



Ministerio de Minas y Energía

**COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS**

**RESOLUCIÓN No. 056 DE 2018**

( 27 ABR. 2018 )

Por la cual se actualiza el costo anual por el uso de los activos de nivel de tensión 4 de la Empresa de Energía de Boyacá S.A. E.S.P.

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

En ejercicio de sus atribuciones constitucionales y legales, en especial las conferidas por las Leyes 142 y 143 de 1994, y en desarrollo de los Decretos 1524 y 2253 de 1994, y

**CONSIDERANDO QUE:**

De acuerdo con lo previsto en el Artículo 23, literal d), y 41 de la Ley 143 de 1994, es función de la Comisión de Regulación de Energía y Gas fijar las tarifas por el acceso y uso de las redes eléctricas.

Mediante la Resolución CREG 097 de 2008 modificada por las resoluciones CREG 133, 135 y 166 de 2008, la Comisión aprobó los principios generales y la metodología para el establecimiento de los Cargos por Uso de los sistemas de transmisión regional (STR) y de distribución local (SDL).

En la Resolución CREG 120 de 2009, se aprobó el costo anual por el uso de los activos del nivel de tensión 4 y los cargos máximos de los niveles de tensión 3, 2 y 1 de los activos operados por la Empresa de Energía de Boyacá S.A. E.S.P. en el sistema de transmisión regional (STR) y en el sistema de distribución local (SDL).

Mediante la Resolución CREG 084 de 2010, la CREG corrigió un error en los cálculos que sirvieron de base para la expedición de la Resolución CREG 120 de 2009 y modificó dicho acto.

De acuerdo con el artículo 9 de la Resolución CREG 097 de 2008, por la puesta en operación de nuevos activos podrán actualizarse los cargos por uso de los OR, siempre que se cumplan las condiciones establecidas en el capítulo 4 del anexo general de esa resolución.

*(Firma)*

Por la cual se actualiza el costo anual por el uso de los activos de nivel de tensión 4 de la Empresa de Energía de Boyacá S.A. E.S.P.

Mediante las resoluciones CREG 082 de 2011, 079 de 2012, 029 de 2015, 052 de 2017 y 005 de 2018 se actualizó el costo anual por el uso de los activos de nivel de tensión 4 y los costos de reposición de la inversión, de la Empresa de Energía de Boyacá S.A. E.S.P., por la entrada en operación comercial de nuevos activos.

La Empresa de Energía de Boyacá S.A. E.S.P., a través de las comunicaciones radicadas en la CREG bajo los números E-2017-011095 y E-2017-011096 del 29 de noviembre de 2017, con base en lo establecido en el artículo 9 de la Resolución CREG 097 de 2008, solicita la actualización del costo anual por uso de los activos de nivel de tensión 4, por la entrada en operación de las subestaciones El Huche 115 kV y Alto Ricaurte 115 kV.

Mediante auto del 16 de enero de 2018, la Comisión dio inicio a la actuación administrativa tendiente a actualizar el costo anual por el uso de activos del nivel de tensión 4 de la Empresa de Energía de Boyacá S.A. E.S.P., y ordenó la apertura del respectivo expediente que fue distinguido con el número 2018-0003.

Antes y durante el desarrollo de la actuación administrativa, la Empresa de Energía de Boyacá S.A. E.S.P. entregó la siguiente información:

- a) Listado de unidades constructivas relacionadas con la subestación El Huche 115 kV, con base en las definidas en el capítulo 5 del anexo general de la Resolución CREG 097 de 2008. Estas son:

