecido en el Artículo 1 de la Ley 1428 de 2010 por la cual se modifica el artículo 3 de la Ley 1117 de 2006 en relación con la aplicación de los subsidios de estratos 1 y 2 de los servicios de Energía Eléctrica y Gas Combustible por redes de tubería").

Luego de exponer y explicar nuestros comentarios y observaciones con relación a las disposiciones consignadas en el Proyecto de Resolución de la

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	<b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	<b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 158

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

110  
LMOB

Referencia, a continuación presentamos sucintamente nuestras propuestas alternativas a la Comisión:

(...)

- 2) Se debería adoptar la Metodología de Cargo Medio de Distribución y eliminar la segmentación de Cargos entre usuarios Residenciales y no Residenciales”.
  
- 8) Se debería establecer una Canasta o Canastas de Tarifas, cuyos Cargos se establezcan por “Sector o Subsector de Consumo” y/o “Rangos de Consumo”, garantizando una remuneración acorde con el Dm promedio que apruebe la CREG”.

### Respuesta

Las disposiciones regulatorias en relación a las fórmulas de los cargos de distribución y las disposiciones asociadas (e.g., canasta de tarifas para la demanda no residencial) no son objeto de la propuesta regulatoria.

- b) “Aun cuando el tema de Subsidios y Contribuciones, no es materia que aborde el Proyecto de Resolución CREG 066 de 2017, las nuevas reglas aplicables a la Conformación de Mercados Relevantes de que trata el Artículo 5 de la Resolución CREG 202 de 2013, afectan sustancialmente su aplicación.

Debe ajustarse las Fórmulas establecidas en la Resolución CREG 186 de 2010 (“Por la cual se da cumplimiento a lo establecido en el Artículo 1 de la Ley 1428 de 2010 por la cual se modifica el artículo 3 de la Ley 1117 de 2006 en relación con la aplicación de los subsidios a los usuarios de estratos 1 y 2 de los servicios de Energía Eléctrica y Gas Combustible por redes de tubería”).

Las Fórmulas en comento, están construidas con base en lo dispuesto en el Artículo 1 de la Ley 1428 de 2010, que dispone lo siguiente:

“El artículo 3º de la Ley 1117 de 2006 quedará así:

**“Artículo 3º. Aplicación de subsidios.** La aplicación de subsidios al costo de prestación del servicio público domiciliario de energía eléctrica y de gas combustible para uso domiciliario distribuido por red de tuberías de los usuarios pertenecientes a los estratos socioeconómicos 1 y 2 a partir del mes de enero de 2011 hasta diciembre de 2014, deberá hacerse de tal forma que el incremento tarifario a estos usuarios en relación con sus consumos básicos o de subsistencia corresponda en cada mes como máximo a la variación del Índice de Precios al Consumidor; sin embargo, en ningún caso el porcentaje del subsidio será superior al 60% del costo

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 159

Toda copia en PAPEL es un “Documento no Controlado” a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

Handwritten signatures and initials: LMO6, CK, and other illegible marks.

de la prestación del servicio para el estrato 1 y al 50% de este para el estrato 2.  
...". (Subrayado fuera de texto).

La Ley 1753 de 2015 ("Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo de 2014-2018 "Todos por un nuevo país"), dispone en su Artículo 17 lo siguiente:

"Subsidios de energía eléctrica y gas. Los subsidios establecidos en el artículo 3° de la Ley 1117 de 2006, prorrogados a su vez por el artículo 1° de la Ley 1428 de 2010 y por el artículo 76° de la Ley 1739 de 2014, se prorrogan, como máximo, hasta el 31 de diciembre de 2018".  
(Subrayado Fuera de Texto).

Compatibilizar lo dispuesto en las Leyes mencionadas, con la "Conformación de los Mercados Relevantes de Distribución para el Siguiete Período Tarifario", es un tema complejo, sobre el cual no hemos profundizado lo suficiente como para plantear alternativas. No obstante, este tema debe quedar resuelto antes de que entre en vigencia la nueva metodología.

La complejidad de la solución aumenta, si la metodología de remuneración de la actividad de distribución y la metodología de remuneración de la actividad de comercialización, no son expedidas simultáneamente.

(...)

Luego de exponer y explicar nuestros comentarios y observaciones con relación a las disposiciones consignadas en el Proyecto de Resolución de la Referencia, a continuación presentamos sucintamente nuestras propuestas alternativas a la Comisión:

(...)

9) Se deberían realizar ajustes a las Fórmulas establecidas en la Resolución CREG 186 de 2010, en materia de Subsidios, de tal manera que resulten compatibles con la "Conformación de los Mercados Relevantes de Distribución para el Siguiete Período Tarifario".

## Respuesta

No se acepta su comentario. Las disposiciones regulatorias mencionadas en este aparte de su comunicación no son objeto de la propuesta regulatoria.

### 2.10.2 Andesco

"Entre otros aspectos, sugerimos a la Comisión revisar la posibilidad de solicitar la instalación de los sistemas de telemedida en todos los puntos de entrada a

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 160

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

Handwritten signatures and initials: "LID", "LMD", "CK", "LMO6".

*cada uno de los sistemas de distribución, valorando los costos y los beneficios que la información en tiempo real puede brindar a la gestión de la red, tanto operativa como en la elaboración de balances y demás aspectos comerciales. Lo anterior, considerando la respectiva remuneración vía cargos de distribución”.*

**Respuesta**

No se acepta su comentario. Las disposiciones regulatorias mencionadas en este aparte de su comunicación no son objeto de la propuesta regulatoria.

**2.10.3 Inversiones de Colombia S.A.**

- a) *“Para un mercado relevante que cuenta con la presencia dos (2) distribuidoras cuyas redes son independientes y atienden diferente demanda se presenta un ejemplo, con datos hipotéticos para determinar el cargo de distribución integrado o compartido:*

**Tabla 1. Reporte de Inversiones, Gastos AO&M y Demanda en un mismo mercado relevante**

Variable	Empresa A	Empresa B	Mercado Compartido
<b>Inversiones RP (MM\$ Dic 2014)</b>	12.253	11.970	24.223
<b>Inversiones RS (MM\$ Dic 2014)</b>	278	13.313	13.591
<b>Inversiones (MM\$ Dic 2014)</b>	<b>12.531</b>	<b>25.283</b>	<b>37.814</b>
<b>Gastos AO&amp;M RP (MM\$ Dic 2014)</b>	40,3	492	532
<b>Gastos AO&amp;M RS (MM\$ Dic 2014)</b>	2,4	932	934
<b>Gastos AO&amp;M (MM\$ Dic 2014)</b>	<b>42,7</b>	<b>1.424</b>	<b>1.466</b>
<b>Demanda Res. (MM m3)</b>	0,005	7,4	7,4
<b>Demanda No Res. (MM m3)</b>	16,1	4,3	20,4
<b>Demanda Total (MM m3)</b>	<b>16,1</b>	<b>11,7</b>	<b>27,8</b>
<b>D Res (\$/m3 Dic 2014)</b>	132	502	377
<b>D No Res (\$/m3 Dic 2014)</b>	122	362	218
<b>D Medio (\$/m3 Dic 2014)</b>	<b>122</b>	<b>450</b>	<b>280</b>

\*WACC 2018

Fuente: Propia.

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 161

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

*Handwritten signatures and initials:*  
 LMOG  
 CE  
 JLD  
 K/

**Tabla 2. Cifras adicionales del mercado relevante**

Variable	Empresa A	Empresa B	Mercado Compartido
Usuarios Res	31	31.853	31.884
Usuarios No Res	52	704	756
Usuarios No Res RP	32	3	35
Usuarios No Res RS	20	701	721
Km Rp	33,3	141,0	174,2
Km Rs	3,3	507,4	510,7
<b>Total Km</b>	<b>36,5</b>	<b>648,3</b>	<b>684,9</b>
Gasto / Usuario	514.561	43.732	44.930
m3/Usuario Res	13	19	19
m3/Usuario No Res	25.788	512	2.250

\* Cifras a dic 2014

Fuente: Propia.

De acuerdo con las Tablas 1 y 2, se puede afirmar que la Empresa A atiende a una demanda No Residencial, CUYO volumen facturado en Red Primaria a fecha de corte, corresponde a más del 94% del volumen total vendido. Adicionalmente, tanto el gasto como los m3 por usuario promedio son significativamente mayores a los indicadores de la Empresa B (de acuerdo con la naturaleza de sus clientes). Caso contrario ocurre con la segunda empresa, cuya demanda es en su mayoría Residencial y algunos clientes comerciales. El efecto de integrar las inversiones, los gastos y la demanda de ambas empresas, muestra en la tercera columna de la Tabla 1 un cargo Residencial, No Residencial y Medio que claramente no refleja los costos de prestación del servicio para ninguna de las dos (2) distribuidoras:

- La Empresa A obtiene un cargo medio del 114% por encima de su cargo individual y a su vez, la Empresa B obtiene un cargo medio 42% por debajo de su cargo individual.
- La Empresa A no lograría aplicar el cargo integrado a su demanda, principalmente elástica, lo que destruiría demanda; la Empresa B estaría aplicando un cargo de distribución inferior a la remuneración de sus costos de inversión y gastos AO&M, lo que pondría en riesgo la prestación del servicio al no cumplir con la remuneración de sus inversiones y gastos AO&M.

