



---

**Comisión de Regulación  
de Energía y Gas**

**SOLICITUD DE LA ELECTRIFICADORA DE  
SANTANDER PARA INCLUIR ACTIVOS  
NUEVOS DE CONEXIÓN**

**DOCUMENTO CREG-009**  
**14 DE MARZO DE 2006**

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

## CONTENIDO

1.	ANTECEDENTES.....	86
2.	SOLICITUD DE LA EMPRESA.....	87
3.	ANÁLISIS DE LA SOLICITUD .....	87
3.1	Concepto de la UPME.....	87
3.2	Fecha de entrada en Operación.....	88
3.3	Análisis Unidades Constructivas solicitadas. ....	88
4.	CÁLCULO DE CARGOS .....	89
5.	FECHA DE APLICACIÓN .....	90
6.	PROPUESTA A LA COMISIÓN.....	90

## SOLICITUD DE LA ELECTRIFICADORA DE SANTANDER PARA INCLUIR ACTIVOS NUEVOS DE CONEXIÓN

### 1. ANTECEDENTES

El artículo 6 de la Resolución CREG 082 de 2002 establece:

***“Artículo 6°. Actualización de los cargos de los STR por puesta en servicio de nuevos activos. Cuando entren en operación nuevos activos de uso del Nivel de Tensión 4 o de conexión al STN durante el período tarifario, el Costo Anual por el uso de los activos del Nivel de Tensión 4 o el Costo Anual de los Activos de Conexión al STN, podrán ser revisados por la Comisión, para lo cual se deberá cumplir lo siguiente:***

1. *Que los proyectos de Conexión al STN hayan sido aprobados por la UPME y se haya suscrito el respectivo contrato de conexión, con sujeción a la regulación vigente.*
2. *Que los proyectos relacionados con activos de uso del Nivel de Tensión 4, solicitados por un OR, hayan sido aprobados por la UPME de acuerdo con los criterios de expansión del Sistema Interconectado Nacional, adoptados por el Ministerio de Minas y Energía.”*

Con base en lo anterior, la ELECTRIFICADORA DE SANTANDER S.A. E.S.P. en comunicación dirigida a la CREG, radicada con el número E-2005-009099 del 6 de diciembre de 2005, envió la solicitud a la CREG del reconocimiento de los siguientes activos próximos a entrar en operación: Un transformador de conexión al STN y sus módulos asociados ubicados en la subestación Termobarranca. Adicionalmente entregó la información correspondiente en los formatos establecidos para tal fin.

Con las comunicaciones UPME 4034 del 18 de noviembre de 2005 la Unidad de Planeación Minero-Energética emitió concepto sobre el proyecto. Con la comunicación UPME 5388 del 13 de marzo de 2006, la Unidad emitió aprobación al proyecto en los términos del artículo 6 de la Resolución CREG 082 de 2002.

Mediante auto del 28 de diciembre de 2005, la Comisión inició la actuación administrativa a fin de realizar los análisis y estudios tendientes a modificar los costos anuales de los activos de conexión a la Electrificadora de Santander S. A. E.S.P.

Con la comunicación CREG S-2005-003677 del 28 de diciembre de 2005, se solicitó a la Electrificadora de Santander S. A. E.S.P., la publicación del resumen de su solicitud, en un diario de amplia circulación. En cumplimiento de este requerimiento la empresa hizo llegar copia del aviso publicado en el periódico La República del 4 de enero de 2006, mediante comunicación radicada en la CREG con el número E-2006-000136 del 6 de enero de 2006.

## 2. SOLICITUD DE LA EMPRESA

Mediante comunicación CREG E-2005-009099, la Electrificadora de Santander S. A. E.S.P, solicitó a la Comisión, la actualización de los costos asociados al STR de ESSA, por la inclusión de los siguientes activos:

- Transformador trifásico de conexión al STN 230/115 kV, de 90 MVA
- Bahía de transformador, anillo 230 kV
- Bahía de transformador, configuración barra sencilla tipo convencional, 115 kV

La mencionada solicitud estaba acompañada de la comunicación UPME – 4034 del 18 de noviembre de 2005, en el cual la Unidad emite su concepto sobre el tema y plantea:

*“Por lo anterior, la Unidad encuentra que existe justificación técnica y económica para la entrada en operación del segundo transformador de 90 MVA, 220/115/34.5 kV en la subestación Barranca.”*

## 3. ANÁLISIS DE LA SOLICITUD

### 3.1 Concepto de la UPME

La Unidad de Planeación Minero-Energética en el concepto UPME 4034 del 2005 sobre el proyecto para conexión del segundo transformador en la Subestación Termobarranca, señala:

*“En cumplimiento con lo establecido en las resoluciones CREG 025 de 1995 y CREG 082 de 2002, por la cual se aprueban los principios generales y la metodología para el establecimiento de los cargos por uso de los Sistemas de Transmisión Regional y Distribución Local, la UPME se permite emitir el siguiente concepto sobre el proyecto de la referencia.*

*La Unidad llevó a cabo la revisión de la evaluación técnica del estudio de conexión del segundo transformador 220/115/13.8 kV en la subestación Barranca, con capacidad de 90 MVA, encontrando que las conclusiones corresponden a la información del estudio y existe coherencia entre el análisis efectuado por ESSA y la viabilidad técnica de este proyecto.*

*La empresa reporta que la energía adicional que se transportará durante el primer año de operación del proyecto y que no sería posible entregar si no se cuenta con los activos de conexión, asciende a 217.625 MWh/año.*