UC	Descripción	Cantidad
N4S21	Módulo de barraje tipo 2, barra sencilla, convencional	1
N4S42	Módulo común tipo 2, convencional o encapsulada	1
N4S48	Casa de control (m <sup>2</sup> )	80
N4S1	Bahía de línea, barra sencilla, convencional	2
N4S2	Bahía de transformador, barra sencilla, convencional	1
N4EQ7	Enlace de fibra óptica	2
N4EQ1	Unidad de adquisición de datos	1
CCS25	Scada tipo 4	1
CCS26	Sistema de manejo de energía EMS tipo 4	1
CCC27	Sistema de gestión de distribución DMS tipo 4	1
CCS28	Sistema de información geográfico GIS tipo 4	1
CCS29	Enlace ICCP tipo 4	1
CCS30	Sistema de medida calidad y registro tipo 4	1
CCS31	Sistema de comunicaciones tipo 4	1
N4L5	km de línea rural, circuito sencillo, concreto	2
N4L52	km de fibra óptica	15
N4EQ2	Transformador de tensión nivel 4	9
N4S7	Bahía de línea, barra principal y transferencia, convencional	1
N4S1	Bahía de línea, barra sencilla, convencional	3
N4EQ2	Transformador de tensión nivel 4	12

Por la cual se actualiza el costo anual por el uso de los activos de nivel de tensión 4 de la Empresa de Energía de Boyacá S.A. E.S.P.

UC	Descripción	Cantidad
N4L40	km de línea rural, circuito sencillo, torre metálica	43
N4L46	km de linea rural, circuito doble, torre metálica	36

- a) Listado de unidades constructivas relacionadas con la subestación Alto Ricaurte 115 kV, con base en las definidas en el capítulo 5 del anexo general de la Resolución CREG 097 de 2008. Estas son:

UC	Descripción	Cantidad
N4S1	Bahía de línea, barra sencilla, convencional	2
N4S2	Bahía de transformador, barra sencilla, convencional	1
N4S21	Módulo de barraje tipo 2, barra sencilla, convencional	1
N4S42	Módulo común tipo 2, convencional o encapsulada	1
N4S48	Casa de control (m2)	80
N4EQ7	Enlace de fibra óptica	2
N4EQ1	Unidad de adquisición de datos	1
CCS25	Scada tipo 4	1
CCS26	Sistema de manejo de energía EMS tipo 4	1
CCC27	Sistema de gestión de distribución DMS tipo 4	1
CCS28	Sistema de información geográfico GIS tipo 4	1
CCS29	Enlace ICCP tipo 4	1
CCS30	Sistema de medida calidad y registro tipo 4	1
CCS31	Sistema de comunicaciones tipo 4	1
N4L37	km línea rural, circuito sencillo, torre metálica	1
N4L52	km de fibra óptica	1
N4EQ2	Transformador de tensión nivel 4	9
N4S1	Bahía de línea, barra sencilla, convencional	4
N4EQ2	Transformador de tensión nivel 4	12
N4L40	km de linea rural, circuito sencillo, torre metálica	33,5
N4L46	km de linea rural, circuito doble, torre metálica	26,63

- b) Copia del concepto que sobre los proyectos emitió la Unidad de Planeación Minero Energética, mediante comunicaciones con radicados 20141500091471 y 20141500092471 del 11 de diciembre de 2014 y del 19 de noviembre de 2014, respectivamente.
- c) Comunicación con radicado 002123-1 del 13 de febrero de 2018, en donde XM certifica la entrada en operación comercial, a partir del día 6 de febrero de 2018, de la subestación Alto Ricaurte 115 kV, la línea Alto Ricaurte – Donato y Alto Ricaurte – Chiquinquirá y las dos bahías de línea instaladas en la subestación Alto Ricaurte.
- d) Comunicación con radicado 002833-1 del 28 de febrero de 2018, en donde XM certifica la entrada en operación comercial, a partir del día 18 de febrero de 2017, de la subestación El Huche 115 kV, las líneas El

Por la cual se actualiza el costo anual por el uso de los activos de nivel de tensión 4 de la Empresa de Energía de Boyacá S.A. E.S.P.

Huche – San Antonio y Boavita – El Huche y las dos bahías de línea instaladas en la subestación El Huche.

- e) Diagrama unifilar de las subestaciones El Huche y Alto Ricaurte 115 kV.

La Comisión consideró necesario verificar en terreno los activos solicitados por la empresa y para tal fin los días 18 y 19 de abril de 2018 funcionarios de la CREG llevaron a cabo una visita a las subestaciones El Huche y Alto Ricaurte 115 kV, la cual fue acompañada por personal de la Empresa de Energía de Boyacá S.A. E.S.P.