Propuesta:

Por lo anterior, solicitamos se amplíe lo dispuesto en el numeral 6.7.1 literal (iii) numeral 3 la Resolución CREG 066 de 2017, cuando se presente la condición mencionada en el numeral a) del Artículo 15 de la Resolución CREG 202 de 2013 y sus modificaciones, obligando a la distribuidora que perciba la sobreremuneración, el pago por compensación a la distribuidora sub-

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 162

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

ILD  
Lbr  
15  
CK  
LMO6

remunerada. Con el fin de que no se traslade el riesgo de demanda entre ambas empresas, se presenta el siguiente ajuste a la fórmula planteada por la Comisión definida en numeral 6.7.1 literal (iii) numeral 3 de la propuesta en consulta de la siguiente forma:

En el Mercado Relevante de Distribución para el Siguiete Período Tarifario  $k$ , el (los) distribuidor(es), que cumplen con la siguiente condición:

$$D_{kum} > D_{wkum}$$

Deberán aplicar la siguiente fórmula para hacer los pagos mensuales correspondientes al el(los) otro(s) distribuidor(es) que atienden en el mismo mercado.

$$Pago_{umwx} = \left[ (D_{kum} - D_{wkum}) * \left( \frac{Q_{umwk}}{12} \right) \right]$$

Donde:

$Pago_{umwx}$  : Es el pago en pesos por compensación del cargo por tipo de usuario  $u$  del mes  $m$  que debe realizar el distribuidor(es)  $w$ , que atiende en el mercado relevante de distribución  $k$ , al otro distribuidor(es)  $x$  que prestan servicio en el mismo mercado en proporción de los ingresos. Este valor esta expresado en pesos.

$D_{kum}$ : Cargo de distribución expresado en \$/m<sup>3</sup> para el Mercado Relevante de Distribución  $k$ , por tipo de USUARIO  $u$  y aplicable en el mes  $m$ .

$D_{wkum}$ : Cargo de distribución teórico expresado en \$/m<sup>3</sup> para el distribuidor  $w$  que atiende en el Mercado Relevante de Distribución  $k$ , por tipo de usuario  $u$  y que teóricamente se aplicaría en el mes  $m$ . Este cargo será calculado de forma teórica aplicando la misma metodología establecida en esta resolución para la aprobación de cargos de distribución de cada mercado. Este cargo solo tendrá efectos para el cálculo de los pagos de que trata este artículo.

$Q_{umwk}$ : Demanda anual por tipo de USUARIO  $u$  obtenida con la fecha de corte de aprobación del cargo de distribución, aplicable al mes  $m$  por el distribuidor  $w$  que atiende en el Mercado Relevante de Distribución para el siguiente Período Tarifario  $k$  expresada en metros cúbicos (m<sup>3</sup>).

$u$ : Tipo de Usuario Regulado o No Regulado.

$w$ : Distribuidor(es) que atiende en el Mercado Relevante de Distribución para el siguiente Período Tarifario  $k$  y que recibe excedentes por el cobro de los Cargos de Distribución aprobados para el mercado  $k$  a la demanda que atiende.

$m$ : Mes

$x$ : Distribuidor(es) que atiende en el Mercado Relevante de Distribución para el siguiente Período Tarifario  $k$  y que deben

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	<b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	<b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 163

Handwritten signatures and initials, including "LMOE" and "C/E".



recibir el pago de los excedentes por parte de los Distribuidor(es) W.

**Parágrafo 1:** La aplicación de esta compensación solo podrá ser efectiva únicamente para mercados relevantes con cargos aprobados bajo la metodología de la Resolución CREG 011 de 2003.

**Comentario:** El parágrafo 1, tiene como finalidad que la Comisión de Regulación blinde los escenarios donde, posterior a la aprobación de cargos de distribución bajo la metodología de la Res. CREG 202 2013 y SIJS modificaciones, se presenten casos de dos o más distribuidoras en un mismo municipio con redes y demandas independientes.

En caso de no ser acogida esta propuesta por parte de la Comisión, respetuosamente solicitamos definir una excepción por la cual en estos mercados se pueda aplicar un cargo independiente por empresa, calculado una función de sus propias inversiones, los gastos asociados y la demanda correspondiente”.

### Respuesta

No se acepta su comentario. Las disposiciones regulatorias mencionadas en este aparte de su comunicación no son objeto de la propuesta regulatoria.

b) “Consideramos que el cálculo de un único cargo en un mercado con estas características, desconoce las diferencias regulatorias y de prestación de servicio que tienen agentes de distribución de GLP y Gas Natural. Desde el punto de vista regulatorio, las compañías de GLP están sometidas a un régimen de libertad regulada de tarifas, que significa que solo la tarifa de suministro y una parte de la tarifa de transporte son regulados y representan costos eficientes que se trasladan al usuario, los demás componentes dependen de la eficiencia y la negociación de las compañías prestadoras de servicio.

Desde el punto de vista de la prestación de servicio, los componentes de infraestructura divergen entre ambos combustibles y los gastos de administración, mantenimiento y operación, son totalmente diferentes a los del gas natural, dadas las condiciones físicas del hidrocarburo. Por estas razones no es adecuado mantener la actual metodología, dada la heterogeneidad de las condiciones, donde activos y gastos AOM son agregados sin tener en cuenta las diferencias mencionadas anteriormente.

De acuerdo a esto, se solicita a la Comisión incluir una excepción, donde dos prestadores de servicio con diferente hidrocarburo compartan mercado relevante, y para dado caso, se obligue a solicitar cargos de distribución de manera separada dadas las diferencias significativas a lo largo de la cadena de prestación del servicio”.

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 164

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

hdyg 100  
LMD6

**Respuesta**

No se acepta su comentario. Las disposiciones regulatorias mencionadas en este aparte de su comunicación no son objeto de la propuesta regulatoria.

**2.10.4 Ingeniería y Servicios S.A. E.S.P.**

- a) *“Respetuosamente solicitamos realizar la asignación de las variables de grupo (G) y Metodología (M) para los mercados atendidos por INS SA ESP cuyos cargos fueron aprobados con metodología establecida en la resolución CREG 011 de 2003 los cuales se relacionan a continuación:*

MERCADO	Servicio	RESOLUCIÓN
Lenguazaque y Guachetá - Cundinamarca	Gas Natural	Res CREG 012 y 068 de 2011
Túquerres - Nariño	GLP por redes	Res CREG 102 y 152 de 2012

**Respuesta**

En la clasificación de la Resolución que soporta este documento se incluyen los municipios mencionados.

- b) *“La estructura tarifaria del servicio de gas combustible por redes estableció la siguiente estructura para el establecimiento del costo Unitario Variable:*

$$CUv_{m,i,j} = \frac{G_{m,i,j} + T_{m,i,j}}{1 - \rho} + (D_{m,i,j} \times f_{pc_{m,i,j}}) + Cv_{m,i,j} + Cc_{m,i,j}$$

En dicha estructura adicional a los cargos de Distribución se suman los componentes de Gm (gas) y Tm (transporte) los cuales el distribuidor los trasfiere al usuario directamente, sin que perciba remuneración alguna por ello.

La resolución CREG 186 de 2010, modificada por la res CREG 186 de 2013 define el Costo Único equivalente sobre el cual se aplica los subsidios sobre el consumo de subsistencia con la siguiente expresión

$$CUEq_{m,i,j,e}^{(0-cs)} = \frac{CUv_{m,i,j,e} \times cons_{(m-1),i,j,e}^{(0-cs)} + CUf_{m,i,j,e}}{cons_{(m-1),i,j,e}^{(0-cs)}}$$

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 165

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

*Handwritten signatures and initials:*  
 Gdrz JD  
 CK  
 LMOG

Como se evidencia en el **CUEq** se incluye el **CUv** el cual como se expresó incluye los costos de Gm y Tm que se transfieren al usuario sin remuneración alguna para el prestador.

Finalmente sobre este valor de CUEq se aplican los porcentajes de Subsidio de hasta el 60% para el estrato 1 y hasta el 50% para el estrato 2.

Tal como se evidencia dentro del valor entregado como subsidio se incluye el Cargo Promedio de distribución Dm, en el cual se incluyen los valores que remuneran las inversiones del distribuidor, así como los costos de AOM, a su vez se incluyen los costos de los componentes de Gas (Gm) y Transporte (Tm) los cuales como se mencionó no representan ingreso alguno para el distribuidor, ya que solo se transfiere este costo al usuario final. Sin embargo estos costos (Gm y Tm) corresponden a obligaciones que asume el distribuidor con Productores y Transportadores, las cuales debe pagar independiente del pago que percibe por parte de los usuarios.

Dadas las dificultades presupuestales manifestadas por el Ministerio de Minas y Energía, las cuales no les permiten atender oportunamente el pago de los subsidios entregado por las empresas a los usuarios de menores ingresos, consideramos necesario dentro de las cuentas a considerar en los gastos de AOM incluir aquellos costos financieros en los que debe incurrir la empresa para pagar los costos asociados al servicio cuyo flujo de caja se afecta por la mora en el pago de los subsidios del FSSRI.

Esta solicitud la realizamos entendiendo que dicha mora afecta el principio de suficiencia financiera definido en el artículo 87.4 de la ley 142 de 1994 así:

**“87.4. Por suficiencia financiera se entiende que las fórmulas de tarifas garantizarán la recuperación de los costos y gastos propios de operación, incluyendo la expansión, la reposición y el mantenimiento; permitirán remunerar el patrimonio de los accionistas en la misma forma en la que lo habría remunerado una empresa eficiente en un sector de riesgo comparable; y permitirán utilizar las tecnologías y sistemas administrativos que garanticen la mejor calidad, continuidad y seguridad a sus usuarios.” **Resaltado fuera de texto****

Entendiendo que los recursos que debe entregar el Fondo de Solidaridad se encuentra no solo la remuneración de las inversiones del distribuidor, así como parte de los valores de AOM, y parte de los costos de gas y transporte, los cuales no representa ningún ingreso ni ganancia para el prestador, y ante la mora en el pago de los subsidios por parte del FSSRI, las empresas de servicios públicos deben incurrir en costos financieros para cubrir dichas obligaciones, los cuales no son reconocidos, afectando la salud financiera de las compañías. Consideramos imperioso incluir estos valores en los costos a reconocer en el componente de AOM.

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	<b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	<b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 166

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

JLD  
LMDG  
CK  
LMDG

Valga mencionar que esta situación de mora en el giro de los recursos por parte del FSSRI es ajena al alcance de las empresas distribuidoras, a quienes se les ocasiona un daño antijurídico que de ninguna forma le corresponde asumir”.

