



ADDENDA No. 10

CONVOCATORIA PÚBLICA
UPME-01-2005

SELECCIÓN DE UN INVERSIONISTA PARA EL DISEÑO, ADQUISICIÓN DE LOS SUMINISTROS, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA LÍNEA DE TRANSMISIÓN A 230 kV CIRCUITO DOBLE BETANIA-ALTAMIRA-MOCHOA-PASTO (JAMONDINO)-FRONTERA Y OBRAS ASOCIADAS. (EL PROYECTO)

La Unidad de Planeación Minero Energética – **UPME**, con fundamento en el Numeral 2.3 de los **Documentos de Selección** de la Convocatoria Pública UPME-01-2005, por medio de la presente Addenda modifica los aspectos que a continuación se detallan de los **Documentos de Selección**. Se advierte a los Interesados que las modificaciones introducidas solo afectan los aspectos que se consignan en la presente **Addenda**, por lo tanto, las materias, capítulos, anexos, requisitos y documentos que no se mencionen expresamente, conservarán el mismo contenido plasmado en los **Documentos de Selección**.

Los términos con letra inicial en mayúscula y negrita tendrán el significado a ellos asignado en el Numeral 1.2 de los **Documentos de Selección**.

1. Modificaciones a los Documentos de Selección:

1.1. El Numeral 1.1.1 de los **Documentos de Selección** quedará así:

"1.1.1 Estructura General de la Convocatoria

Con base en la información de las ofertas recibidas, la **UPME** seleccionará aquel proponente que, cumpliendo con todos los requisitos y exigencias técnicas previstos en los **Documentos de Selección**, haya presentado la propuesta con el menor Valor Presente de los Ingresos Anuales Esperados durante los primeros veinticinco (25) años del flujo de ingresos.

Como consecuencia de ser adjudicatario de la presente **Convocatoria Pública**, el inversionista adquirirá el derecho a que la Comisión de Regulación de Energía y Gas, mediante Resolución, le oficialice el



1 **Ingreso Anual Esperado**, en los términos y por los plazos previstos en el
2 literal b) del artículo 4 de la Resolución CREG 022 de 2001 modificada por
3 la Resolución CREG 085 de 2002.

4 Una vez expedida la Resolución de la Comisión de Regulación de Energía
5 y Gas que oficialice el **Ingreso Anual Esperado**, el inversionista deberá
6 construir el **Proyecto**, interconectándose al sistema de transmisión
7 nacional, todo de acuerdo con el plan de calidad y el cronograma
8 presentado como parte integrante de su oferta para la presente
9 **Convocatoria Pública**.

10 El **Proyecto** tendrá un interventor, cuyo costo será asumido por el
11 Adjudicatario.

12 La presente **Convocatoria Pública** se abre bajo la modalidad de proyecto
13 integral, de manera que el inversionista que resulte adjudicatario,
14 ejecutará el **Proyecto** a su costo y a su riesgo."

15 1.2. Se modifica la definición de **Administrador del Sistema de Intercambios**
16 **Comerciales ó ASIC** del Literal a) del Numeral 1.2 de los **Documentos de**
17 **Selección**, así:

18 "**Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales ó ASIC:** es
19 la entidad encargada del registro de fronteras comerciales y de los
20 contratos de energía a largo plazo; de la liquidación, facturación, cobro y
21 pago del valor de los actos, contratos y transacciones de energía en la
22 bolsa, para generadores y comercializadores; del mantenimiento de los
23 sistemas de información y programas de computación requeridos; y del
24 cumplimiento de las tareas necesarias para el funcionamiento adecuado
25 del Sistema de Intercambios Comerciales (SIC), de acuerdo con la
26 Regulación vigente."

27 1.3. Se modifica la definición de **Banco de la República** del Literal a) del
28 Numeral 1.2 de los **Documentos de Selección**, así:

29 "**Banco de la República:** es el banco que ejerce las funciones de banca
30 central en **Colombia**, de conformidad con el artículo 371 de la Constitución
31 Política y la Ley 31 de 1992."



1
2 1.4. Se modifica la definición de **Centro Nacional de Despacho** del Literal a) del Numeral 1.2 de los **Documentos de Selección**, así:

3 "Centro Nacional de Despacho: es la entidad encargada de la
4 planeación, supervisión y control de la operación integrada de los recursos
5 de generación, interconexión y transmisión del Sistema Interconectado
6 Nacional, teniendo como objetivo una operación segura, confiable y
7 económica, con sujeción a la regulación vigente y a los Acuerdos del
8 Consejo Nacional de Operación – CNO."

9
10 1.5. Se modifica la definición de **Fecha de Puesta en Operación** del Literal a) del Numeral 1.2 de los **Documentos de Selección**, así:

11 "Fecha de Puesta en Operación: es la fecha en la cual deberá entrar en
12 operación el **Proyecto**, esto es cumplido el mes veintiuno (21) contado a
13 partir de la Fecha de Cierre, que se estima para el 30 de junio de 2005. La
14 puesta en operación del Proyecto no implica la puesta en operación de la
15 línea de transmisión en territorio ecuatoriano. Esta fecha podrá ser
16 modificada por el **MME** en los términos del numeral IV, literal b), artículo 4
17 de la Resolución **CREG** 022 de 2001, modificado por el artículo 2 de la
18 Resolución **CREG** 085 de 2002 y de la Resolución MME 18 0924 del 15 de
19 agosto de 2003; en este caso no se desplazará en el tiempo el flujo de
20 ingresos del IAE aprobado por la **CREG**."

21
22 1.6. Se modifica la definición de **Ingreso Anual Esperado** del Literal a) del Numeral 1.2 de los **Documentos de Selección**, así:

23 "Ingreso Anual Esperado: es la remuneración anual propuesta por cada
24 **Proponente** para el desarrollo y ejecución del **Proyecto**. El **Ingreso Anual**
25 **Esperado** estará expresado en Dólares constantes del 31 de diciembre del
26 año 2004, para cada uno de los primeros veinticinco (25) años del flujo de
27 ingresos del **Proyecto**, contados desde la **Fecha de Puesta en**
28 **Operación**. De conformidad con lo señalado en la Resolución CREG 021
29 de 2005, en ningún caso el **Ingreso Anual Esperado** para cualquier año,
30 podrá representar más del 15% ni menos del 4% del Valor Presente del
31 **Ingreso Anual Esperado** para los veinticinco (25) primeros años de
32 operación del **Proyecto**. El **Ingreso Anual Esperado** propuesto deberá
33 reflejar todos los costos del inversionista asociados con la preconstrucción
34 (incluyendo diseños, servidumbres, estudios y licencias ambientales),
35 construcción (incluyendo los costos de la Interventoría), y conexión, el
36 costo de oportunidad del capital invertido, las utilidades a las que aspire y
37 los gastos de administración, operación y mantenimiento del equipo
38 correspondiente; y en general, todos los costos y riesgos relacionados con
39 las actividades necesarias para llevar a cabo el **Proyecto**. Así se entiende
40 que el **Ingreso Anual Esperado** presentado por cada **Proponente**, cubrirá

3/100



1 toda la estructura de costos y de gastos en que incurra en caso de resultar
2 **Adjudicatario**, en desarrollo de su actividad y en el contexto de las **Leyes**
3 **Aplicables**. Los **Proponentes** deberán separar el **Ingreso Anual**
4 **Esperado** en los siguientes componentes: (i) el **IAE** correspondiente al
5 tramo Betania – Altamira – Mocoa – Jamondino, incluyendo las bahías
6 correspondientes a estas líneas, y (ii) el **IAE** correspondiente a las bahías
7 de línea y a los tramos de línea Jamondino – Frontera con el Ecuador.

8 Las fechas oficiales de reconocimiento del **IAE** podrán ser adelantadas
9 por la **CREG**, mediante Resolución y a solicitud del **Proponente**, cuando
10 el **Proyecto** entre en operación antes de la fecha prevista en los
11 **Documentos de Selección**, de conformidad con lo señalado por el
12 numeral V del literal b) del artículo 4 de la Resolución CREG 022 de 2001,
13 modificada por la Resolución CREG 085 de 2002, No obstante la entrega
14 adelantada del **IAE** correspondiente al tramo Jamondino – Frontera con el
15 Ecuador estará condicionada a que haya entrado en operación el tramo a
16 construirse en el Ecuador, y a que por lo tanto existan flujos de energía por
17 dicha línea.”

18 1.7. Se modifica la definición de **Póliza de Cumplimiento o Garantía de**
19 **Cumplimiento** del Literal a) del Numeral 1.2 de los **Documentos de**
20 **Selección**, así:

21 “**Póliza de Cumplimiento o Garantía de Cumplimiento**: es la garantía,
22 bien sea bajo la forma de una póliza de seguros o de una garantía
23 bancaria, otorgada por el **Transmisor**. La **Póliza de Cumplimiento o**
24 **Garantía de Cumplimiento** deberá: (i) ser expedida por una **Entidad**
25 **Financiera de Primera Categoría**; (ii) mantenerse vigente hasta la **Fecha**
26 **de Puesta en Operación** y tres (3) meses más; (iii) en caso de
27 desplazarse la **Fecha de Puesta en Operación**, la vigencia de la **Póliza**
28 **de Cumplimiento o Garantía de Cumplimiento** deberá extenderse por el
29 mismo período del desplazamiento, de tal manera que su vigencia cubra
30 siempre tres meses más allá de la **Fecha de Puesta en Operación**; y (iv)
31 comprender las materias a que hacen referencia los Numerales 6.2 y 6.3
32 de éste documento.”

33 1.8. Se incluye la definición de **Reglamento Técnico de Instalaciones**
34 **Eléctricas** en el Literal a) del Numeral 1.2 de los **Documentos de**
35 **Selección**, así:

36 “**Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas**: significará el
37 reglamento técnico de instalaciones eléctricas contenido en la Resolución
38 180398 de abril 7 de 2004, expedida por el Ministerio de Minas y Energía,
39 modificada por la Resolución 180498 del 29 de abril de 2005 del Ministerio



1 de Minas y Energía y las demás normas que la sustituyan, adicionen o
2 modifiquen."

3 1.9. Se modifica la definición de **Resolución CREG 022 de 2001** del Literal a)
4 del Numeral 1.2 de los **Documentos de Selección**, así:

5 "**Resolución CREG 022 de 2001**: es la Resolución CREG 022 de 2001, en
6 la forma en que fue modificada por las Resoluciones CREG 085 de 2002,
7 CREG 062, CREG 105 y CREG 120 DE 2003."

8 1.10. Se modifica la definición de **Tasa de Descuento** del Literal a) del
9 Numeral 1.2 de los **Documentos de Selección**, así:

10 "**Tasa de Descuento**: corresponde a la tasa del 9% anual en dólares
11 constantes de 31 de diciembre de 2004, establecida por la **CREG** mediante
12 la Resolución No.021 de 1 de abril de 2005 y que se utilizará para efectos
13 de descontar los valores incluidos en la **Oferta Económica**, y traerlos a
14 **Valor Presente**."

15 1.11. El Numeral 1.3 de los **Documentos de Selección** quedará así:

16 "**1.3 Ausencia de Vínculo Contractual**.

17 Quien resulte **Adjudicatario** para desarrollar y ejecutar el **Proyecto**, como
18 consecuencia de la presente **Convocatoria Pública**, deberá hacerlo a su
19 cuenta y riesgo, y no actuará a nombre del Estado, ni tendrá con la **UPME**,
20 el **MME**, o cualquier otra agencia estatal vínculo contractual alguno.

21 Por tal razón, a esta **Convocatoria Pública** no le aplica el Artículo 10 de la
22 Ley 143 de 1994, y el **Proyecto** se adelantará únicamente con fundamento
23 en lo establecido en el Artículo 85 de la Ley 143 de 1994. Se considera,
24 que todo **Interesado**, **Proponente** o, en general toda **Persona** que, de
25 manera directa o indirecta participe en la **Convocatoria Pública**, conoce el
26 fundamento legal de que trata el presente Numeral.

27 La sola presentación de **Oferta** por un **Proponente** supondrá su
28 aceptación, sin limitación o restricción alguna, de lo dispuesto en estos
29 **Documentos de Selección**."

5
50



- 1 **1.12.** El Numeral 2.1 de los **Documentos de Selección** quedará así:
- 2 **"2.1 Adquisición de los Documentos de Selección**
- 3 Los **Documentos de Selección** serán retirados en la secretaria general de
- 4 la **UPME** ubicada en la Avenida 40 A No. 13 – 09 piso 14, previa entrega
- 5 por parte del **Interesado** de una copia del **Comprobante de Compra**. Al
- 6 momento de retirar los **Documentos de Selección**, el **Interesado** deberá
- 7 designar un (1) **Representante Autorizado** y suministrar una dirección,
- 8 número de teléfono, número de telefax, todos de la ciudad de Bogotá, y
- 9 una dirección de correo electrónico. El **Representante Autorizado** deberá
- 10 estar plenamente facultado por el **Interesado** para (i) recibir notificaciones
- 11 y comunicaciones en nombre y representación del **Interesado**, (ii) efectuar
- 12 consultas, comentarios o solicitudes de modificación sobre los
- 13 **Documentos de Selección**, a nombre del **Interesado**.
- 14 Para presentar **Oferta** será necesario que el **Proponente** tenga la calidad
- 15 o esté integrado por un **Interesado**. De igual forma, un **Interesado** no
- 16 podrá participar en más de una (1) **Oferta** para la presente **Convocatoria**
- 17 **Pública**.
- 18 El **Interesado** podrá sustituir su **Representante Autorizado** en cualquier
- 19 momento, o variar el domicilio, números de teléfono o telefax o la dirección
- 20 de correo electrónico, señalados para el mismo, previa comunicación
- 21 dirigida a la **UPME**. La sustitución del **Representante Autorizado** o la
- 22 variación de su domicilio, teléfono o fax o dirección de correo electrónico,
- 23 según sea el caso, surte efecto a partir del segundo (2) **Día** siguiente al
- 24 recibo de la respectiva comunicación por parte de la **UPME**.
- 25 Los **Documentos de Selección**, tendrán un costo total de **TREINTA**
- 26 **MILLONES DE PESOS (\$30.000.000)**, los cuales deberán consignarse en
- 27 la Cuenta de ahorros número 04812011745 de BANCOLOMBIA, a favor de
- 28 FIDUPREVISORA FIDEICOMISO UPME POR CONCEPTO DE
- 29 RECAUDO PUBLICACIONES. Número de NIT: 830.053.105-3.
- 30 El original del recibo de consignación servirá como comprobante por la
- 31 compra de los mismos (en adelante "el **Comprobante de Compra**").
- 32 La falta de la indicación del número de NIT en el Comprobante de Compra
- 33 no se constituirá en causal de rechazo de la Oferta."

6
LEN



1 **1.13.** El Numeral 2.5 de los **Documentos de Selección** quedará así:

2 "2.5 Idioma

3 A menos que expresamente se estipule lo contrario en estos **Documentos**
4 **de Selección**, la totalidad de consultas, preguntas, respuestas, actuaciones
5 y procedimientos relacionados con la **Convocatoria Pública**, deberán
6 tramitarse en idioma castellano o acompañados de traducción oficial al
7 idioma castellano efectuada por traductor público autorizado para ello
8 conforme a las **Leyes Aplicables**. En caso de que se advierta alguna
9 discrepancia entre los textos en diferentes idiomas de cualquier documento,
10 prevalecerá el texto en castellano.