Con base en la verificación de activos en terreno, se concluye que las siguientes unidades constructivas no deben ser incluidas en el inventario o se reconocen con algunas modificaciones respecto a la solicitud de la EBSA, por las razones que se exponen a continuación:

- a) Las líneas nuevas (segundo circuito) entre Donato – Alto Ricaurte-Chiquinquirá y entre Boavita – El Huche – San Antonio no se reconocen ya que aún no se han construido. Igualmente, no se reconocen las bahías para la conexión de estas líneas ni los transformadores de potencial asociados.
- b) Las bahías de nivel de tensión 4 para conexión de los transformadores 115/34.5 kV, de ambas subestaciones, no se reconocen ya que estas no hacen parte del cargo de nivel de tensión 4 sino del nivel de tensión 3, según la metodología de la Resolución CREG 097 de 2008.
- c) El equipo reportado como N4EQ1, unidad de adquisición de datos, no se encuentra instalado en las subestaciones.
- d) El OR solicitó las unidades de centro de control tipo 4, CCS25, CCS26, CCS27, CCS28, CCS29, CCS30, CCS31. No obstante, se tiene en cuenta que las unidades de centro de control no pertenecen a un único nivel de tensión y que en los numerales 4,3, 4,4 y 4,5 de la Resolución CREG 097 de 2008 se establecen excepciones por las cuales pueden actualizarse los cargos de los niveles de tensión 2 y 3, las cuales no se ajustan a esta situación.
- e) Sólo se reconoce un enlace fibra óptica verificado en la subestación (N4EQ7).
- f) En la subestación El Huche no se reconocen km de línea adicionales para la conexión de la subestación, pues esta se encuentra al lado de la línea San Antonio – Boavita que fue interrumpida para la conexión. Los km de fibra óptica tienen el mismo análisis y por lo tanto no son reconocidos.
- g) En la subestación Alto Ricaurte se reconocen 760 m de línea en circuito doble, torre metálica (N4L46), que fueron verificados en terreno. La misma longitud se reconoce con respecto a la fibra óptica.

*Alfredo Gómez* *44*

Por la cual se actualiza el costo anual por el uso de los activos de nivel de tensión 4 de la Empresa de Energía de Boyacá S.A. E.S.P.

En ambas subestaciones se reconoce un transformador de potencial adicional asociado al barraje (N4EQ2) y la interface de usuario (N4EQ10), considerando que el costo de estos equipos no modifica la relación beneficio costo evaluada por la UPME, ya que su valor es inferior al de los activos que no se están reconociendo.

Con base en las reglas definidas en la Resolución CREG 097 de 2008, se recalcula el tamaño de la casa de control, unidad constructiva N4S48.

Como resultado del análisis de la información entregada durante la actuación administrativa y a partir de las anteriores consideraciones, se ajustó el inventario de activos de la empresa. Las unidades constructivas a reconocer son las siguientes:

a) Subestación El Huche:

UC	Descripción	Cantidad
N4S21	Módulo de barraje tipo 2, barra sencilla, convencional	1
N4S42	Módulo común tipo 2, convencional o encapsulada	1
N4S48	Casa de control (m <sup>2</sup> )	150
N4S1	Bahía de línea, barra sencilla, convencional	2
N4EQ7	Enlace de fibra óptica	1
N4EQ2	Transformador de tensión nivel 4	10
N4EQ10	Interface de usuario (IHM)	1

b) Subestación Alto Ricaurte:

UC	Descripción	Cantidad
N4S1	Bahía de línea, barra sencilla, convencional	2
N4S21	Módulo de barraje tipo 2, barra sencilla, convencional	1
N4S42	Módulo común tipo 2, convencional o encapsulada	1
N4S48	Casa de control (m <sup>2</sup> )	150
N4EQ7	Enlace de fibra óptica	1
N4L52	km de fibra óptica	0,76
N4EQ2	Transformador de tensión nivel 4	10
N4L46	km de linea rural, circuito doble, torre metálica	0,76
N4EQ10	Interface de usuario (IHM)	1

Aplicada la metodología establecida en la Resolución CREG 097 de 2008 se calcularon las siguientes variables:

Cotos anuales [Pesos dic 2007]	NCAAE <sub>j,n</sub>	CAANE <sub>j,n</sub>	AOM <sub>j,n</sub>
Nivel de Tensión 4	9.886.902.722	1.061.850.779	4.549.931.248

*(Firma)* *(Firma)*

Por la cual se actualiza el costo anual por el uso de los activos de nivel de tensión 4 de la Empresa de Energía de Boyacá S.A. E.S.P.