**Respuesta**

No se acepta su comentario dado que los gastos de AOM remunerar aquellas actividades propias de la prestación del servicio de distribución, mientras que los subsidios no corresponden a un gasto propio de la actividad y por lo tanto no se considera como gasto de AOM.

**2.10.5 Efigas, Gascaribe y Gases de la Guajira**

- a) *“La Resolución CREG 202 de 2013, a diferencia de la Resolución CREG 011 de 2003, estableció un esquema de remuneración de las inversiones y los gastos de AOM de un mercado relevante de acuerdo con el tipo de usuario: residencial y no residencial. Así las cosas, se formularon los cargos para asignar el costo de las redes y consecuentemente los gastos AOM, de acuerdo con su utilización, bajo las siguientes ecuaciones*

$$D_{res} = \frac{(INV + AOM)_{RP}}{Q_{Total}} + \frac{(INV + AOM)_{RS}}{Q_{res} + Q_{no\ res\ RS}}$$

*Dt para usuarios del uso residencial*

$$D_{no\ res} = \frac{(INV + AOM)_{RP}}{Q_{Total}} + \frac{(INV + AOM)_{RS}}{Q_{Total} - Q_{res}}$$

*Dt para usuarios del uso no residencial*

*Posteriormente, en el proyecto de Resolución CREG 066 de 2017, la Comisión introduce el Cargo Promedio, el cual es el resultado del promedio ponderado por volumen del Cargo para Usuarios de Uso Residencial y el Cargo para Usuarios de Uso Diferente al Residencial:*

$$D_{promedio} = \left( D_{res} \times \frac{Q_{res}}{Q_{Total}} \right) + \left( D_{no\ res} \times \frac{Q_{no\ res}}{Q_{Total}} \right)$$

*La concepción de esta nueva variable dentro del esquema regulatorio dirigió el análisis de los cargos de distribución desagregados por uso residencial y no residencial desde un nuevo punto de vista: estudiar el impacto en el cargo promedio y en el WACC promedio, a causa de modificaciones en las proporciones de volumen residencial y no residencial dentro del total del volumen distribuido por la compañía.*

**POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES**

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 167

*Handwritten signatures and initials:*  
 LMOG  
 LMOG

La desagregación de las inversiones, los gastos y la demanda asociados a la red de distribución en dos cargos de distribución, uno para uso residencial y otro para uso no residencial define, en el momento de aprobación del cargo, una composición de demanda residencial y no residencial, en los mercados tanto existentes como nuevos, que de modificarse logrará un mayor o menor cargo promedio y en consecuencia un mayor o menor WACC promedio para cada mercado relevante. No se requiere aumentar o disminuir el volumen total del mercado para lograr un aumento o una disminución del WACC, solo con un cambio de proporciones se logra este efecto.

Para ilustrar dicha afirmación, presentamos el siguiente ejemplo:

Se aprueba un mercado relevante A bajo la metodología propuesta por la Comisión de acuerdo con las Resoluciones CREG 202 de 2013, sus modificaciones y la CREG 066 de 2017, resultando en los siguientes cargos

Aprobado	
D para uso residencial	487\$/m3
D para uso no residencial	197\$/m3
<b>D promedio</b>	<b>273\$/m3</b>
<b>TIR</b>	<b>13,97%</b>

Estos cargos se definieron bajo los siguientes parámetros de volumen:

	m3 / mes	%
Volumen residencial	11.525.303	26%
Volumen no residencial	32.803.960	74%
<b>Volumen total</b>	<b>44.329.263</b>	<b>100%</b>

Se entiende entonces que, con un 26% del volumen residencial sobre el total del volumen distribuido, el D promedio del mercado relevante A es de 273\$/m3 y la TIR a veinte (20) años, es igual al WACC de la actividad de distribución reconocido por la CREG para el año 2017, de acuerdo con la Resolución CREG 096 de 2015.

Si se presentara una disminución en el volumen residencial, que se lograra complementar con un aumento en el volumen no residencial, los resultados del mercado A, en cuanto a D promedio y TIR, manteniendo el resto de variables iguales a las del escenario de aprobación, serían los siguientes:

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 168

Handwritten signatures and initials, including "JLD" and "LMDG".

Escenario:	Disminución Residencial
D para uso residencial	487\$/m3
D para uso no residencial	197\$/m3

	m3/mes	%
Volumen residencial	9.308.840	21%
Volumen no residencial	35.020.423	79%
<b>Volumen total</b>	<b>44.329.263</b>	<b>100%</b>

<b>D promedio</b>	<b>258\$/m3</b>
<b>TIR</b>	<b>12,67%</b>

Se observa cómo, al modificarse las proporciones de forma tal que el volumen residencial disminuye un 5% y el volumen diferente al residencial aumenta un 5%, manteniéndose el total del volumen distribuido igual al empleado para aprobar los cargos, el D promedio se reduce a 258\$/m3 y la TIR deja de ser igual al WACC regulado para la actividad de distribución por -130 pb de diferencia.

Ahora, si realizamos el mismo ejercicio, pero en este caso aumentando el volumen residencial a costa del volumen no residencial, los resultados serían los siguientes:

Escenario:	Aumento Residencial
D para uso residencial	487\$/m3
D para uso no residencial	197\$/m3

	m3/mes	%
Volumen residencial	13.741.766	31%
Volumen no residencial	30.587.497	69%
<b>Volumen total</b>	<b>44.329.263</b>	<b>100%</b>

<b>D promedio</b>	<b>287\$/m3</b>
<b>TIR</b>	<b>15,24%</b>

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 169

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

hds-10  
 vpt  
 CK  
 LMOG



*En este escenario, el impacto generado en el cargo promedio del mercado A, es un aumento de 14\$/m<sup>3</sup>, y por ende un aumento de la TIR de 127pb sobre el WACC regulado para la actividad de distribución.*

*Del ejercicio anterior se entiende entonces que, al desagregarse la remuneración de las inversiones, los gastos AOM y otros activos en cargos por uso residencial y no residencial, se está forzando una proporción de volumen residencial y no residencial a la cual la empresa va a tener que obligarse a mantener si pretende recuperar el WACC regulado para la actividad de distribución. Ya que, de acuerdo con los análisis de penetración y madurez que la Comisión realizó para tomar la decisión de separar los cargos de dicha forma<sup>1</sup>, los mercados existentes han alcanzado tal nivel que la incorporación de nuevos volúmenes residenciales que complementen proporcionalmente la vinculación de nuevos usuarios industriales es poco probable.*

*Con miras a solucionar, lo que consideramos una falla en el esquema de remuneración de la actividad de distribución, proponemos a la Comisión lo siguiente: definir un cargo único promedio de distribución aplicable a todos los usuarios de distribución, independiente de su uso. Este, se calculará empleando el total de la inversión, los gastos AOM y otros activos de distribución, dividido entre el total del volumen distribuido en el año de la fecha de corte.*

*A partir de este cargo se podrán conformar canastas por tipo de usuario, condicionando a que el total de usuarios residenciales pertenezcan a una misma canasta y aun mismo rango de consumo dentro de esta canasta. Dicha canasta será la única a la cual se le definirá un cargo techo, calculado como el cargo de distribución para uso residencial en la Resolución CREG 202 de 2013 y sus modificaciones.*

*Este esquema brinda, de forma natural, el planteamiento realizado por la Comisión en el documento CREG 050 de agosto 02 de 2012 en el numeral 17.8.1. "Análisis Concepto Económico de la Canasta Tarifaria", en el cual demuestra que una tarifa superior al costo medio para el usuario de menor consumo, y una tarifa inferior al costo medio para el usuario de mayor consumo brinda un mayor bienestar social comparado con una tarifa única para todo tipo de usuario. La creación de canastas por tipo de usuario con rangos de consumo, de forma implícita, logra una tarifa superior al cargo medio de distribución del mercado relevante para el usuario residencial y una tarifa promedio inferior al cargo medio de distribución para el usuario industrial. Lo anterior como consecuencia directa de la elasticidad precio de la demanda de los diferentes tipos de usuarios que atiende el distribuidor.*

*Así las cosas, no es necesario que la Comisión fije y apruebe cargos diferenciales, considerando que el comportamiento de las canastas y rangos de consumo brindarán dicho requerimiento sin afectar la rentabilidad del distribuidor, como se demostró en el ejercicio anterior.*

**POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES**

Proceso	<b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	<b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 170

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

*Handwritten signatures and initials:*  
LMD6  
ck  
JLD  
LMD6

De esta forma, se podrán cumplir los objetivos definidos por la Comisión en cuanto a la definición de la nueva canasta tarifaria

*“La Comisión considera como principales objetivos de la modificación de la canasta de tarifas los siguientes: (i) Que la canasta permita reflejar de forma más adecuada la elasticidad de los diferentes sectores de la demanda, (ii) eliminar la señal de que existen subsidios cruzados entre los usuarios de menor consumo a los de mayor consumo y los cuales reciben descuentos, (iii) evitar que se produzca el bypass de redes entre distribución y transporte y entre las redes secundarios y primarias de distribución...” (Subrayado fuera de texto)*

*y evitar los inconvenientes que se presentaron con la canasta tarifaria de la Resolución CREG 011 de 2003, como lo fueron la definición del techo como un 110% del cargo medio aprobado y la cantidad de rangos de consumo permitidos dentro de la canasta”.*

**Respuesta**

No se acepta su comentario. Las disposiciones regulatorias en relación a las fórmulas de los cargos de distribución y las disposiciones asociadas (e.g., canasta de tarifas para la demanda no residencial) no son objeto de la propuesta regulatoria.

