

**ADENDA No. 2
CONVOCATORIA PÚBLICA
UPME 01 – 2017**

Página 1 de 5

La UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA – UPME, mediante la presente Adenda considera conveniente modificar los Documentos de Selección del Inversionista en los apartes aquí señalados, dentro de la Convocatoria UPME 01 – 2017 “SELECCIÓN DE UN INVERSIONISTA Y UN INTERVENTOR PARA EL DISEÑO, ADQUISICIÓN DE LOS SUMINISTROS, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UNA BAHÍA DE TRANSFORMACIÓN DE 220 KV EN LA SUBESTACIÓN EL BOSQUE UBICADA EN EL DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR”.

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.

Las modificaciones contenidas en este documento tienen su fundamento jurídico en el numeral 3.3 de los Documentos de Selección del Inversionista de la mencionada Convocatoria.

De acuerdo con lo anterior se introducen las siguientes modificaciones:

- 1. Modificar el título de la convocatoria en la primera página en el renglón 17, de los Documentos de Selección del Inversionista – DSI, el cual quedara de la siguiente manera:**

(UPME 01 – 2017)

- 2. Modificar las fechas del Cronograma del numeral 4 de los DOCUMENTOS DE SELECCIÓN DEL INVERSIONISTA - DSI, el cual quedará de la siguiente manera:**

CRONOGRAMA CONVOCATORIA UPME 01-2017	
EVENTO	FECHA
11	Fecha límite para respuesta a las consultas a los Documentos de Selección del Inversionista 24-may-17
12	Finalización venta de los Documentos de Selección para Inversionista 16-jun-17
13	Presentación de Propuestas (Apertura Sobre No. 1) en el proceso de selección del Inversionista y límite de compra de los Documentos de Selección del Inversionista 20-jun-17
14	Fecha límite para apertura del Sobre No. 2 en el proceso de selección del Inversionista en caso de fallas subsanables Al quinto día hábil posterior a la fecha de apertura del Sobre

**ADENDA No. 2
CONVOCATORIA PÚBLICA
UPME 01 – 2017**

Página 2 de 5

CRONOGRAMA CONVOCATORIA UPME 01-2017	
EVENTO	FECHA
	No. 1, en caso de ser necesario
15	Fecha límite para envío a la CREG los resultados de la Convocatoria Pública UPME
	1 día hábil posterior a la fecha de apertura del Sobre No. 2
16	Obligaciones del Adjudicatario previos a la fecha del cierre de la Convocatoria Pública, de conformidad con el numeral 8.2 de los DSI.
	Dentro de los 10 días hábiles posteriores a la fecha de apertura del Sobre No. 2
17	Expedición y envío a la CREG del concepto UPME sobre el cumplimiento de los requisitos exigidos para la aprobación del IAE
	3 días hábiles posteriores a la ocurrencia del evento anterior
18	Firma del Contrato de Interventoría
	Dentro de los 10 días hábiles posteriores a oficialización de la resolución de Ingresos

ANEXO 1

- 3. Modificar aparte del numeral 2.1 Descripción de obras en la Subestación El Bosque 220 kV, comprendido entre el renglón 27 y el renglón 29 de la página 7 del Anexo 1 de los Documentos de Selección del Inversionista – DSI, el cual quedará de la siguiente manera:**

Los equipos o elementos a instalar en la Subestación El Bosque 220 kV deberán ser completamente nuevos y de última tecnología. Se deberá garantizar la compatibilidad de los módulos nuevos y existentes independientemente de los fabricantes. El diagrama unifilar de la Subestación El Bosque 220 kV se muestra en la Figura 1.

**ADENDA No. 2
CONVOCATORIA PÚBLICA
UPME 01 – 2017**

Página 3 de 5

- 4. Modificar el numeral 4.6.1 Sistemas de Protección, del Anexo 1 de los Documentos de Selección del Inversionista – DSI, el cual quedará de la siguiente manera:**

4.6.1 Sistemas de Protección

Los equipos de protección deberán cumplir con las partes pertinentes establecidas en la publicación IEC 60255 “Electrical relays”, en la IEC 60870 “Telecontrol equipments and systems” y en el caso de los registradores de falla, los archivos de datos deberán utilizar el formato COMTRADE (Common Format for Transient Data Exchange), recomendación IEEE C37.111 o en su defecto, el Inversionista seleccionado deberá proveer el software que haga la transcripción del formato del registrador de fallas al formato COMTRADE, o cumplir con las respectivas normas equivalentes ANSI.

El esquema de protección para transformador deberá consistir, en un relé de protección con función diferencial de transformador, apta para proteger un transformador con devanado terciario cargable y con cambiador de tomas; adicionalmente, se deberá implementar una segunda protección diferencial con algoritmo de operación diferente a la primera en lo que aplique y en cualquier caso se deberá coordinar con el inversionista de la convocatoria UPME STR 02-2017. Deberá disponer además de restricción de armónicos de segundo y quinto orden para corrientes de energización y condiciones de sobre excitación respectivamente. Deberá tener disponibilidad de al menos cuatro elementos de sobrecorriente, para la implementación de las funciones de sobrecorriente de respaldo de la función diferencial en cada uno de los devanados. Otras funciones de protección podrán ser implementadas de acuerdo con las prácticas propias de cada Transmisor. En este caso deberá considerarse también la protección diferencial de transformador correspondiente.

