

**ADENDA No. 6  
 CONVOCATORIA PÚBLICA  
 UPME STR 01 y 02 – 2016**

**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 STR 01 y 02 DE 2016 “OBRAS ASOCIADAS A LAS SUBESTACIONES TERMOFLORES, LAS FLORES, CENTRO, OASIS, MAGDALENA, UNIÓN, TEBSA Y ESTADIO EN EL DEPARTAMENTO DE ATLÁNTICO”.**

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:

**DOCUMENTOS DE SELECCIÓN DEL INVERSIONISTA - DSI**

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

<b>CRONOGRAMA CONVOCATORIA UPME STR 01 y 02-2016</b>		
	<b>EVENTO</b>	<b>FECHA</b>
5	Finalización venta de los Documentos de Selección para Inversionista del STR	23-ene-17
6	Presentación de <b>Propuestas (Apertura Sobre No. 1)</b> en el proceso de selección del <b>Inversionista</b> del STR	24-ene-17
7	Apertura del <b>Sobre No. 2</b> en el proceso de selección del <b>Inversionista</b> en caso de encontrar todos los documentos del <b>Sobre No 1</b> conformes	25-ene-17
8	Fecha límite para apertura del <b>Sobre No. 2</b> en el proceso de selección del <b>Inversionista</b> en caso de fallas subsanables	03-feb-16

**ADENDA No. 6  
 CONVOCATORIA PÚBLICA  
 UPME STR 01 y 02 – 2016**

9	Publicación de la Propuesta Económica en caso de única Propuesta válida	La misma fecha en que se abra el Sobre No. 2
10	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
11	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

**ANEXO 1.**

**2. Modificar el numeral 2.1.2 En subestación Centro 110 kV, del Anexo 1 de los DSI, el cual quedará de la siguiente manera:**

**2.1.2 En subestación Centro 110 kV**

**Convocatoria Pública UPME STR 01 – 2016:**

El Inversionista seleccionado, deberá hacerse cargo de la adquisición del lote, el diseño y la construcción de las obras descritas en el numeral 2, incluyendo los espacios de reserva definidos. Los equipos a instalar podrán ser convencionales o GIS (tomado de la primera letra del nombre en inglés “Gas Insulated Substations” Subestaciones aisladas en gas SF6) o una solución híbrida, de tipo exterior o interior según el caso, cumpliendo con la normatividad técnica aplicable y todos los demás requisitos establecidos en los DSI.

La existente subestación es GIS. La bahía de línea 110 kV a instalarse, deberá tener la misma configuración de la existente subestación Centro 110 kV, la cual es doble barra. El propietario de la existente subestación Centro 110 kV es ELECTRICARIBE S.A. E.S.P.

También estarán a cargo del Inversionista, los demás elementos necesarios para la construcción, operación y mantenimiento de las obras, como por ejemplo sistemas de control, protecciones, comunicaciones e infraestructura asociada, sin limitarse a estos, y debe garantizar su compatibilidad con la infraestructura existente. Si bien se debe considerar la información suministrada por Electricaribe mediante oficio con radicado UPME 20161110057102, la intervención sobre activos existentes (subestaciones AIS, GIS, sistemas de control, etc.), tanto en etapa de diseño como en etapa de construcción, las

Avenida Calle 26 No. 69 D – 91 Torre 1, Oficina 901.  
 PBX (57) 1 222 06 01 FAX: 221 95 37  
 Línea Gratuita Nacional 01800 911 729  
[www.upme.gov.co](http://www.upme.gov.co)



**ADENDA No. 6  
CONVOCATORIA PÚBLICA  
UPME STR 01 y 02 – 2016**

Página 3 de 9

pruebas requeridas y la operación de los nuevos activos, debe ser objeto de acuerdos entre las partes, bajo las condiciones que sean necesarias para garantizar la seguridad de los equipos y del STR, sin que esto condicione la tecnología, el acceso o la instalación de nuevos equipos, previo cumplimiento de la normatividad asociada. El único responsable del suministro de información sobre la infraestructura existente, incluidos equipos y sistemas de control, es el Operador de Red Electricaribe.

El diagrama unifilar de la subestación Centro 110 kV se muestra en la Figura 2. El Inversionista seleccionado en coordinación con el propietario o el responsable de la subestación, deberá llegar a los acuerdos necesarios para la disposición de la infraestructura y en cualquier caso, se deberá garantizar una disposición de alto nivel de confiabilidad. De cualquier forma, los acuerdos a que lleguen no podrán limitar el acceso y uso de otras áreas que a futuro puedan utilizarse para expansiones.

