



Ministerio de Minas y Energía

**COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS**

**RESOLUCIÓN No. 052 DE 2003**

( 19 JUN. 2003 )

Por la cual se aprueban el Costo Anual por el uso de los Activos del Nivel de Tensión 4 y el Costo Anual de los Activos de Conexión al Sistema de Transmisión Nacional (STN) de los Sistemas de Transmisión Regional (STR), y los Cargos Máximos de los Niveles de Tensión 3, 2 y 1 del Sistema de Distribución Local (SDL), operados por CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER 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.

**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;

Que mediante la Resolución CREG 082 de 2002, 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);

Que CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S. A. E.S.P. mediante comunicación radicada en la CREG bajo el No. 011933 recibida el día 31 de diciembre de 2002, sometió a aprobación de la Comisión los Costos Anuales por el uso de los Activos del Nivel de Tensión 4 y el Costo Anual de los Activos de Conexión al Sistema de Transmisión Nacional (STN), y los Cargos Máximos de los Niveles de Tensión 3, 2 y 1, correspondientes al Sistema de Transmisión Regional y al Sistema de Distribución Local que opera;

Que CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S. A. E.S.P., en cumplimiento de las Circulares CREG No. 019, 025, 027, 029, 038 de 2002, reportó a la CREG los inventarios de activos eléctricos del STR y SDL que opera, clasificados según el listado de Unidades Constructivas establecido en el Anexo No 3 de la Resolución CREG 082 de 2002;

CB

Por la cual se aprueban el Costo Anual por el uso de los Activos del Nivel de Tensión 4 y el Costo Anual de los Activos de Conexión al Sistema de Transmisión Nacional (STN) de los Sistemas de Transmisión Regional (STR), y los Cargos Máximos de los Niveles de Tensión 3, 2 y 1 del Sistema de Distribución Local (SDL), operados por CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S. A. E.S.P.

Que CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S. A. E.S.P., en cumplimiento de lo dispuesto en el Parágrafo 2 del Artículo 13° de la Resolución CREG 082 de 2002, publicó en un diario de amplia circulación el resumen del estudio de cargos que presentó a la Comisión, con la información mínima señalada en el Anexo No 6 de dicha Resolución, con el fin de que los terceros interesados pudieran presentar ante la Comisión observaciones sobre tal información, y envió, a la Comisión, copia del aviso de prensa respectivo;

Que CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S. A. E.S.P. mediante comunicación radicada en la CREG bajo el No. 002097 recibida el día 4 de marzo de 2003, realizó cambios en la información correspondiente a las unidades constructivas de líneas del nivel 2 y modificó la solicitud de cargos por uso del Sistema de Transmisión Regional y del Sistema de Distribución Local que opera;

Que se analizó la información presentada por CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S. A. E.S.P., conjuntamente con la información adicional disponible en la CREG sobre los activos de STR y del SDL que opera, y se solicitaron las aclaraciones pertinentes;

Que en cumplimiento de lo dispuesto en el Anexo No 5 de la Resolución CREG 082 de 2002, la Comisión, a través de la firma MPS INGENIERÍA Y CONSULTORÍA EU., verificó la calidad de la información reportada por CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S. A. E.S.P., para una muestra diseñada por la Comisión, siguiendo la metodología contenida en el citado Anexo;

Que mediante comunicación radicada en la CREG bajo el No. 001704 del 21 de febrero de 2003, la firma MPS INGENIERÍA Y CONSULTORÍA EU. presentó el informe de verificación de la calidad de la información reportada por CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S. A. E.S.P., del cual se dio traslado a dicha empresa con el objeto de que ejerciera su derecho de defensa y se pronunciara sobre las diferencias de información relacionadas en el mencionado informe de verificación;

Que una vez revisado el informe de verificación de la calidad de la información, por parte de la CREG, se encontró necesario solicitar a la firma MPS INGENIERÍA Y CONSULTORÍA EU., aclaración de la información presentada en su respectivo informe;

