

RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 03 – 2018

Página 1 de 18

SELECCIÓN DE UN INVERSIONISTA Y UN INTERVENTOR PARA EL DISEÑO, ADQUISICIÓN DE LOS SUMINISTROS, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA NUEVA SUBESTACIÓN LA MARINA 110 kV (OPERANDO INICIALMENTE A 66 kV) Y LÍNEAS DE TRANSMISIÓN ASOCIADAS

En general la UPME agradece las observaciones, comentarios y sugerencias y procede a responder cada una de las mismas.

RESPUESTA A LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS MEDIANTE, COMUNICADO CON RADICADO UPME 20181110018822

PREGUNTA 1.

En los renglones 37 al 40 de la página 25 y los renglones 1 y 2 de la página 26 del numeral 5.1.2. ESPACIOS DE RESERVA del documento Anexo 01 a los DSI UPME STR-03-2018 SE La Marina, se indica lo siguiente:

“37 Espacios de reserva a cargo del Inversionista NO incluidos en el costo del presente

38 proyecto, los cuales estarán a cargo del Operador de Red responsable por el SDL:

39 La futura instalación de tres (3) bahías de transformación a 110 kV (operando

40 inicialmente a 66 kV).

1 La futura instalación de tres (3) Transformadores de potencia 66/13.8 kV de 30 MVA

2 cada uno...”

De otra parte, en la figura 2 del mismo documento Anexo 01 a los DSI UPME STR-03-2018 SE La Marina, se ilustran dos (2) bahías de transformación a 110 kV (operando inicialmente a 66 kV) para la conexión dos transformadores futuros a instalar por parte del SDL.

Por lo anterior, solicitamos aclarar la cantidad exacta de espacios para bahías de transformación a 110 kV (operando inicialmente a 66 kV) y para transformadores de potencia 110/13,2 kV a considerar como espacios de reserva.

RESPUESTA 1. Se ajusta mediante Adenda.

PREGUNTA 2. *En los renglones 26 al 30 del numeral 4.4.2. Conductor de Fase del documento Anexo 01 a los DSI UPME STR-03-2018 SE La Marina, se indica lo siguiente:*



RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 03 – 2018

Página 2 de 18

“26 Máxima resistencia DC a 20°C por conductor de fase igual o inferior a 0.0362
27 ohmios/km

28

29 Capacidad normal de operación de cada uno de los conductores no inferior a 692

30 Amperios a temperatura ambiente máxima promedio.”

Considerando que la capacidad normal de operación requerida puede alcanzarse con un conductor con una resistencia DC a 20°C superior a la aquí indicada, solicitamos verificar el valor máximo de resistencia especificado en este numeral.

RESPUESTA 2. Se ajusta mediante Adenda

**RESPUESTA A LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS MEDIANTE, COMUNICADO
CON RADICADO UPME 20181110018832**

PREGUNTA 3. El documento “Anexo_1_UPME_STR_03-2018_La Marina.pdf” se indica textualmente en la página 6 renglones 28 y 32: “ Por lo anterior, el Inversionista deberá garantizar que se pueda ampliar la subestación 110 kV (operando inicialmente a 66 kV) para la conexión de las bahías de alta tensión de los mencionados transformadores y deberá llegar a acuerdos con ELECTRICARIBE para la disposición de los equipos de la Subestación”, en la página 25 renglones 39 y 40: “La futura instalación de tres (3) bahías de transformación a 110 kV (operando inicialmente a 66 kV).”, y en el diagrama unifilar del documento “Figura_2.pdf” se ilustran dos (2) bahías A transformador del SDL.

Consulta: ¿Cuál es la cantidad de bahías de transformación proyectadas requeridas para expansión del SDL?

RESPUESTA 3. Ver Respuesta 1.

PREGUNTA 4. Considerando que el documento “Anexo_1_UPME_STR_03-2018_La Marina.pdf” se indica textualmente en la página 6 renglones 28 y 35: “Por lo anterior, el Inversionista deberá garantizar que se pueda ampliar la subestación 110 kV (operando inicialmente a 66 kV) para la conexión de las bahías de alta tensión de los mencionados transformadores y deberá llegar a acuerdos con ELECTRICARIBE para la disposición de los equipos de la Subestación. En cualquier caso, se deberá garantizar una disposición de alto nivel de confiabilidad. Se aclara que tanto los transformadores de 66/13.8 kV – 30 MVA, como sus bahías de alta tensión no hacen parte de la presente Convocatoria Pública UPME



**RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 03 – 2018**

Página 3 de 18

STR 03-2018, por considerarse activos pertenecientes al SDL.”, y en la página 26 reglón 3 “Espacio para celdas a 13.2 kV”

Consulta: Se solicita al UPME clarificar : i) ¿Cuál será la tensión de suministro de los equipos 13.2 kV o 13.8 kV?, y ii) ¿Cuántas celdas que se deberán considerar para la expansión de ELECTRICARIBE en el nivel de tensión II de la nueva subestación la Marina?, iii) ¿Cuál es la tecnología de las futuras celdas?, iv) ¿Estas pueden ser celdas tipo exterior (outdoor)?, vi) ¿Las celdas incluyen el área de un edificio que las contenga?, vii) ¿ los servicios auxiliares AC/DC de estas celdas serán independientes del objeto de la presente convocatoria?