Los equipos o elementos a instalar en la subestación Centro 110 kV deberán ser completamente nuevos y de última tecnología.

**3. Modificar el numeral 2.1.4 En subestación Oasis 110 kV, del Anexo 1 de los DSI, el cual quedará de la siguiente manera:**

**2.1.4 En subestación Oasis 110 kV**

**Convocatoria Pública UPME STR 02 – 2016:**

El Inversionista seleccionado, deberá hacerse cargo de la adquisición del lote, el diseño y la construcción de las obras descritas en el numeral 2, incluyendo los espacios de reserva definidos. Los equipos a instalar podrán ser convencionales o GIS (tomado de la primera letra del nombre en inglés “Gas Insulated Substations” Subestaciones aisladas en gas SF6) o una solución híbrida, de tipo exterior o interior según el caso, cumpliendo con la normatividad técnica aplicable y todos los demás requisitos establecidos en los DSI.

La existente subestación es GIS. La bahía de acople de barras 110 kV a instalarse, deberán tener la misma configuración de la existente subestación Oasis 110 kV, la cual es doble barra. El propietario de la existente subestación Oasis 110 kV es ELECTRICARIBE.

También estarán a cargo del Inversionista, los demás elementos necesarios para la construcción, operación y mantenimiento de las obras, como por ejemplo sistemas de control, protecciones, comunicaciones e infraestructura asociada, sin limitarse a estos, y debe garantizar su compatibilidad con la infraestructura existente. Si bien se debe considerar la información suministrada por Electricaribe mediante oficio con radicado UPME

Avenida Calle 26 No. 69 D – 91 Torre 1, Oficina 901.

PBX (57) 1 222 06 01 FAX: 221 95 37

Línea Gratuita Nacional 01800 911 729

[www.upme.gov.co](http://www.upme.gov.co)



**ADENDA No. 6  
CONVOCATORIA PÚBLICA  
UPME STR 01 y 02 – 2016**

Página 4 de 9

20161110057102, la intervención sobre activos existentes (subestaciones AIS, GIS, sistemas de control, etc.), tanto en etapa de diseño como en etapa de construcción, las pruebas requeridas y la operación de los nuevos activos, debe ser objeto de acuerdos entre las partes, bajo las condiciones que sean necesarias para garantizar la seguridad de los equipos y del STR, sin que esto condicione la tecnología, el acceso o la instalación de nuevos equipos, previo cumplimiento de la normatividad asociada. El único responsable del suministro de información sobre la infraestructura existente, incluidos equipos y sistemas de control, es el Operador de Red Electricaribe.

El existente diagrama unifilar de la subestación Oasis 110 kV se muestra en la Figura 4A. Se debe tener en cuenta que en la subestación Oasis 110 kV se liberarán equipos y/o espacios debido a reconfiguración de las líneas Termoflores I - Oasis 110 kV y Oasis - El Rio 110 kV en la línea Las Flores-El Rio 110 kV. La Figura 4B muestra el diagrama unifilar de la subestación Oasis 110 kV luego de la ejecución de las obras de la Convocatoria Publica UPME STR 02 – 2016, sin considerar espacios libres o disponibles. El Inversionista seleccionado en coordinación con el propietario o el responsable de la subestación, deberá llegar a los acuerdos necesarios para la disposición de la infraestructura y en cualquier caso, se deberá garantizar una disposición de alto nivel de confiabilidad. De cualquier forma, los acuerdos a que lleguen no podrán limitar el acceso y uso de otras áreas que a futuro puedan utilizarse para expansiones.

Los equipos o elementos a instalar en la subestación deberán ser completamente nuevos y de última tecnología. Sin embargo, se podrán utilizar o instalar los equipos y/o elementos liberados, o que queden disponibles, por motivo de las obras objeto de la Convocatoria Publica UPME STR 02 – 2016, esto siempre y cuando cumplan con las condiciones técnicas y de seguridad mínimas requeridas, por lo cual, el Operador de Red que los represente será el responsable de garantizar dichas condiciones de uso.

**4. Modificar el numeral 2.1.6 En subestación Las Flores 110 kV, del Anexo 1 de los DSI, el cual quedará de la siguiente manera:**

**2.1.6 En subestación Las Flores 110 kV**

**Convocatoria Pública UPME STR 02 – 2016:**

El Inversionista seleccionado, deberá hacerse cargo de la adquisición del lote, el diseño y la construcción de las obras descritas en el numeral 2, incluyendo los espacios de reserva definidos. Los equipos a instalar podrán ser convencionales o GIS (tomado de la primera letra del nombre en inglés “Gas Insulated Substations” Subestaciones aisladas en gas SF6) o una solución híbrida, de tipo exterior o interior según el caso, cumpliendo con la normatividad técnica aplicable y todos los demás requisitos establecidos en los DSI.

