



**ADENDA No. 6**

**CONVOCATORIA PÚBLICA No. UPME – 02 – 2008**

La UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA –UPME– mediante la presente Adenda considera conveniente modificar los Anexos 1 (Descripción Técnica del Proyecto) y 2 (Especificaciones para la elaboración del Plan de Calidad) dentro de la Convocatoria UPME – 02 – 2008 **SELECCIÓN DE UN INVERSIONISTA Y UN INTERVENTOR PARA EL DISEÑO, ADQUISICIÓN DE LOS SUMINISTROS, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA SUBESTACIÓN BOSQUE 220 KV Y LÍNEAS DE TRANSMISIÓN ASOCIADAS (EL PROYECTO).**

La modificación contenida en este documento tiene su fundamento jurídico en el numeral 2.6 de los Documentos de Selección del Inversionista de la mencionada Convocatoria.

Se advierte a los **Proponentes y Oferentes** que las modificaciones introducidas sólo afectan los aspectos que se consignan en la presente **Adenda**; por lo tanto, las materias, capítulos, requisitos, anexos y documentos que no se mencionan expresamente, quedan iguales a la forma en que fueron plasmados en cada uno de los Documentos de Selección, incluyendo sus anexos.

**PARTE 1 – Modificaciones al Anexo 1**

De conformidad con lo anteriormente expresado, se introducen las siguientes modificaciones al Anexo 1 (Descripción Técnica del Proyecto).

**Modificaciones al Anexo 1**

- a) Se modifica el segundo párrafo del numeral 1.1 (Requisitos técnicos esenciales) del Anexo 1 (Descripción Técnica del Proyecto) (página 5, líneas 4 a 10) que, en adelante, quedará así:

**NOTA IMPORTANTE.** Como requisito general, de mandatorio cumplimiento, aplicable a todos los aspectos técnicos y/o regulatorios que tengan que ver con el **RETIE**, con el **Código de Redes**, con normas técnicas nacionales o internacionales, y con resoluciones de la **CREG** y del **Ministerio de Minas y Energía**, se establece que, de producirse una revisión o actualización de cualquiera de los documentos mencionados, antes de la fecha de inicio de los diseños - según cronograma presentado por el **Transmisor** y aprobado por la **UPME** - la última de estas revisiones o actualizaciones en cada uno de los aspectos requeridos, primará sobre cualquier versión anterior de los citados documentos."



- b) Se modifica el numeral 3.6 (Licencias, Permisos y Contratos de Conexión) del Anexo 1 (Descripción Técnica del Proyecto) (página 9, líneas 21 a 29) que, en adelante, quedará así:

**"3.6 LICENCIAS, PERMISOS Y CONTRATO DE CONEXIÓN**

La consecución de todas las licencias y permisos son responsabilidad del **Transmisor**. La celebración de los Contratos de Conexión deberá dar prioridad a todos los acuerdos técnicos de tal forma que no existan imprecisiones en este aspecto antes de la fabricación de los equipos y materiales del Proyecto. La fecha para haber llegado a este acuerdo técnico se deberá reflejar como Hito en el cronograma del Proyecto. Los acuerdos administrativos del Contrato de Conexión se podrán manejar independientemente de los acuerdos técnicos. El conjunto de los acuerdos técnicos y administrativos constituye el Contrato de Conexión cuyo cumplimiento de la regulación vigente deberá ser certificado por el Transmisor. Copia de estos acuerdos deberán entregarse al **Interventor**."

- c) Se modifica el segundo párrafo del numeral 4.3 (Especificaciones de diseño y construcción para las líneas de 220 kv) del Anexo 1 (Descripción Técnica del Proyecto) (página 12, líneas 18 a 25) que, en adelante, quedará así:

"Las especificaciones de diseño y construcción que se deben cumplir para la ejecución del Proyecto son las establecidas en este Anexo No. 1 a los **DSI**; en el **Código de Redes** (resolución **CREG 025** de 1995 y sus actualizaciones, en especial **CREG 098** de 2000) y en la última actualización del **RETIE** vigente en la fecha de inicio de los diseños y la ejecución de las obras. En los aspectos a los que no hacen referencia los documentos citados, tales como lo relacionado con el tramo de línea subterráneo a 220 kV, el **Transmisor** deberá ceñirse a lo indicado en normas internacionales de reconocido prestigio, copia de las cuales deberán ser relacionadas, informadas y documentadas al **Interventor**."