RESPUESTA 4. Se ajusta mediante Adenda. La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante oficio con radicado UPME 20181530014991. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados. Sin embargo, esto no representa ninguna limitante, por lo cual el Inversionista podrá consultarla al propietario de la infraestructura de manera directa y evaluarla para lo de su interés, en concordancia con los numerales 5.5., Independencia del Proponente, y 5.6., Responsabilidad, de los DSI de la Convocatoria Pública UPME STR 03 - 2018.

En cuanto a los servicios auxiliares AC/DC la convocatoria solamente prevé los relacionados para la conexión del STR. El Operador de red es el encargado de prever los necesarios para la conexión de su SDL al STR, sin embargo las partes pueden llegar a los acuerdos que consideren necesarios.

PREGUNTA 5. *Teniendo en cuenta que el documento “Anexo_1_UPME_STR_03-2018_La Marina.pdf” se indica textualmente en la página 25 reglones 20 a 21 “La futura instalación de cuatro (4) bahías a 110 kV. Todas las bahías podrán ser utilizadas para la conexión de líneas o transformadores.” y en la página 25 reglones 39 a 40 “La futura instalación de tres (3) bahías de transformación a 110 kV (operando inicialmente a 66 kV).”*

Consulta: Se solicita clarificar si la reserva requerida de la Nueva subestación La marina será siete (7) bahías en 110 kV.

RESPUESTA 5. Ver Respuesta 1.

**RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 03 – 2018**

Página 4 de 18

PREGUNTA 6. *Teniendo en cuenta que el documento “Anexo_1_UPME_STR_03-2018_La Marina.pdf” indica en la página 25 renglones 37 a 38 indica “Espacios de reserva a cargo del Inversionista NO incluidos en el costo del presente proyecto, los cuales estarán a cargo del Operador de Red responsable por el SDL:”.*

Consulta: Se requiere clarificar los siguientes aspectos: i) no es claro si la responsabilidad está a cargo de ELECTRICARIBE o del inversionista, ii) si no se puede incluir en la oferta por parte del inversionista dicha reserva ¿Será responsabilidad de ELECTRICARIBE adquirir el espacio durante la ejecución de la convocatoria?, si es así, ¿cuál será el mecanismo para garantizar dicha reserva, toda vez que se debe acordar con el (los) propietarios actuales el valor de compra y el documento legal que comprometa dicha transacción y el inversionista no es quien hará esta inversión? iii) Favor explicar la modalidad administrativa o financiera sobre la cual el área solicitada debe quedar adquirida por el inversionista de la presente convocatoria y luego enajenada a ELECTRICARIBE.

RESPUESTA 6. La responsabilidad de garantizar el espacio es del Inversionista, no obstante el cobro deberá hacerlo directamente al Operador de Red. La modalidad (arriendo, venta, etc) bajo la cual el Inversionista permitirá que el Operador de Red acceda al área destinada para el SDL, junto con la forma de pago, deberá quedar consignado en el correspondiente contrato de conexión que deben firmar las partes.

PREGUNTA 7. *Acorde al requerimiento de espacio de reserva para dos (2) transformadores de 150 MVA especificado en el “Anexo_1_UPME_STR_03-2018_La Marina.pdf” pagina 25 renglones 30 a 31.*

Consulta: Se requiere clarificar lo siguiente: i) Que método de puesta a tierra se debe considerar para la etapa a 66 kV?, ii) ¿Qué área se debe reservar para este aspecto?, y iii) Teniendo en cuenta las áreas disponibles para el proyecto, se recomienda que los equipos de transformación sean de tipo trifásico, similar a los instalados en la subestación El Bosque, toda vez que los requerimientos de espacio para unidades monofásicas son demasiado alto para el sector

RESPUESTA 7. Se realiza ajuste mediante Adenda. Se aclara que son eliminados los requerimientos de espacios de reserva para activos del STN y para activos del STR relacionados con la conexión al STN.

Handwritten signature

**RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 03 – 2018**

Página 5 de 18

PREGUNTA 8. *Acorde al requerimiento de apertura de la línea líneas Bosque – Chambacú 66 kV (LN-618 y LN-628) y Termocartagena- Bocagrande 66 kV (LN-622) el "Anexo_1_UPME_STR_03-2018_La Marina.pdf" pagina 9 reglón 1 a 3.*

Consulta: Se solicita clarificar: i) ¿a qué se refiere el término "seccionamiento de éstas líneas"? , ii) ¿Cuáles son estos equipos y donde se encuentran ubicados?, y iii) ¿Cuales son y donde están ubicados los puntos de seccionamiento autorizados por ELECTRICARIBE para la interconexión de las nuevas líneas?