*De otro lado, la evaluación económica presentada por ESSA muestra una relación beneficio -costo de 11.74, resultado con el cual la Unidad coincide teniendo en cuenta el costo de las unidades constructivas y la valoración de los beneficios.*

*Por lo anterior, la Unidad encuentra que existe justificación técnica y económica para la entrada en operación del segundo transformador de 90 MVA, 220/115/34.5 kV, en la subestación Barranca."*

Sin embargo al final de la comunicación citada la UPME expresa:

*"(...) el presente documento representa un concepto técnico que no faculta ni otorga ningún compromiso adicional a lo establecido en la regulación del sector eléctrico."*

Por lo anterior, la Comisión solicitó a la Unidad complementar su concepto en el sentido de aprobar o rechazar el proyecto presentado por la Electrificadora de Santander S. A. E.S.P.; mediante comunicación UPME 5388 del 13 de marzo de 2006 radicada en la CREG bajo el número E-2006-001908, la Unidad ratificó la aprobación del proyecto en cuestión.

Por lo expuesto, se puede concluir que la UPME está de acuerdo en incorporar al Costo Anual de los activos de conexión el transformador trifásico de la Subestación Termobarranca a la Electrificadora de Santander S. A. E.S.P.

### 3.2 Fecha de entrada en Operación

De acuerdo con la solicitud de la empresa se manifestaba que la puesta en servicio del nuevo transformador sería el 4 de diciembre de 2005.

La Comisión solicitó al CND reportar la fecha de entrada en Operación de dicho activo. Mediante comunicación radicada en la CREG bajo el número E-2006-001795 del 8 de marzo de 2006, el CND informó que el activo entró en operación comercial a partir del 29 de julio de 2005.

Dado que el activo se encuentra en la actualidad en operación, la comisión continúa el proceso de reconocimiento.

### 3.3 Análisis Unidades Constructivas solicitadas.

La Electrificadora de Santander solicitó el reconocimiento de las siguientes Unidades Constructivas:

Unidad Constructiva	Descripción
N5TC4	Transformador trifásico (OLTC) de conexión al STN, capacidad final de 81 a 120 MVA
N5S9	Bahía de transformador, anillo, 230 kV
N4S2	Bahía de transformador, configuración barra sencilla –tipo convencional-

Dado que la Empresa solicita el reconocimiento de un transformador bidevanado, pero en la comunicación de la UPME se manifestaba que se trata de un transformador tridevanado, se preguntó a la Electrificadora sobre la configuración real, a lo que se respondió que el transformador es en realidad tridevanado pero que se utiliza como bidevanado igual que el primer transformador de esta subestación. Por lo anterior se reconoce la UC N5TC4.

De acuerdo con el diagrama unifilar de la Subestación Termobarranca, anexo a la solicitud, la configuración de la conexión de los transformadores de conexión al STN de esta subestación corresponden a una configuración de barra sencilla, por lo cual en lugar de la UC N5S9 se reconocerá la UC N5S3 correspondiente a una bahía de transformador, barra sencilla, 230 kV.

La UC N4S2, se reconoce de acuerdo con lo solicitado.

#### 4. CÁLCULO DE CARGOS

Con base en la información reportada por la empresa y la UPME, la base de datos de reporte de unidades constructivas de subestaciones de la Electrificadora de Santander S.A. E.S.P. se adicionará con las siguientes unidades en la subestación Termobarranca:

- Unidades constructivas de Transformación:

S/E	Unidad Constructiva	Cap	Relación de Transf.	Cantidad	Porcentaje de Uso	Potencia Baja 1	Potencia Baja 2	En Servicio	Porcentaje Reconocido
66	N5TC4	90	230/115	1	100	90	0	S	1

- Unidades Constructivas de Subestaciones

S/E	Unidad Constructiva	Cantidad	Porcentaje de Uso	En Servicio	Porcentaje Reconocido
66	N5S3	1	100	S	1
66	N4S2	1	100	S	1

El Costo Anual por el Uso de los Activos de conexión aprobado a la Electrificadora de Santander S. A. E.S.P. en la Resolución CREG 043 de 2003 se modificará y el nuevo Costo Anual de los activos de conexión al STN, de acuerdo con la metodología establecida en la Resolución CREG 082 de 2002, expresado en pesos de diciembre de 2001, es:

Costo Anual	Pesos colombianos de diciembre de 2001
$CAC_j$	2,536,043,755

## 5. FECHA DE APLICACIÓN

La Resolución CREG 082 de 2002 en el párrafo del Artículo 7° dice:

***“Parágrafo.*** Cuando, durante la vigencia del período tarifario, la Comisión apruebe modificar la remuneración de un STR por la puesta en operación de nuevos activos de uso del Nivel de Tensión 4 o de conexión al STN, los nuevos Costos Anuales serán considerados en la liquidación y recaudo de los cargos de los STR respectivos, a partir del mes de enero del año siguiente a la entrada en vigencia de la respectiva Resolución, para lo cual se seguirá la metodología descrita en el Numeral 1 del Anexo No. 2 y Numeral 1 del Anexo No. 4 de la presente Resolución.”

Dado que la Resolución CREG 082 de 2002 establece que dichas modificaciones se tengan en cuenta a partir del mes de enero siguiente a la aprobación de la respectiva resolución que modifique los cargos, por lo tanto se propone que la aplicación de los nuevos sea a partir del mes de enero de 2007.

## 6. PROPUESTA A LA COMISIÓN

Se propone a la Comisión aprobar la resolución según el texto del proyecto adjunto, iniciando la aplicación a partir del mes de enero del 2007.