11 En caso de adjuntarse en otro idioma folletos o catálogos, no requeridos en
12 los **Documentos de Selección**, pero incluidos para una mayor ilustración de
13 la **Oferta**, la **UPME** podrá solicitar su traducción al castellano."

14 **1.14.** El Numeral 3.4.2 de los **Documentos de Selección** quedará así:

15 "3.4.2 Responsabilidad

17 La presentación de una **Oferta** constituye un reconocimiento y aceptación
18 por parte del **Proponente** en cuanto a que la presentación de la misma, no
19 se fundamenta en ningún documento o información que se hubiere puesto
20 a disposición por parte del Gobierno de Colombia, el **MME**, la **CREG**, la
21 **UPME** o cualquier dependencia o entidad estatal, sus funcionarios,
22 asesores y agentes, o en los materiales proporcionados (o las
23 declaraciones efectuadas) durante el transcurso de cualquier visita
24 efectuada a la **UPME**, de cualquier memorando informativo, documentos
25 descriptivos, documentos de pre-mercadeo o de mercadeo..

26 En particular, nada de lo contenido en los **Documentos de Selección**
27 constituye una garantía o declaración con respecto al logro o razonabilidad
28 de las proyecciones, perspectivas o rendimientos operativos o financieros,
29 si los hubiere, del **Proyecto**.

30 Ni la recepción de los **Documentos de Selección** por parte de los
31 **Interesados**, ni cualquier información proporcionada en desarrollo de la
32 **Convocatoria Pública**, o comunicada posteriormente a cualquier
33 **Interesado** o **Proponente**, ya sea en forma verbal o escrita, con respecto
34 a la **Convocatoria Pública** y al **Proyecto**, debe o puede considerarse
35 como una asesoría en materia de inversiones, legal, fiscal o de otra
36 naturaleza a favor de cualquier **Interesado** o **Proponente** por parte de la



1 **UPME** o sus funcionarios, empleados, asesores, agentes y/o
2 representantes.

3 La limitación de responsabilidad enunciada en el presente Numeral
4 alcanza también la información que se proporcione a través de
5 **Aclaraciones**, de **Addendas**, o de cualquier otra forma de comunicación,
6 o la que se obtenga durante las visitas a instalaciones del **STN** incluyendo
7 todos sus Formularios, Anexos y Apéndices, excepto la información
8 presentada en el Anexo No. 1."

9 **1.15.** El Literal d. del Numeral 4.1 de los **Documentos de Selección**
10 quedará así:

11 "d. El compromiso irrevocable, emitido por una entidad fiduciaria
12 debidamente autorizada por la **Superintendencia Bancaria**, conforme con
13 el modelo contenido en el Formulario 8, por medio de la cual se
14 compromete en forma irrevocable a suscribir con el Proponente, en calidad
15 de Transmisor, en caso de resultar Adjudicatario, un **Contrato de Fiducia**
16 en los términos previstos en la minuta contenida en el Anexo No. 7. El
17 compromiso irrevocable deberá estar debidamente diligenciado y firmado
18 por el representante legal de la entidad fiduciaria y deberá anexar el
19 certificado de existencia y representación legal de dicha entidad, expedido
20 por la Superintendencia Bancaria con una antelación no superior a treinta
21 (30) días calendario a la fecha de presentación de Ofertas. La entidad
22 fiduciaria se encargará de contratar y realizar los pagos al Interventor de
23 acuerdo con lo establecido en el Numeral 6.5. El compromiso de
24 suscripción del contrato de fiducia también podrá ser suscrito por el
25 apoderado que para el efecto designe el representante legal de la entidad
26 fiduciaria, caso en el cual se deberá incluir adicionalmente la copia del
27 respectivo poder y de la autorización del órgano social competente, en el
28 evento de requerirse dicha autorización."

29 **1.16.** El Numeral 4.2 de los **Documentos de Selección** quedará así:

30 "4.2 Contenido del Sobre No. 2

31 El **Proponente** deberá incluir en el **Sobre No. 2** la **Carta de Presentación**
32 **de la Oferta Económica** conforme al Formulario 1, en el cual deberá
33 incluir, tanto en letras como en números, el valor del **Ingreso Anual**
34 **Esperado**, en dólares constantes del 31 de diciembre de 2004, para cada
35 uno de los primeros veinticinco (25) años del flujo de ingresos del
36 **Proyecto**, contados a partir de la **Fecha de Puesta en Operación**, de
37 conformidad con la siguiente fórmula:

8
100



$$X\% \leq \left[\frac{\text{Ingreso Anual Esperado}_i}{\sum_{i=1}^{25} \left[\frac{\text{Ingreso Anual Esperado}_i}{(1 + \text{Tasa de Descuento})^i} \right]} \right] \leq Y\%$$

De conformidad con la Resolución CREG 021 con fecha 1 de abril de 2005, para la presente Convocatoria, el valor de X% corresponde a 4% y el valor de Y% corresponde a 15% y la Tasa de Descuento para calcular el valor presente del Ingreso Anual Esperado de las Propuestas es del 9% anual. En caso de presentarse contradicción entre el valor de los **Ingresos Anuales Esperados** expresados en letras y en números, primará lo expresado en letras.

La carta en la que se haga la presentación de la **Oferta Económica** deberá estar suscrita por el **Representante Legal del Proponente.**"

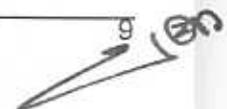
1.17. El Numeral 4.3 de los **Documentos de Selección** quedará así:

"4.3 Póliza de Seriedad o Garantía de Seriedad

Para garantizar la validez, vigencia y cumplimiento de su **Oferta**, el **Proponente** deberá incluir en el **Sobre No. 1** el original de la **Póliza de Seriedad** o de la **Garantía de Seriedad**, según sea el caso. Como beneficiario de la respectiva póliza o garantía, deberá figurar la "**Unidad de Planeación Minero Energética -UPME-**".

La **Póliza de Seriedad** o **Garantía de Seriedad** deberá cubrir como mínimo la suma de cuatro millones trescientos cincuenta mil **Dólares (US\$ 4.350.000)**, y se otorgará en **Pesos** calculados con la tasa de cambio representativa del mercado certificada por la **Superintendencia Bancaria** para el 31 de marzo del año 2005.

La **Póliza de Seriedad** o **Garantía de Seriedad**, deberá tener una vigencia mínima de cuatro (4) meses posteriores a la fecha de presentación de la **Oferta** o hasta la fecha de inicio de la vigencia de la **Póliza de Cumplimiento** o **Garantía de Cumplimiento**, lo que ocurra primero. En caso de requerirse, la **UPME** podrá solicitar la prórroga de la vigencia de la **Póliza de Seriedad** o **Garantía de Seriedad** hasta por dos (2) meses más. En todo caso, el **Adjudicatario** deberá mantener vigente la **Póliza de Seriedad** o **Garantía de Seriedad** hasta que la **CREG** expida la Resolución por medio de la cual le oficialice el **Ingreso Anual Esperado**.





1 Si el **Proponente** presenta una **Póliza de Seriedad**, deberá adjuntar
2 también un certificado de la **Superintendencia Bancaria** donde conste la
3 vigilancia y la representación legal de la sociedad emisora y aparezca su
4 permiso de funcionamiento, y un documento emanado de una firma
5 calificadora de riesgos, donde conste la última calificación obtenida por la
6 sociedad emisora, para verificar el cumplimiento de los requisitos
7 necesarios para que ésta pueda ser considerada como una **Entidad**
8 **Financiera de Primera Categoría**. Los términos deben ser los de una
9 póliza a favor de entidades públicas.

10 Si el **Proponente** presenta una garantía bancaria, para que la entidad
11 emisora de la garantía pueda ser considerada como una **Entidad**
12 **Financiera de Primera Categoría**, se deberá adjuntar un documento
13 emanado de una firma calificadora de riesgos, donde conste la última
14 calificación obtenida por la entidad financiera que haya expedido la
15 garantía, para verificar el cumplimiento de los requisitos necesarios para
16 que ésta pueda ser considerada como una **Entidad Financiera de**
17 **Primera Categoría**, y también un certificado de la **Superintendencia**
18 **Bancaria** donde conste la vigilancia y la representación legal de la entidad
19 financiera, y aparezca su permiso de funcionamiento.

20 El objeto de la **Póliza de Seriedad** o **Garantía de Seriedad** debe ser:

21 (i) Garantizar irrevocablemente la seriedad de la **Oferta** que formula el
22 **Proponente** a la **UPME**, de conformidad con los Documentos de
23 Selección.

24 (ii) Garantizar el cumplimiento de los requisitos previos a la **Fecha de**
25 **Cierre**.

26 De esta manera la **Póliza de Seriedad** o **Garantía de Seriedad**, según
27 sea el caso, presentada por el **Adjudicatario** podrá ser ejecutada por la
28 **UPME**, si dicho **Adjudicatario** no cumple con todas y cada una de las
29 obligaciones que le corresponde realizar antes de la **Fecha de Cierre**,
30 previstas en el Numeral 6.1., salvo por fuerza mayor o caso fortuito,
31 debidamente comprobados.

32 Las **Pólizas de Seriedad** o **Garantías de Seriedad** presentadas por los
33 **Proponentes** que no resulten **Adjudicatarios** les serán devueltas dentro
34 de los dos (2) **Días** siguientes a la **Fecha de Cierre**."



1 1.18. El Numeral 5.2 de los **Documentos de Selección** quedará así:

2 "5.2 **Revisión del Sobre No. 1**

3 Una vez recibidas las diferentes **Ofertas**, el **Presidente de la Audiencia**
4 procederá a abrir los **Sobres No. 1** y se elaborará un acta en la cual se
5 consignarán los nombres de los Proponentes, el número de folios de cada
6 una de las **Ofertas** y los demás datos que se consideren necesarios. Acto
7 seguido el **Presidente de la Audiencia** entregará el contenido de los
8 **Sobres No. 1** al **Comité de Evaluación** para la correspondiente revisión
9 de los documentos incluidos en dichos sobres y procederá a suspender la
10 audiencia."

11 1.19. El Numeral 5.3 de los **Documentos de Selección** quedará así:

12 "5.3 **Evaluación del Sobre No. 1.**

13 El mismo día de presentación de **Ofertas**, el **Comité de Evaluación**
14 revisará los documentos presentados en el **Sobre No. 1**, y declarará como
15 no conformes aquellos **Sobres No. 1** que incurran en alguna de las
16 siguientes causales: (i) por contravenir lo dispuesto en el Artículo 10° de la
17 **Resolución CREG 022 de 2001**; (ii) o por no haber incluido en los
18 documentos presentados: (a) la **Póliza de Seriedad o Garantía de**
19 **Seriedad**, (b) el compromiso irrevocable emitido por una **Entidad**
20 **Financiera de Primera Categoría** de emitir la **Póliza de Cumplimiento** o
21 la **Garantía de Cumplimiento**, o (c) el recibo de pago de la prima de la
22 **Póliza de Seriedad o Garantía de Seriedad**; (iii) o porque su **Oferta** no
23 corresponde al **Proyecto** objeto de la **Convocatoria Pública**; (iv) o por no
24 presentar un cronograma para el desarrollo del **Proyecto**; (v) o por no
25 haber manifestado que se compromete a cumplir con el **Reglamento de**
26 **Operación** y la reglamentación que expida la **CREG**, de conformidad con
27 el Formulario 9 o; (vi) por no cumplir los topes máximo y mínimo fijados
28 por la **CREG** en la Resolución 021 de 2005 para el **Ingreso Anual**
29 **Esperado** o; (vii) por no haber subsanado dentro del término
30 correspondiente, las fallas subsanables a que se refiere el párrafo
31 siguiente.

32 La falta de los demás documentos a los que se refiere el Numeral 4.1,
33 distintos a los señalados en el párrafo anterior, y defectos menores como
34 por ejemplo, errores tipográficos, se consideran fallas subsanables. La
35 **UPME** por intermedio del **Presidente de la Audiencia** podrá solicitar al
36 **Proponente** que subsane las fallas subsanables correspondientes y en el
37 evento en que las mismas no sean subsanadas antes de las 15:00 horas
38 de Bogotá, procederá a suspender la audiencia hasta por un término de

11
12



1 tres (3) **Días** comunicando dicha decisión a todos los presentes y la fecha
2 y hora en que se reanudará la audiencia.

3 En adición a lo anterior, se comunicará por escrito a cada uno de los
4 Proponentes sobre las aclaraciones y correcciones necesarias, para que
5 procedan de conformidad hasta dentro de los dos (2) **Días** siguientes. Si el
6 Proponente no aclara, susbsana o corrige sus documentos dentro del
7 plazo anterior, se considerará que ha desistido de la presentación de su
8 Oferta y por tanto se le devolverán con posterioridad a la adjudicación los
9 documentos contenidos en el **Sobre No.1** y se le regresará el **Sobre No.2**
10 sin abrir.

11 En el evento en que se ordene la suspensión de la Audiencia, el
12 **Presidente de la Audiencia** o quien este delegue procederá a cerrar la
13 urna que contiene los **Sobres No.2** , mediante el procedimiento acordado
14 con los presentes, desde ese mismo momento y hasta el instante en que
15 deba reanudarse la audiencia, según ha quedado indicado."

16 1.20. El Numeral 5.4 de los **Documentos de Selección** quedará así:

17 "5.4 Procedimiento para la Evaluación del Sobre No. 1.

18 Surtido el proceso de verificación de la conformidad de los Sobres No.1 en
19 el curso de la audiencia, o efectuadas todas las aclaraciones y
20 correcciones que hubieren sido solicitadas por la **UPME**, el **Presidente de**
21 **la Audiencia** procederá a comunicar los resultados de dicho análisis a la
22 **Sala de Audiencia**. Los Proponentes cuyos **Sobres No.1** no hayan sido
23 declarados conformes con los **Documentos de Selección**, quedarán
24 automáticamente descalificados y tendrán derecho a que inmediatamente
25 después de la adjudicación se les devuelvan sus respectivos **Sobres No.2**
26 cerrados y sin haber sido abiertos."

27 1.21. El Numeral 5.5 de los **Documentos de Selección** quedará así:

28 "5.5 Consideración del Sobre No. 2

29 En la misma fecha de presentación de Ofertas o en la fecha señalada para
30 la reanudación de la audiencia, tal como haya sido informado por la **UPME**
31 a cada uno de los **Proponentes**, el **Presidente de la Audiencia** procederá
32 en la forma que se expone a continuación:"



1 1.22. El Numeral 5.5.1 de los **Documentos de Selección** quedará así:
2

3 **"5.5.1 Apertura y Lectura de los Sobres No. 2.**

4 El **Presidente de la Audiencia** procederá a abrir los **Sobres No. 2**
5 de aquellos **Proponentes** cuyos **Sobres No. 1** hayan sido declarados
6 conformes con los **Documentos de Selección**, de acuerdo con lo
7 dispuesto en el Numeral 5.3, y dará lectura en voz alta de su contenido.

8 Si existen una o más **Ofertas Económicas admisibles** se seleccionará
9 como **Adjudicatario** al **Proponente** de acuerdo con las reglas que se
10 señalan en el Numeral 5.6, siguiente."

