

ADENDA No. 2
CONVOCATORIA PÚBLICA
UPME STR 09 – 2018

SELECCIÓN DE UN INVERSIONISTA Y UN INTERVENTOR PARA EL DISEÑO, ADQUISICIÓN DE LOS SUMINISTROS, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA LÍNEA NUEVA MONTERÍA – RÍO SINÚ 110 KV.

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 en los Documentos de Selección del Inversionista STR – DSI, el numeral 4 CRONOGRAMA DE LA CONVOCATORIA PÚBLICA DE STR, a partir del siguiente evento:**

CRONOGRAMA CONVOCATORIA UPME STR 09-2018		
	EVENTO	FECHA
11	Observaciones de los Oferentes a la evaluación de la Oferta técnica y económica, en el proceso de selección del Interventor	25-jun-19
12	Fecha límite para respuesta a las consultas a los Documentos de Selección del Inversionista	25-jun-19
13	Respuesta a las observaciones de los Oferentes a la evaluación de la Oferta técnica y económica, en el proceso de selección del Interventor	27-jun-19
14	Selección del Escogido e informe a los Interesados sobre la selección del Interventor y el costo de Interventoría.	28-jun-19
15	Finalización venta de los Documentos de Selección para Inversionista del STR	05-ago-19
16	Presentación de Propuestas (Apertura Sobre No. 1) en el proceso de selección del Inversionista	06-ago-19
17	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



ADENDA No. 2
CONVOCATORIA PÚBLICA
UPME STR 09 – 2018

CRONOGRAMA CONVOCATORIA UPME STR 09-2018		
	EVENTO	FECHA
18	Publicación de la Propuesta Económica en caso de única Propuesta válida	La misma fecha en que se abra el Sobre No. 2
19	Presentación de Contrapropuestas o Contraofertas en caso de única Propuesta válida, límite de compra de los Documentos de Selección del Inversionista del STR y publicación de la Contrapropuesta o Contraoferta Económica en caso de única Propuesta válida. En caso de no presentarse Contrapropuestas o Contraofertas, en esta misma fecha se adjudicará y se comunicará a la CREG informando resultados	De conformidad con lo señalado en el numeral 7.2
20	Manifestación de aceptación o no aceptación de la Contrapropuesta o Contraoferta Económica en caso de única Propuesta válida, adjudicación y comunicación a la CREG informando resultados	De conformidad con lo señalado en el numeral 7.2
21	Obligaciones del Adjudicatario previos a la fecha del cierre de la Convocatoria Pública de STR, de conformidad con el numeral 8.2 de los DSI.	10 días hábiles posteriores a la fecha de apertura del Sobre No. 2 o 10 días hábiles posteriores al evento anterior, según sea el caso
22	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
23	Firma del Contrato de Interventoría	Dentro de los 10 días hábiles posteriores a oficialización de la resolución de Ingresos

2. Modificar en el Anexo 1 de los Documentos de Selección del Inversionista STR – DSI, el numeral 5.6.1 Sistemas de Protección, el cual quedará de la siguiente manera:

5.6.1 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



**ADENDA No. 2
CONVOCATORIA PÚBLICA
UPME STR 09 – 2018**

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 de líneas deberá ser implementado con dos protecciones principales para líneas de transmisión con principio de operación y medición diferente, adicionalmente deben tener algoritmos de operación diferentes entre sí. El esquema completo deberá consistir de relés rápidos para emisión y recepción del disparo directo transferido; falla interruptor; funciones de recierre y verificación de sincronismo, protección de sobretensión; supervisión del circuito de disparo y registro de fallas. La protección de línea debe dar disparo monopolar y tripolar e iniciar el ciclo de recierre. Para el caso de Fibra Óptica dedicada como medio de comunicación para la PPL1 y Fibra Óptica dedicada como medio de comunicación para la PPL2, se entiende como medio de comunicación para la PPL1, un cable diferente al del medio de comunicación para la PPL2. Para el caso de Fibra Óptica dedicada como medio de comunicación para el relé o función de protección distancia ANSI 21/21N, el esquema de comunicación se debe implementar con equipos digitales de teleprotección conectados directamente a la fibra óptica. Para el caso de Fibra Óptica multiplexada se entiende como medio de comunicación para la PPL2, un enlace (trayectoria) independiente del medio de comunicación para la PPL1. Para el caso de Fibra Óptica multiplexada, el canal de comunicación no deberá de exceder una asimetría de canal de 5 ms y retardo máximo de 16 ms. Si el medio de comunicación para la protección diferencial de línea ANSI 87L es multiplexado, éste deberá de ser único y dedicado.

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 seleccionados considerando las bahías existentes, las bahías a construirse objeto de la presente convocatoria y 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.