Avenida Calle 26 No. 69 D – 91 Torre 1, Oficina 901.

PBX (57) 1 222 06 01 FAX: 221 95 37

Línea Gratuita Nacional 01800 911 729

[www.upme.gov.co](http://www.upme.gov.co)



**ADENDA No. 6  
CONVOCATORIA PÚBLICA  
UPME STR 01 y 02 – 2016**

Página 5 de 9

La existente subestación es GIS. Las bahías de línea 110 kV y la bahía de acople 110 kV a instalarse, deberán tener la misma configuración de la existente subestación Las Flores 110 kV, la cual es doble barra. El propietario de la existente subestación Las Flores 110 kV es ELECTRICARIBE S.A. E.S.P.

También estarán a cargo del Inversionista, los demás elementos necesarios para la construcción, operación y mantenimiento de las obras, como por ejemplo sistemas de control, protecciones, comunicaciones e infraestructura asociada, sin limitarse a estos, y debe garantizar su compatibilidad con la infraestructura existente. Si bien se debe considerar la información suministrada por Electricaribe mediante oficio con radicado UPME 20161110057102, la intervención sobre activos existentes (subestaciones AIS, GIS, sistemas de control, etc.), tanto en etapa de diseño como en etapa de construcción, las pruebas requeridas y la operación de los nuevos activos, debe ser objeto de acuerdos entre las partes, bajo las condiciones que sean necesarias para garantizar la seguridad de los equipos y del STR, sin que esto condicione la tecnología, el acceso o la instalación de nuevos equipos, previo cumplimiento de la normatividad asociada. El único responsable del suministro de información sobre la infraestructura existente, incluidos equipos y sistemas de control, es el Operador de Red Electricaribe.

El diagrama unifilar de la subestación Las Flores 110 kV se muestra en la Figura 5. El Inversionista seleccionado en coordinación con el propietario o el responsable de la subestación, deberá llegar a los acuerdos necesarios para la disposición de la infraestructura y en cualquier caso, se deberá garantizar una disposición de alto nivel de confiabilidad. De cualquier forma, los acuerdos a que lleguen no podrán limitar el acceso y uso de otras áreas que a futuro puedan utilizarse para expansiones.

Los equipos o elementos a instalar en la subestación deberán ser completamente nuevos y de última tecnología. Sin embargo, se permiten utilizar o instalar los equipos y/o elementos liberados, o que queden disponibles, por motivo de las obras objeto de la Convocatoria Publica UPME STR 02 – 2016, esto siempre y cuando cumplan con las condiciones técnicas y de seguridad mínimas requeridas, por lo cual el Inversionista es el responsable de determinar su uso y asumirá los riesgos que de eso se deriven.

**5. Modificar el numeral 2.1.6 En subestación Magdalena 110 kV, del Anexo 1 de los DSI, el cual quedará de la siguiente manera:**

**2.1.6 En la nueva subestación Magdalena 110 kV**

**Convocatoria Pública UPME STR 02 – 2016:**

Avenida Calle 26 No. 69 D – 91 Torre 1, Oficina 901.  
PBX (57) 1 222 06 01 FAX: 221 95 37  
Línea Gratuita Nacional 01800 911 729  
[www.upme.gov.co](http://www.upme.gov.co)



**ADENDA No. 6  
CONVOCATORIA PÚBLICA  
UPME STR 01 y 02 – 2016**

Página 6 de 9

El Inversionista seleccionado, deberá hacerse cargo de la adquisición del lote, el diseño y la construcción de las obras descritas en el numeral 2, incluyendo los espacios de reserva definidos. Los equipos a instalar podrán ser convencionales o GIS (tomado de la primera letra del nombre en inglés “Gas Insulated Substations” Subestaciones aisladas en gas SF6) o una solución híbrida, de tipo exterior o interior según el caso, cumpliendo con la normatividad técnica aplicable y todos los demás requisitos establecidos en los DSI. Debido a posibles restricciones, se recomienda evaluar la necesidad de una subestación tipo GIS.

La nueva subestación Magdalena 110 kV, deberá ser construida en configuración doble barra más seccionador de transferencia y deberá incluir lo descrito en el numeral 2 del presente Anexo 1. El propietario de la nueva subestación Magdalena 110 kV será el Inversionista resultante de la Convocatoria Pública UPME STR 02 – 2016.