- b) *“Sugerimos, de forma adicional, al realizar el estudio de AOM bajo normas contables IFRS, analizar los diferentes esquemas de categorización de cuentas de acuerdo con el grupo al que pertenezca la empresa, con miras a evitar incurrir en distorsiones en los datos que afecten la definición de gastos AOM y Otros Activos eficientes. De forma concreta, una empresa perteneciente al grupo 1, categorizará la cuenta "software" dentro de sus activos, y por ende dentro del expediente tarifario reportará dicho rubro como Otros Activos. Por su parte, una empresa perteneciente al grupo 2, únicamente categorizará dentro de sus activos los softwares cuyas patentes y/o derechos de comercialización posea, el resto de los rubros asociados a la cuenta software los categorizará como gastos AOM. Si no se realizan depuraciones a la información, al efectuar comparativos entre empresas para determinar tanto los gastos AOM como los Otros Activos eficientes, se presentarán distorsiones que afectarán en mayor o menor proporcionalas empresas grupo 1 en sus Otros Activos y a las empresas grupo 2 en sus gastos AOM”.*

**Respuesta**

En la actualidad la Comisión adelanta análisis de las alternativas de identificación de gastos de Administración, Operación y Mantenimiento de forma que se tenga en cuenta las diferencias generadas por las distintas políticas contables, por temas de transición a NIIF, por la clasificación de grupos NIIF y las distintas actividades reguladas.

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 171

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

*Handwritten signatures and initials:*  
LMDG  
CK  
LMGG

Con respecto al reconocimiento del rubro de software, el anexo de la Circular CREG 027 de 2018 por medio de la cual se solicita información de Otros Activos para las vigencias 2014 al 216 hace las precisiones respecto a los costos de implementación de software y licencias.

**POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES**

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 172

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

JLD  
LMD  
CE  
LM06

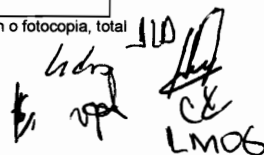
**ANEXO 2**  
**CLASIFICACION DE LOS MUNICIPIOS POR CARACTERÍSTICAS FISICAS Y**  
**METODOLOGIA TARIFARIA**

<b>CODIGO DIVIPOLA</b>	<b>MUNICIPIO</b>	<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>GRUPO G</b>	<b>METODOLOGIA M</b>
5001	MEDELLIN	ANTIOQUIA	3	1
5002	ABEJORRAL	ANTIOQUIA	2	3
5030	AMAGA	ANTIOQUIA	3	3
5031	AMALFI	ANTIOQUIA	3	3
5034	ANDES	ANTIOQUIA	3	2
5036	ANGELOPOLIS	ANTIOQUIA	3	3
5042	ANTIOQUIA	ANTIOQUIA	1	3
5045	APARTADO	ANTIOQUIA	1	2
5051	ARBOLETES	ANTIOQUIA	1	2
5079	BARBOSA	ANTIOQUIA	3	2
5088	BELLO	ANTIOQUIA	3	1
5091	BETANIA	ANTIOQUIA	3	3
5093	BETULIA	ANTIOQUIA	3	3
5101	BOLIVAR	ANTIOQUIA	3	3
5120	CACERES	ANTIOQUIA	1	2
5129	CALDAS	ANTIOQUIA	3	1
5138	CAÑASGORDAS	ANTIOQUIA	3	3
5145	CARAMANTA	ANTIOQUIA	2	3
5147	CAREPA	ANTIOQUIA	1	3
5148	CARMEN D VIBORAL	ANTIOQUIA	2	2
5150	CAROLINA	ANTIOQUIA	3	3
5154	CAUCASIA	ANTIOQUIA	1	1
5172	CHIGORODO	ANTIOQUIA	1	3
5190	CISNEROS	ANTIOQUIA	3	2
5197	COCORNA	ANTIOQUIA	3	3
5209	CONCORDIA	ANTIOQUIA	2	3
5212	COPACABANA	ANTIOQUIA	3	1
5237	DON MATIAS	ANTIOQUIA	2	2
5250	EL BAGRE	ANTIOQUIA	1	3
5264	ENTRERRIOS	ANTIOQUIA	2	2
5266	ENVIGADO	ANTIOQUIA	3	1

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	<b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	<b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 173

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.


  
 LMOG

CODIGO DIVIPOLA	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO	GRUPO G	METODOLOGIA M
5282	FREDONIA	ANTIOQUIA	3	3
5284	FRONTINO	ANTIOQUIA	3	3
5308	GIRARDOTA	ANTIOQUIA	3	1
5310	GOMEZ PLATA	ANTIOQUIA	3	3
5313	GRANADA	ANTIOQUIA	2	3
5315	GUADALUPE	ANTIOQUIA	2	3
5318	GUARNE	ANTIOQUIA	2	2
5321	GUATAPE	ANTIOQUIA	2	2
5353	HISPANIA	ANTIOQUIA	3	3
5360	ITAGUI	ANTIOQUIA	3	1
5361	ITUANGO	ANTIOQUIA	3	3
5364	JARDIN	ANTIOQUIA	3	3
5368	JERICO	ANTIOQUIA	2	3
5376	LA CEJA	ANTIOQUIA	2	2
5380	LA ESTRELLA	ANTIOQUIA	3	1
5400	LA UNION	ANTIOQUIA	2	2
5411	LIBORINA	ANTIOQUIA	1	3
5425	MACEO	ANTIOQUIA	3	3
5440	MARINILLA	ANTIOQUIA	2	2
5467	MONTEBELLO	ANTIOQUIA	2	3
5480	MUTATA	ANTIOQUIA	1	3
5490	NECOCLI	ANTIOQUIA	1	2
5501	OLAYA	ANTIOQUIA	1	3
5541	PEÑOL	ANTIOQUIA	2	2
5576	PUEBLORRICO	ANTIOQUIA	3	3
5579	PUERTO BERRIO	ANTIOQUIA	1	2
5585	PTO NARE(MAGDAL)	ANTIOQUIA	1	3
5591	PUERTO TRIUNFO	ANTIOQUIA	1	3
5607	RETIRO	ANTIOQUIA	2	2
5615	RIONEGRO	ANTIOQUIA	2	2
5628	SABANALARGA	ANTIOQUIA	3	3
5631	SABANETA	ANTIOQUIA	3	1
5642	SALGAR	ANTIOQUIA	3	3
5647	SAN ANDRES	ANTIOQUIA	3	3
5649	SAN CARLOS	ANTIOQUIA	3	3

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 174

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

Handwritten signatures and initials, including "LMOG" and "LMOG" at the bottom right.

CODIGO DIVIPOLA	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO	GRUPO G	METODOLOGIA M
5656	SAN JERONIMO	ANTIOQUIA	1	3
5659	SN JUAN DE URABA	ANTIOQUIA	1	3
5660	SAN LUIS	ANTIOQUIA	3	3
5664	SAN PEDRO	ANTIOQUIA	2	2
5665	SN PEDRO D URABA	ANTIOQUIA	1	3
5667	SAN RAFAEL	ANTIOQUIA	3	3
5670	SAN ROQUE	ANTIOQUIA	3	2
5679	SANTA BARBARA	ANTIOQUIA	3	3
5686	STA ROSA DE OSOS	ANTIOQUIA	2	2
5690	SANTO DOMINGO	ANTIOQUIA	2	3
5697	SANTUARIO	ANTIOQUIA	2	2
5736	SEGOVIA	ANTIOQUIA	1	3
5756	SONSON	ANTIOQUIA	2	2
5761	SOPETRAN	ANTIOQUIA	1	3
5789	TAMESIS	ANTIOQUIA	3	3
5790	TARAZA	ANTIOQUIA	1	2
5792	TARSO	ANTIOQUIA	3	3
5809	TITIRIBI	ANTIOQUIA	3	3
5837	TURBO	ANTIOQUIA	1	3
5847	URRAO	ANTIOQUIA	3	3
5854	VALDIVIA	ANTIOQUIA	3	3
5856	VALPARAISO	ANTIOQUIA	3	3
5861	VENECIA	ANTIOQUIA	3	3
5887	YARUMAL	ANTIOQUIA	2	2
5890	YOLOMBO	ANTIOQUIA	3	3
5893	YONDO	ANTIOQUIA	1	1
5895	ZARAGOZA	ANTIOQUIA	1	3
8001	BARRANQUILLA	ATLANTICO	1	1
8078	BARANOA	ATLANTICO	1	1
8137	CAMPO DE LA CRUZ	ATLANTICO	1	1
8141	CANDELARIA	ATLANTICO	1	1
8296	GALAPA	ATLANTICO	1	1
8372	JUAN DE ACOSTA	ATLANTICO	1	1
8421	LURUACO	ATLANTICO	1	1
8433	MALAMBO	ATLANTICO	1	1

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 175

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

110  
LMOB  
CK  
APP

CODIGO DIVIPOLA	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO	GRUPO G	METODOLOGIA M
8436	MANATI	ATLANTICO	1	1
8520	PALMAR DE VARELA	ATLANTICO	1	1
8549	PIOJO	ATLANTICO	1	1
8558	POLONUEVO	ATLANTICO	1	1
8560	PONEDERA	ATLANTICO	1	1
8573	PUERTO COLOMBIA	ATLANTICO	1	1
8606	REPELON	ATLANTICO	1	1
8634	SABANAGRANDE	ATLANTICO	1	1
8638	SABANALARGA	ATLANTICO	1	1
8675	SANTA LUCIA	ATLANTICO	1	1
8685	SANTO TOMAS	ATLANTICO	1	1
8758	SOLEDAD	ATLANTICO	1	1
8770	SUAN	ATLANTICO	1	1
8832	TUBARA	ATLANTICO	1	1
8849	USIACURI	ATLANTICO	1	1
11001	BOGOTA	BOGOTA D.C.	2	1
13001	CARTAGENA	BOLIVAR	1	1
13042	ARENAL	BOLIVAR	1	2
13052	ARJONA	BOLIVAR	1	1
13062	ARROYOHONDO	BOLIVAR	1	2
13140	CALAMAR	BOLIVAR	1	1
13160	CANTAGALLO	BOLIVAR	1	1
13188	CICUCO	BOLIVAR	1	1
13212	CORDOBA	BOLIVAR	1	3
13222	CLEMENCIA	BOLIVAR	1	1
13244	CARMEN D BOLIVAR	BOLIVAR	1	1
13248	EL GUAMO	BOLIVAR	1	2
13430	MAGANGUE	BOLIVAR	1	1
13433	MAHATES	BOLIVAR	1	2
13442	MARIA LA BAJA	BOLIVAR	1	1
13468	MOMPOS	BOLIVAR	1	1
13620	SAN CRISTOBAL	BOLIVAR	1	2
13647	SAN ESTANISLAO	BOLIVAR	1	2
13654	SAN JACINTO	BOLIVAR	1	1

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	<b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	<b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 176

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

Handwritten signatures and initials: "Hdy", "LM06", and other illegible marks.