RESPUESTA 8. El término hace referencia al lugar de apertura de las líneas para realizar las reconfiguraciones objeto de la presente convocatoria y no a equipos existentes en las líneas, no obstante se ajusta mediante Adenda. En relación a puntos autorizados por ECA, la consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante oficio con radicado UPME 20181530014991 La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados. Sin embargo, esto no representa ninguna limitante, por lo cual el Inversionista podrá consultarla al propietario de la infraestructura de manera directa y evaluarla para lo de su interés, en concordancia con los numerales 5.5., Independencia del Proponente, y 5.6., Responsabilidad, de los DSI de la Convocatoria Pública UPME STR 03 - 2018.

PREGUNTA 9. *Acorde al requerimiento de apertura de la línea líneas Bosque – Chambacú 66 kV (LN-618 y LN-628) el "Anexo_1_UPME_STR_03-2018_La Marina.pdf" pagina 3 reglón 32 a 38.*

Consulta: Se solicita la siguiente información adicional: i) planos de vista en planta, perfil, puntos de seccionamiento, detalles de cajas de empalme, transiciones aéreas subterráneas, esquema de conexión de puesta a tierra y protección contra sobretensiones , ii) histórico de mantenimientos duración de trabajos, iii) histórico de fallas con causas y tiempos de restablecimiento, iv) detalle del esquema suplementario de protección vigente y como debe ser intervenido ante la apertura de la línea, y v) Puntos físicos autorizados por ELECTRICARIBE para la interconexión de las nuevas líneas.

RESPUESTA 9. La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante oficio con radicado UPME 20181530014991. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados. Sin embargo, esto no representa ninguna limitante, por lo cual el Inversionista podrá consultarla al propietario de la infraestructura de manera directa y evaluarla para lo de su interés, en concordancia

**RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 03 – 2018**

Página 6 de 18

con los numerales 5.5., Independencia del Proponente, y 5.6., Responsabilidad, de los DSI de la Convocatoria Pública UPME STR 03 - 2018.

PREGUNTA 10. *Acorde al requerimiento de apertura de la línea Termocartagena-Bocagrande 66 kV (LN-622) el "Anexo_1_UPME_STR_03-2018_La Marina.pdf" pagina 5 y 6 renglones 40 a 42 y 1 a 3.*

Consulta: se solicita la siguiente información adicional: i) planos de vista en planta, perfil, puntos de seccionamiento, detalles de cajas de empalme, transiciones aéreas subterráneas, esquema de conexión de puesta a tierra y protección contra sobretensiones , ii) histórico de mantenimientos duración de trabajos, iii) histórico de fallas con causas y tiempos de restablecimiento, iv) detalle del esquema suplementario de protección vigente y como debe ser intervenido ante la apertura de la línea, y v) Puntos físicos autorizados por ELECTRICARIBE para la interconexión de las nuevas líneas.

RESPUESTA 10. La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante oficio con radicado UPME 20181530014991. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados. Sin embargo, esto no representa ninguna limitante, por lo cual el Inversionista podrá consultarla al propietario de la infraestructura de manera directa y evaluarla para lo de su interés, en concordancia con los numerales 5.5., Independencia del Proponente, y 5.6., Responsabilidad, de los DSI de la Convocatoria Pública UPME STR 03 - 2018.

PREGUNTA 11. *Acorde al requerimiento de espacio de reserva para la subestación del STN del "Anexo_1_UPME_STR_03-2018_La Marina.pdf" pagina 25 renglón 23, y lo mencionado respecto a los equipos que esto debe de contener, pagina 25 renglones 18 a 35.*

Consulta: Se solicita precisar si esta área de al menos 1.000 m2 es solo para el STN o es compartida para el STN y STR, en lo que compete al espacio de transformadores de conexión al STN que por definición no son activos del STN.

RESPUESTA 11. Se ajusta mediante Adenda. Se eliminan los requerimientos de espacios de reserva para activos del STN y para activos del STR relacionados con la conexión al STN.

all

**RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 03 – 2018**

Página 7 de 18

PREGUNTA 12. *Acorde al requerimiento de espacio para el desarrollo del proyecto y los espacios de reserva solicitados para las futuras subestaciones del SDL, STR y STN del "Anexo_1_UPME_STR_03-2018_La Marina.pdf" y teniendo en cuenta las áreas de los lotes sugeridos en la página 24 reglones 27 a 29.*

Consulta: Es aceptable para la UPME las siguientes modalidades constructivas: i) lotes separados (en lotes no adyacentes) para el desarrollo de las subestaciones del SDL y STN y ii) desarrollo de las subestaciones del SDL y STN en diferentes niveles con respecto al suelo (Subsuelo, segundo piso o tercer piso).

RESPUESTA 12. Se ajusta mediante Adenda.