Para líneas de transmisión con tensiones iguales o superiores a 110 kV, con SIR (Source Impedance Ratio, por sus siglas en inglés) mayor a 4 se solicita implementar sistemas de protecciones 100% selectivos, con esquema de comunicación por fibra óptica dedicada, independiente para cada sistema de



**ADENDA No. 2
CONVOCATORIA PÚBLICA
UPME STR 09 – 2018**

protección. Los datos del SIR podrán ser calculados por el Inversionista y deberán ser validados con el operador del sistema (XM).

Las bahías deberán estar acopladas al esquema de protección diferencial de barras de la Subestación.

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 inversionista deberá implementar doble protección diferencial de línea (PPL1 y PPL2) de fase segregada, para las líneas de transmisión, en bahías de línea de las subestaciones Nueva Montería y Río Sinú 110 kV. Adicionalmente, estas protecciones diferenciales de línea deben contar con función distancia y deberán cumplir con los tiempos de operación establecidos por la resolución CREG 025 de 1995.

El inversionista deberá implementar al menos una protección diferencial de línea (PPL1) de fase segregada, para la línea de transmisión entre las subestaciones Nueva Montería y Río Sinú 110 kV. La PPL2 podrá ser una protección de distancia que cumplan con los tiempos de operación establecidos por la resolución CREG 025 de 1995. Adicionalmente, la PPL2 debe incluir funciones de sobrecorriente direccional de fases y de tierra, y la posibilidad de habilitar esquemas POTT y comparación direccional.

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.

3. Modificar en el Anexo 3 de los Documentos de Selección del Inversionista STR – DSI, el numeral 7.9 Cronograma, a partir del siguiente evento:



ADENDA No. 2
CONVOCATORIA PÚBLICA
UPME STR 09 – 2018

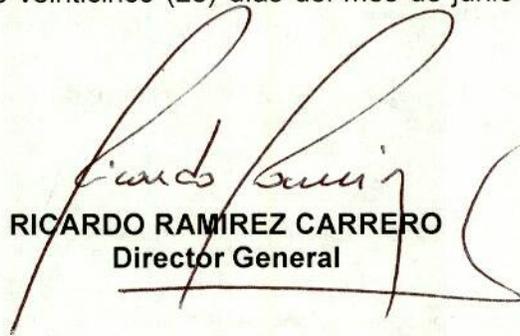
CRONOGRAMA CONVOCATORIA UPME STR 09-2018		
	EVENTO	FECHA
11	Observaciones de los Oferentes a la evaluación de la Oferta técnica y económica, en el proceso de selección del Interventor	25-jun-19
12	Fecha límite para respuesta a las consultas a los Documentos de Selección del Inversionista	25-jun-19
13	Respuesta a las observaciones de los Oferentes a la evaluación de la Oferta técnica y económica, en el proceso de selección del Interventor	27-jun-19
14	Selección del Escogido e informe a los Interesados sobre la selección del Interventor y el costo de Interventoría.	28-jun-19
15	Finalización venta de los Documentos de Selección para Inversionista del STR	05-ago-19
16	Presentación de Propuestas (Apertura Sobre No. 1) en el proceso de selección del Inversionista	06-ago-19
17	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
18	Publicación de la Propuesta Económica en caso de única Propuesta válida	La misma fecha en que se abra el Sobre No. 2
19	Presentación de Contrapropuestas o Contraofertas en caso de única Propuesta válida, límite de compra de los Documentos de Selección del Inversionista del STR y publicación de la Contrapropuesta o Contraoferta Económica en caso de única Propuesta válida. En caso de no presentarse Contrapropuestas o Contraofertas, en esta misma fecha se adjudicará y se comunicará a la CREG informando resultados	De conformidad con lo señalado en el numeral 7.2
20	Manifestación de aceptación o no aceptación de la Contrapropuesta o Contraoferta Económica en caso de única Propuesta válida, adjudicación y comunicación a la CREG informando resultados	De conformidad con lo señalado en el numeral 7.2
21	Obligaciones del Adjudicatario previos a la fecha del cierre de la Convocatoria Pública de STR, de conformidad con el numeral 8.2 de los DSI.	10 días hábiles posteriores a la fecha de apertura del Sobre No. 2 o 10 días hábiles posteriores al evento anterior, según sea el caso



**ADENDA No. 2
CONVOCATORIA PÚBLICA
UPME STR 09 – 2018**

CRONOGRAMA CONVOCATORIA UPME STR 09-2018		
	EVENTO	FECHA
22	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
23	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 veinticinco (25) días del mes de junio de dos mil diecinueve (2019).



RICARDO RAMÍREZ CARRERO
Director General

Elaboró: LMC Revisó: ARC - JMG

TDR: 153-41-1 UPME STR 09-2018 LÍNEA NUEVA MONTERÍA – RÍO SINÚ 110 KV.