11 1.23. El Numeral 6.1 de los **Documentos de Selección** quedará así:

12 **"6.1 Actos previos a la Fecha de Cierre**

13 Antes de la fecha prevista en el Numeral 1.5 para la remisión de la solicitud
14 de oficialización del IAE a la CREG, el **Adjudicatario** deberá acreditar ante
15 la **UPME** la realización de los siguientes actos:

- 16 a) Constitución de una **E.S.P.** de la cual haga parte el **Adjudicatario**, en
17 caso de que ésta no esté constituida, con una vigencia de por lo menos
18 treinta (30) años. Para acreditar el cumplimiento de este acto, el
19 **Adjudicatario** deberá aportar copia del certificado de existencia y
20 representación legal de la **E.S.P.**
21 b) Entrega a la **UPME** por parte del **Adjudicatario**, de un documento
22 suscrito por su **Representante Legal**, mediante el cual se transfieren a
23 favor de la **E.S.P.** los derechos y obligaciones adquiridos como resultado
24 de la **Convocatoria Pública**. Dicho documento deberá llevar la firma del
25 representante legal de la **E.S.P.**, en señal de aceptación.
26 c) Acreditación por parte del **Adjudicatario** de la inscripción de la **E.S.P.**
27 en la **CREG**, en la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, y
28 demás entidades pertinentes según las **Leyes Aplicables**.
29 d) La **E.S.P.** deberá constituir la **Póliza de Cumplimiento o Garantía de**
30 **Cumplimiento** a que se refiere el Numeral 6.2; y entregar a la **UPME** la
31 póliza o certificado de garantía correspondiente.
32 e) Suscripción por parte de la **E.S.P.** del **Contrato de Fiducia**. Para
33 acreditar este requisito, el **Adjudicatario** deberá entregar dos ejemplares
34 del **Contrato de Fiducia**, suscritos por el representante legal de la **E.S.P.**,
35 cada uno con la respectiva constancia de autenticación de firmas ante
36 notario público.

37

13



1 En el evento que el **Adjudicatario** no cumpla con todas y cada una de las
2 obligaciones que le corresponde realizar para la remisión de la solicitud del
3 IAE, previstas en el presente Numeral 6.1., salvo por fuerza mayor o caso
4 fortuito, debidamente comprobados, la **UPME** podrá ejecutar la **Póliza de**
5 **Seriedad o Garantía de Seriedad** de conformidad con lo establecido en el
6 Numeral 4.3 y designará, entonces, al **Proponente** que haya presentado la
7 segunda **Mejor Oferta Económica** como **Adjudicatario**, con lo cual este
8 adquirirá todos los derechos y deberes que corresponden a la calidad de
9 **Adjudicatario**. Si no existieren más **Proponentes**, o si los existentes no
10 cumplieren con los requisitos exigidos en los **Documentos de Selección**,
11 la **Convocatoria Pública** se declarará desierta."

12 1.24. El Numeral 6.2 de los **Documentos de Selección** quedará así:

13 **"6.2 Póliza de Cumplimiento o Garantía de Cumplimiento**

14 Con el objeto de garantizar todas y cada una de las obligaciones que le
15 correspondan al **Adjudicatario** seleccionado en la presente
16 **Convocatoria Pública**, éste deberá entregar a la **UPME** en la fecha
17 establecida en el Numeral 1.5, una **Póliza de Cumplimiento o Garantía de**
18 **Cumplimiento** cuyo afianzado sea la **E.S.P.**, que deberá cubrir como
19 mínimo la suma de ocho millones setecientos mil (**US\$ 8.700.000**)
20 **Dólares**, que se entenderá estipulada como estimación anticipada de los
21 perjuicios que se causarían a la Nación en el desarrollo de sus planes de
22 expansión de la infraestructura eléctrica colombiana, por la
23 responsabilidad del **Transmisor** en los correspondientes incumplimientos.
24 No será posible, para el caso del abandono o retiro o incumplimiento grave
25 e insalvable de requisitos técnicos, aplicar proporcionalidad alguna. En el
26 caso del incumplimiento en la **Fecha de Entrada en Operación**, se
27 entenderá que se asegura el valor de los perjuicios causados a la Nación
28 por dicho incumplimiento, y para el cálculo de los respectivos perjuicios se
29 tomará el costo de las generaciones por fuera de merito correspondientes
30 a generación y/o demanda colombiana, atribuibles a dicha demora que
31 ocurran durante la duración del mismo, de tal manera que la
32 indemnización correspondiente se determinará y pagará periódicamente,
33 mes a mes, hasta por una suma total máxima igual al tope de la cobertura
34 otorgada en la respectiva póliza. No obstante y de conformidad con lo
35 señalado en el numeral III del literal b) del artículo 4 de la Resolución
36 CREG 022 de 2001, modificado mediante la Resolución CREG 105 de
37 2003, agotado el monto de la **Póliza de Cumplimiento o Garantía de**
38 **Cumplimiento**, se le seguirán asignando al **Transmisor**, el costo de las
39 generaciones fuera de mérito hasta tanto el **Proyecto** entre en operación.
40 La **Póliza de Cumplimiento o Garantía de Cumplimiento** se otorgará en
41 **Pesos** calculados con la **Tasa de Cambio Representativa del Mercado**
42 del 31 de diciembre del año 2004, certificada por la **Superintendencia**



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43

Bancaria y se actualizará anualmente con la tasa de cambio al 31 de diciembre del año inmediatamente anterior, de acuerdo con la certificación emitida por la **Autoridad** competente.

La **Póliza de Cumplimiento o Garantía de Cumplimiento** deberá mantenerse vigente hasta la **Fecha de Puesta en Operación** del **Proyecto** y tres meses más. En caso de desplazarse la **Fecha de Puesta en Operación**, la vigencia de la **Póliza de Cumplimiento o Garantía de Cumplimiento** deberá extenderse por el mismo período del desplazamiento, de tal manera que su vigencia cubra siempre por lo menos tres meses más allá de la **Fecha de Puesta en Operación**.

Si el **Adjudicatario** presenta una **Póliza de Cumplimiento**, ésta deberá ser irrevocable y deberá adjuntar también un certificado de la **Superintendencia Bancaria** donde conste la vigilancia y la representación legal de la sociedad emisora y aparezca su permiso de funcionamiento, y una certificación del Representante Legal de la sociedad donde conste la nómina de reaseguradores, para verificar el cumplimiento de los requisitos necesarios para que ésta pueda ser considerada como una **Entidad Financiera de Primera Categoría**. Así mismo, la póliza deberá venir acompañada de una certificación expedida por el Representante Legal de la sociedad emisora, donde conste la distribución de la cobertura de la póliza por la totalidad del monto asegurado. En caso de colocar parte de la cobertura en reaseguro facultativo la póliza deberá venir acompañada de la nota de cobertura expedida por los reaseguradores en la que manifieste que garantiza el 100% de las sumas reaseguradas por la correspondiente **Póliza de Cumplimiento** y la vigencia de la cobertura, siempre y cuando la **Compañía de Seguros** que haya expedido la póliza requiera dicho respaldo; en caso contrario, deberá venir acompañada de una certificación expedida por el representante legal de la **Compañía de Seguros** sobre el valor que tienen en retención para dichas garantías. Los reaseguradores deberán encontrarse inscritos en el Registro de Reaseguradores y Corredores de Reaseguros del Exterior (REACOEX) que administra la **Superintendencia Bancaria de Colombia** y deberán contar con una calificación internacional igual o superior a A de Standard & Poors, o su equivalente de otras agencias calificadoras internacionalmente reconocidas.

Si el **Adjudicatario** presenta una garantía bancaria, para que la entidad emisora de la garantía pueda ser considerada como una **Entidad Financiera de Primera Categoría**, se deberá adjuntar un documento emanado de una firma calificadora de riesgos, donde conste la última calificación obtenida por la entidad financiera que haya expedido la garantía, para verificar el cumplimiento de los requisitos necesarios para que ésta pueda ser considerada como una **Entidad Financiera de Primera Categoría**, y también un certificado de la **Superintendencia**

15



1 **Bancaria** donde conste la vigilancia y la representación legal de la entidad
2 financiera, y aparezca su permiso de funcionamiento.

3 En el caso de la **Póliza de Cumplimiento o Garantía de Cumplimiento**,
4 de conformidad con la Resolución CREG 105 de 2003, el beneficiario de
5 la **Póliza de Cumplimiento o Garantía de Cumplimiento** deberá ser el
6 **Fideicomiso ASIC.**"

7 **1.25.** El Numeral 6.3 de los **Documentos de Selección** quedará así:

8 **"6.3 Ejecución de la Póliza de Cumplimiento o Garantía de**
9 **Cumplimiento**

10 La **Póliza de Cumplimiento o Garantía de Cumplimiento** podrá hacerse
11 efectiva por parte del Ministerio de Minas y Energía cuando determine que
12 existe abandono, retiro de la ejecución del **Proyecto**, o incumplimiento
13 grave e insalvable de requisitos técnicos, imputable al **Transmisor**, evento
14 en el cual se entenderá totalmente incumplido el **Proyecto**. En este caso,
15 se girará el valor total estimado para los perjuicios causados por los
16 eventos descritos en el presente párrafo, al Fideicomiso ASIC. El Ministerio
17 de Minas y Energía al determinar la existencia del abandono, retiro de la
18 ejecución del **Proyecto**, o el incumplimiento grave e insalvable de
19 requisitos técnicos, por parte del **Transmisor**, tendrá en consideración los
20 informes del **Interventor**.

21 También podrá hacerse efectiva la **Póliza de Cumplimiento o Garantía**
22 **de Cumplimiento** por incumplimiento, imputable al **Transmisor**, de la
23 **Fecha de Puesta en Operación del Proyecto**, evento en el cual el emisor
24 de la **Póliza de Cumplimiento o Garantía de Cumplimiento** deberá girar
25 mes a mes al Fideicomiso ASIC, los valores que el ASIC determine como
26 valoración de las generaciones fuera de mérito causadas por el atraso,
27 hasta alcanzar, como máximo, el monto total de la indemnización
28 pactada."

29 **1.26.** El Numeral 6.4 de los **Documentos de Selección** quedará así:

30 **"6.4 Prórrogas en la fecha de entrada en operación del Proyecto**

31 Si el **Proyecto** sufre atrasos por fuerza mayor, por alteración del orden
32 público, o por demoras en la expedición de la licencia ambiental,
33 originadas en hechos fuera del control del **Transmisor** y de su debida
34 diligencia, el **Transmisor** podrá solicitar al **MME** prorrogar la **Fecha de**
35 **Puesta en Operación del Proyecto**, en los términos de la Resolución
36 MME 18 0924 de 2003 y de la **Resolución CREG 022 de 2001**, modificada
37 por las Resoluciones CREG 085 de 2002 y 105 de 2003. De acogerse la



1 solicitud, el **MME** fijará mediante resolución la nueva **Fecha de Puesta en**
2 **Operación del Proyecto**. Dentro de los 10 Días siguientes a la expedición
3 de la resolución por parte del **MME**, el **Transmisor** entregará a la **UPME** y
4 al **Interventor** las actualizaciones correspondientes al cronograma
5 detallado, la ruta crítica y la curva de ejecución del **Proyecto**.

6 Adicionalmente, la **CREG** decidirá mediante Resolución sobre la
7 modificación de esta fecha para efectos de la asignación del costo de las
8 generaciones fuera de mérito, a partir de la solicitud motivada que el
9 **Transmisor** presente a la **CREG** con copia a la **UPME**. Para ello la **CREG**
10 tendrá en cuenta los informes del **Interventor** que considere necesarios y
11 sus propios análisis y evaluaciones.

12 En cualquiera de los eventos anteriores y dentro de los diez (10) Días
13 siguientes a la Resolución del **MME** ampliando el plazo, el **Transmisor**
14 entregará la **Póliza de Cumplimiento o Garantía de Cumplimiento**
15 actualizada que cubra hasta la nueva **Fecha de Puesta en Operación del**
16 **Proyecto** y tres (3) meses más."

17 **1.27.** El Numeral 6.5 de los **Documentos de Selección** quedará así:

18 **"6.5 Interventoría**

19 Habrá una Interventoría durante la ejecución del Proyecto, tal como se
20 indica en las Resoluciones CREG 085 de 2002 y en la Resolución MME 18
21 0924 de 2003, la cual reportará a la UPME, a fin de que certifique el
22 cumplimiento de los requisitos exigidos en los Documentos de Selección y
23 en particular, los correspondientes al Reglamento Técnico de Instalaciones
24 Eléctricas, Código de Redes y demás reglamentos aplicables, al Plan de
25 Calidad y al cronograma de ejecución del Proyecto presentados por el
26 Proponente.

27 La **Interventoría** ejercerá sus funciones en los términos del **Contrato de**
28 **Interventoría** respectivo. El **Proponente** declara que conoce y acepta dicha
29 minuta, que hace parte de los presentes **Documentos de Selección**, y se
30 obliga frente al **Interventor** y a la **UPME** en caso de resultar **Adjudicatario**,
31 de conformidad con la misma.

32 Para asegurar el pago al **Interventor** de las sumas a las que tenga derecho
33 de conformidad con el **Contrato de Interventoría**, el **Proponente** se obliga
34 frente al **Interventor** y la **UPME** en caso de resultar **Adjudicatario**, a
35 constituir una fiducia mercantil irrevocable de administración, inversión y
36 pago, para cuyo efecto se obliga a suscribir el **Contrato de Fiducia** con los
37 términos y condiciones que aparecen en el Anexo No. 7. El **Proponente**

17/10/03



1 declara que conoce y acepta dicha minuta, que hace parte de los presentes
2 **Documentos de Selección**

3 La **UPME** seleccionará al **Interventor** de acuerdo con el procedimiento
4 descrito en los términos de referencia para la selección del **Interventor**, que
5 se encuentran contenidos en el Anexo No 3. La **UPME** producirá un informe
6 indicando el nombre del **Interventor** designado y el monto en **Dólares**
7 corrientes del valor estimado de la **Interventoría**, discriminado en forma
8 mensual, para que el **Transmisor** proceda a suscribir el **Contrato de**
9 **Fiducia**, hacer los aportes correspondientes a la fiducia mercantil
10 constituida de conformidad con dicho contrato."
11

12 **2. Modificaciones al Anexo No. 1 Descripción Técnica del Proyecto:**

13 **2.1.** Se modifica el último párrafo del Numeral 1 "Consideraciones Generales",
14 así:

15 "Las características técnicas de los equipos e instalaciones deben cumplir
16 con los requerimientos establecidos en este documento, en el **Código de**
17 **Redes** de la **CREG**, el **RETIE** y demás normatividad que resulte aplicable.
18 La adopción de normas específicas para cada equipo o instalación deberá
19 ser tal que con su aplicación no se incumpla en ningún caso el **Código de**
20 **Redes** ni los reglamentos técnicos expedidos por el Ministerio de Minas y
21 Energía, **MME**"

22 **2.2.** Se modifica el Numeral 2.2 "**Compensación reactiva**", así:

23 "Sobre el circuito que va directamente de Betania a Jamondino, se debe
24 instalar un reactor de 25 MVAR, en cada uno de los dos extremos de la
25 línea.

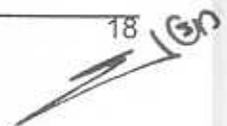
26 En la subestación Mocoa se debe instalar un reactor de 25 MVAR en la
27 barra principal de 230 kV.