PREGUNTA 13. *Acorde a lo indicado en la página 25 reglones 30 al 31 del documento "Anexo_1_UPME_STR_03-2018_La Marina.pdf" el cual indica "La futura instalación de dos (2) transformadores 220/66 kV (convertibles a 220/110 kV) de 150 MVA cada uno".*

Consulta: Se solicita clarificar: i) ¿Se debe incluir el área de sus fosos recolectores de aceite respectivos?, ii) ¿qué área se debe considerar para los fosos?, y iii) ¿Los fosos pueden ser compartidos entre los transformadores de SDL y los de conexión al STR?

RESPUESTA 13. Se ajusta mediante Adenda. Se aclara que son eliminados los requerimientos de espacios de reserva para activos del STN y para activos del STR relacionados con la conexión al STN.

PREGUNTA 14. *Acorde a lo indicado en la página 26 reglones 1 al 2 del documento "Anexo_1_UPME_STR_03-2018_La Marina.pdf" el cual indica "La futura instalación de los Tres (3) transformadores de potencia 66 / 13.8 kV de 30 MVA cada uno".*
Consulta: Se solicita clarificar: i) ¿Se debe corregir por 66-110 /13.8 kV? , ii) ¿Se debe incluir el área de sus fosos recolectores de aceite respectivos?, iii) ¿qué área se debe considerar para los fosos?, y iv) ¿Los fosos pueden ser compartidos entre los transformadores de SDL y los de conexión al STR?

RESPUESTA 14. Se ajusta mediante Adenda. Se aclara que son eliminados los requerimientos de espacios de reserva para activos del STN y para activos del STR relacionados con la conexión al STN.

ed

**RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 03 – 2018**

Página 8 de 18

PREGUNTA 15. *Con respecto a la aplicación del código de medida especificado en “Anexo_1_UPME_STR_03-2018_La Marina.pdf” pagina 28 reglones 8 a 10.*

Consulta: Es práctica de ELECTRICARIBE como comercializador utilizar medidores adicionales a los requeridos por el código de medida para balances energéticos, ¿será responsabilidad de la convocatoria suministrar el espacio, cableado, medidores de balance energético, medios de transmisión de datos y tableros en este caso?

RESPUESTA 15. En general, la presente Convocatoria Pública UPME STR 03-2018 debe cumplir con lo señalado en los DSI, los acuerdos CNO y con la regulación vigente emitida por la CREG. Cualquier requerimiento adicional o por fuera de ese marco se considera un acuerdo entre particulares.

PREGUNTA 16. *Con respecto a la aplicación de requisitos de medidores multifuncionales especificado en “Anexo_1_UPME_STR_03-2018_La Marina.pdf” pagina 48 reglones 4 a 11.*

Consulta: Es practica de ELECTRICARIBE tener acceso directo a medidores de calidad de potencia instalados en las convocatorias, ¿será responsabilidad de la convocatoria suministrar el espacio, cableado, medios de transmisión de datos y tableros en este casos?

RESPUESTA 16. Ver Respuesta 15.

PREGUNTA 17. *Acorde a lo indicado en la página 12 reglones 16 al 18 del documento “Anexo_1_UPME_STR_03-2018_La Marina.pdf”, indica que la información específica referente a las líneas existentes, remitida por el propietario de la infraestructura, como costos, datos técnicos, etc., serán suministrados por la UPME conforme al numeral 8 del presente anexo.*

Consulta: Se considera que el procedimiento para información adicional se especifica en el numeral 9, por lo cual se solicita corregir este aspecto.

RESPUESTA 17. Se ajusta mediante Adenda.

Handwritten mark

**RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 03 – 2018**

Página 9 de 18

PREGUNTA 18. *Acorde a lo indicado en la página 26 renglones 16 al 17 del documento "Anexo_1_UPME_STR_03-2018_La Marina.pdf".*

Consulta: Se solicita precisar los alcances del texto: "Obras civiles básicas necesarias para evitar que dicho terreno se deteriore"

RESPUESTA 18. El Inversionista debe cumplir con el numeral 5.15 Infraestructura y Módulo Común del Anexo 1 de los DSI, sin embargo es su responsabilidad garantizar que el terreno no se deteriore y esté adecuado para la fácil instalación de los equipos en los espacios de reserva, razón por la cual, con base en sus propios estudios y análisis, puede determinar que otras obras se deben realizar. Se realiza un ajuste mediante Adenda.

PREGUNTA 19. *Acorde a lo indicado en la página 26 renglones 21 al 25 del documento "Anexo_1_UPME_STR_03-2018_La Marina.pdf".*

Consulta: Se Solicita documento en el cual se indiquen las características de los espacios de reserva y los planos con la disposición propuesta dentro de los tiempos de la presente convocatoria con el fin de estimar correctamente las áreas requeridas por el inversionista.

RESPUESTA 19. El Inversionista deberá entregar dicho documento de acuerdo a lo señalado en el numeral 5.1.2 al Interventor y a la UPME en el momento que lo requiera.