También estarán a cargo del Inversionista, los demás elementos necesarios para la construcción, operación y mantenimiento de las obras, como por ejemplo sistemas de control, protecciones (incluyendo la protección diferencial de barras), comunicaciones e infraestructura asociada, sin limitarse a estos, y debe garantizar su compatibilidad con la infraestructura existente. Si bien se debe considerar la información suministrada por Electricaribe mediante oficio con radicado UPME 20161110057102, la intervención sobre activos existentes (subestaciones AIS, GIS, sistemas de control, etc.), tanto en etapa de diseño como en etapa de construcción, las pruebas requeridas y la operación de los nuevos activos, debe ser objeto de acuerdos entre las partes, bajo las condiciones que sean necesarias para garantizar la seguridad de los equipos y del STR, sin que esto condicione la tecnología, el acceso o la instalación de nuevos equipos, previo cumplimiento de la normatividad asociada. El único responsable del suministro de información sobre la infraestructura existente, incluidos equipos y sistemas de control, es el Operador de Red Electricaribe.

El diagrama unifilar de la nueva subestación Magdalena 110 kV se muestra en la Figura 6. El Inversionista seleccionado en coordinación con ELECTRICARIBE, deberán llegar a los acuerdos necesarios para la disposición de la infraestructura del SDL y en cualquier caso, se deberá garantizar una disposición de alto nivel de confiabilidad. De cualquier forma, los acuerdos a que lleguen no podrán limitar el acceso y uso de otras áreas que a futuro puedan utilizarse para expansiones.

Los equipos o elementos a instalar en la nueva subestación Magdalena 110 kV deberán ser completamente nuevos y de última tecnología.

**6. Modificar el numeral 2.1.8 En subestación Unión 110 kV, del Anexo 1 de los DSI, el cual quedará de la siguiente manera:**

**ADENDA No. 6  
CONVOCATORIA PÚBLICA  
UPME STR 01 y 02 – 2016**

Página 7 de 9

**2.1.8 En la subestación Unión 110 kV**

**Convocatoria Pública UPME STR 02 – 2016:**

El Inversionista seleccionado, deberá hacerse cargo de la adquisición del lote, el diseño y la construcción de las obras descritas en el numeral 2. Los equipos a instalar podrán ser convencionales o GIS (tomado de la primera letra del nombre en inglés “Gas Insulated Substations” Subestaciones aisladas en gas SF6) o una solución híbrida, de tipo exterior o interior según el caso, cumpliendo con la normatividad técnica aplicable y todos los demás requisitos establecidos en los DSI. Debido a posibles restricciones, se recomienda evaluar la necesidad de una subestación tipo GIS.

La existente Subestación Unión 110 kV, propiedad de ELECTRICARIBE, no se encuentra normalizada. En ella, actualmente se conectan la línea Tebsa-Unión 110 kV y un (1) transformador 110/34.5 kV a través de una bahía compartida (bahía 110 kV Línea – Transformador) tipo convencional. Para efectos de la presente Convocatoria Pública UPME STR, se considera que la mencionada bahía compartida es una bahía de transformación (existente bahía de transformación 110 kV), y que es utilizada por ELECTRICARIBE. Por lo anterior, hace parte de la Convocatoria Pública UPME STR el barraje 110 kV y la normalización de la conexión de la línea Tebsa-Unión 110 kV a dicho barraje. Así, el Inversionista seleccionado, deberá hacerse cargo de la construcción del barraje a 110 kV, en configuración barra sencilla, de dos bahías de línea 110 kV (para las nuevas líneas Unión-Magdalena 110 kV y Unión-Tebsa 110 kV), y de la normalización de la conexión de la existente línea Tebsa-Unión 110 kV mediante una nueva bahía de línea en configuración barra sencilla, incluyendo todas los elementos, equipos, obras y adecuaciones mecánicas, civiles, eléctricas, corte y/o protección, control, medición, y demás necesarios para la conexión de la línea a la mencionada bahía de línea.