- d) Se modifica el numeral 5.1.2 (Condiciones Sísmicas) del Anexo 1 (Descripción Técnica del Proyecto) (página 17, líneas 35 a 40) que, en adelante, quedará así:

**"5.1.2 Condiciones Sísmicas**

Los suministros deberán tener un nivel de desempeño sísmico clase III de acuerdo con la publicación IEC 60068-3-3 "Guidance Seismic Test Methods for Equipments". El **Transmisor** deberá entregar copias al **Interventor** de las memorias de cálculo en donde se demuestre que los suministros son aptos para soportar las condiciones sísmicas del sitio de instalación."



- e) **Se modifica el tercer párrafo del numeral 5.2.1 (Interruptores) del Anexo 1 (Descripción Técnica del Proyecto) (página 21, líneas 22 a 25) que, en adelante, quedará así:**

“**Mecanismos de operación:** Los armarios y gabinetes deberán tener como mínimo el grado de protección para instalación interior, esto es, NEMA 12 o IP42. No se permitirán fuentes centralizadas de aire comprimido o aceite para varios o todos los interruptores. Los circuitos de fuerza y control deben ser totalmente independientes.”

- f) **Se modifica el tercer párrafo del numeral 5.2.2 (Pararrayos - Descargadores) del Anexo 1 (Descripción Técnica del Proyecto) (página 22, líneas 2 a 3) que, en adelante, quedará así:**

“Por solicitud de la **UPME**, el **Transmisor** entregará copia de los respectivos protocolos de prueba al **Interventor**.”

- g) **Se modifica el segundo párrafo del numeral 5.2.4 (Transformadores de tensión) del Anexo 1 (Descripción Técnica del Proyecto) (página 22, líneas 33 a 37) que, en adelante, quedará así:**

“Los transformadores de tensión podrán ser del tipo divisor capacitivo o inductivo, para conexión entre fase y tierra. La precisión de cada devanado debe cumplirse sin la necesidad de utilizar cargas externas adicionales. Deben tener precisión 0.2s, según IEC, y específicamente, cumplir todos los requisitos técnicos exigidos por la Resolución **CREG 025** de 1995, o la actualización de ésta vigente al inicio de los diseños y la construcción de las obras, en lo referente al Código de Medida y sus anexos.”

- h) **Se modifica el tercer párrafo del numeral 5.3.2 (Sistema de Automatización y Control de la Subestación) del Anexo 1 (Descripción Técnica del Proyecto) (páginas 25 y 26, líneas 6 a 9, y 1 a 2, respectivamente) que, en adelante, quedará así:**

“El **Transmisor** verificará y certificará que la arquitectura del Sistema de Automatización podrá ser ampliada a medida que se expanda la **Subestación**, sin cambios fundamentales en su arquitectura permitirá cambios en la funcionalidad, hardware y software, deberá interoperar, (pueden intercambiar y compartir recursos de información), con IEDs de diversos suministradores, razón por la cual deberán utilizarse protocolos abiertos. El **Transmisor** verificará, igualmente, que el Sistema de Control ofrezca una respuesta abierta y modular a las necesidades de protecciones, automatismos, control y monitoreo de la Subestación. Copia de toda la información relacionada con la arquitectura del Sistema de Automatización y con el Sistema de Control, deberá ser entregada por el **Transmisor** al **Interventor**.”



**PARTE 2 – Modificaciones al Anexo 2**

De conformidad con lo anteriormente expresado, se introducen las siguientes modificaciones al Anexo 2 (Especificaciones para la elaboración del Plan de Calidad).

**Modificaciones al Anexo 2**

- a) Se modifica el numeral 3.10.3 (Licenciamiento Ambiental) del Anexo 2 (Especificaciones para la elaboración del Plan de Calidad) (página 9, líneas 17 a 32) que, en adelante, quedará así:

**“3.10.3 Licenciamiento Ambiental**

- Aplicación decreto No. 1220 de 2005, por el cual se reglamenta el Título VIII de la ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales.
- Diagnostico ambiental de alternativas – DAA.
- Aplicativo DA-TER-3-01 del sector de Energía, para la elaboración del DAA para Líneas de Transmisión y/o Tramos y Subestaciones.
- Aplicativo decreto No. 2762 de 2005, por el cual se reglamentan las audiencias públicas ambientales.
- Estudio de Impacto ambiental –EIA.
- Aplicativo LI-TER-1-0 del sector de Energía, para la elaboración del EIA para Líneas de Transmisión y/o Tramos y Subestaciones.
- Plan de manejo ambiental – PMA.
- Aplicativo decreto No. 1320 de 1998, por el cual se reglamenta la consulta previa con las comunidades indígenas y negras para la explotación de los recursos naturales dentro de su territorio.”

Dado en Bogotá D.C., a los veinticinco (25) días del mes de agosto de dos mil nueve (2009).

**ALIRIO DEL MAR FONSECA MEJÍA**  
Director General

Revisó JAS  
TDR 150.41.15