PREGUNTA 20. *Acorde a lo indicado en la página 26 renglones 34 al 37 del documento "Anexo_1_UPME_STR_03-2018_La Marina.pdf" indica que: "Cuando el inversionista considere la necesidad de hacer modificaciones a la infraestructura existente, deberá acordar estas modificaciones en el contrato de conexión con el responsable y propietario de los activos".*

Consulta: Se solicita especificar la modalidad de conexión sugerida a los activos existentes (redes 66 kV), acorde con el esquema constructivo de sus redes existentes, esto para minimizar la incertidumbre técnica y económica del inversionista.

RESPUESTA 20. La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante oficio con radicado UPME 20181530014991. La Información disponible con

**RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 03 – 2018**

Página 10 de 18

que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados. Sin embargo, esto no representa ninguna limitante, por lo cual el Inversionista podrá consultarla al propietario de la infraestructura de manera directa y evaluarla para lo de su interés, en concordancia con los numerales 5.5., Independencia del Proponente, y 5.6., Responsabilidad, de los DSI de la Convocatoria Pública UPME STR 03 - 2018.

PREGUNTA 21. *Acorde a lo indicado en la página 27 renglones 19 al 22 del documento "Anexo_1_UPME_STR_03-2018_La Marina.pdf".*

Consulta: se requiere clarificar: i) ¿El inversionista debe proveer reservas para capacidades de servicios auxiliares AC/DC, en tableros, bancos de baterías y transformador 208/120V, para los requerimientos futuros que no son objeto de la presente convocatoria, es decir para todos los activos futuros del STN y SDL? , ii) Se solicita el detalle del requerimiento para los servicios auxiliares de las futuras expansiones para minimizar la incertidumbre técnica y económica del inversionista.

RESPUESTA 21. Se ajusta mediante Adenda. Se aclara que solo deben considerarse los requerimientos actuales y futuros del STR. Se aclara que son eliminados los requerimientos de espacios de reserva para activos del STN y para activos del STR relacionados con la conexión al STN. Sobre el SDL, el Inversionista de la presente Convocatoria y el agente involucrado pueden llegar a los acuerdos que consideren pertinentes. Adicionalmente, la consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante oficio con radicado UPME 20181530014991. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados. Sin embargo, esto no representa ninguna limitante, por lo cual el Inversionista podrá consultarla al propietario de la infraestructura de manera directa y evaluarla para lo de su interés, en concordancia con los numerales 5.5., Independencia del Proponente, y 5.6., Responsabilidad, de los DSI de la Convocatoria Pública UPME STR 03 - 2018.

PREGUNTA 22. *Acorde a lo indicado en la página 43 renglones 31 a 40 del documento "Anexo_1_UPME_STR_03-2018_La Marina.pdf"*

Consulta: Se solicita precisar si el sistema de protección de los transformadores hace parte de la presente convocatoria entendiendo que los transformadores no están dentro del alcance.

**RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 03 – 2018**

Página 11 de 18

RESPUESTA 22. No se debe considerar el sistema de protección de transformadores. Se ajusta mediante Adenda.

PREGUNTA 23. *Acorde a lo indicado en la página 44 reglones 7 a 9 del documento "Anexo_1_UPME_STR_03-2018_La Marina.pdf"*

Consulta: ¿El inversionista debe proveer un relé 87B - diferencial de barras - con las entradas en hardware para todas las bahías presentes y futuras? de ser afirmativa la respuesta anterior, ¿cuantas bahías son las totales se deben considerar para esta protección?

RESPUESTA 23. Se ajusta mediante Adenda. El Inversionista deberá considerar que el sistema de Protección diferencial de barras debe servir para las bahías a 110 kV (operando inicialmente a 66 kV) indicadas en el numeral 2 del Anexo 1 de los DSI y para las bahías a instalar en los espacios de reserva a 110 kV (operando inicialmente a 66 kV) solicitados en el numeral 5.1.2 del Anexo 1 de los DSI.

PREGUNTA 24. *Acorde a lo indicado en la página 25 reglones 26 y 27 del documento "Anexo_1_UPME_STR_03-2018_La Marina.pdf".*

Consulta: i) ¿en el área de reserva prevista para 220 kV se emplearía igualmente tecnología GIS considerando las restricciones de espacio físico?, ii) ¿qué tipo de GIS se debe considerar interior o exterior?

RESPUESTA 24. Se eliminan los requerimientos de espacios de reserva para activos del STN y para activos del STR relacionados con la conexión al STN.

PREGUNTA 25. *Acorde a lo indicado en las páginas 23 y 24 reglones 23 a 24 y 33 a 41 del documento "Anexo_1_UPME_STR_03-2018_La Marina.pdf".*

Consulta: Se solicita ampliar el polígono de delimitación del predio de la futura Subestación La Marina 300m en el sentido sur-occidente (es decir hasta la calle 6 entre carrera 1 y carrera 6), con el fin de contar con opciones adicionales para el desarrollo del Proyecto.