CODIGO DIVIPOLA	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO	GRUPO G	METODOLOGIA M
13657	SAN JUAN NEPOMUCENO	BOLIVAR	1	1
13670	SAN PABLO	BOLIVAR	1	1
13673	SANTA CATALINA	BOLIVAR	1	1
13683	SANTA ROSA	BOLIVAR	1	1
13760	SOPLAVIENTO	BOLIVAR	1	2
13780	TALAIGUA NUEVO	BOLIVAR	1	1
13836	TURBACO	BOLIVAR	1	1
13838	TURBANA	BOLIVAR	1	1
13873	VILLANUEVA	BOLIVAR	1	1
13894	ZAMBRANO	BOLIVAR	1	2
15001	TUNJA	BOYACA	2	1
15051	ARCABUCO	BOYACA	2	2
15087	BELEN	BOYACA	2	1
15090	BERBEO	BOYACA	3	2
15104	BOYACA	BOYACA	2	3
15106	BRICEÑO	BOYACA	3	1
15131	CALDAS	BOYACA	2	1
15135	CAMPOHERMOSO	BOYACA	3	3
15162	CERINZA	BOYACA	2	1
15176	CHIQUINQUIRA	BOYACA	2	1
15185	CHITARAQUE	BOYACA	3	2
15187	CHIVATA	BOYACA	2	3
15189	CIENEGA	BOYACA	2	2
15204	COMBITA	BOYACA	2	1
15218	COVARACHIA	BOYACA	2	3
15224	CUCAITA	BOYACA	2	1
15238	DUITAMA	BOYACA	2	1
15272	FIRAVITOBA	BOYACA	2	3
15276	FLORESTA	BOYACA	2	1
15299	GARAGOA	BOYACA	3	2
15322	GUATEQUE	BOYACA	3	2
15367	JENESANO	BOYACA	2	2
15380	LA CAPILLA	BOYACA	3	2
15407	VILLA DE LEYVA	BOYACA	2	1

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 177

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

*Handwritten signatures and initials:*  
 Hony ID  
 CK  
 LMOG

CODIGO DIVIPOLA	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO	GRUPO G	METODOLOGIA M
15455	MIRAFLORES	BOYACA	3	1
15469	MONQUIRA	BOYACA	3	1
15476	MOTAVITA	BOYACA	2	1
15491	NOBSA	BOYACA	2	1
15494	NUEVO COLON	BOYACA	2	2
15500	OICATA	BOYACA	2	1
15514	PAEZ	BOYACA	3	2
15516	PAIPA	BOYACA	2	1
15542	PESCA	BOYACA	2	3
15572	PUERTO BOYACA	BOYACA	1	1
15599	RAMIRIQUI	BOYACA	2	2
15600	RAQUIRA	BOYACA	2	1
15638	SACHICA	BOYACA	2	1
15646	SAMACA	BOYACA	2	1
15660	SAN EDUARDO	BOYACA	3	2
15664	SAN JOSE DE PARE	BOYACA	3	2
15686	SANTANA	BOYACA	3	2
15693	STA ROSA VITERBO	BOYACA	2	1
15696	SANTA SOFIA	BOYACA	2	1
15740	SIACHOQUE	BOYACA	2	3
15759	SOGAMOSO	BOYACA	2	1
15762	SORA	BOYACA	2	1
15763	SOTAQUIRA	BOYACA	2	3
15764	SORACA	BOYACA	2	3
15776	SUTAMARCHAN	BOYACA	2	1
15778	SUTATENZA	BOYACA	2	2
15798	TENZA	BOYACA	3	2
15804	TIBANA	BOYACA	2	3
15806	TIBASOSA	BOYACA	2	1
15808	TINJACA	BOYACA	2	1
15810	TIPACOQUE	BOYACA	2	3
15814	TOCA	BOYACA	2	3
15816	TOGUI	BOYACA	3	2
15832	TUNUNGUA	BOYACA	3	1
15835	TURMEQUE	BOYACA	2	2

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 178

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

LID  
 E  
 C  
 LM06

CODIGO DIVIPOLA	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO	GRUPO G	METODOLOGIA M
15837	TUTA	BOYACA	2	1
15861	VENTAQUEMADA	BOYACA	2	2
15879	VIRACACHA	BOYACA	2	2
15897	ZETAQUIRA	BOYACA	3	2
17001	MANIZALES	CALDAS	2	1
17042	ANSERMA	CALDAS	3	2
17050	ARANZAZU	CALDAS	2	3
17088	BELALCAZAR	CALDAS	3	2
17174	CHINCHINA	CALDAS	3	1
17272	FILADELFIA	CALDAS	3	3
17380	LA DORADA	CALDAS	1	1
17388	LA MERCED	CALDAS	3	3
17433	MANZANARES	CALDAS	3	1
17444	MARQUETALIA	CALDAS	3	2
17486	NEIRA	CALDAS	2	1
17495	NORCASIA	CALDAS	1	3
17524	PALESTINA	CALDAS	3	1
17541	PENSILVANIA	CALDAS	2	2
17614	RIOSUCIO	CALDAS	3	2
17616	RISARALDA	CALDAS	3	2
17665	SAN JOSE	CALDAS	3	2
17777	SUPIA	CALDAS	3	3
17867	VICTORIA	CALDAS	1	1
17873	VILLAMARIA	CALDAS	2	1
17877	VITERBO	CALDAS	3	2
18001	FLORENCIA	CAQUETA	1	2
19001	POPAYAN	CAUCA	3	1
19130	CAJIBIO	CAUCA	3	3
19142	CALOTO	CAUCA	3	2
19212	CORINTO	CAUCA	3	2
19256	EL TAMBO	CAUCA	3	3
19300	GUACHENÉ	CAUCA	3	2
19355	INZA	CAUCA	3	3
19455	MIRANDA	CAUCA	3	2
19473	MORALES	CAUCA	3	3

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 179

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

Handwritten signatures and initials, including "LD LMO6" and other illegible marks.

CODIGO DIVIPOLA	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO	GRUPO G	METODOLOGIA M
19513	PADILLA	CAUCA	3	2
19517	PAEZ	CAUCA	3	3
19532	PATIA(EL BORDO)	CAUCA	3	3
19548	PIENDAMO	CAUCA	3	2
19573	PUERTO TEJADA	CAUCA	3	2
19622	ROSAS	CAUCA	3	3
19698	SANTANDER DE QUILICHAO	CAUCA	3	2
19743	SILVIA	CAUCA	2	3
19807	TIMBIO	CAUCA	3	3
19824	TOTORO	CAUCA	2	3
19845	VILLA RICA	CAUCA	3	2
20001	VALLEDUPAR	CESAR	1	1
20011	AGUACHICA	CESAR	1	1
20013	AGUSTIN CODAZZI	CESAR	1	1
20045	BECERRIL	CESAR	1	1
20060	BOSCONIA	CESAR	1	3
20175	CHIMICHAGUA	CESAR	1	2
20178	CHIRIGUANA	CESAR	1	1
20228	CURUMANI	CESAR	1	1
20238	EL COPEY	CESAR	1	3
20250	EL PASO	CESAR	1	3
20295	GAMARRA	CESAR	1	1
20383	LA GLORIA	CESAR	1	1
20400	JAGUA DE IBIRICO	CESAR	1	1
20443	MANAURE DL CESAR	CESAR	1	2
20517	PAILITAS	CESAR	1	1
20550	PELAYA	CESAR	1	1
20614	RIO DE ORO	CESAR	3	2
20621	LA PAZ	CESAR	1	1
20710	SAN ALBERTO	CESAR	1	1
20750	SAN DIEGO	CESAR	1	1
20770	SAN MARTIN	CESAR	1	2
20787	TAMALAMEQUE	CESAR	1	1
23001	MONTERIA	CORDOBA	1	1

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 180

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

110  
 LMOG  
 CE  
 LMOG

CODIGO DIVIPOLA	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO	GRUPO G	METODOLOGIA M
23068	AYAPEL	CORDOBA	1	2
23079	BUENAVISTA	CORDOBA	1	1
23090	CANALETE	CORDOBA	1	2
23162	CERETE	CORDOBA	1	1
23168	CHIMA	CORDOBA	1	1
23182	CHINU	CORDOBA	1	1
23189	CIENAGA DE ORO	CORDOBA	1	1
23300	COTORRA	CORDOBA	1	2
23350	LA APARTADA	CORDOBA	1	2
23417	LORICA	CORDOBA	1	1
23419	LOS CORDOBAS	CORDOBA	1	2
23464	MOMIL	CORDOBA	1	1
23466	MONTELIBANO	CORDOBA	1	1
23500	MOÑITOS	CORDOBA	1	2
23555	PLANETA RICA	CORDOBA	1	1
23570	PUEBLO NUEVO	CORDOBA	1	1
23574	PUERTO ESCONDIDO	CORDOBA	1	2
23580	PTO LIBERTADOR	CORDOBA	1	2
23586	PURISIMA	CORDOBA	1	1
23660	SAHAGUN	CORDOBA	1	1
23670	SN AND.SOTAVENTO	CORDOBA	1	1
23672	SAN ANTERO	CORDOBA	1	1
23675	SN BERNAR.VIENTO	CORDOBA	1	2
23678	SAN CARLOS	CORDOBA	1	1
23682	SAN JOSÉ DE URÉ	CORDOBA	1	3
23686	SAN PELAYO	CORDOBA	1	1
23807	TIERRALTA	CORDOBA	1	2
23815	TUCHÍN	CORDOBA	1	2
23855	VALENCIA	CORDOBA	1	2
25001	AGUA DE DIOS	CUNDINAMARCA	1	2
25019	ALBAN	CUNDINAMARCA	2	3
25035	ANAPOIMA	CUNDINAMARCA	1	3
25053	ARBELAEZ	CUNDINAMARCA	3	2
25086	BELTRAN	CUNDINAMARCA	1	3