Para subestaciones nuevas o existentes que lo requieran, el Sistema de Protecciones - SP- para las barras (diferencial de barras) deberá ser redundante con principio de operación diferente. Adicionalmente deberán seleccionarse de acuerdo con la configuración de la subestación. La alimentación DC de cada sistema de protección debe ser independiente; las señales de corriente deben ser tomadas, para cada SP, desde núcleos diferentes de los CT's y cada SP debe tener la posibilidad de comandar disparo a ambas bobinas de los interruptores. Los SP diferenciales de barra, deben ser seleccionado considerando las ampliaciones futuras, y deberán permitir la conexión de CT's con diferentes relaciones de transformación. El inversionista deberá implementar protección diferencial de barras multizona y de fase segregada para las subestaciones nuevas.

**ADENDA No. 2
CONVOCATORIA PÚBLICA
UPME 01 – 2017**

Página 4 de 5

Los relés de protección y registradores de fallas deberán ser de estado sólido, de tecnología numérica o digital. Los relés de protección, y los registradores de fallas deben incorporar dispositivos de prueba que permitan aislar completamente los equipos de los transformadores de medida de los circuitos de disparo, polaridades y del arranque de la protección por falla en interruptor, de tal manera que no se afecte ningún otro equipo de forma automática sin tener que hacer puentes externos. Los equipos deberán contar con todos los módulos, tarjetas y elementos que sean necesarios para las labores de búsqueda de fallas paramétricas de los relés de protección y registradores de fallas.

El Interventor verificará e informará a la UPME el cumplimiento de requisitos de las protecciones según la Resolución CREG 025 de 1995, anexo CC4, numeral 3.1 y sus modificaciones.

- 5. Modificar aparte del numeral 4.6.3. Unidad de medición fasorial sincronizada - medidores multifuncionales, comprendido entre el renglón 21 y el renglón 24 de la página 29 del Anexo 1 de los Documentos de Selección del Inversionista – DSI, el cual quedará de la siguiente manera:**

Se debe instalar unidades de medición fasorial -PMU- para cada bahía (línea, transformación o compensación) objeto de la presente Convocatoria, si aplica, garantizando un PMU por corte. Adicionalmente, se deben poseer entradas de corriente independiente por bahía o corte instalado mediante la presente convocatoria.

ANEXO 3

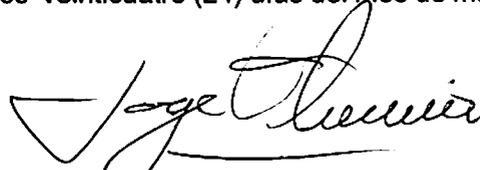
- 4 Modificar las fechas del Cronograma del numeral 7.9 del Anexo 3 TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA SELECCIÓN DEL INTERVENTOR, el cual quedará de la siguiente manera:**

CRONOGRAMA CONVOCATORIA UPME 01-2017		
	EVENTO	FECHA
11	Fecha límite para respuesta a las consultas a los Documentos de Selección del Inversionista	24-may-17
12	Finalización venta de los Documentos de Selección para Inversionista	16-jun-17
13	Presentación de Propuestas (Apertura Sobre No. 1) en el proceso de selección del Inversionista y límite de compra de los Documentos de Selección del Inversionista	20-jun-17

ADENDA No. 2
 CONVOCATORIA PÚBLICA
 UPME 01 – 2017

CRONOGRAMA CONVOCATORIA UPME 01-2017		
EVENTO	FECHA	
14	Fecha límite para apertura del Sobre No. 2 en el proceso de selección del Inversionista en caso de fallas subsanables	Al quinto día hábil posterior a la fecha de apertura del Sobre No. 1, en caso de ser necesario
15	Fecha límite para envío a la CREG los resultados de la Convocatoria Pública UPME	1 día hábil posterior a la fecha de apertura del Sobre No. 2
16	Obligaciones del Adjudicatario previos a la fecha del cierre de la Convocatoria Pública, de conformidad con el numeral 8.2 de los DSI.	Dentro de los 10 días hábiles posteriores a la fecha de apertura del Sobre No. 2
17	Expedición y envío a la CREG del concepto UPME sobre el cumplimiento de los requisitos exigidos para la aprobación del IAE	3 días hábiles posteriores a la ocurrencia del evento anterior
18	Firma del Contrato de Interventoría	Dentro de los 10 días hábiles posteriores a oficialización de la resolución de Ingresos

Dado en Bogotá D.C., a los veinticuatro (24) días del mes de mayo de dos mil diecisiete (2017).



JORGE ALBERTO VALENCIA MARIN
 Director General

ELABORÓ: ARC / REVISÓ: JMG
 153-41.1 UPME 01-2017 Bahía Tercer transformador El Bosque.