28

Subestación	Compensación	Capacidad del reactor	
Betania	Línea	25 MVAR	Desconectable
Jamondino	Línea	25 MVAR	Desconectable
Mocoa	Barra	25 MVAR	Desconectable

30
31
32
33

34 Todos los reactores serán maniobrables es decir desconectables en un
35 solo paso mediante interruptor bajo carga, adecuado para manejar las
36 corrientes de tales reactores. La capacidad de corto circuito de los
37 interruptores de los reactores no deberá ser inferior a 40 kA."





1 El Adjudicatario deberá tomar las medidas necesarias para garantizar que
2 el recierre monopolar de los reactores de línea sea exitoso, en términos de
3 la extinción del arco secundario."

4 En la subestación Jamondino el Transmisor deberá coordinar el control del
5 reactor de línea con los existentes. Lo anterior, teniendo en cuenta que en
6 la subestación Jamondino existe control VQ y que todos los elementos
7 inductivos deben tener un control unificado."

8 **2.3.** Se modifica el Numeral 2.3 "**Bahías de línea en las subestaciones**",
9 página 6, renglones 8 a 10 así:

10 "**2.3 Bahías de línea en las subestaciones**

11 La siguiente tabla presenta las bahías de línea a 230 kV comprendidas
12 dentro del Proyecto:
13

Subestación	No. Bahías 230 kV
Betania	2
Altamira	2
Mocoa	2
Jamondino	4 (ver nota 1)

14
15
16 **Nota 1:**

17 La línea Jamondino - Pasto está aislada a 230 kV y energizada a 115 kV.

18 El módulo de línea en la subestación Jamondino opera a 115 kV desde la
19 fecha de energización y entrada comercial de la línea Jamondino - Mocoa,
20 14 de julio de 1997, con equipos aislados para 230 kV. Teniendo en cuenta
21 los equipos actualmente instalados, según información suministrada por
22 ISA faltarían los siguientes equipos para hacer operativo el módulo a 230
23 kV: el seccionador de transferencia, los transformadores de corriente y de
24 potencial, el sistema de protección y las telecomunicaciones. Es
25 responsabilidad del Proponente definir el reemplazo o no de estos equipos,
26 teniendo en cuenta que el módulo, en conjunto, debe cumplir con lo
27 establecido en el último párrafo del numeral 1 del Anexo 1 "Descripción
28 Técnica del Proyecto". En el caso de que se decida utilizar los equipos
29 existentes en la subestación Jamondino, el Transmisor deberá demostrar a



1 la Interventoría el cumplimiento de las normas aplicables, el correcto
2 funcionamiento de los equipos, la confiabilidad, operatividad y
3 funcionabilidad de este módulo de línea y en conjunto con toda la
4 subestación. Si se decide no utilizar los equipos existentes descritos, es
5 responsabilidad del transmisor verificar su estado de funcionamiento y sus
6 condiciones físicas antes de empacarlos, en guacales adecuados, para
7 entregarlos en custodia a Cedemar, lo cual será verificado por el
8 Interventor."

9 **2.4.** En el Numeral 2.4.1 "**Información Básica**", se adicionan los siguientes
10 párrafos a continuación del renglón No. 3:

11 "En la subestaciones Altamira y Mocoa, a 230 kV, deberán instalarse las
12 bahías para la transferencia de barrajes, las cuales forman parte del
13 Proyecto. Así mismo, los Proponentes deberán prever los equipos del
14 módulo común necesario para estas bahías.

15 Los Proponentes deberán tener en cuenta que la subestación Jamondino a
16 230 kV está en proceso de cambio de control convencional a control digital
17 SAS, por lo que la integración que se realice en esta subestación deberá
18 considerar este tipo de tecnología."

19

20 **2.5.** Se adiciona la siguiente información al Numeral 2.4.4.1 "**Descripción**", de
21 la **Subestación Betania**:

22 **Información adicional subestación Betania:**

23 La CHB indica que existe un espacio disponible para instalar un módulo de
24 línea a 230 kV (que estaba previsto para la futura unidad IV). Las otras dos
25 bahías deberán construirse ampliando la subestación (barraje de 230 kV).

26 Adicionalmente informa sobre la existencia de otro módulo de 230 kV cuya
27 disponibilidad se daría en la medida que hubiera un acuerdo con la
28 Electrificadora del Huila, quien remunera actualmente el módulo a través
29 de un contrato de conexión, para su traslado a la subestación eléctrica de
30 Altamira.

31 En relación con la disponibilidad de espacio en el cuarto de control, indica
32 que hay espacio al lado del tablero "O-DW-TC-01" Tablero convertidor
33 230/115 kV.

34 **Características generales de equipos instalados actualmente en la**
35 **subestación Betania:**

Descripción	Cantidad
Interrupción en gas SF6 NUOVA MAGRINI GALILEO tipo 245 MHMe-2V, 2.000 A nominales, 60 Hz, 900 kV BIL, capacidad	7



asimétrica de interrupción 40 kA, capacidad de cierre 100 kAp, corriente de corta duración 40 kA (3 s), duración de la interrupción 3 ciclos, ciclo de operación 0-0, 3"-CO-15"-CO-5'-CO, mando de aire comprimido cada uno con 3 mandos electromecánicos autónomos con 1 motocompresor con tanque para aire, presión nominal de aire 18 bar, presión nominal de gas a 20°C 5,5 bar relativos.	
Succionador tripolar NUOVA MAGRINI GALIIEO tipo pantógrafo MSAb/p, 245 kV, 1.250 A nominales, corriente instantánea 31,5 kA, valor de cresta de la corriente de corto circuito 75 kAp, 900 kV BIL, sin cuchillas de puesta a tierra.	1
Succionador tripolar NUOVA MAGRINI GALIIEO tipo pantógrafo MSAb/p, 245 kV, 1.250 A nominales, corriente instantánea 31,5 kA, valor de cresta de la corriente de corto circuito 75 kAp, 900 Kv BIL, 123-1.250 A, con cuchillas de puesta a tierra.	1
Succionador tripolar de tres columna NUOVA MAGRINI GALIIEO, tipo SA 245, 245 kV, 1.600 A nominales, corriente instantánea 31,5 kA (1 s), valor de cresta de la corriente de corto circuito 75 kAp, 900 kV BIL, con cuchillas de puesta a tierra.	2
Succionador tripolar de tres columnas NUOVA MAGRINI GALIIEO, tipo SA 245, 245 kV, 1.250 A nominales, corriente instantánea 31,5 kA (1 s), valor de cresta de la corriente de corto circuito 75 kAp, 900 kV BIL, sin cuchillas de tierra	5
Succionador tripolar de tres columnas NUOVA MAGRINI GALIIEO, tipo SA 245, 245 kV, 1.250 A nominales, corriente instantánea 31,5 kA (1 s), valor de cresta de la corriente de corto circuito 75 kAp, 900 kV BIL, sin cuchillas de tierra.	6
Transformador de corriente CROMPTON GREAVES de línea tipo IOSK 245, 245 kV, 800/1 A 30 VA clase 0,2,800/1 A 30 VA clase 0,2,800/1 A 40 VA 5P20, 800/1 A 20 VA 5P20, 1.600/1 A 30 VA 5P20, 1.600/1 A 30 VA 5P20, BIL 1.050 kV, corriente térmica por 1 s 40 kA, corriente dinámica 100 kA.	12
Transformador de corriente NUOVA MAGRINI GALIIEO, lado autotransformador, tipo ATH 245 LC5, 400/1 A 30 VA clase 0,5,400/1 A 30 VA clase 0,5, 1.600/1 A 30 VA 5P20, 1.600/1 A 30 VA 5P20, 400/1 A 30 VA 5P20, 245 kV, BIL 900 kV, corriente térmica por 1 s 40 kA, corriente dinámica 100 kA.	3
Transformador de corriente NUOVA MAGRINI GALIIEO, acoplamiento de barras, tipo ATH 245 LB2M, 1.600/1 A 30 VA 5P20, 1.600/1 A 20 VA 5P20, 245 kV, BIL 900 kV, corriente térmica por 1 s 40 kA, corriente dinámica 100 kA.	12
Tr.ansformador de tensión capacitivos de línea CROMPTON GREAVES, tipo CVE 230, 245 kV, BIL 1.050 kVp, capacidad térmica máxima 1.200 VA, capacidad nominal 4.000 pF, tensión nominal primaria 230.000/ V, tensión nominal secundaria 115/ V	12

21/08



200 VA clase 0,2, tensión nominal secundaria 2 115 V 60 VA 3P.	
Transformador de tensión NUOVA MAGRINI GALILEO, autotransformador lado 230 kV, tipo TVH 245 L, 245 kV, BIL 900 Kvp, capacidad térmica máxima 2.200 VA, tensión nominal primaria 230.000/ V, tensión nominal secundaria 115/V, 300 VA clase 0,5.	3
Transformador de tensión NUOVA MAGRINI GALILEO, barra principal, tipo TVH 245 L, 245 kV, BIL 900 kVp, capacidad térmica máxima 2.200 VA, tensión nominal primaria 230.000/ V, tensión nominal secundaria 115,000/ V, 300 VA clase 0,5.	6
Pararrayos de óxido de Zinc ASEA tipo XAQ 245 A3, tensión nominal 180 kV, tensión de trabajo permanente 249/ kV, clase 10 kA, tensión de ensayo 50 Hz 1 minuto seco 612 kV, bajo lluvia 540 kV, tensión máxima de descarga con onda de corriente 8/20 S 441 Kvp, capacidad de descarga con onda rectangular 2.000 S 800 A, capacidad de descarga con onda 4/10 S 100 kA, clase de descarga larga duración clase 3, contador de descarga tipo TXB.	15
Trampa de onda HAEFEL Y tipo E ESV6 6D, 230 kV, inductancia nominal 1,0 mH, corriente nominal 800 A, corriente de corto circuito térmico 25 kA por 1 s, corriente dinámica 64 kA, resistencia mínima 570 Ohm.	8

1

2

3

2.6. Se adiciona la siguiente información al Numeral 2.4.6.1 "Descripción", de la **Subestación Mocoa**:

4

"Información adicional subestación Mocoa (Junin):

5

6

7

No existe espacio disponible suficiente para el bodegaje de equipos y herramientas ya que parte de esta área se encuentra ocupada por la autoridad encargada de la seguridad de la subestación.

8

9

10

La capacidad de transformador de servicios auxiliares es de 112.5 kVA y actualmente cuenta con disponibilidad suficiente para las nuevas instalaciones.

11

12

13

La capacidad del banco de baterías es de 200 Amperios - hora, actualmente presenta deficiencias de operación y se encuentra comprometido en 100%.

1 Actualmente en la Subestación Junín en el patio destinado para el montaje
2 de los activos a 230 KV se encuentran tres torrecillas que soportan la línea
3 que llega de la Subestación Jamondino y que alimenta el patio de 115 KV
4 existente.

5 2.7. Se modifica el Numeral 2.5 "Especificaciones de diseño y
6 construcción", así:

7 **"2.5 Especificaciones de diseño y construcción**

8 Las especificaciones de diseño y construcción que deben cumplirse para la
9 ejecución del Proyecto son las establecidas en el **Código de Redes**
10 (resolución CREG 025 de 1995 y sus actualizaciones), y en el **RETIE**
11 (Resoluciones del **MME** 18 0398 de abril de 2004 y 18 0498 de abril de
12 2005)

13 Adicionalmente, deben considerarse las siguientes especificaciones:

14
15 **2.5.1 Líneas**

- 16
- 17 • Las longitudes establecidas en este documento son de referencia y
18 basadas en estimativos preliminares. Por tanto, los cálculos y
19 valoraciones que realice el **Adjudicatario** deberán estar basados en
20 sus propias consideraciones.
 - 21 • Las estructuras para las diferentes líneas deberán ser autosoportadas
22 y no deberán requerir para su montaje el uso de grúas
23 autopropulsadas ni de helicópteros. El **Adjudicatario** podrá hacer uso
24 de estos recursos para su montaje pero, se requiere que estas
25 estructuras puedan ser montadas sin el concurso de este tipo de
26 recursos.
 - 27 • Para las líneas a 230 kV desde Betania hasta Pasto (Jamondino) el
28 conductor de fase empleado deberá tener un valor máximo de
29 resistencia DC a 20° C de 0.0318 Ohm/km.
 - 30 • Para las líneas a 230 kV desde Pasto (Jamondino) hasta la Frontera
31 el conductor de fase empleado deberá ser ACAR 1200.
 - 32 • Excepto para las líneas Pasto (Jamondino) – Frontera, la
33 configuración elegida por el Adjudicatario para las líneas a 230 kV
34 podrá ser en haz de 2 subconductores, con una separación, entre los
35 subconductores del haz, de 457 mm (18 pulgadas) y un valor máximo
36 de resistencia DC a 20° C de 0.0924 Ohm/km por subconductor de
37 fase.



1 La verificación de estos límites será responsabilidad del **Adjudicatario**. El
2 interventor supervisará que el diseño realizado por el **Adjudicatario**
3 cumpla con las normas técnicas aplicables y con estos valores máximos.

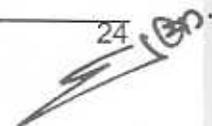
4 Para efectos de determinar la capacidad del equipo de medida se debe
5 considerar una capacidad de corriente de 800 amperios para la línea
6 Betania-Altamira-Mocoa y Betania-Jamondino. Para el tramo Jamondino-
7 Frontera la capacidad de corriente es 1.053 amperios, que es la capacidad
8 de las líneas existentes Jamondino-Pomasqui.

- 9
- 10 • Los conductores seleccionados deberán cumplir con los criterios de
11 radio interferencia en buen tiempo establecidos en el anexo CC1 del
12 **Código de Redes**. Los valores de radio interferencia no deberán
13 exceder los establecidos, para una probabilidad por lo menos del
50%.

14 La línea Betania – Pasto (Jamondino) 230 kV deberá tener transposición
15 completa de fases. Por transposición completa se entiende la división de la
16 línea en cuatro tramos con longitudes aproximadas así: el primer tramo con
17 longitud de 1/6 de la longitud total de la línea; el segundo tramo, a
18 continuación del primero, con una longitud aproximada de 2/6 de la
19 longitud total de la línea; el tercer tramo, a continuación del segundo, con
20 una longitud de 2/6 de la longitud total de la línea y el cuarto tramo, a
21 continuación del tercero con una longitud aproximada de 1/6 de la longitud
22 total de la línea; en cada uno de los cuales las fases cambiarán de posición
23 física de tal manera que cada fase ocupe la posición que inicialmente tiene
24 cada una de las dos restantes fases, finalizando, en el último tramo, con
25 una posición de las fases igual a la que tenían en el tramo inicial. Esta
26 transposición de fases se podrá hacer, bien utilizando estructuras
27 especiales que permitan transponer las fases en ellas, o bien mediante
28 transposiciones utilizando juegos de cadenas de aisladores.