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 181

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

110  
 LMO6  
 ct

CODIGO DIVIPOLA	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO	GRUPO G	METODOLOGIA M
25095	BITUIMA	CUNDINAMARCA	3	3
25099	BOJACA	CUNDINAMARCA	2	1
25120	CABRERA	CUNDINAMARCA	3	3
25126	CAJICA	CUNDINAMARCA	2	1
25151	CAQUEZA	CUNDINAMARCA	3	1
25168	CHAGUANI	CUNDINAMARCA	3	3
25175	CHIA	CUNDINAMARCA	2	1
25178	CHIPAQUE	CUNDINAMARCA	2	1
25200	COGUA	CUNDINAMARCA	2	1
25214	COTA	CUNDINAMARCA	2	1
25224	CUCUNUBA	CUNDINAMARCA	2	1
25245	EL COLEGIO	CUNDINAMARCA	3	3
25260	EL ROSAL	CUNDINAMARCA	2	2
25269	FACATATIVA	CUNDINAMARCA	2	1
25281	FOSCA	CUNDINAMARCA	2	1
25286	FUNZA	CUNDINAMARCA	2	1
25288	FUQUENE	CUNDINAMARCA	2	1
25290	FUSAGASUGA	CUNDINAMARCA	3	1
25295	GACHANCIPA	CUNDINAMARCA	2	1
25307	GIRARDOT	CUNDINAMARCA	1	1
25317	GUACHETA	CUNDINAMARCA	2	2
25320	GUADUAS	CUNDINAMARCA	3	2
25324	GUATAQUI	CUNDINAMARCA	1	3
25328	GUAY. DE SIQUIMA	CUNDINAMARCA	3	3
25335	GUAYABETAL	CUNDINAMARCA	3	1
25368	JERUSALEN	CUNDINAMARCA	1	3
25377	LA CALERA	CUNDINAMARCA	2	2
25386	LA MESA	CUNDINAMARCA	3	3
25398	LA PEÑA	CUNDINAMARCA	3	3
25402	LA VEGA	CUNDINAMARCA	3	2
25407	LENGUAZAQUE	CUNDINAMARCA	2	2
25430	MADRID	CUNDINAMARCA	2	1
25438	MEDINA	CUNDINAMARCA	1	2
25473	MOSQUERA	CUNDINAMARCA	2	1
25483	NARIÑO	CUNDINAMARCA	1	3

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 182

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

110  
LM06

CODIGO DIVIPOLA	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO	GRUPO G	METODOLOGIA M
25486	NEMOCON	CUNDINAMARCA	2	1
25488	NILO	CUNDINAMARCA	1	3
25489	NIMAIMA	CUNDINAMARCA	3	3
25491	NOCAIMA	CUNDINAMARCA	3	3
25506	VENECIA	CUNDINAMARCA	3	3
25524	PANDI	CUNDINAMARCA	3	3
25530	PARATEBUENO	CUNDINAMARCA	1	1
25535	PASCA	CUNDINAMARCA	2	3
25572	PUERTO SALGAR	CUNDINAMARCA	1	1
25580	PULI	CUNDINAMARCA	3	3
25592	QUEBRADANEGRA	CUNDINAMARCA	3	3
25594	QUETAME	CUNDINAMARCA	3	1
25596	QUIPILE	CUNDINAMARCA	3	3
25599	APULO	CUNDINAMARCA	1	2
25612	RICAUORTE	CUNDINAMARCA	1	1
25649	SAN BERNARDO	CUNDINAMARCA	3	3
25658	SAN FRANCISCO	CUNDINAMARCA	3	3
25662	SN JUAN RIO SECO	CUNDINAMARCA	3	3
25718	SASAIMA	CUNDINAMARCA	3	3
25740	SIBATE	CUNDINAMARCA	2	2
25743	SILVANIA	CUNDINAMARCA	3	2
25745	SIMIJACA	CUNDINAMARCA	2	1
25754	SOACHA	CUNDINAMARCA	2	1
25758	SOPO	CUNDINAMARCA	2	1
25769	SUBACHOQUE	CUNDINAMARCA	2	2
25777	SUPATA	CUNDINAMARCA	3	3
25779	SUSA	CUNDINAMARCA	2	1
25781	SUTATAUSA	CUNDINAMARCA	2	1
25785	TABIO	CUNDINAMARCA	2	1
25793	TAUSA	CUNDINAMARCA	2	1
25799	TENJO	CUNDINAMARCA	2	1
25805	TIBACUY	CUNDINAMARCA	3	3
25815	TOCAIMA	CUNDINAMARCA	1	2
25817	TOCANCIPA	CUNDINAMARCA	2	1
25843	UBATE	CUNDINAMARCA	2	1

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	<b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	<b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 183

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

110  
 hds  
 CR  
 LMD6



CODIGO DIVIPOLA	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO	GRUPO G	METODOLOGIA M
25845	UNE	CUNDINAMARCA	2	1
25851	UTICA	CUNDINAMARCA	1	3
25862	VERGARA	CUNDINAMARCA	3	3
25867	VIANI	CUNDINAMARCA	3	3
25875	VILLETA	CUNDINAMARCA	3	2
25898	ZIPACON	CUNDINAMARCA	2	1
25899	ZIPAQUIRA	CUNDINAMARCA	2	1
27245	EL CARMEN	CHOCO	3	2
41001	NEIVA	HUILA	1	1
41006	ACEVEDO	HUILA	3	2
41013	AGRADO	HUILA	3	2
41016	AIPE	HUILA	1	1
41020	ALGECIRAS	HUILA	3	1
41026	ALTAMIRA	HUILA	3	2
41078	BARAYA	HUILA	1	1
41132	CAMPOALEGRE	HUILA	1	1
41206	COLOMBIA	HUILA	3	2
41244	ELIAS	HUILA	3	2
41298	GARZON	HUILA	3	1
41306	GIGANTE	HUILA	3	1
41319	GUADALUPE	HUILA	3	2
41349	HOBO	HUILA	1	1
41357	IQUIRA	HUILA	3	2
41359	ISNOS	HUILA	3	2
41378	LA ARGENTINA	HUILA	3	2
41396	LA PLATA	HUILA	3	1
41483	NATAGA	HUILA	3	2
41503	OPORAPA	HUILA	3	2
41518	PAICOL	HUILA	3	1
41524	PALERMO	HUILA	1	1
41530	PALESTINA	HUILA	3	2
41548	PITAL	HUILA	3	2
41551	PITALITO	HUILA	3	2
41615	RIVERA	HUILA	1	1
41660	SALADOBLANCO	HUILA	3	2

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 184

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

110  
 LMO6  
 [Handwritten signatures and initials]

CODIGO DIVIPOLA	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO	GRUPO G	METODOLOGIA M
41668	SAN AGUSTIN	HUILA	3	2
41676	SANTA MARIA	HUILA	3	2
41770	SUAZA	HUILA	3	2
41791	TARQUI	HUILA	3	1
41797	TESALIA	HUILA	3	1
41799	TELLO	HUILA	1	1
41801	TERUEL	HUILA	3	1
41807	TIMANA	HUILA	3	2
41872	VILLAVIEJA	HUILA	1	1
41885	YAGUARA	HUILA	1	1
44001	RIOHACHA	LA GUAJIRA	1	1
44035	ALABANIA	LA GUAJIRA	1	2
44078	BARRANCAS	LA GUAJIRA	1	1
44090	DIBULLA	LA GUAJIRA	1	1
44098	DISTRACCION	LA GUAJIRA	1	1
44110	EL MOLINO	LA GUAJIRA	1	1
44279	FONSECA	LA GUAJIRA	1	1
44378	HATO NUEVO	LA GUAJIRA	1	1
44420	LA JAGUA DEL PILAR	LA GUAJIRA	1	2
44430	MAICAO	LA GUAJIRA	1	1
44560	MANAURE	LA GUAJIRA	1	1
44650	SAN JUAN DEL CESAR	LA GUAJIRA	1	1
44847	URIBIA	LA GUAJIRA	1	1
44855	URUMITA	LA GUAJIRA	1	1
44874	VILLANUEVA	LA GUAJIRA	1	1
47001	SANTA MARTA	MAGDALENA	1	1
47030	ALGARROBO	MAGDALENA	1	3
47053	ARACATACA	MAGDALENA	1	1
47058	ARIGUANI	MAGDALENA	1	3
47161	CERRO SN ANTONIO	MAGDALENA	1	3
47170	CHIVOLO	MAGDALENA	1	3
47189	CIENAGA	MAGDALENA	1	1
47205	CONCORDIA	MAGDALENA	1	3
47245	EL BANCO	MAGDALENA	1	1

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 185

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

110  
Ldr  
15/10/16  
CE  
LMO6

CODIGO DIVIPOLA	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO	GRUPO G	METODOLOGIA M
47258	EL PIÑON	MAGDALENA	1	2
47268	EL RETEN	MAGDALENA	1	1
47288	FUNDACION	MAGDALENA	1	1
47318	GUAMAL	MAGDALENA	1	3
47541	PEDRAZA	MAGDALENA	1	3
47545	PIJIÑO DEL CARMEN	MAGDALENA	1	3
47551	PIVIJAY	MAGDALENA	1	2
47555	PLATO	MAGDALENA	1	2
47570	PUEBLOVIEJO	MAGDALENA	1	1
47605	REMOLINO	MAGDALENA	1	2
47660	SABANAS DE SAN ANGEL	MAGDALENA	1	3
47675	SALAMINA	MAGDALENA	1	2
47692	SAN S.BUENAVISTA	MAGDALENA	1	3
47703	SAN ZENON	MAGDALENA	1	3
47707	SANTA ANA	MAGDALENA	1	1
47720	SANTA BARBARA DE PINTO	MAGDALENA	1	3
47745	SITIONUEVO	MAGDALENA	1	1
47798	TENERIFE	MAGDALENA	1	3
47960	ZAPAYAN	MAGDALENA	1	3
47980	ZONA BANANERA	MAGDALENA	1	1
50001	VILLAVICENCIO	META	1	1
50006	ACACIAS	META	1	1
50110	BARRANCA DE UPIA	META	1	2
50124	CABUYARO	META	1	2
50150	CASTILLA L NUEVA	META	1	2
50223	CUBARRAL	META	1	2
50226	CUMARAL	META	1	1
50251	EL CASTILLO	META	1	2
50270	EL DORADO	META	1	2
50287	FUENTE DE ORO	META	1	3
50313	GRANADA	META	1	2
50318	GUAMAL	META	1	2
50450	PUERTO CONCORDIA	META	1	2