Que mediante comunicación radicada en la CREG bajo el No. E-2003-003398 del 4 de abril de 2003, la firma MPS INGENIERÍA Y CONSULTORÍA EU., rindió las aclaraciones solicitadas, de las cuales se dio traslado al Operador de Red CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S. A. E.S.P., con el objeto de que ejerciera su derecho de defensa;

Que CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S. A. E.S.P., mediante comunicaciones radicadas en la CREG bajo los Nos. E-2003-003951 del 21 de abril de 2003, E-2003-004555 del 6 de mayo de 2003 y E-2003-005714 del 5 de junio de 2003, presentó las aclaraciones solicitadas por la

AP 2

Por la cual se aprueban el Costo Anual por el uso de los Activos del Nivel de Tensión 4 y el Costo Anual de los Activos de Conexión al Sistema de Transmisión Nacional (STN) de los Sistemas de Transmisión Regional (STR), y los Cargos Máximos de los Niveles de Tensión 3, 2 y 1 del Sistema de Distribución Local (SDL), operados por CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S. A. E.S.P.

Comisión y se pronunció en relación con el informe de verificación de calidad de la información;

Que como resultado del análisis de la información y de las respuestas presentadas a la Comisión por CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S. A. E.S.P., se realizaron los ajustes pertinentes a los inventarios reportados, así como a la información adicional requerida para el cálculo de los Costos Anuales y de los Cargos Máximos de que tratan los Artículos 3 y 5 de la Resolución CREG 082 de 2002, según se relacionan, con su respectivo sustento, en el documento soporte a la presente Resolución;

Que aplicada la metodología contenida en la Resolución CREG 082 de 2002 se calcularon para los sistemas operados por CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S. A. E.S.P., las siguientes variables principales:

- a) Costo anual para remunerar los activos de conexión al STN y de los Niveles de Tensión 4, 3 y 2, sin aplicar los criterios de eficiencia de que trata el Anexo No 8 de la Resolución CREG 082 de 2002:

<b>COSTOS ANUALES EQUIVALENTES</b>	<b>Pesos de diciembre de 2001</b>
Activos Eléctricos Asociados con la Conexión al STN - CAAC <sub>j</sub>	1,951,188,109
Activos de Uso del Nivel 4 (Líneas Radiales) - CALR <sub>j,4</sub>	0
Activos de Uso del Nivel 4 (Líneas No Radiales) - CALNR <sub>j,4</sub>	13,275,626,568
Activos de Uso del Nivel 3 - CAAE <sub>j,3</sub>	7,391,960,725
Activos de Uso del Nivel 2 (Líneas Urbanas) - CAU <sub>j,2</sub>	7,036,352,913
Activos de Uso del Nivel 2 (Líneas Rurales) - CAR <sub>j,2</sub>	14,554,409,794
Activos de Uso del Nivel 2 (Diferentes a Líneas Rurales y Urbanas) - CAO <sub>j,2</sub>	8,346,668,733

- b) Costo anual para remunerar los activos de conexión al STN y de los Niveles de Tensión 4, 3 y 2, aplicando los criterios de eficiencia de que trata el Anexo No 8 de la Resolución CREG 082 de 2002 y los aprobados mediante Resolución CREG 030 de 2003:

<b>COSTOS ANUALES EQUIVALENTES</b>	<b>Pesos de diciembre de 2001</b>
Activos Eléctricos Asociados con la Conexión al STN - CAAC <sub>j</sub>	1,951,188,109
Activos de Uso del Nivel 4 (Líneas Radiales) - CALR <sub>j,4</sub>	0
Activos de Uso del Nivel 4 (Líneas No Radiales) - CALNR <sub>j,4</sub>	10,686,595,929
Activos de Uso del Nivel 3 - CAAE <sub>j,3</sub>	7,391,960,725
Activos de Uso del Nivel 2 (Líneas Urbanas) - CAU <sub>j,2</sub>	7,036,352,913
Activos de Uso del Nivel 2 (Líneas Rurales) - CAR <sub>j,2</sub>	10,884,356,519
Activos de Uso del Nivel 2 (Diferentes a Líneas Rurales y Urbanas) - CAO <sub>j,2</sub>	8,346,668,733

- c) Los niveles de pérdidas en cada Nivel de Tensión que se reconocen en cada año del período tarifario:

2

Por la cual se aprueban el Costo Anual por el uso de los Activos del Nivel de Tensión 4 y el Costo Anual de los Activos de Conexión al Sistema de Transmisión Nacional (STN) de los Sistemas de Transmisión Regional (STR), y los Cargos Máximos de los Niveles de Tensión 3, 2 y 1 del Sistema de Distribución Local (SDL), operados por CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S. A. E.S.P.