29 Para la línea Betania-Altamira-Mocoa deberá tener transposición parcial en
30 cada tramo.

- 31
- 32 • El **Adjudicatario** deberá verificar la coordinación de aislamiento de
33 las líneas y subestaciones, teniendo en cuenta los máximos
34 sobrevoltajes que puedan presentarse en las líneas o sus extremos
35 desconectados del sistema, bajo la hipótesis de que el voltaje
36 máximo continuo de operación de los equipos no excederá de 245
kV.
 - 37 • Teniendo en cuenta que el doble circuito Pasto (Jamondino) –
38 Frontera, que hace parte del Proyecto, hará parte de la interconexión
39 Colombia – Ecuador,. El Adjudicatario deberá coordinar con
40 **TRANSELECTRIC** las condiciones técnicas y constructivas para
41 desarrollar el empalme entre el Proyecto en Colombia y las líneas
42 Pomasqui – Frontera, del lado de Ecuador, para configurar las líneas





- 1 de interconexión Colombia Ecuador: Pasto (Jamondino) – Pomasquí
2 3 y 4.
- 3 • En la ampliación de la subestación Jamondino, para las bahías de
4 línea hacia la frontera, el Transmisor deberá tener en cuenta la
5 coordinación con el esquema existente de desconexión de las líneas
6 por baja frecuencia, baja tensión y sobrepotencia de envío y recibo.
 - 7 • El **Transmisor** será responsable por el diseño y construcción de las
8 obras que se requieran, en las subestaciones Jamondino y Junín
9 (Mocoa), de tal forma que se garantice la continuidad del servicio de
10 energía eléctrica a la carga atendida por la subestación Junín
11 (Mocoa).

12 13 **2.5.2 Reactores**

14 Los reactores, de acuerdo con los protocolos de prueba en fábrica
15 respectivos, deberán tener pérdidas a tensión y corriente nominal iguales o
16 inferiores a 3 kW por cada MVar de capacidad.

17 Si para el valor de pérdidas establecido, el resultado del protocolo de
18 pruebas presenta un aumento mayor al 15% del valor antes especificado,
19 no se aceptará el reactor correspondiente."

20 **2.8.** Se modifica el Numeral 2.6 "**Puntos de Conexión del Proyecto**", así:

21 **"2.6 Puntos de Conexión del Proyecto**

22 El **Proyecto** tiene puntos de conexión así:

23 Con CHB a 230 kV dos (2) derivado de la instalación de los dos módulos
24 de línea a 230 kV en la subestación Betania, parte del objeto del Proyecto.
25 El Adjudicatario deberá también prever el espacio para el módulo de
26 compensación de línea y para el equipo de compensación de línea a 230
27 kV, así como los equipos del módulo común (puesta a tierra, servicios
28 auxiliares y barraje) .

29 Con la Electrificadora del Huila a 230 kV uno (1) derivado de la ubicación
30 de la subestación Altamira 230 kV en la actual subestación Altamira. Los
31 niveles de tensión de 115 kV y 230 kV se conectarán a través de un
32 transformador 230/115 kV a instalar por parte de Electrohuila y para el cual
33 deberá prever el **Adjudicatario** los equipos del módulo común en 230 kV
34 (puesta a tierra, servicios auxiliares y barraje) y el espacio necesario.

35 Con la Empresa de Energía del Putumayo a 230 kV uno (1) derivado de la
36 ubicación de la subestación Mocoa 230 kV en la actual subestación
37 Mocoa. Los niveles de tensión de 115 kV y 230 kV se conectarán a través
38 de un transformador 230/115 kV a instalar por parte de la Electrificadora
39 del Putumayo y para el cual deberá prever el Adjudicatario los equipos del



1 módulo común en 230 kV (puesta a tierra, servicios auxiliares y barraje) y
2 el espacio necesario. Deberá también prever el espacio para el módulo de
3 compensación de Barra y el equipo de compensación a 230 kV, así como
4 los equipos del módulo común (puesta a tierra, servicios auxiliares y
5 barraje).

6 Con ISA a 230 kV cuatro (4) en la subestación Pasto (Jamondino)
7 derivados de: la conexión de las líneas Betania – Pasto, Mocoa - Pasto y
8 el doble circuito Pasto – Frontera. El Adjudicatario deberá también prever
9 el espacio para el módulo de compensación de línea y para el equipo de
10 compensación de línea a 230 kV, así como los equipos del módulo común
11 (puesta a tierra, servicios auxiliares y barraje).

12 Con TRANSELECTRIC dos (2): los puntos de conexión se originan del
13 empalme de las líneas Pasto (Jamondino) – Frontera, que hacen parte del
14 Proyecto, con las líneas Frontera Ecuador – Pomasqui 230 kV en Ecuador.

15 El Transmisor deberá conectarse con la línea Jamondino - Mocoa, aislada
16 a 230 kV, actualmente energizada a 115 kV y que para la misma fecha de
17 entrada en operación del Proyecto se energizará a 230 kV mediante
18 módulos de línea a 230 kV en las subestaciones Junín (Mocoa) y
19 Jamondino los cuales forman parte del objeto de esta convocatoria.

20 Los puntos de conexión pueden originar costos de conexión, de acuerdo
21 con la definición de activos de conexión al STN de la Resolución CREG
22 022 de 2001. Los propietarios de los puntos de conexión indicarán el
23 monto de dichos costos para que sean incluidos en las ofertas."

24 **2.9.** Se adiciona el numeral 6 "**COSTOS DE CONEXIÓN**", así:

25

26 **"6. COSTOS DE CONEXIÓN:**

27 A título informativo para los Proponentes, se presenta a continuación la
28 información enviada por ISA, CHB, Electrificadora del Huila y Empresa de
29 Energía del Putumayo, relacionada con los Costos de Conexión.

30

31 **CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE BETANIA**

32 La CHB, en la comunicación 689 del 11 mayo suministró los siguientes
33 costos de conexión.

34

35

36



1 **Costos estimados de A & O (Administración y operación)**

ID	CONCEPTO	UNIDAD	Vr. Unit. Anual	Cantidad	Vr. Total Anual
1	Operación módulo Bahía 230 kV	Bahía	\$9,201,215	3	\$27,603,646
2	Administración	Bahía	\$25,965,657	3	\$77,896,971
Total anual Col\$ - Mayo 2005					\$105,500,617

2
3

POR UNA SOLA VEZ

ID	CONCEPTO	UNIDAD	Vr. Unit. Anual	Cantidad	Vr. Total Anual
1	Análisis al estudio de coordinación de protecciones	Hombres	\$16,200,000	0.25	\$4,050,000
2	Análisis al diseño eléctrico	Hombres	\$16,200,000	0.25	\$4,050,000
3	Interventoría al montaje, pruebas y puesta en servicio.	Hombres	\$16,200,000	1	\$16,200,000
Total Col\$ - Mayo 2005					\$24,300,000

4 Estos Valores no incluyen el IVA.

5 Estos precios incluyen los siguientes ítems:

6 **ITEMS CONTEMPLADOS EN LOS COSTOS DE ADMINISTRACION Y OPERACIÓN**

ESPACIOS REQUERIDOS PARA INSTALACION DE EQUIPOS	UBICACIÓN	COBRO PERIOD.	COBRO UNA VEZ	AREA MAXIMA	TIPO DE ITEM
TABLERO DE CONTROL MODULO DE LINEA CON MIMICO, INSTRUMENTOS Y BOTONES DE MANDO.	SALA DE CONTROL CASA DE MAQUINAS	x		1m2	ADMON
TABLERO DE CONTROL MODULO DE REACTOR CON MIMICO, INSTRUMENTOS Y BOTONES DE MANDO.	SALA DE CONTROL CASA DE MAQUINAS	x		1m2	ADMON
SISTEMA DE INTERFASE DE LOS TABLEROS DE CONTROL (COMUNES)	SALA DE CONTROL CASA DE MAQUINAS	x		1m2	ADMON
TABLERO DE PROTECCIONES LINEAS Y REACTOR	CASETA DE CONTROL SUBESTACION	x		1m2	ADMON
TABLERO DE RELES AUXILIARES, REG. DE EVENTOS Y CONTROL LINEAS Y REACTOR	CASETA DE CONTROL SUBESTACION	x		1m2	ADMON
EQUIPO DE COMUNICACIONES LINEAS	CASETA CONTROL S/E	x		1m2	ADMON
INSTALACION MODULOS DE LINEAS, MODULO DE REACTOR Y REACTOR	PATIO DE LA SUBESTACION 230 KV	x		5000m2	ADMON

27/07/05



INSTALACIONES A COMPARTIR	UBICACIÓN	COBRO PERIOD.	COBRO UNA VEZ	AREA MAXIMA	TIPO DE ITEM
PORTICO BAHIA 230 KV UNIDAD 4 LINEA 1	PATIO DE LA SUBESTACION 230 KV	x			ADMON
CARCAMOS PARA LA INTERCONEXION CASETA DE CONTROL SUBESTACION Y CASA DE MAQUINAS	ENTRE SUBESTACION Y CASA DE MAQUINAS	x			ADMON
CARCAMOS PARA INTERCONECTAR LAS BAHIAS CON LA CASETA DE CONTROL	PATIO DE LA SUBESTACION 230 KV	x			ADMON
BANDEJAS PORTACABLES	CASA DE MAQUINAS	x			ADMON
ALMACEN PARA EL BODEGAJE DE REPUESTOS	ALMACEN CEBORUJO	x		15m2	ADMON
RELE DIFERENCIAL DE BARRAS	CASETA CONTROL S/E	x			ADMON

ACTIVIDADES NECESARIAS	PERFIL DEL PERSONAL	COBRO PERIOD.	COBRO UNA VEZ	TIPO DE ITEM
ANALISIS AL ESTUDIO DE COORDINACION DE PROTECCIONES Y CAPACIDAD DE CORTO.	INGENIERO ESPECIALISTA			UNA VEZ
SUPERVISION AL MONTAJE Y PRUEBAS DE EQUIPOS	INGENIERO ESPECIALISTA		x	UNA VEZ
OPERACION, CONTROL Y GESTION DE LA INFORMACION DE LAS BAHIAS Y EL REACTOR.	OPERADORES DE CENTRAL		x	OPERAT.
MANTENIMIENTO LOCATIVO		x		OPERAT.
VIGILANCIA	PERSONAL MMTO. CENTRAL	x		ADMON
ASEO Y ROCERIA	PERSONAL MMTO. CENTRAL	x		ADMON
	PERSONAL MMTO. CENTRAL	x		ADMON

SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	UBICACIÓN	COBRO PERIOD.	COBRO UNA VEZ	TIPO DE ITEM
ALUMBRADO	PATIO S/E 230 KV			ADMON
AIRE ACONDICIONADO	CASETA CONTROL S/E			ADMON
SERVICIOS AUXILIARES CORRIENTE CONTINUA	CASETA CONTROL S/E Y CASA DE MAQUINAS.			ADMON
SERVICIOS AUXILIARES CORRIENTE ALTERNA	CASETA CONTROL S/E Y CASA DE MAQUINAS.			ADMON
SERVICIO TELEFONICO Y FAX	CASA DE MAQUINAS			OPERAT.
PAPELERIA	CASETA CONTROL S/E Y CASA DE MAQUINAS.			OPERAT.

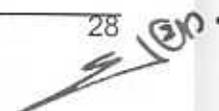
INTERCONEXIÓN ELECTRICA S.A.

Se anexa DOCUMENTO CO-COEC-0000-D004/V2

EMPRESA DE ENERGÍA DEL PUTUMAYO S. A.

Mediante oficio STO-No. 460 del 26 de mayo de 2005, la Empresa de Energía del Putumayo S.A. ha estimado un costo mensual de \$ 11.674.106 para la administración y operación de los siguientes activos a instalarse en la Subestación Junín (Mocoa):

- a). Una bahía a 230 KV para línea Altamira – Mocoa
- b). Una bahía a 230 KV para línea Mocoa – Jamondino
- c). Una bahía para compensación reactiva de barra de 25 MVAR





1 El servicio de administración y operación respaldo de dichos activos tienen
2 el siguiente alcance:
3
4 1. Administración de Activos :
5 Se administrará el personal idóneo requerido para la ejecución de las
6 actividades necesarias para la prestación de los servicios.
7
8 Se realizará el mantenimiento de aseo y limpieza tanto del patio de la
9 Subestación donde se encuentran los activos de transmisión, como de las
10 instalaciones asociadas a los mismos.
11 Se informará oportunamente las anomalías presentadas en la
12 Infraestructura del nuevo propietario y se realizará las reparaciones
13 necesarias acordadas previamente entre las partes, cuyos costos no se
14 incluyen en esta propuesta.
15 Se prestará el servicio de celaduría con personal civil para los nuevos
16 activos de transmisión y las instalaciones asociadas.
17 Se suministrará los servicios públicos como acueducto, alcantarillado,
18 telefonía y fax requeridos para la operación de los activos de transmisión y
19 de las instalaciones asociadas.
20
21 2. Operación Local de Respaldo:
22 Se realizará las maniobras de los equipos del nuevo propietario, en forma
23 local únicamente cuando no pueda realizarse de forma remota y sea
24 solicitada por el Ingeniero de turno del Centro de Supervisión y Maniobra,
25 la cual debe realizarse con las consignas de operación normal y de falla
26 establecidas por el nuevo propietario.
27 Se realizará la inspección rutinaria de los activos de transmisión de
28 acuerdo con los procedimientos suministrados por el nuevo propietario y se
29 verificará el correcto estado de operación y funcionamiento de los equipos.
30 Se realizará inspección visual diaria con el fin de detectar las anomalías o
31 fallas en forma temprana a los equipos y se reportará al nuevo propietario
32 para programar una atención oportuna.
33 Se examinarán los equipos cuando se presenten fallas, se tomará el
34 registro de los datos necesarios y se realizará las acciones de acuerdo con
35 las consignas de falla suministradas por el nuevo propietario.
36 Se reportará las condiciones anormales detectadas en los equipos durante
37 el transcurso del día en el cual fueron encontradas. Este reporte se hará en
38 forma telefónica, vía mail o fax.

29



1 Se llevará el registro adecuado en el libro de la bitácora de la Subestación
2 del nuevo propietario de los incidentes de operación relacionados con
3 eventos en el sistema eléctrico, lectura de contadores, entrega de turnos,
4 cambios en las normas operativas, sucesos especiales entre otros. En el
5 registro del evento operativo para cada secuencia del mismo se indicará la
6 fecha y hora.

7 Se elaborará un informe mensual correspondiente a las actividades
8 realizadas y relacionadas con la inspección de los equipos, eventos
9 sucedidos, novedades de administración de los activos de transmisión,
10 reporte de los registros de datos tomados, trabajos realizados etc.