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 186

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

310  
Gdr  
CE  
LMOG

CODIGO DIVIPOLA	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO	GRUPO G	METODOLOGIA M
50568	PUERTO GAITAN	META	1	2
50573	PUERTO LOPEZ	META	1	2
50577	PUERTO LLERAS	META	1	2
50590	PUERTO RICO	META	1	2
50606	RESTREPO	META	1	1
50680	SN CARLOS GUAROA	META	1	2
50683	SN JUAN DE ARAMA	META	1	2
50689	SAN MARTIN	META	1	2
52001	PASTO	NARIÑO	2	3
52506	OSPINA	NARIÑO	2	3
52720	SAPUYES	NARIÑO	2	3
52838	TUQUERRES	NARIÑO	2	3
54001	CUCUTA	NORTE SANTANDER	1	1
54003	ABREGO	NORTE SANTANDER	3	3
54174	CHITAGA	NORTE SANTANDER	2	3
54261	EL ZULIA	NORTE SANTANDER	1	3
54377	LABATECA	NORTE SANTANDER	3	3
54405	LOS PATIOS	NORTE SANTANDER	1	1
54498	OCAÑA	NORTE SANTANDER	3	2
54518	PAMPLONA	NORTE SANTANDER	2	2
54673	SAN CAYETANO	NORTE SANTANDER	1	3
54720	SARDINATA	NORTE SANTANDER	1	3
54743	SILOS	NORTE SANTANDER	2	3
54810	TIBU	NORTE SANTANDER	1	3
54820	TOLEDO	NORTE SANTANDER	3	3
54874	VILLA DL ROSARIO	NORTE SANTANDER	1	1
63001	ARMENIA	QUINDIO	3	1
63130	CALARCA	QUINDIO	3	1

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 187

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

110  
 LMOG

CODIGO DIVIPOLA	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO	GRUPO G	METODOLOGIA M
63190	CIRCASIA	QUINDIO	3	1
63272	FILANDIA	QUINDIO	2	1
63401	LA TEBAIDA	QUINDIO	3	1
63470	MONTENEGRO	QUINDIO	3	1
63594	QUIMBAYA	QUINDIO	3	1
63690	SALENTO	QUINDIO	2	1
66001	PEREIRA	RISARALDA	3	1
66045	APIA	RISARALDA	3	2
66075	BALBOA	RISARALDA	3	1
66088	BELEN DE UMBRIA	RISARALDA	3	3
66170	DOS QUEBRADAS	RISARALDA	3	1
66318	GUATICA	RISARALDA	2	2
66383	LA CELIA	RISARALDA	3	1
66400	LA VIRGINIA	RISARALDA	3	1
66440	MARSELLA	RISARALDA	3	1
66594	QUINCHIA	RISARALDA	3	2
66682	STA ROSA D CABAL	RISARALDA	3	1
66687	SANTUARIO	RISARALDA	3	3
68001	BUCARAMANGA	SANTANDER	3	1
68013	AGUADA	SANTANDER	3	3
68020	ALBANIA	SANTANDER	3	1
68051	ARATOCA	SANTANDER	3	3
68077	BARBOSA	SANTANDER	3	2
68079	BARICHARA	SANTANDER	3	3
68081	BARRANCABERMEJA	SANTANDER	1	1
68092	BETULIA	SANTANDER	3	3
68101	BOLIVAR	SANTANDER	2	2
68147	CAPITANEJO	SANTANDER	3	2
68162	CERRITO	SANTANDER	2	3
68176	CHIMA	SANTANDER	3	3
68179	CHIPATA	SANTANDER	3	2
68190	CIMITARRA	SANTANDER	1	2
68207	CONCEPCION	SANTANDER	2	3
68209	CONFINES	SANTANDER	3	3
68211	CONTRATACION	SANTANDER	3	2

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	<b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	<b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 188

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

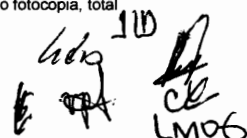
*Handwritten signatures and initials:*  
 LMOG  
 CE  
 JLD  
 K  
 opa

CODIGO DIVIPOLA	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO	GRUPO G	METODOLOGIA M
68217	COROMORO	SANTANDER	3	3
68229	CURITI	SANTANDER	3	2
68235	EL CARMEN	SANTANDER	3	2
68250	EL PEÑON	SANTANDER	2	2
68255	EL PLAYON	SANTANDER	1	2
68264	ENCINO	SANTANDER	3	3
68271	FLORIAN	SANTANDER	3	1
68276	FLORIDABLANCA	SANTANDER	3	1
68296	GALAN	SANTANDER	3	3
68307	GIRON	SANTANDER	1	1
68318	GUACA	SANTANDER	2	2
68320	GUADALUPE	SANTANDER	3	2
68324	GUAVATA	SANTANDER	2	2
68327	GUEPSA	SANTANDER	3	2
68368	JESUS MARIA	SANTANDER	2	2
68377	LA BELLEZA	SANTANDER	2	1
68385	LANDAZURI	SANTANDER	3	3
68397	LA PAZ	SANTANDER	2	2
68406	LEBRIJA	SANTANDER	3	1
68418	LOS SANTOS	SANTANDER	3	3
68432	MALAGA	SANTANDER	2	2
68444	MATANZA	SANTANDER	3	3
68464	MOGOTES	SANTANDER	3	3
68468	MOLAGAVITA	SANTANDER	2	3
68498	OCAMONTE	SANTANDER	3	3
68500	OIBA	SANTANDER	3	2
68502	ONZAGA	SANTANDER	2	3
68524	PALMAS DE SOCORRO	SANTANDER	3	3
68533	PARAMO	SANTANDER	3	2
68547	PIEDECUESTA	SANTANDER	3	1
68549	PINCHOTE	SANTANDER	3	3
68572	PUENTE NACIONAL	SANTANDER	3	1
68575	PUERTO WILCHES	SANTANDER	1	1
68615	RIONEGRO	SANTANDER	1	1

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 189

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

110  
  
 LMO6

CODIGO DIVIPOLA	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO	GRUPO G	METODOLOGIA M
68655	SABANA DE TORRES	SANTANDER	1	1
68669	SAN ANDRES	SANTANDER	3	2
68673	SAN BENITO	SANTANDER	3	2
68682	SAN JOAQUIN	SANTANDER	2	3
68684	SN JOSÉ D MIRANDA	SANTANDER	2	2
68689	SN VTE D CHUCURI	SANTANDER	1	2
68705	SANTA BARBARA	SANTANDER	2	2
68745	SIMACOTA	SANTANDER	3	2
68770	SUAITA	SANTANDER	3	3
68773	SUCRE	SANTANDER	2	2
68820	TONA	SANTANDER	2	3
68855	VALLE DE SN JOSE	SANTANDER	3	3
68872	VILLANUEVA	SANTANDER	3	2
68895	ZAPATOCA	SANTANDER	3	2
70001	SINCELEJO	SUCRE	1	1
70110	BUENAVISTA	SUCRE	1	1
70124	CAIMITO	SUCRE	1	3
70204	COLOSO	SUCRE	1	3
70215	COROZAL	SUCRE	1	1
70221	COVEÑAS	SUCRE	1	1
70230	CHALAN	SUCRE	1	3
70233	EL ROBLE	SUCRE	1	3
70235	GALERAS	SUCRE	1	1
70400	LA UNION	SUCRE	1	2
70418	LOS PALMITOS	SUCRE	1	1
70473	MORROA	SUCRE	1	1
70508	OVEJAS	SUCRE	1	1
70523	PALMITO	SUCRE	1	3
70670	SAMPUES	SUCRE	1	1
70678	SAN BENITO ABAD	SUCRE	1	3
70702	SAN JUAN BETULIA	SUCRE	1	1
70708	SAN MARCOS	SUCRE	1	1
70713	SAN ONOFRE	SUCRE	1	1
70717	SAN PEDRO	SUCRE	1	1
70742	SINCE	SUCRE	1	1

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	CREG 063-18	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 190

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

110  
 Gdr  
 CK  
 LMO6



CODIGO DIVIPOLA	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO	GRUPO G	METODOLOGIA M
70820	TOLU	SUCRE	1	1
70823	TOLUVIEJO	SUCRE	1	1
73001	IBAGUE	TOLIMA	3	1
73026	ALVARADO	TOLIMA	1	1
73030	AMBALEMA	TOLIMA	1	1
73055	ARMERO	TOLIMA	1	1
73124	CAJAMARCA	TOLIMA	3	3
73148	CARMEN D APICALA	TOLIMA	1	2
73168	CHAPARRAL	TOLIMA	3	2
73200	COELLO	TOLIMA	1	1
73226	CUNDAY	TOLIMA	1	3
73236	DOLORES	TOLIMA	3	3
73268	ESPINAL	TOLIMA	1	1
73275	FLANDES	TOLIMA	1	1
73283	FRESNO	TOLIMA	3	1
73319	GUAMO	TOLIMA	1	1
73347	HERVEO	TOLIMA	2	1
73349	HONDA	TOLIMA	1	1
73352	ICONONZO	TOLIMA	3	2
73408	LERIDA	TOLIMA	1	1
73411	LIBANO	TOLIMA	3	1
73443	MARIQUITA	TOLIMA	1	1
73449	MELGAR	TOLIMA	1	1
73461	MURILLO	TOLIMA	2	3
73483	NATAGAIMA	TOLIMA	1	1
73504	ORTEGA	TOLIMA	1	2
73547	PIEDRAS	TOLIMA	1	1
73585	PURIFICACION	TOLIMA	1	1
73671	SALDAÑA	TOLIMA	1	1
73675	SAN ANTONIO	TOLIMA	3	3
73678	SAN LUIS	TOLIMA	1	1
73686	SANTA ISABEL	TOLIMA	2	3
73770	SUAREZ	TOLIMA	1	3
73854	VALLE DE SN JUAN	TOLIMA	1	2
73861	VENADILLO	TOLIMA	1	1

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 191

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

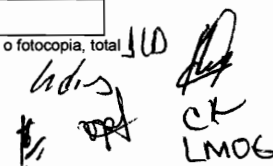
Handwritten signatures and initials, including "LM06" and other marks.