Factor (%)	2003	2004	2005	2006	2007
<b>NIVEL 4 (<math>P_{4,k}</math>)</b>	1.3500	1.1900	1.0400	0.8800	0.7300
<b>NIVEL 3 (<math>P_{3,k}</math>)</b>	1.4700	1.4400	1.4100	1.3800	1.3500
<b>NIVEL 2 (<math>P_{2,j,k}</math>)</b>	2.0773	2.0773	2.0773	2.0773	2.0773
<b>NIVEL 1 (<math>P_{1,j,k}</math>)</b>	7.0718	6.4858	5.8998	5.3138	4.7278

Que a partir de las curvas de carga típicas por Nivel de Tensión presentadas por el OR en la solicitud de aprobación de cargos, la Comisión calculó, siguiendo las disposiciones del Anexo No 9 de la Resolución CREG 082 de 2002, los factores multiplicadores que permiten establecer los Cargos Monomios Horarios a partir de los Cargos Monomios correspondientes;

Que la Comisión, aprobó la Resolución CREG 032 de 2003 mediante la cual se establece la segunda etapa de transición para la aplicación de los Cargos por Uso de los Sistemas de Transmisión Regional y de Distribución Local aprobados a los Operadores de Red de que tratan las Resoluciones CREG 063 y 082 de 2002, en cumplimiento del Decreto 1407 de 2002;

Que la Comisión, en Sesión No 215 del día 19 de junio de 2003, aprobó el Costo Anual por el uso de los Activos del Nivel de Tensión 4, el Costo Anual de los Activos de Conexión al STN, y los Cargos Máximos de los niveles de tensión 3, 2 y 1 de los STR y SDL operados por CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S. A. E.S.P., así como la gradualidad tarifaria aplicable a la empresa.

#### RESUELVE:

**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 CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S. A. E.S.P. será el siguiente:

Costo Anual	Pesos colombianos de diciembre de 2001
$CA_{j,4}$	12,881,958,033

**Artículo 2. Costo Anual de los Activos de Conexión al Sistema de Transmisión Nacional - STN.** El Costo Anual de los Activos de Conexión al STN operados por CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S. A. E.S.P. será el siguiente:

Costo Anual	Pesos colombianos de diciembre de 2001
$CAC_j$	2,298,545,076

AB  
2

Por la cual se aprueban el Costo Anual por el uso de los Activos del Nivel de Tensión 4 y el Costo Anual de los Activos de Conexión al Sistema de Transmisión Nacional (STN) de los Sistemas de Transmisión Regional (STR), y los Cargos Máximos de los Niveles de Tensión 3, 2 y 1 del Sistema de Distribución Local (SDL), operados por CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S. A. E.S.P.

**Artículo 3. Cargos Máximos de los niveles de tensión 3 y 2.** Los Cargos Máximos de los niveles de tensión 3 y 2, en valores monomios del sistema operado por CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S. A. E.S.P., en cada año del período tarifario, serán los siguientes, en pesos colombianos de diciembre de 2001:

(\$ / kWh) Pesos de diciembre de 2001

AÑO	CD <sub>1,3</sub>	CD <sub>1,2</sub>
2003	20.0598	44.1084
2004	20.0210	44.0251
2005	19.9843	43.9470
2006	19.9457	43.8643
2007	19.9093	43.7867

**Parágrafo.** De conformidad con lo establecido en el Numeral 2 del Anexo No 4 de la Resolución CREG 082 de 2002, los Cargos Máximos de que trata el presente Artículo serán liquidados y facturados por el OR a cada uno de los Comercializadores que atienden Usuarios Finales conectados a su sistema en los niveles de tensión 3 y 2, y a los OR que tomen energía de su sistema en los mismos niveles de tensión. Estos cargos serán igualmente liquidados y facturados respecto de la demanda de los usuarios de Nivel de Tensión 1 referida al Nivel de Tensión 3 o 2, según el caso, como se deriva de lo establecido en el literal d. numeral 4 del Anexo No 4 de la Resolución CREG 082 de 2002.