11
12 **ELECTRIFICADORA DEL HUILA S. A.**

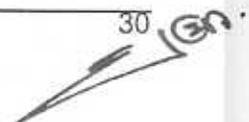
13 La Electrificadota del Huila, en la comunicación N° 7847 del 16 de mayo
14 de 2005 estableció que el valor mensual del AOM, de los activos a 230 kV
15 que se instalarán en la subestación Altamira, es de \$16,983,000 por
16 concepto de operación y de \$5,870,000 por concepto de administración.
17 De acuerdo con la comunicación 8267 del 24 de mayo de 2005, se indica
18 que los conceptos tenidos en cuenta para establecer este costo mensual
19 son los siguientes:

- 20
21 Operación local (personal)
22 Vigilancia
23 Circuito cerrado de T.V.
24 Teléfono
25 Energía
26 Acueducto

27
28 En la comunicación N° 7846 del 16 de mayo de 2005, se indica que "los
29 posibles costos de arrendamiento de los terrenos en las áreas aledañas al
30 patio actual de la subestación Altamira estarían en \$ 400 por metro
31 cuadrado." En esta misma comunicación se señala que "para la posible
32 reubicación de infraestructura eléctrica los costos serían de 70 millones
33 /km para 34.5 kV y 42 millones /km para 13.8 kV"
34

35 **2.10.** Se modifica el numeral 5 "Diagrama Unifilar", página 13, renglones 13,
36 así:

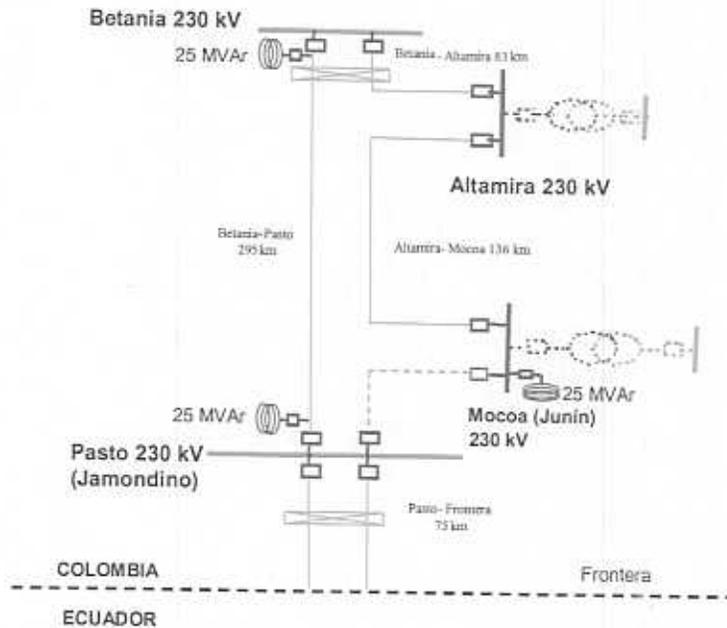
37
38





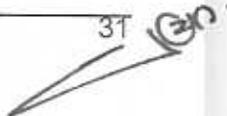
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42

**Proyecto Línea De Transmisión a 230kV
 Circuito Doble Betania-Altamira-Mocoa-Pasto (Jamondino)
 y Obras Asociadas (El Proyecto)**



Convenciones

-  - Bahía de línea a 230 kV incluida en el Proyecto.
-  - Subestación a 230 kV Existente.
-  - Subestación a 230 kV incluida en el Proyecto.
-  - Subestación a 115 kV.
-  Reactores de Barra a 230 kV.
-  Transformador 230/115 kV y sus módulos de A.T y B.T., no son parte del Proyecto.
-  - Línea a 230 kV Circuito Sencillo incluida en el Proyecto.
-  - Línea a 230 kV que no es parte del Proyecto.
-  - Línea a 230 kV Circuito Doble incluida en el Proyecto.

31 



1 **3. Modificaciones al Anexo No. 4 Minuta del Contrato de Interventoría:**

2 **3.1.** Se incluyen las siguientes definiciones en la CLÁUSULA 1 del Contrato de
3 Interventoría, así:

4
5 “Fecha de Cierre” significará la fecha en la cual quede en firme la
6 resolución por medio de la cual la CREG oficialice el Ingreso Anual
7 Esperado al Transmisor.

8
9 “Fecha de Puesta en Operación” significará el día calendario en que
10 se cumpla el mes veintiuno desde la Fecha de Cierre.

11
12 “Fecha Real de Puesta en Operación del Proyecto” significará la
13 fecha que el Centro Nacional de Despacho CND, señala a todos los
14 agentes participantes en el Sistema Interconectado Nacional, que los
15 activos que conforman el Proyecto entraron en operación comercial.”
16

17 **3.2.** La CLÁUSULA CUARTA del Contrato de Interventoría quedará así:

18
19 **“CLÁUSULA CUARTA PLAZO DEL CONTRATO DE**
20 **INTERVENTORIA**

21
22 El plazo previsto para la ejecución de la Interventoría es de veintitrés (23)
23 meses, contados a partir de la fecha de iniciación de la ejecución del
24 Contrato. No obstante, el plazo podrá ser superior para efectos de que la
25 UPME apruebe el informe final conforme con lo establecido en el Numeral
26 15.6 de la Cláusula 15 del presente Contrato. Dicha fecha de iniciación
27 comenzará a contarse desde el momento en el cual la UPME, ordene al
28 **INTERVENTOR** por escrito que dé inicio a la ejecución de las labores de
29 Interventoría.”

30 **3.3.** El PARÁGRAFO PRIMERO de la CLÁUSULA 7 del Contrato de
31 Interventoría quedará así:

32
33 **“PARÁGRAFO PRIMERO:** En el evento que la Fecha Real de Puesta en
34 Operación del Proyecto ocurra en forma anticipada a la Fecha de Puesta
35 en Operación, el pago al INTERVENTOR que corresponda al desembolso
36 del mes en que deba presentar el informe final de acuerdo con lo previsto
37 en el Numeral 15.4 de la Cláusula 15 del presente Contrato, corresponderá
38 al número de días que transcurran desde el primer día del mes en que
39 entregue el informe final y hasta el día en que ocurra la entrega del mismo.
40 Adicionalmente, y solo en el evento en el que el contrato termine
41 anticipadamente, el INTERVENTOR tendrá derecho a un pago equivalente



1 del diez por ciento (10%) por el tiempo transcurrido desde el día siguiente
2 a la fecha en que entregue el informe final conforme con lo establecido en
3 el Numeral 15.4 de la Cláusula 15 de este Contrato y hasta el último día
4 que corresponda al último desembolso previsto en la tabla de pagos
5 incluida en esta Cláusula. No habrá lugar a otro pago por ningún otro
6 concepto."

7 **3.4. El PARÁGRAFO SEGUNDO de la CLÁUSULA 7 del Contrato de**
8 **Interventoría quedará así:**

9 **"PARÁGRAFO SEGUNDO:** En el evento en que la entrada en operación
10 del Proyecto se postergue por causas imputables al Transmisor, la
11 **SOCIEDAD FIDUCIARIA** pagará al **INTERVENTOR** por cada mes
12 adicional, el valor promedio mes de los desembolsos correspondientes a
13 los últimos veintidós meses ya ejecutados."

14 **3.5. El Numeral 15.4 de la CLÁUSULA 15 del Contrato de Interventoría**
15 **quedará así:**

16
17 "15.4 Procedimiento y plazos para la presentación del informe final por
18 terminación del Proyecto.

19 Una vez realizada la Fecha Real de Puesta en Operación del Proyecto, el
20 **INTERVENTOR** dispondrá de un (1) mes para la entrega del informe final,
21 bajo el supuesto de que el Transmisor le entregará oportunamente la
22 información final del Proyecto. El **INTERVENTOR** será responsable de
23 acordar con el Transmisor un programa de entregas de información y
24 efectuar el seguimiento del mismo. En caso de incumplimiento de tal
25 programa que implique mayor tiempo para las revisiones del
26 **INTERVENTOR**, siempre y cuando dicho incumplimiento sea imputable al
27 Transmisor, el **INTERVENTOR** deberá informar a la UPME y coordinar una
28 reunión con ésta y el Transmisor, para definir el mayor tiempo de las
29 revisiones y la fecha para la entrega del informe final."

30 **3.6. La CLÁUSULA 17 del Contrato de Interventoría quedará así:**

31 **"CLÁUSULA 17 MULTAS Y CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA**

32
33 En caso de incumplimiento por parte del **INTERVENTOR** de cualquiera de
34 las obligaciones previstas en el presente Contrato, éste autoriza para que
35 en caso de incumplimiento del contrato, o de mora, o de incumplimiento
36 parcial de cualquier obligación por él contraída que la UPME descuenta, a
37 título de multa, del saldo a su favor, el equivalente al 0.6% del valor
38 estimado del contrato, por cada día calendario que transcurra y subsista en

Gen.



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25

26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44

el cumplimiento defectuoso, o en la mora, hasta por un máximo que no exceda el 20% del valor del contrato. Las multas que se apliquen por incumplimiento en el plazo de entrega de los trabajos serán concurrentes.

De otra parte, el incumplimiento por parte del Interventor de sus obligaciones en forma total o parcial, dará origen a que la UPME le cobre como cláusula penal pecuniaria un monto equivalente al 10% del valor del contrato sin perjuicio de exigir el cumplimiento de este, de la garantía de cumplimiento y/o de la indemnización de perjuicios. El cobro de la cláusula penal pecuniaria se efectuará en uno cualquiera de los siguientes eventos: (i) cuando las multas de apremio a que alude el inciso anterior de la presente cláusula iguallen el 20% del valor del presente Contrato, o (ii) cuando la UPME, en razón del incumplimiento total o parcial del Interventor, opte por cobrar la cláusula penal pecuniaria en vez de las respectivas multas de apremio.

Por la aplicación de las multas o de la cláusula penal pecuniaria, según sea el caso, el INTERVENTOR acepta que no se extingan las obligaciones por él contraídas en razón del Contrato, ni se exime de cualquier indemnización de perjuicios causados.

Las multas y la cláusula penal pecuniaria serán deducidas por la UPME de cualquier pago que se le adeude al Interventor, o de la garantía que al respecto se haya constituido. Si esto último no fuere posible, se acudirá a la vía ejecutiva."

3.7. La CLÁUSULA 19 del Contrato de Interventoría quedará así:

"CLÁUSULA 19 TERMINACIÓN

El presente Contrato terminará en la Fecha Efectiva de Terminación de conformidad con lo previsto en la CLAUSUSLA 4, esto es, al momento de la aprobación por parte de la UPME del informe final presentado por el **INTERVENTOR** en los términos de la CLAUSULA 15, Numeral 15.6 del presente Contrato.

No obstante, el Contrato se terminará anticipadamente en uno cualquiera de los siguientes eventos:

- a) Cuando medie autorización escrita del Ministerio de Minas y Energía o la entidad que este delegue, en el caso de que se establezca que el Transmisor, de manera definitiva, no pondrá en operación el Proyecto.
- b) Cuando la Fecha Real de Puesta en Operación del Proyecto ocurra con antelación a la Fecha de Puesta en Operación."

34 *Len.*



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44

4. Modificaciones al Anexo No. 5 Descripción de la normatividad vigente:

4.1. El literal c. del Numeral 3 "Resoluciones CREG", quedará así:

"c. Código de Redes y Reglamento de Operación del STN.

De acuerdo con la Resolución 25 de 1995, se entiende por código de redes el "Conjunto de reglas, normas, estándares y procedimientos técnicos expedidos por la Comisión, a los cuales deben someterse las empresas de servicios públicos del sector eléctrico y otras personas que usen el sistema de transmisión nacional".

Según la misma resolución, por Reglamento de Operación entendemos el "Conjunto de principios, criterios y procedimientos establecidos para realizar el planeamiento, la coordinación y la ejecución de la operación del sistema interconectado nacional y para regular el funcionamiento del mercado mayorista de energía eléctrica. El Reglamento de Operación comprende varios documentos que se organizarán conforme a los temas propios del funcionamiento del sistema interconectado nacional."

Actualmente el Código de Redes y Reglamento de Operación del STN se encuentra conformado principalmente por las siguientes resoluciones:

• Resolución No 11 de 2002

Por la cual se establecen las Metas del Índice de Disponibilidad y de las Horas Anuales Acumuladas de Indisponibilidad, para la calidad del servicio de Transporte de Energía Eléctrica.

• Resolución No 158 de 2001

Por la cual se modifica el plazo establecido en la Resolución CREG-061 de 2000, para fijar las Metas del Índice de Disponibilidad o de las Horas Anuales Acumuladas de Indisponibilidad aplicables al STN, que regirán para los años 2002 y siguientes.

• Resolución No 034 de 2001

Por la cual se dictan normas sobre funcionamiento del Mercado Mayorista de Energía. En esta resolución se establecen reglas para determinar el precio de reconciliación positiva de los generadores térmicos – principalmente en lo tocante con los costos variables que se deben tener

35 *len.*



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45

en cuenta– y el de los generadores hidráulicos, así como para determinar el precio de reconciliación negativa de los generadores.

- Resolución No. 023 de 2001

Por la cual se modifican y adicionan las disposiciones contenidas en la Resolución CREG-025 de 1995, aplicables al servicio de Regulación Primaria de Frecuencia.

- Resolución No. 103 de 2000

Por la cual se establece la metodología para el calculo y aplicación de los Cargos por Uso del Sistema de Transmisión Nacional (STN), que regirá a partir del 1° de enero de 2001.

- Resolución No. 098 de 2000

Por la cual se modifica el anexo CC1 del Código de Conexión (Resolución CREG-025 de 1995).

- Resolución No. 073 de 2000

Por la cual se modifica la Resolución CREG-025 de 1995, en lo referente al cálculo de índices de indisponibilidad (IH) para plantas con información insuficiente por presentar pocas horas de operación y horas de indisponibilidad en el período de análisis.

- Resolución No. 069 de 2000

Por la cual se adiciona el Artículo 9° de la Resolución CREG-116 de 1998.

- Resolución No. 068 de 2000

Por la cual se corrige la definición de una variable consignada en el Anexo Numero 2 de la Resolución CREG-062 de 2000.

- Resolución No. 067 de 2000

Por la cual se adicionan las disposiciones contenidas en la Resolución CREG-024 de 1995, en relación con el registro en el Mercado Mayorista de quienes participan en los Procesos de Reconciliación.

- Resolución No. 066 de 2000

36 *En.*



- 1 Por la cual se modifica el periodo mínimo que deben cubrir las garantías
2 financieras en el Mercado Mayorista, y el Artículo 1° de la Resolución
3 CREG-011 de 2000.
4
5 • Resolución No. 065 de 2000
6
7 Por la cual se adicionan y/o modifican las disposiciones contenidas en el
8 Código de Redes (Resolución CREG-025 de 1995 y demás normas que la
9 modifican), relacionadas con los mantenimientos de los equipos del
10 Sistema Interconectado Nacional (SIN).
11
12 • Resolución No. 064 de 2000
13
14 Por la cual se establecen las reglas comerciales aplicables al Servicio de
15 Regulación Secundaria de Frecuencia, como parte del Reglamento de
16 Operación del SIN.
17
18 • Resolución No 062 de 2000
19
20 Por la cual se establecen las bases metodológicas para la identificación y
21 clasificación de las restricciones y de las generaciones de seguridad en el
22 Sistema Interconectado Nacional, y los criterios generales y
23 procedimientos para la evaluación y definición de la mismas, como parte
24 del Reglamento de Operación del Sistema Interconectado Nacional (SIN).
25
26 • Resolución No. 061 de 2000
27
28 Por la cual se establecen las normas de calidad aplicables a los Servicios
29 de Transporte de Energía Eléctrica en el STN y de conexión al STN, como
30 parte del Reglamento de Operación del SIN.
31
32 • Resolución No. 040 de 2000
33
34 Por la cual se modifican las fechas para las aplicaciones de las
35 Resoluciones CREG-072, CREG- 073, CREG-074 y CREG-075 de 1999.
36
37 • Resolución No 083 de 1999
38
39 Por la cual se modifican parcialmente algunas de las disposiciones
40 establecidas en el Código de Redes, como parte del Reglamento de
41 Operaciones del Sistema Interconectado Nacional.
42
43 • Resolución No. 082 de 1999
44