<b>CODIGO DIVIPOLA</b>	<b>MUNICIPIO</b>	<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>GRUPO G</b>	<b>METODOLOGIA M</b>
73873	VILLARRICA	TOLIMA	3	3
76001	CALI	VALLE	3	1
76020	ALCALA	VALLE	3	3
76036	ANDALUCIA	VALLE	3	1
76041	ANSERMANUEVO	VALLE	3	1
76100	BOLIVAR	VALLE	3	3
76109	BUENAVENTURA	VALLE	1	2
76111	BUGA	VALLE	3	1
76113	BUGALAGRANDE	VALLE	3	1
76122	CAICEDONIA	VALLE	3	1
76126	CALIMA	VALLE	3	2
76130	CANDELARIA	VALLE	3	1
76147	CARTAGO	VALLE	3	1
76248	EL CERRITO	VALLE	3	1
76250	EL DOVIO	VALLE	3	3
76275	FLORIDA	VALLE	3	1
76306	GINEBRA	VALLE	3	1
76318	GUACARI	VALLE	3	1
76364	JAMUNDI	VALLE	3	1
76400	LA UNION	VALLE	3	1
76403	LA VICTORIA	VALLE	3	1
76497	OBANDO	VALLE	3	1
76520	PALMIRA	VALLE	3	1
76563	PRADERA	VALLE	3	1
76616	RIOFRIO	VALLE	3	2
76622	ROLDANILLO	VALLE	3	1
76670	SAN PEDRO	VALLE	3	1
76736	SEVILLA	VALLE	3	1
76823	TORO	VALLE	3	3
76828	TRUJILLO	VALLE	3	2
76834	TULUA	VALLE	3	1
76845	ULLOA	VALLE	3	3
76863	VERSALLES	VALLE	3	3
76869	VIJES	VALLE	3	2
76890	YOTOCO	VALLE	3	3

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso	<b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	<b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 192

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

Adis  
  
 CK  
 LMOG

CODIGO DIVIPOLA	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO	GRUPO G	METODOLOGIA M
76892	YUMBO	VALLE	3	1
76895	ZARZAL	VALLE	3	1
85001	YOPAL	CASANARE	1	1
85010	AGUAZUL	CASANARE	1	1
85125	HATO COROZAL	CASANARE	1	3
85139	MANI	CASANARE	1	2
85162	MONTERREY	CASANARE	1	1
85225	NUNCHIA	CASANARE	1	2
85250	PAZ DE ARIPORO	CASANARE	1	2
85263	PORE	CASANARE	1	2
85300	SABANALARGA	CASANARE	1	2
85325	SN LUIS PALENQUE	CASANARE	1	2
85400	TAMARA	CASANARE	3	3
85410	TAURAMENA	CASANARE	1	1
85430	TRINIDAD	CASANARE	1	2
85440	VILLANUEVA	CASANARE	1	1
86001	MOCOA	PUTUMAYO	1	2
86568	PUERTO ASIS	PUTUMAYO	1	3
86569	PUERTO CAICEDO	PUTUMAYO	1	3
86885	VILLAGARZON	PUTUMAYO	1	3
95001	SN JOSE GUAVIARE	GUAVIARE	1	2

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 193

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

6 de 10  
 [Handwritten signatures and initials]  
 CE  
 LMO6

**ANEXO 3**

**2.11 EVALUACIÓN DE LA INCIDENCIA SOBRE LA LIBRE COMPETENCIA DE LOS ACTOS ADMINISTRATIVOS EXPEDIDOS CON FINES REGULATORIOS**

Con base en lo establecido en el artículo 4 del Decreto 2897 de 2010<sup>30</sup>, reglamentario de la Ley 1340 de 2009, se respondió el cuestionario establecido por la Superintendencia de Industria y Comercio para efectos de evaluar la incidencia sobre la libre competencia de los mercados.

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO, SIC**

**CUESTIONARIO EVALUACIÓN DE LA INCIDENCIA SOBRE LA LIBRE COMPETENCIA DE LOS ACTOS ADMINISTRATIVOS EXPEDIDOS CON FINES REGULATORIOS**

**OBJETO PROYECTO DE REGULACIÓN:** Por la cual se establecen los apartes revocados de la Resolución CREG 202 de 2013 mediante la Resolución CREG 093 de 2016 y se incorporan otras disposiciones.

**No. DE RESOLUCIÓN O ACTO:** Resolución CREG 090 de 2018

**COMISIÓN O ENTIDAD QUE REMITE:** COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGIA Y GAS, CREG

**RADICACIÓN:**

**Bogotá, D.C.**

No.	Preguntas afectación a la competencia	Si	No	Explicación	Observaciones
1.	¿La regulación limita el número o la variedad de las empresas en uno o varios mercados relevantes relacionados? Es posible que esto suceda, entre otros eventos, cuando el proyecto de acto:				

30 Se debe precisar que estas disposiciones se encuentran recogidas actualmente en los numerales 2.2.2.30 y siguientes del Decreto 1074 de 2015.

**POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES**

Proceso	<b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	<b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 194

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

*Handwritten signatures and initials:*  
 JLD  
 CT  
 LMD6

No.	Preguntas afectación a la competencia	Si	No	Explicación	Observaciones
1.1	Otorga derechos exclusivos a una empresa para prestar servicios o para ofrecer bienes.		X		
1.2	Establece licencias, permisos, autorizaciones para operar o cuotas de producción o de venta.		X		
1.3	Limita la capacidad de cierto tipo de empresas para ofrecer un bien o prestar un servicio.		X		
1.4	Eleva de manera significativa los costos de entrada o salida del mercado para las empresas.		X		
1.5	Crea una barrera geográfica a la libre circulación de bienes o servicios o a la inversión.		X		
1.6	Incrementa de manera significativa los costos:		X		
1.6.1	Para nueva empresas en relación con las empresas que ya operan en un mercado o mercados relevantes relacionados, o		X		
1.6.2	Para unas empresas en relación con otras cuando el conjunto ya opera en uno o varios mercados relevantes relacionados.		X		
2ª.	¿La regulación limita la capacidad de las empresas para competir en uno o varios mercados relevantes relacionados? Es posible que esto suceda, entre otros eventos, cuando el proyecto de acto:				
2.1	Controla o influye sustancialmente sobre los precios de los bienes o servicios o el nivel de producción.		X		
2.2	Limita a las empresas la posibilidad de distribuir o comercializar sus productos		X		

**POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES**

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 195

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

110  
 LMD6  
 CE  
 PA

No.	Preguntas afectación a la competencia	Si	No	Explicación	Observaciones
2.3	Limita la libertad de las empresas para promocionar sus productos.		X		
2.4	Exige características de calidad de los productos, en particular si resultan más ventajosas para algunas empresas que para otras.		X		
2.5	Otorga a los operadores actuales en el mercado un trato diferenciado con respecto a las empresas entrantes.		X		
2.6	Otorga trato diferenciado a unas empresas con respecto a otras.		X		
2.7	Limita la libertad de las empresas para elegir sus procesos de producción o su firma de organización industrial.		X		
2.8	Limita la innovación para ofrecer nuevos productos o productos existentes pero bajo nuevas formas-		X		
3.	¿La regulación implica reducir los incentivos de las empresas para competir en uno o varios mercados relevantes relacionados? Es posible que esto suceda, entre otros eventos, cuando el proyecto de acto:				
3.1	Genera un régimen de autorregulación o corregulación.		X		
3.2.	Exige o fomenta el intercambio de información entre competidores o la publicación de información sobre producción, precios, ventas o costos de las empresas.		X		
3.3.	Reduce la movilidad de los clientes o consumidores entre competidores mediante el incremento de los costos asociados con el cambio de proveedor o comprador.		X		
3.4	Carece de claridad suficiente para las empresas entrantes sobre las condiciones para entrar u operar.		X		

POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 196

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

110  
 Gdn  
 LMO6

No.	Preguntas afectación a la competencia	Si	No	Explicación	Observaciones
3.5	Exime una actividad económica o a unas empresas estar sometidas a la ley de competencia.		X		
4.0	<b>CONCLUSIÓN FINAL</b>			La presente propuesta regulatoria establece los aspectos revocados mediante la Resolución CREG 093 de 2016 en materia de: i) Gastos de Administración operación y Mantenimiento, ii) Otros Activos, iii) Mercados Relevantes de Distribución y iv) Demandas de Volumen, donde las reglas aquí incorporadas no plantean ninguna restricción indebida a la libre competencia en los mercados de distribución de gas combustible por redes.	

**POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS APARTES REVOCADOS DE LA RESOLUCIÓN CREG 202 DE 2013 MEDIANTE LA RESOLUCIÓN CREG 093 DE 2016 Y SE INCORPORAN OTRAS DISPOSICIONES**

Proceso <b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento <b>CREG 063-18</b>	Fecha última revisión: 28/10/2016	Páginas: 197

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

110  
 Gdo  
 LMO  
 ck  
 LMO