También estarán a cargo del Inversionista, los demás elementos necesarios para la construcción, operación y mantenimiento de las obras, como por ejemplo sistemas de control, protecciones (incluyendo la protección diferencial de barras), comunicaciones e infraestructura asociada, sin limitarse a estos, y debe garantizar su compatibilidad con la infraestructura. Si bien se debe considerar la información suministrada por Electricaribe mediante oficio con radicado UPME 20161110057102, la intervención sobre activos existentes (subestaciones AIS, GIS, sistemas de control, etc.), tanto en etapa de diseño como en etapa de construcción, las pruebas requeridas y la operación de los nuevos activos, debe ser objeto de acuerdos entre las partes, bajo las condiciones que sean necesarias para garantizar la seguridad de los equipos y del STR, sin que esto condicione la tecnología, el acceso o la instalación de nuevos equipos, previo cumplimiento de la normatividad asociada. El único responsable del suministro de información sobre la

**ADENDA No. 6  
CONVOCATORIA PÚBLICA  
UPME STR 01 y 02 – 2016**

Página 8 de 9

infraestructura existente, incluidos equipos y sistemas de control, es el Operador de Red Electricaribe.

La subestación Unión 110 kV deberá incluir lo descrito en el numeral 2 del presente Anexo 1. El existente diagrama unifilar de la subestación Unión 110 kV se muestra en la Figura 8A. La Figura 8B muestra el diagrama unifilar de la subestación Unión 110 kV luego de la ejecución de las obras de la Convocatoria Publica UPME STR 02 – 2016, sin considerar espacios libres o disponibles. El Inversionista seleccionado en coordinación con el ELECTRICARIBE, deberán llegar a los acuerdos necesarios para la ubicación de la infraestructura. De cualquier forma los acuerdos a que lleguen no podrán limitar el acceso y uso de otras áreas que a futuro puedan utilizarse para expansiones.

Los equipos o elementos a instalar en la Subestación Unión 110 kV deberán ser completamente nuevos y de última tecnología.

**7. Modificar el numeral 2.1.9 En subestación Tebsa 110 kV, del Anexo 1 de los DSI, el cual quedará de la siguiente manera:**

**2.1.9 En subestación Tebsa 110 kV**

**Convocatoria Pública UPME STR 02 – 2016:**

El Inversionista seleccionado, deberá hacerse cargo de la adquisición del lote, el diseño y la construcción de las obras descritas en el numeral 2, incluyendo los espacios de reserva definidos. Los equipos a instalar podrán ser convencionales o GIS (tomado de la primera letra del nombre en inglés “Gas Insulated Substations” Subestaciones aisladas en gas SF6) o una solución híbrida, de tipo exterior o interior según el caso, cumpliendo con la normatividad técnica aplicable y todos los demás requisitos establecidos en los DSI.

La existente subestación es convencional. El propietario de la existente subestación Tebsa 110 kV es TERMOBARRANQUILLA S.A. E.S.P. – TEBSA y Electricaribe representa los activos de uso del STR en dicha subestación. Se deberá utilizar la bahía 110 kV que se libera por motivo de las obras a cargo del Operador de Red, para la conexión de la nueva línea Tebsa – Unión 110 kV, por lo que será el Operador de Red de dicha bahía quien garantice que se cumplan condiciones técnicas y de seguridad requeridas para su funcionamiento como bahía de línea. El inversionista deberá hacerse cargo de la conexión de la nueva línea de transmisión al interior de la subestación TEBSA, a través de los mecanismos y análisis de diseño necesarios (subterranización, carcamos, ductos, etc), para permitir el acceso la nueva línea hasta la bahía.



**ADENDA No. 6  
CONVOCATORIA PÚBLICA  
UPME STR 01 y 02 – 2016**

Página **9** de **9**

También estarán a cargo del Inversionista, los demás elementos necesarios para la construcción, operación y mantenimiento de las obras, como por ejemplo sistemas de control, protecciones, comunicaciones e infraestructura asociada, sin limitarse a estos, y debe garantizar su compatibilidad con la infraestructura existente.

La Figura 9 muestra el diagrama unifilar de la subestación Tebsa 110 kV luego de la ejecución de las obras de la Convocatoria Publica UPME STR 02 – 2016, sin considerar espacios libres o disponibles. El Inversionista seleccionado en coordinación con el propietario o el responsable de la subestación, deberá llegar a los acuerdos necesarios para la disposición de la infraestructura y en cualquier caso, se deberá garantizar una disposición de alto nivel de confiabilidad. De cualquier forma, los acuerdos a que lleguen no podrán limitar el acceso y uso de otras áreas que a futuro puedan utilizarse para expansiones.

Dado en Bogotá D.C., a los doce (12) días del mes de diciembre de dos mil dieciséis (2016).

**ORIGINAL FIRMADO**  
**JORGE ALBERTO VALENCIA MARIN**  
Director General

ELABORÓ: ARC - LMC - AGR / REVISÓ: JMG / Aprobó: RHRC  
153-41.1 Convocatoria Pública UPME 01-02 de 2016 Atlántico 1 -2.