- 1 Por la cual se modifican las Resoluciones CREG-001 y CREG-002 de
2 1994, CREG-012, CREG-024 DE 1995 y CREG-058 de 1996, expedidas
3 por la Comisión de Regulación de Energía y Gas.
4
- 5 • Resolución No. -080 de 1999
6
- 7 Por la cual se reglamentan las funciones de planeación, coordinación,
8 supervisión y control entre el Centro Nacional de Despacho (CND) y los
9 agentes del SIN.
10
- 11 • Resolución No. 075 de 1999
12
- 13 Por la cual se establecen las reglas comerciales aplicables al Servicio de
14 Regulación Secundaria de Frecuencia, como parte del Reglamento de
15 Operación del SIN.
16
- 17 • Resolución No. 074 de 1999
18
- 19 Por la cual se establecen los criterios para la asignación entre los agentes
20 del SIN de los costos asociados con las Generaciones de Seguridad y se
21 modifican las disposiciones vigentes en materia de Reconciliaciones, como
22 parte del Reglamento de Operaciones del SIN.
23
- 24 • Resolución No 072 de 1999
25
- 26 Por la cual se establecen las normas de calidad aplicables a los Servicios
27 de Transporte de Energía Eléctrica en el STN y de conexión al STN ,
28 como parte del Reglamento de Operaciones del SIN.
29
- 30 • Resolución No 070 de 1999
31
- 32 Por la cual se regulan los pagos anticipados que pueden hacer los agentes
33 participantes en el Mercado Mayorista como garantía por transacciones en
34 el mercado, como parte del Reglamento de Operaciones del Sistema
35 Interconectado Nacional.
36
- 37 • Resolución No. 068 de 1999
38
- 39 Por la cual se modifica parcialmente la Resolución No 024 de 1995
40 expedida por la Comisión de Regulación de Energía y Gas. "Por la cual se
41 reglamentan los aspectos comerciales del mercado mayorista de energía
42 en el sistema interconectado nacional, que hacen parte del Reglamento de
43 Operaciones".
44
- 45 • Resolución No. 066 de 1999
46

lan



- 1 Por la cual se modifica el numeral 2.1.1.1 del Código de Operación,
2 contenido en la Resolución CREG-025 de 1995
3
- 4 • Resolución No. 059 de 1999
5
- 6 Por la cual se precisan y aclaran algunas disposiciones contenidas en la
7 Resolución CREG-047 de 1999.
8
- 9 • Resolución No. 047 de 1999
10
- 11 Por la cual se ajustan algunas disposiciones contenidas en las
12 Resoluciones CREG-116 de 1996 y CREG-113 de 1998.
13
- 14 • Resolución No. 039 de 1999
15
- 16 Por la cual se establecen las normas relacionadas con las pérdidas de
17 referencia en el Sistema de Transmisión Nacional.
18
- 19 • Resolución No. 036 de 1999
20
- 21 Por la cual se someten a consideración de los agentes y terceros
22 interesados, las reglas comerciales que se adoptarán para la prestación
23 del Servicio de Regulación Secundaria de Frecuencia.
24
- 25 • Resolución No. 034 de 1999
26
- 27 Por la cual se somete a consideración de los agentes y terceros
28 interesados las normas que se adoptarán sobre la calidad con la cual se
29 deben prestar los Servicios de Transporte de Energía y Conexión en el
30 Sistema de Transporte Nacional, y se complementan las disposiciones
31 establecidas en la Resolución CREG-025/99.
32
- 33 • Resolución No. 026 de 1999
34
- 35 Por la cual se adopta la metodología para establecer los gastos unitarios
36 de las unidades constructivas del STN, se fijan los costos unitarios
37 aplicables durante el periodo 2000-2004 y se establecen las áreas típicas
38 de las unidades constructivas de subestación.
39
- 40 • Resolución No. 019 de 1999
41
- 42 Por la cual se establece el plazo máximo para adecuar los
43 Transformadores de Corriente (CTs) y los Transformadores de Voltaje
44 (PTs) de los Sistemas de Medición de Energía que se encontraban
45 instalados en la fecha de entrada en vigencia de la Resolución CREG-025
46 de 1995, a los requisitos establecidos en el Código de Medida contenido



1 en esa Resolución, y se establecen características técnicas de los equipos
2 de medición para afrontar el problema informático relacionado con el
3 cambio de milenio.
4

5 • Resolución No. 013 de 1999
6

7 Por la cual se autoriza la modificación de la demanda calculada para el
8 Despacho Económico Horario, cuando sea necesario, por efecto de la
9 aplicación de limitaciones de suministro, como parte del Reglamento de
10 Operación del Sistema Interconectado Nacional.
11

12 • Resolución No. 011 de 1999
13

14 Por la cual se adoptan medidas especiales para la Operación del Sistema
15 Interconectado Nacional en las fechas que se prevé en que se pueden
16 presentar anomalías en el funcionamiento de los equipos automatizados
17 por la transición al año 2000, como parte integrante del Reglamento de
18 Operación, y para la operación del Sistema Nacional de Transporte de
19 Gas.
20

21 • Resolución No. 004 de 1999
22

23 Por la cual se aclaran y/o modifican las disposiciones establecidas en la
24 Resolución CREG-051 de 1998, en la cual se aprobaron los principios
25 generales y los procedimientos para definir el plan de expansión de
26 referencia del Sistema de Transmisión Nacional y se estableció la
27 metodología para determinar el Ingreso Regulado por concepto del Uso de
28 este Sistema.
29

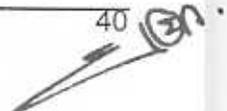
30 • Resolución No. 119 de 1998
31

32 Por la cual se modifican y complementan algunas de las disposiciones
33 contenidas en la Resolución CREG-217 de 1997, que establece el Estatuto
34 de Racionamiento, como parte del Reglamento de Operación del Sistema
35 Interconectado Nacional.
36

37 • Resolución No. 116 de 1998
38

39 Por la cual se reglamenta la limitación del suministro a comercializadores
40 y/o distribuidores morosos, y se dictan disposiciones sobre garantías de los
41 participantes en el mercado mayorista, como parte del Reglamento de
42 Operación de Sistema Interconectado Nacional.
43

44 • Resolución No. 113 de 1998
45





1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45

Por la cual se aclara el alcance de algunas definiciones establecidas en el Código de Operación (Resolución CREG-025 de 1995), se modifican y/o complementan algunas disposiciones establecidas en la misma Resolución, se ajusta el Numeral 3 del Artículo 1° de la Resolución CREG-100 de 1997, se ajustan el Artículo 40 y el Literal e) del Anexo No 1 de la Resolución CREG-116 de 1996.

- Resolución No. 106 de 1998

Por la cual se adicionan y/o modifican las disposiciones contenidas en la Resolución CREG-025 de 1995, relacionada con los mantenimientos de los equipos del SIN.

- Resolución No. 235 de 1997

Por la cual se modifican las disposiciones contenidas en la Resolución CREG-025 de 1995 y CREG-215 de 1997, en lo referente a los plazos horarios establecidos para el reporte de información relacionada con el Despacho Económico Horario del sector eléctrico.

- Resolución No. 218 de 1997

Por la cual se establecen las bases sobre las cuales se modificará la Resolución CREG-001 de 1994, expedida por la Comisión de Regulación de Energía y Gas, se modifican o dictan otras disposiciones contenidas en el Reglamento de Operación.

- Resolución No. 217 de 1997

Por la cual se establece y reglamenta el Estatuto de Racionamiento, como parte del Reglamento de Operación del Sistema Interconectado Nacional.

- Resolución No. 216 de 1997

Por la cual se modifican las condiciones contenidas en el Numeral 10.7 del Código de Conexión, en lo referente a las pruebas que deban efectuarse a las conexiones al STN que entrarán en operación.

- Resolución No. 215 de 1997

Por la cual se modifica el Artículo 1° de la Resolución CREG-058 de 1995 expedida por la Comisión de Regulación de Energía y Gas.

- Resolución No. 003 de 1997

41



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45

Por la cual se modifica el Numeral 4.1 del Código de Operación (Resolución CREG-025 de 1995), adicionado por las Resoluciones CREG-062 de 1995 y CREG-092 de 1996.

- Resolución No. 002 de 1997

Por la cual se establecen unas definiciones para la interpretación de normas del Código de Conexión (Resolución CREG-025 de 1995) y se concede un plazo para el cumplimiento de la Disponibilidad Promedio Semanal mayor de 97% para los enlaces entre el CND, los CRD's y los demás agentes del sector.

- Resolución No. 093 de 1996

Por la cual se modifica la Resolución CREG-025 del 13 de julio de 1995.

- Resolución No. 092 de 1996

Por la cual se modifica el Numeral 4.1 de Código de Operación/Resolución GREC-025 de 1995), que a su vez fue adicionada por la Resolución CREG-062 de 1995.

- Resolución No. 062 de 1996

Por la cual se modifica la Resolución CREG-025 del 13 de julio de 1995

- Resolución No. 061 de 1996

Por la cual se modifica y adiciona el Código de Redes (Resolución GREC-025 de 1995), en los aspectos relacionados con la Desconexión Automática de Carga por Baja Frecuencia.

- Resolución No. 062 de 1995

Por la cual se adicionan las causas de Redespacho, contempladas en la Resolución GREC-025 de 1995 (Código de Operación).

- Resolución No. 061 de 1995

Por la cual se modifica el plazo para la evaluación de las conexiones existentes, previsto en el Código de Redes (Código de Conexión). Resolución CREG-025 DE 1995.

- Resolución No. 058 de 1995

42



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46

Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 025 de 1995 expedida por la Comisión de Regulación de Energía y Gas.

- Resolución No. 035 de 1995

Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 024 de 1995 expedida por la Comisión de Regulación de Energía y Gas

- Resolución No. 025 de 1995

Por la cual se establece el Código de Redes, como parte del Reglamento de Operación del Sistema Interconectado Nacional.

- Resolución No. 024 de 1995

Por la cual se reglamentan los aspectos comerciales del mercado mayorista de energía en el Sistema Interconectado Nacional, que hacen parte del Reglamento de Operación.

- Resolución No. 012 de 1995

Por la cual se aprueba el reglamento para la Liquidación y Administración de Cuentas por Uso de Sistema de Transmisión Nacional, y se modifica parcialmente la Resolución 001 de 1994, expedida por la Comisión de Regulación de Energía y Gas.

- Resolución No. 002 de 1994

Por la cual se regula el acceso y uso de los sistemas de transmisión de energía eléctrica, se establece la metodología y el régimen de cargos por conexión y uso de los sistemas de transmisión, se define el procedimiento para su pago, se precisa el alcance de la Resolución 010 de 1993 expedida por la Comisión de Regulación Energética y se dictan otras disposiciones.

- Resolución No. 001 de 1994

Por la cual se reglamenta el transporte de energía eléctrica por el sistema de Transmisión Nacional y se regula la liquidación y administración de las cuentas originadas por los cargos de uso de dicho sistema.

Las Resoluciones CREG relevantes son, de manera específica referidas a las Convocatorias para la expansión del STN, las Nros. 051/98 modificada sustancialmente por la 04/99 y puntualmente por las 39 y 45/99 y posteriormente por la Resolución CREG 022 de 2001, modificada por la Resolución No. 085 de 2002.

43



1
2 Para la construcción y operación, las Resoluciones básicas son las Nros.
3 24 y 25 de 1995 (Códigos Comercial y de Redes), modificadas y
4 complementadas por las 43, 72, 73, 74, 80, 81, 82, 83, 93, 94 y 95 de 1999
5 y las 21, 30, 40, 61, 63 y 98 del 2000 contienen reglas generales para los
6 Transportadores de energía eléctrica y por tal razón deberán ser tenidas
7 en cuenta por quienes deseen participar en las Convocatorias porque se
8 les aplicarían si resultan seleccionados."

9 4.2. Se incluye en el Numeral 4 "Resoluciones del Ministerio de Minas y
10 Energía la siguiente Resolución:

11
12 "• Resolución MME No. 18 0398 de 2004

13
14 Por la cual se expide el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas –
15 RETIE."
16
17

18 5. **Modificaciones al Anexo No. 7 Minuta del Contrato de Fiducia:**
19

20 5.1. La CLÁUSULA TERCERA del Contrato de Fiducia quedará así:

21
22 **"CLÁUSULA TERCERA: BIENES FIDEICOMITIDOS:** El
23 FIDEICOMITENTE transferirá a la FIDUCIARIA _____ de pesos
24 colombianos (\$ _____). Este dinero será transferido en los montos que se
25 han establecido en la Cláusula 7 del Contrato de Interventoría, que se
26 realizarán mediante transferencia o consignación al patrimonio autónomo.
27 Dichos montos serán transferidos dentro de los diez (10) primeros días
28 calendario de cada mes. Igualmente serán Bienes Fideicomitados, las
29 sumas que el FIDEICOMITENTE deba transferirle a la FIDUCIARIA, por
30 concepto de gastos del fideicomiso, los cuales se encuentran relacionados
31 en la Cláusula Décima Segunda."

32 5.2. La CLÁUSULA SEXTA del Contrato de Fiducia quedará así:

33 **"CLÁUSULA SEXTA: OBLIGACIONES DE LA FIDUCIARIA:** La
34 FIDUCIARIA actuando como vocero del patrimonio autónomo y sin
35 perjuicio de las demás obligaciones previstas en otras Cláusulas del
36 presente Contrato o en la Ley, tendrá las siguientes obligaciones: 1)
37 Suscribir el Contrato de Interventoría dentro de los cinco (5) días hábiles
38 siguientes a la orden que imparta la UPME para el efecto conforme con lo
39 establecido en la Cláusula Décima Quinta de este Contrato. 2) Administrar

1 los Bienes Fideicomitidos en la forma prevista en la Cláusula Quinta. 3)
2 Efectuar los pagos y transferencias al Interventor, de conformidad con la
3 Cláusula Quinta. 4) Informar oportunamente a la UPME y al
4 FIDEICOMITENTE, si los recursos del patrimonio autónomo no son
5 depositados, según lo establecido en la Cláusula Quinta. 5) Realizar las
6 inversiones permitidas de los Bienes Fideicomitidos, de conformidad con lo
7 establecido en el Numeral 1) de la Cláusula Quinta. 6) Enviar al
8 FIDEICOMITENTE un reporte mensual de los ingresos, egresos y saldo
9 inicial y final del patrimonio autónomo del "FIDEICOMISO _____",
10 dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al último día de cada mes.
11 7) Rendir al FIDEICOMITENTE un informe mensual de las cuentas
12 comprobadas de su gestión sobre el estado del fideicomiso, dentro de los
13 diez (10) días hábiles siguientes al último día de cada mes, informando el
14 estado de ingresos y egresos del patrimonio autónomo, estados
15 financieros del fideicomiso y reporte sobre las inversiones de los recursos,
16 junto con las actividades desarrolladas por la FIDUCIARIA para el
17 cumplimiento del objeto del Contrato. 8) Seguir las instrucciones que le
18 imparta la UPME para realizar los pagos al Interventor. 9) Abstenerse de
19 constituir sobre los Bienes Fideicomitidos cualquier gravamen o limitación
20 de dominio, sin la autorización previa expresa y escrita de la UPME. 10)
21 Llevar la contabilidad del fideicomiso conforme a las normas establecidas
22 por la Superintendencia Bancaria, y en especial controlar los pagos al
23 Interventor. 11) Cancelar oportunamente los gastos a cargo del patrimonio
24 autónomo, incluidos los tributos directamente relacionados con el mismo.
25 12) Mantener separados los activos del fideicomiso de los de la
26 FIDUCIARIA y de los que correspondan a otros negocios fiduciarios. 13)
27 Ejecutar las políticas, órdenes y recomendaciones de inversión del
28 FIDEICOMITENTE, en caso de constituirse un fondo de inversión especial
29 de titularidad del fideicomiso, siempre y cuando dichas recomendaciones
30 estén de acuerdo con sus políticas de riesgo e inversión y estén
31 autorizadas por las normas que rigen su actividad. 14) Actuar en defensa
32 de los Bienes Fideicomitidos y oponerse a cualquier medida ejecutiva que
33 se tome contra ellos dando aviso sobre tal hecho a la UPME y al
34 FIDEICOMITENTE. 15) Efectuar los reportes periódicos a las entidades
35 gubernamentales de vigilancia que corresponda. 16) De constituirse el
36 fondo especial de inversión a favor del fideicomiso para la inversión de los
37 Bienes Fideicomitidos, la FIDUCIARIA presentará mensualmente, un
38 informe sobre análisis de mercado, principales variables
39 macroeconómicas, expectativas de tasas de interés y alternativas de
40 inversión. 17) A la finalización del fideicomiso la FIDUCIARIA presentará al
41 FIDEICOMITENTE una rendición de cuentas final dentro de los sesenta
42 (60) días calendario siguientes a la liquidación del fideicomiso, que se
43 entenderá aceptada por el FIDEICOMITENTE si dentro de los quince (15)
44 días calendario siguientes a su fecha de remisión, la FIDUCIARIA no
45 recibe pronunciamiento alguno del FIDEICOMITENTE sobre dicho
46 documento. 18) Liquidar el fideicomiso, liquidar los intereses, girar los

1 remanentes al FIDEICOMITENTE al finalizar el **Contrato de Interventoría**.
2 19) Ejecutar y desarrollar las demás funciones establecidas en la ley y las
3 que le corresponden por la naturaleza de este Contrato."