La Comisión, en sesión No.850 del 27 de abril de 2018, aprobó modificar el costo anual por el uso de los activos de nivel de tensión 4 de la Empresa de Energía de Boyacá S.A. E.S.P., por la entrada en operación de las subestaciones El Huche 115 kV y Alto Ricaurte 115 kV.

### **R E S U E L V E:**

**Artículo 1.** El artículo 1 de la Resolución CREG 120 de 2009, modificado por las resoluciones CREG 084 de 2010, 082 de 2011, 079 de 2012, 029 de 2015, 052 de 2017 y 005 de 2018, queda así:

**“Artículo 1. Costo Anual por el uso de los activos del Nivel de Tensión”**

4. El Costo Anual por el Uso de los Activos del Nivel de Tensión 4 operados por la Empresa de Energía de Boyacá S.A. E.S.P., calculado en la forma establecida en la Resolución CREG 097 de 2008, es el siguiente:

<b>Costo Anual por el Uso de los Activos</b>	<b>Pesos de diciembre de 2007</b>
Nivel de Tensión 4 ( <b>CA<sub>j,4</sub></b> )	32.527.553.345,,

**Artículo 2.** El artículo 5 de la Resolución CREG 120 de 2009, modificado por las resoluciones CREG 082 de 2011, 079 de 2012, 029 de 2015, 052 de 2017 y 005 de 2018, queda así:

**“Artículo 5. Costos de reposición de la inversión.”** Los costos de reposición de la inversión del OR Empresa de Energía de Boyacá S.A. E.S.P. para cada nivel de tensión, calculados en la forma establecida en la Resolución CREG 097 de 2008, son los siguientes:

<b>Costo de Reposición de Inversión</b>	<b>Pesos de diciembre de 2007</b>
Para el Nivel de Tensión 4 ( <b>CRI<sub>j,4</sub></b> )	195.214.714.331
Para el Nivel de Tensión 3 ( <b>CRI<sub>j,3</sub></b> )	90.609.589.512
Para el Nivel de Tensión 2 ( <b>CRI<sub>j,2</sub></b> )	357.721.753.259
Para el Nivel de Tensión 1 ( <b>CRI<sub>j,1</sub></b> )	279.028.791.257,,

**Artículo 1. Vigencia.** De conformidad con lo previsto por el artículo 19 de la Resolución CREG 097 de 2008, los cargos y valores aquí aprobados estarán vigentes desde la fecha en que quede en firme la presente resolución y por el periodo que establezca la regulación, sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar. Vencido su periodo de vigencia, continuarán rigiendo hasta que la Comisión apruebe los nuevos.

**Artículo 2. Recursos.** La presente resolución deberá notificarse a la Empresa de Energía de Boyacá S.A. E.S.P. Contra lo dispuesto en este acto procede el recurso de reposición, el cual se podrá interponer ante la Dirección

0 5 6

RESOLUCIÓN No.

DE

27 ABR. 2018

HOJA No. 7/7

Por la cual se actualiza el costo anual por el uso de los activos de nivel de tensión 4 de la Empresa de Energía de Boyacá S.A. E.S.P.

Ejecutiva de la CREG dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de su notificación.

**NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Bogotá. D. C., a 27 ABR. 2018

*Alonso M. Cardona Delgado*

**ALONSO MAYELO CARDONA DELGADO**  
Viceministro de Energía  
Delegado del Ministro de Minas y Energía  
Presidente

*Germán Castro Ferreira*  
**GERMÁN CASTRO FERREIRA**  
Director Ejecutivo

*CML* *AS* *pd*