RESPUESTA 25. Se ajusta mediante Adenda.

**RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 03 – 2018**

Página 12 de 18

PREGUNTA 26. *Acorde a lo indicado en la páginas 11 reglones 21 a 23 del documento “Anexo_1_UPME_STR_03-2018_La Marina.pdf”.*

Consulta: se solicita aclarar: i) ¿La UPME ha realizado algún acercamiento con el Instituto de Patrimonio y Cultura de Cartagena (IPCC) para dar a conocer la importancia del proyecto y que ellos estén al tanto de los posibles afectaciones que se pueden dar dentro de la zona histórica de Cartagena?, ii) ¿La UPME tiene pensado formar un comité donde se pueda gestionar con las diferentes autoridades los permisos que deben de obtener? Esto lo decimos porque para el desarrollo del proyecto debemos de obtener permisos de por lo menos cinco (5) autoridades y los trámites pueden ser complejos.

RESPUESTA 26. La UPME informó de la importancia y necesidad del proyecto a IPCC mediante oficio con radicado UPME 20181530018101. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados. Sin embargo, esto no representa ninguna limitante, por lo cual el Inversionista podrá consultarla de manera directa y evaluarla para lo de su interés, en concordancia con los numerales 5.5., Independencia del Proponente, y 5.6., Responsabilidad, de los DSI de la Convocatoria Pública UPME STR 03 - 2018.

Se resalta que la presente convocatoria pública UPME STR 03-2018 se desarrolla con fundamento en lo establecido en el artículo 85 de la Ley 143 de 1994, en la cual es el Inversionista seleccionado quien asume en su integridad los riesgos inherentes a la ejecución y explotación de los proyectos. En tal sentido, es responsabilidad del Inversionista el realizar todas las gestiones pertinentes para el normal desarrollo del proyecto y la obtención de las licencias y los permisos, sin que esto se encuentre limitado al alcance de la información que de manera indicativa suministra la UPME.

Sin perjuicio a lo anterior, durante la ejecución del Proyecto, la Unidad realizará el debido seguimiento y acompañamiento, todo dentro del marco de sus funciones.

PREGUNTA 27. *Se solicita actualizar el modelo del contrato de conexión propuesto por ELECTRICARIBE incluyendo los requerimientos específicos en cada punto de conexión, las cuatro subestaciones asociadas (Bosque, Chambacú, Bocagrande y Termocartagena) y los puntos de seccionamiento autorizados por ELECTRICARIBE para la interconexión de las nuevas líneas.*

**RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 03 – 2018**

Página 13 de 18

RESPUESTA 27. La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante oficio con radicado UPME 20181530014991. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados. Sin embargo, esto no representa ninguna limitante, por lo cual el Inversionista podrá consultarla al propietario de la infraestructura de manera directa y evaluarla para lo de su interés, en concordancia con los numerales 5.5., Independencia del Proponente, y 5.6., Responsabilidad, de los DSI de la Convocatoria Pública UPME STR 03 - 2018.

PREGUNTA 28. Finalmente, considerando las condiciones restrictivas de los polígonos normativos (Residencial Tipo D : Uso Prohibido, y Mixto 2 – Institucional 3: Uso Restringido) que se superponen espacialmente con la zona determinada por la UPME para la ubicación del lote donde se construirá la futura subestación La Marina y los cambios en el alcance del proyecto comparado con el alcance que se socializo en 2017, solicitamos respetuosamente modificar el cronograma de la convocatoria del asunto ampliando el plazo para la presentación de propuesta en cuatro (4) meses del proyecto eléctrico en la zona de influencia mencionada.

RESPUESTA 28. Se ajusta mediante Adenda.

**RESPUESTA A LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS MEDIANTE, COMUNICADO
CON RADICADO UPME 20181110018842**

PREGUNTA 29. Teniendo en cuenta la complejidad específica que en esta convocatoria implica adelantar los trámites y gestiones preliminares prediales y ambientales necesarios para la estructuración de una oferta que satisfaga los intereses de la UPME y del Sistema de Transmisión Regional especificados en los DSI, muy respetuosamente solicitamos ampliar al menos 45 días las fechas límites indicadas en el cronograma de la convocatoria del asunto, tanto para las Consultas sobre los Documentos de Selección del Inversionista como para la Presentación de Propuestas (Apertura Sobre No. 1) en el proceso de selección del Inversionista.

RESPUESTA 29. Ver Respuesta 28. Solamente se ampliará el plazo para la presentación de las Propuestas por parte del Inversionista, la fecha para los comentarios a los Documentos de selección del Inversionista DSI ya está cumplida.

**RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 03 – 2018**

Página 14 de 18

**RESPUESTA A LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS MEDIANTE, COMUNICADO
CON RADICADO UPME 20181110018852**

PREGUNTA 30. DOCUMENTOS DE SELECCIÓN DEL INVERSIONISTA

Página 25 Evento 16 – Numeral 4. CRONOGRAMA DE LA CONVOCATORIA PÚBLICA

1. Presentación de Propuestas (Apertura Sobre No. 1)

Teniendo en cuenta la complejidad del proyecto, las condiciones de incertidumbre de localización y disponibilidad del lote para la subestación, los permisos, conceptos, requisitos y condiciones solicitados por los actores locales e instituciones que guardan relación con la zona de influencia del proyecto como son la alcaldía local, la secretaria de planeación distrital, las autoridades ambientales, la DIMAR, la base naval, el sector hotelero y turístico, la autoridad histórica y cultural, entre otros, que son necesarios para la viabilidad del proyecto, en donde indique si existen restricciones y condiciones especiales que se deban considerar en las ofertas, ya sea por la propia subestación o por los trazados de las líneas en diferentes tecnologías (aérea, subterránea o submarina). Por lo anterior, es indispensable que la UPME amplíe el plazo de presentación de la oferta por lo menos en 3 meses adicionales, es decir hasta la primera semana del mes de octubre de 2018, lo anterior obedece entre otras razones a los tiempos mínimos que se requieren para tener respuesta de los actores previamente mencionados, tener mayor certeza de la disponibilidad de un lote para la subestación y unos trazados que consideren las restricciones y condiciones exigidas. También debe considerarse que se requiere tener de manera oportuna las respuestas a las consultas, para que las mismas sean analizadas e incluidas en la oferta.

Adicional a esta solicitud, es conveniente que la UPME genere un escenario con los actores mencionados, en compañía de los inversionistas interesados, con el propósito de generar un relacionamiento anticipado y conocer de primera mano las inquietudes y requerimientos que deben ser considerados en las ofertas, dada la complejidad del proyecto y su importancia para Cartagena.

RESPUESTA 30. Ver Respuesta 28. Al respecto nos permitimos indicar que el Ministerio de Minas y Energía y la UPME, antes de dar apertura de la convocatoria de la referencia, se reunió en varias oportunidades con el Ministerio de Defensa, la Armada Nacional, la Alcaldía de Cartagena, la Secretaria de Planeación de la ciudad de Cartagena, la Agencia Nacional

RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 03 – 2018

Página 15 de 18

inmobiliaria Virgilio Barco Vargas, el Consejo Gremial de Bolívar, ELECTRICARIBE, entre otros actores, con el fin de buscar alternativas para la ubicación de la subestación La Marina.

A pesar de la gestión realizada por la UPME, el Ministerio de Defensa informó sobre la imposibilidad de poner a disposición algún predio de la Armada Nacional de Colombia dentro o fuera de la Base Naval para la subestación La Marina. Esto condujo a realizar los análisis donde se identificaron las opciones señaladas en el Anexo 1 de los DSI, sin que éstas restrinjan al Proponente o Inversionista a definir otras opciones en el área establecida para ello.

Se aclara que esta información no limita a que los posibles Inversionistas puedan realizar trámites o acuerdos con la entidad mencionada anteriormente.

PREGUNTA 31. Página 9 – Numeral 2.2.1 En las existentes líneas Bosque – Chambacú 66 kV y Cartagena – Bocagrande 66 kV

Aclarar a qué se refiere la expresión “puntos de seccionamiento”.

RESPUESTA 31. Ver Respuesta 8.

PREGUNTA 32. Página 15 – Numeral 4.2 Ruta de las Líneas de Transmisión

Se menciona que: (...) Para los eventuales tramos submarinos deberán considerarse las experiencias de ELECTRICARIBE en el tramo submarino existente en la línea Cartagena-Bocagrande a 66 kV. De acuerdo con lo indicado se solicita a la UPME establezca dentro de los DSI el mecanismo para que ELECTRICARIBE comparta esa experiencia antes de la adjudicación, lo anterior puede ser programando una presentación de ELECTRICARIBE a los inversionistas interesados previo a la adjudicación.

RESPUESTA 32. La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante oficio con radicado UPME 20181530014991. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados. Sin embargo, esto no representa ninguna limitante, por lo cual el Inversionista podrá consultarla al propietario de la infraestructura de manera directa y evaluarla para lo de su interés, en concordancia con los numerales 5.5., Independencia del Proponente, y 5.6., Responsabilidad, de los DSI de la Convocatoria Pública UPME STR 03 - 2018.

PREGUNTA 33. Página 23 – Numeral 5.1. General

**RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 03 – 2018**

Página 16 de 18

La comunicación de ELECTRICARIBE información técnica es de abril de 2016, dado que ya han pasado dos años sugerimos validar con ELECTRICARIBE que se mantiene vigente su contenido, considerando posibles cambios en el alcance del proyecto inicial, pues no habría intervención en sus subestaciones, salvo los relacionados con las actividades asociadas a las reconfiguraciones. Igualmente llamamos la atención en que los "costos asociados" declarados por ELECTRICARIBE sean validados por UPME pues consideramos fuera de precios de mercado el valor de \$1.017.000 por día de supervisor más costos de hospedaje, manutención y transporte, los costos deben ser acordes con las labores que desempeñarían.