**Artículo 4. Cargos Máximos del Nivel de Tensión 1.** Los Cargos Máximos del Nivel de Tensión 1 del sistema operado por CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S. A. E.S.P., en cada año del período tarifario, serán los siguientes, en pesos colombianos de diciembre de 2001:

(\$ / kWh) Pesos de diciembre de 2001

Redes Aéreas		Redes Subterráneas	
Inversión (CDAI <sub>j,1</sub> )	AOM (CDAM <sub>j,1</sub> )	Inversión (CDSI <sub>j,1</sub> )	AOM (CDSM <sub>j,1</sub> )
19.2659	1.1006	24.9538	0.0438

**Artículo 5. Aplicación de los Cargos Máximos.** Los cargos máximos de que tratan los artículos 3 y 4 de la presente resolución constituyen tope máximos, razón por la cual el Operador de Red podrá aplicar cargos inferiores siempre y cuando cumplan con los criterios tarifarios de ley.

AB  
2

Por la cual se aprueban el Costo Anual por el uso de los Activos del Nivel de Tensión 4 y el Costo Anual de los Activos de Conexión al Sistema de Transmisión Nacional (STN) de los Sistemas de Transmisión Regional (STR), y los Cargos Máximos de los Niveles de Tensión 3, 2 y 1 del Sistema de Distribución Local (SDL), operados por CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S. A. E.S.P.

**Artículo 6. Cargos Monomios Horarios.** Para el cálculo de los Cargos Monomios Horarios, se deberán utilizar los factores multiplicadores y períodos de carga que se presentan a continuación:

**Nivel de Tensión 3**

Demanda	Factor	Horas de Aplicación																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Máxima	1.2169								X	X	X	X	X	X	X	X									
Media	0.8027	X	X	X	X	X	X	X										X	X	X	X	X	X	X	X
Mínima	-																								

**Nivel de Tensión 2**

Demanda	Factor	Horas de Aplicación																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Máxima	1.2326									X	X	X	X	X	X	X	X								
Media	0.8266	X	X	X	X	X	X	X	X									X	X	X	X	X	X	X	X
Mínima	-																								

**Nivel de Tensión 1**

Demanda	Factor	Horas de Aplicación																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Máxima	1.3980																			X	X	X	X		
Media	0.8724	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					X	X
Mínima	-																								

**Parágrafo 1.** Los Cargos Monomios Horarios resultan de la multiplicación del Cargo Monomio por el factor asociado a cada período de carga del Nivel de Tensión respectivo.

**Parágrafo 2.** Cuando el comportamiento de la demanda varíe de forma significativa, el Operador de Red podrá solicitar a la CREG la modificación de los factores y períodos aprobados en este Artículo, justificando dicha solicitud, e informando de la misma a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.

**Parágrafo 3.** Los Cargos Máximos Horarios resultantes de la aplicación del presente Artículo, serán liquidados y facturados por CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S. A. E.S.P. a los Operadores de Red o a los comercializadores que atienden usuarios conectados al sistema que opera, cuando los OR o usuarios respectivos cuenten con medición horaria. En caso de que no exista medición horaria, se deberán aplicar los Cargos Monomios.