4 **5.3. La CLÁUSULA OCTAVA del Contrato de Fiducia quedará así:**

5
6 **"CLÁUSULA OCTAVA: OBLIGACIONES DEL FIDEICOMITENTE:** Sin
7 perjuicio de las demás obligaciones contempladas en este Contrato y en la
8 ley, el FIDEICOMITENTE tendrá las siguientes obligaciones: 1) Entregar
9 los recursos dentro de los diez (10) primeros días calendario de cada mes.
10 2) Suministrar la información que la FIDUCIARIA le solicite y que esté
11 relacionada con este Contrato, dentro de los quince (15) días calendario
12 siguientes a la fecha de recepción de la solicitud. 3) Aportar los recursos
13 adicionales para el pago del Contrato de Interventoría al Interventor en
14 caso de prórroga del Contrato de Interventoría cuando así lo establezca la
15 UPME. 4) Informar a la FIDUCIARIA de cualquier hecho que afecte total o
16 parcialmente la administración de los recursos. 5) Pagar a la FIDUCIARIA
17 su remuneración de forma oportuna, conforme se establece en la Cláusula
18 Décima Tercera del presente Contrato. 6) Oponerse a toda medida
19 preventiva o ejecutiva contra los derechos y activos del fideicomiso, y
20 coadyuvar a la defensa que en tales casos haga la FIDUCIARIA. 7)
21 Informar a la FIDUCIARIA sobre la ocurrencia de hechos que hagan
22 necesaria su intervención en defensa del patrimonio autónomo. 8) Informar
23 a la FIDUCIARIA cualquier situación que imposibilite o dificulte el
24 cumplimiento de las obligaciones. 9) Constituir a favor de la FIDUCIARIA y
25 de manera simultánea a la suscripción del presente contrato, una garantía
26 que podrá consistir en una póliza de seguros o en una garantía bancaria,
27 por medio de la cual se garantice la consignación o transferencia de los
28 BIENES FIDEICOMITIDOS dentro de los plazos establecidos en el
29 presente contrato. 10) Ejecutar y desarrollar las demás funciones
30 establecidas en la ley y las que le correspondan por la naturaleza de este
31 Contrato."

32 **5.4. La CLÁUSULA DECIMA QUINTA del Contrato de Fiducia quedará así:**

33
34 **"CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: PLAZO:** El plazo previsto para la
35 ejecución del presente Contrato es de veintitrés (23) meses y quince (15)
36 días, contados a partir de la fecha señalada en la orden escrita de
37 iniciación de las actividades del Contrato expedida por la UPME. No
38 obstante, el plazo del contrato no será inferior al plazo del Contrato de
39 Interventoría y 15 días más. El Contrato será prorrogado mediante cláusula
40 adicional, en igual plazo al que sea ampliado el Contrato de Interventoría,
41 siempre y cuando el FIDEICOMITENTE por instrucción de la UPME se lo
42 indique a la FIDUCIARIA con cinco (5) días hábiles de antelación a la
43 fecha de vencimiento del término del Contrato y de cada prórroga."



1 5.5. La CLÁUSULA VIGÉSIMA del Contrato de Fiducia quedará así:
2

3 "CLÁUSULA VIGÉSIMA: CAUSALES DE TERMINACIÓN DEL
4 FIDEICOMISO: Este Contrato terminará por la terminación del Contrato de
5 Interventoría o por cualquiera de las causales legales previstas en el
6 artículo 1240 del Código de Comercio, salvo por las establecidas en los
7 numerales 4, 5, 6 y 11.

8 De igual forma, este contrato terminará en el evento en el que la
9 Resolución por medio de la cual la CREG haya oficializado el Ingreso
10 Anual Esperado, sea declarada nula por la autoridad competente."
11
12

13 6. Modificaciones al Formulario No. 1 Carta de Presentación de la Oferta
14 Económica:

15 6.1. El Formulario No. 1 Carta de Presentación de la Oferta quedará así:
16

17 "FORMULARIO 1
18

19 Carta de Presentación de la **Oferta Económica**
20

21 (Numeral 4.2 de los **Documentos de Selección**)
22

23 [] de [] de 2005
24

25 Señores

26 **UPME**

27 **Atn:** Director General

28 **Ref:** Convocatoria Pública UPME-01-2005
29

30 Selección de un **Inversionista** que se encargue de la preconstrucción
31 (incluyendo diseños, servidumbres, estudios y licencias ambientales) y
32 construcción (incluyendo la interventoría de la obra y las obras que se
33 requieran para la viabilidad ambiental del proyecto), y la administración,
34 operación y mantenimiento de las obras que son descritas en el Anexo No. 1
35 (el **Proyecto**) de los **Documentos de Selección**.
36

37 **Proponente:** _____
38

39 **Asunto:** Oferta Económica:
40
41



1
2
3
4
5
6
7
8

De acuerdo con lo indicado en el Numeral 4.2 de los **Documentos de Selección** de la **Convocatoria Pública** de la referencia, por medio de la presente cumplimos con presentar nuestra **Oferta Económica**:

Tabla para presentación de **Oferta Individual**, de acuerdo con lo indicado en el Numeral 4.2 de los **Documentos de Selección**

Año	IAE: Ingreso Anual Esperado (excepto los IAE correspondientes a las bahías de línea y a las líneas que conectarán la subestación Jamondino con la frontera con Ecuador) (US\$ constantes del 31 de diciembre del año 2004) (En números y letras)	IAE: Ingreso Anual Esperado (IAE correspondientes a las bahías de línea y a las líneas que conectarán la subestación Jamondino con la frontera con Ecuador) (US\$ constantes del 31 de diciembre del año 2004) (En números y letras)	IAE: Ingreso Anual Esperado (Total del Proyecto) (US\$ constantes del 31 de diciembre del año 2004) (En números y letras)	Ingreso Anual Esperado (total del Proyecto)/ Valor Presente (total del Proyecto) (expresado en Porcentaje)
1	En Números: En Letras:	En Números: En Letras:	En Números: En Letras:	
2	En Números: En Letras:	En Números: En Letras:	En Números: En Letras:	
3	En Números: En Letras:	En Números: En Letras:	En Números: En Letras:	
4	En Números: En Letras:	En Números: En Letras:	En Números: En Letras:	
5	En Números:	En Números:	En Números:	

Handwritten signature and initials.

REPUBLICA DE COLOMBIA
 MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA
UNIDAD DE PLANEACION MINERO-ENERGETICA



	En Letras:	En Letras:	En Letras:	
6	En Números:	En Números:	En Números:	
	En Letras:	En Letras:	En Letras:	
7	En Números:	En Números:	En Números:	
	En Letras:	En Letras:	En Letras:	
8	En Números:	En Números:	En Números:	
	En Letras:	En Letras:	En Letras:	
9	En Números:	En Números:	En Números:	
	En Letras:	En Letras:	En Letras:	
10	En Números:	En Números:	En Números:	
	En Letras:	En Letras:	En Letras:	
11	En Números:	En Números:	En Números:	
	En Letras:	En Letras:	En Letras:	
12	En Números:	En Números:	En Números:	
	En Letras:	En Letras:	En Letras:	
13	En Números:	En Números:	En Números:	
	En Letras:	En Letras:	En Letras:	
14	En Números:	En Números:	En Números:	
	En Letras:	En Letras:	En Letras:	
15	En Números:	En Números:	En Números:	
	En Letras:	En Letras:	En Letras:	

Len

REPUBLICA DE COLOMBIA
 MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA
UNIDAD DE PLANEACION MINERO-ENERGETICA



16	En Números: En Letras:	En Números: En Letras:	En Números: En Letras:	
17	En Números: En Letras:	En Números: En Letras:	En Números: En Letras:	
18	En Números: En Letras:	En Números: En Letras:	En Números: En Letras:	
19	En Números: En Letras:	En Números: En Letras:	En Números: En Letras:	
20	En Números: En Letras:	En Números: En Letras:	En Números: En Letras:	
21	En Números: En Letras:	En Números: En Letras:	En Números: En Letras:	
22	En Números: En Letras:	En Números: En Letras:	En Números: En Letras:	
23	En Números: En Letras:	En Números: En Letras:	En Números: En Letras:	
24	En Números: En Letras:	En Números: En Letras:	En Números: En Letras:	
25	En Números: En Letras:	En Números: En Letras:	En Números: En Letras:	



1
2 **Valor Presente** de los Ingresos Anuales Esperados, en Dólares constantes del 31
3 de diciembre de 2004, calculado con la **Tasa de Descuento** y referido a la **Fecha**
4 **de Puesta en Operación:**

5
6 En números:

7
8 En letras:

9
10 Declaramos conocer que nuestra **Oferta Económica** será el Ingreso Anual que
11 retribuye nuestra actividad como propietario y operador durante los primeros
12 veinticinco (25) años de operación, a partir de la **Fecha de Puesta en**
13 **Operación del Proyecto**, cumpliendo todos los requisitos del **Código de Redes** y
14 demás reglamentación a que hacen referencia los Documentos de Selección, y que
15 así lo dispondrá la CREG en Resolución específica, conforme a la Resolución
16 CREG 022 de 2001, modificada por la Resolución CREG 085 de 2002 y por
17 la Resolución CREG 105 de 2003.

18
19 Declaramos que constituiremos la **Póliza de Cumplimiento** o **Garantía de**
20 **Cumplimiento** en el plazo previsto en el Numeral 6.2 de los **Documentos de**
21 **Selección** de esta **Convocatoria Pública**.

22
23
24
25 Cordialmente,

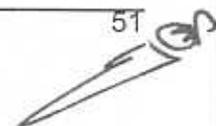
26
27
28
29 Firma _____

30
31
32 Nombre _____

33
34 Representante Legal del Proponente"

35
36 **7. Modificaciones al Formulario No. 5 Modelo de Declaración del**
37 **Proponente:**

38 7.1. El Formulario No. 5 Modelo de Declaración del Proponente quedará así:





1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27

"FORMULARIO 5

Modelo de Declaración del **Proponente** (Persona Jurídica)
(Numeral 4.1. de los **Documentos de Selección**)

[] de [] de 2005

Señores

UPME

Atn: Director General

Proponente: _____

Asunto: Documentación en el **Sobre No. 1**

Ref: **Convocatoria Pública UPME-01-2005**

Selección de un **Inversionista** que se encargue de la preconstrucción (incluyendo diseños, servidumbres, estudios y licencias ambientales) y construcción (incluyendo la interventoría de la obra y las obras que se requieran para la viabilidad ambiental del proyecto), y la administración, operación y mantenimiento de las obras que son descritas en el Anexo No. 1 (el **Proyecto**) de los **Documentos de Selección**.

De acuerdo con lo previsto en el Numeral 4.1 de los **Documentos de Selección** de la **Convocatoria Pública** de la referencia, por medio de la presente declaramos lo siguiente:

1. Que la información, declaraciones, certificaciones y, en general, todos los documentos presentados, permanecen vigentes, son correctos a la fecha y permanecerán de la misma manera hasta la fecha de cierre.

52



- 1 2. Que ninguna persona que participe en esta **Oferta**, participa en otra **Oferta**
2 para esta **Convocatoria Pública**.
- 3 3. Que cumplimos con las reglas previstas en el Artículo 10° de la Resolución
4 CREG 022 de 2001
- 5 4. Que de resultar seleccionados como **Adjudicatarios** para ejecutar el
6 **Proyecto**, cumpliremos con las reglas previstas en el Artículo 10° de la
7 Resolución CREG 022 de 2001 y que la información correspondiente estará
8 disponible y podrá ser solicitada por la **UPME**, la **CREG** o la
9 Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.
- 10 5. Que ninguna persona que participe en esta **Oferta**, tiene vinculación
11 económica con quien ha sido designado como **Interventor**.
- 12 6. *[Si el Proponente no es una ESP cuyo objeto exclusivo sea la actividad de*
13 *Transmisión Nacional.]* Que, en el supuesto de resultar **Adjudicatarios**, nos
14 comprometemos a tener debidamente constituida, en la fecha citada en el
15 Numeral 1.5, la **E.S.P.** que desarrollará exclusivamente la actividad de
16 transmisión nacional.
- 17 7. *[Si el Proponente no es una ESP cuyo objeto exclusivo sea la actividad de*
18 *Transmisión Nacional.]* Que el noventa por ciento (90%) de las acciones en
19 las cuales se encuentre dividido el capital suscrito de la **E.S.P.** a la que se
20 refiere el numeral anterior, será de propiedad de quien haya sido el
21 **Proponente** a la fecha de presentación del **Sobre No. 1** y del **Sobre No. 2**.
- 22 8. Que daremos cumplimiento a las **Leyes Aplicables** que rijan en todo tiempo
23 para la actividad de transmisión nacional, entre otros al **Reglamento de**
24 **Operación** y la reglamentación que expida la **CREG**.
- 25 9. Que nuestra oferta incluye el monto señalado por la **UPME** para cubrir el
26 costo de la **Interventoría**.
- 27 10. Que la **E.S.P.** suscribirá el **Contrato de FIDUCIA** cuya minuta se incluyó
28 como Anexo 7, y la mencionada **E.S.P.** dará cumplimiento al mismo
29 especialmente hará los aportes para que la entidad fiduciaria haga los pagos
30 para remunerar al **Interventor** en las oportunidades y bajo las condiciones
31 establecidas en el **Contrato de Interventoría**.

32

33 Cordialmente,

34

35 Firma _____

36 Nombre _____

37 Representante Legal del Proponente

38

REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA
UNIDAD DE PLANEACION MINERO-ENERGETICA



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20

Entidad _____

Proponente"

La presente **Addenda** se expide en la ciudad de Bogotá D.C., a los treinta y un (31) días del mes de mayo de 2005.

CARLOS ARTURO FLÓREZ PIEDRAHITA
Director General

	OFICINA JURIDICA
ELABORADO POR:	FCO TORO
REVISADO POR:	JEN.
APROBADO POR:	JEN.
FECHA:	31-05-05

54