RESPUESTA 33. La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante oficio con radicado UPME 20181530014991. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados. Sin embargo, esto no representa ninguna limitante, por lo cual el Inversionista podrá consultarla al propietario de la infraestructura de manera directa y evaluarla para lo de su interés, en concordancia con los numerales 5.5., Independencia del Proponente, y 5.6., Responsabilidad, de los DSI de la Convocatoria Pública UPME STR 03 - 2018.

PREGUNTA 34. Página 25 – Numeral 5.1.2 Espacios de Reserva

- a) *Se menciona que: (...) Adicionalmente se deberán considerar al menos 1000 m2 para una subestación en 220 kV con los siguientes requerimientos:*

Dadas las dificultades para conseguir un lote para la subestación de 110 kV, adicionar espacio para un futuro patio de 220 kV posiblemente lo haga más difícil. ¿Se ha analizado por parte de UPME si es viable llegar con circuitos de 220 kV a este sector?

- b) *Espacios de reserva a cargo del Inversionista NO incluidos en el costo del presente proyecto, los cuales estarán a cargo del Operador de Red responsable por el SDL.*
- c) *Se menciona que: El Transmisor Regional preparará un documento en el cual se indiquen las características de los espacios de reserva establecidos en el presente numeral y los planos con la disposición propuesta de los espacios de reserva para la ubicación futura de las bahías y/o equipos.*

**RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 03 – 2018**

Página 17 de 18

¿En qué momento el TR entregará ese documento?, adicionalmente es conveniente que para la consecución del lote y dadas limitaciones de espacio en la zona, el inversionista tenga precisión de los requerimientos de área del OR para evitar un futuro conflicto en relación con este tema. En este sentido se requiere aclarar:

- i. *La cantidad de bahías y bancos de transformación, del SDL, a ser conectadas a la nueva subestación La Marina 110kV.*
- ii. *Aclarar que no hace parte de la convocatoria la extensión del barraje de 110kV en los espacios de reserva establecidos para el proyecto tal como se indica en el unifilar de la Figura 2. Este alcance no está incluido en el alcance del proyecto (numeral 2 del Anexo 1).*
- iii. *¿Las bahías de transformación y los equipos inductivos del SDL serán instalados en paralelo al presente proyecto?*
- iv. *¿Cuánta área se requiere dejar disponible para que ELECTRICARIBE instale los transformadores y las celdas de 13,2kV indicados en la página 26, línea 1 a 3 del Anexo 1?*
- v. *Se menciona 13,2 kV y 13,8 kV en el mencionado numeral, favor confirmar.*

RESPUESTA 34. Se realizan ajustes mediante Adenda, incluyendo ajustes en la Figura 2. La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante oficio con radicado UPME 20181530014991. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados. Sin embargo, esto no representa ninguna limitante, por lo cual el Inversionista podrá consultarla al propietario de la infraestructura de manera directa y evaluarla para lo de su interés, en concordancia con los numerales 5.5., Independencia del Proponente, y 5.6., Responsabilidad, de los DSI de la Convocatoria Pública UPME STR 03 - 2018.

PREGUNTA 35. Página 26 – Numeral 5.1.4 Servicios auxiliares

Teniendo en cuenta las particularidades de la zona, en caso de requerirse la utilización de la red de media para servicios auxiliares, es conveniente que se asegure en los DSI que ELECTRICARIBE dará la aprobación, pues es posible que en ese sector de la ciudad la red ya esté saturada. Igualmente, se solicita que ELECTRICARIBE informe el cronograma estimado de su proyecto y que se indique si se autoriza en el momento en que estén disponibles sus activos, la conexión de los servicios auxiliares al SDL, o considerar desde los DSI se aseguren opciones viables para la alimentación de los servicios auxiliares.

**RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 03 – 2018**

Página 18 de 18

RESPUESTA 35. Es responsabilidad del Inversionista proveer los servicios auxiliares solicitados en los DSI. No obstante, la consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante oficio con radicado UPME 20181530014991. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados. Sin embargo, esto no representa ninguna limitante, por lo cual el Inversionista podrá consultarla al propietario de la infraestructura de manera directa y evaluarla para lo de su interés, en concordancia con los numerales 5.5., Independencia del Proponente, y 5.6., Responsabilidad, de los DSI de la Convocatoria Pública UPME STR 03 - 2018.

Dado en Bogotá D.C., a los cuatro (4) días del mes de mayo de dos mil dieciocho (2018).


RICARDO HUMBERTO RAMIREZ CARRERO
Director General

CR *all*
ELABORÓ: CARC / REVISÓ: AGR / APROBÓ: JMG
TDR 153-41-1 UPME STR 03-2018 Subestación La Marina y líneas de transmisión asociadas

all