**Artículo 7. Factores de Pérdidas.** Los factores para referir las medidas de energía al STN y los usados para referir las medidas de energía en el Nivel de Tensión 1 a los niveles de tensión 3 y 2, de que trata el Anexo No 10 de la Resolución CREG 082 de 2002 y que aplican en el sistema operado por CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S. A. E.S.P. son:

Por la cual se aprueban el Costo Anual por el uso de los Activos del Nivel de Tensión 4 y el Costo Anual de los Activos de Conexión al Sistema de Transmisión Nacional (STN) de los Sistemas de Transmisión Regional (STR), y los Cargos Máximos de los Niveles de Tensión 3, 2 y 1 del Sistema de Distribución Local (SDL), operados por CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S. A. E.S.P.

a) Factores para referir las medidas de energía al STN:

Factor (%)	2003	2004	2005	2006	2007
NIVEL 4 (PR <sub>4,j,k</sub> )	1.3500	1.1900	1.0400	0.8800	0.7300
NIVEL 3 (PR <sub>3,j,k</sub> )	2.8002	2.6129	2.4353	2.2479	2.0701
NIVEL 2 (PR <sub>2,j,k</sub> )	4.8193	4.6359	4.4621	4.2785	4.1045
NIVEL 1 (PR <sub>1,j,k</sub> )	11.5503	10.8210	10.0986	9.3650	8.6383

b) Factores para referir las medidas en el Nivel de Tensión 1 a los niveles de tensión 2 y 3:

Factor (%)	2003	2004	2005	2006	2007
NIVEL 1-2 (PR <sub>1,2,j,k</sub> )	7.0718	6.4858	5.8998	5.3138	4.7278
NIVEL 1-3 (PR <sub>1,3,j,k</sub> )	9.2960	8.6978	8.0997	7.5015	6.9034

**Parágrafo.** Los factores de que trata el presente Artículo se aplicarán de acuerdo con la siguiente expresión:

$$E_{referida} = \frac{E_{medida}}{(1 - PR)}$$

donde:

*E<sub>referida</sub>*: Energía referida al STN o a los niveles de tensión 3 o 2, según sea el caso.

*E<sub>medida</sub>*: Energía registrada en el equipo de medida

*PR*: Factor para referir las medidas de energía al STN o a los niveles de tensión 3 o 2, según sea el caso, y que se presentan en este Artículo.

**Artículo 8. Segunda Etapa de la Transición Tarifaria** Para dar cumplimiento a lo establecido en la Resolución CREG 032 de 2003 se establecen los siguientes parámetros para CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S. A. E.S.P., en cuanto a la gradualidad en la aplicación del Cargo Máximo de Nivel de Tensión 2 establecida en el numeral 3 del Artículo 2 de dicha Resolución:

- Cargo de transición para el primer mes de aplicación del Cargo Máximo de Nivel de Tensión 2 aprobado en esta Resolución: 38.4623 \$/kWh (pesos de diciembre de 2001).
- Porcentaje de incremento mensual: 0.0 %, en términos reales.
- Plazo: 12 meses.

AP 7

Por la cual se aprueban el Costo Anual por el uso de los Activos del Nivel de Tensión 4 y el Costo Anual de los Activos de Conexión al Sistema de Transmisión Nacional (STN) de los Sistemas de Transmisión Regional (STR), y los Cargos Máximos de los Niveles de Tensión 3, 2 y 1 del Sistema de Distribución Local (SDL), operados por CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S. A. E.S.P.

**Artículo 9. Vigencia.** De conformidad con lo previsto por el artículo 13° de la Resolución CREG 082 de 2002, los cargos y valores aprobados en esta Resolución estarán vigentes desde la fecha en que quede en firme esta Resolución y se aplicarán a partir del mes siguiente, conforme a lo dispuesto en el lit. c) numeral 1. del anexo 2 de la Resolución CREG 082 de 2002 y hasta el 31 de diciembre del año 2007. Vencido su período de vigencia, continuarán rigiendo hasta que la Comisión apruebe los nuevos.

**Artículo 10. Recursos.** La presente Resolución deberá notificarse a CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S. A. E.S.P. Contra lo dispuesto en este acto procede el recurso de reposición, el cual se podrá interponer ante la Dirección 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, a los 19 JUN. 2003



**LUIS ERNESTO MEJÍA CASTRO**  
Ministro de Minas y Energía  
Presidente



**JAIME ALBERTO BLANDÓN DÍAZ**  
Director Ejecutivo

AF  
2