



**RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME 01-2022**

SELECCIÓN DE UN INVERSIONISTA Y UN INTERVENTOR PARA EL DISEÑO, ADQUISICIÓN DE LOS SUMINISTROS, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA NUEVA SUBESTACIÓN HUILA 230 kV Y LINEAS DE TRANSMISIÓN ASOCIADAS.

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

RESPUESTAS A OBSERVACIONES PRESENTADAS MEDIANTE OFICIO CON RADICADO UPME 20231110113452.

Pregunta 1. Teniendo en cuenta los “DSI - Documentos de Selección del Inversionista” - Pág. 20 , puntualmente el evento 16; conforme a la fecha indicada “Presentación de Propuesta Sobre No. 1 y 2 en el proceso de selección del Inversionista” 8 de septiembre de 2023, el tiempo de preparación de la propuesta resulta corta para desarrollar apropiadamente todas las actividades técnicas de diseño, valoración económica, así como la gestión de los requisitos administrativos y legales de forma tal que se logre presentar una propuesta técnica y económica adecuada. En tal sentido, se solicita ajustar y ampliar el cronograma de la convocatoria, para disponer de días adicionales para la presentación de esta.

Respuesta 1. Se considera que los plazos para estructuración de la Propuesta hasta la presentación de la misma son suficientes. Es de tener en cuenta que se contó con 8 meses de la prepublicación de los DSI.

RESPUESTAS A OBSERVACIONES PRESENTADAS MEDIANTE OFICIO CON RADICADO UPME 20231110115762.

Pregunta 2. *“...Teniendo en consideración las restricciones expuestas, respetuosamente solicitamos que el área dispuesta para la adquisición del lote donde se ubicará la subestación Huila 230 kV definido en el numeral 5.1.1 del Anexo 1 de los DSI publicados, sea ampliado a un polígono equivalente como el mostrado en la Imagen 6. El polígono solicitado está en color rojo, con los puntos en amarillo en sus 4 esquinas (las coordenadas se visualizan en la Tabla 2).*

Consideramos que ampliando el polígono como se solicita, se podrá encontrar un lote más apto, favoreciendo así la ubicación de la subestación y salidas de líneas del STN, dando más facilidad para ubicar los futuros activos del STR y líneas futuras y reduciendo así las 6

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera “Copia No Controlada”. La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.





restricciones mencionadas al inicio de este oficio lo cual repercutirá en menores costos de la oferta.”

Respuesta 2. Se realiza ajuste mediante Adenda. Se recomienda consultar en la página web de la convocatoria pública UPME 01-2022 en “Documentos relacionados”, el documento “Información complementaria a alertas tempranas”.

RESPUESTAS A OBSERVACIONES PRESENTADAS MEDIANTE OFICIO CON RADICADO UPME 20231110117192.

Pregunta 3. ...ha identificado que para el desarrollo físico de la nueva subestación Huila 230 kV y acorde a los Documentos de Selección del Inversionista (DSI) sería conveniente cambio del diagrama unifilar para facilitar el ingreso de las líneas y minimizar los cruces de estas, teniendo en cuenta que las subestaciones Mirolindo, Tuluní y el Parque Solar Villavieja se ubican al norte del polígono para el desarrollo del proyecto y la subestación Betania se ubica al sur de este. Lo anterior también teniendo en cuenta la conexión de las bahías de transformación al STR.

Respuesta 3. Se realiza modificación mediante adenda.

RESPUESTAS A OBSERVACIONES PRESENTADAS MEDIANTE OFICIO CON RADICADO UPME 20231110118242.

Pregunta 4. DSI – Numeral 5.2. página 21, renglones 12-15. En caso de que uno de los proponentes actúe por intermedio de apoderado, informar lo siguiente: - ¿El poder debe ser autenticado? - ¿El poder se puede conferir mediante mensaje de datos sin firma manuscrita o digital? - ¿La forma de otorgamiento del poder debe cumplir algún formalismo?

Respuesta 4. Los DSI son claros, se debe dar cumplimiento a los establecido en el numeral 5.2 y 5.3. El poder debe ser apostillado solo en el caso en que las sociedad se encuentre domiciliada en el extranjero de acuerdo con los señalad en el numeral 5.2 y 5.3 de los DSI. En la plataforma deberá cargarse un documento en el que conste el poder otorgado el cual deberá estar debidamente firmado.

Pregunta 5. ANEXO 1, página 21, numeral 4.4.2, renglones 36-37. El apartado mencionado señala: "Las características de los conductores de fase deberán cumplir con las siguientes exigencias técnicas: Capacidad normal de operación del circuito no inferior a 1000 Amperios a temperatura ambiente máxima promedio", sin embargo según el anexo "Información ISA Rad UPME 20211110030112" las líneas existentes tienen un conductor ACAR 1000 con una capacidad nominal de 895 Amperios (tramos existentes que finalmente serán la limitante general de la línea), por lo anterior se solicita a la UPME evaluar la modificación del requerimiento y permitir que el conductor a instalar sea de igual o mayor capacidad de corriente de la que tiene el conductor de fase existente.





Respuesta 5. Se deberá dar cumplimiento a lo señalado en el numeral 4.4.2 del Anexo 1 de los Documentos de Selección del Inversionista de la presente convocatoria. En cualquier caso, se debe cumplir con lo establecido en los Documentos de Selección del Inversionista – DSI.

Pregunta 6. ANEXO 1, página 23, numeral 4.4.3, renglones 17-21. El apartado mencionado señala: "Se requiere que todos los tramos de línea tengan uno o dos cables de guarda (convencionales u OPGW). En líneas nuevas, al menos uno de los cables de guarda deberá ser OPGW. En nuevos tramos que reconfiguren líneas existentes, los cables de guarda a instalar deberán características técnicas iguales o superiores al del cable o los cables de guarda de la línea existente". Complementario a lo anterior, según el anexo "Información ISA Rad UPME 20211110030112", los cables de guarda en la zona de influencia del proyecto son ambos cables Alumoweld (solamente hay presencia de cable OPGW desde la torre 117 hacia Mirolindo, 19 km más adelante del polígono). Por lo anterior, se solicita aclaración por parte de la UPME sobre si las líneas 230 kV a construir objeto de la presente convocatoria se catalogan como líneas nuevas o como nuevos tramos que reconfiguran líneas existentes, esto determina el criterio para la necesidad o no de cable OPGW en las líneas de 230 kV a construir objeto de esta convocatoria.

Respuesta 6. El Anexo 1 de los DSI y la figura N° 1 es claro que se debe realizar "... la reconfiguración de la línea Betania – Huila – Mirolindo 230 kV..." y "...realizar la reconfiguración de la línea Betania – Huila – Tuluní 230 kV...", así como la exigencia y su correspondiente excepción para los cables de guarda, donde se indica que, si las líneas existentes a reconfigurar no poseen cable OPGW, a su reconfiguración no le aplica la exigencia de este tipo de cable.

Pregunta 7. Anexo 1, numeral 5.1.2, página 32, renglones 7-9. El apartado mencionado señala: "A nivel del STR, se deberán incluir espacios de reserva para la futura instalación de: Una nueva subestación Huila 115 kV en tecnología convencional (aislada en aire), en configuración doble barra más transferencia, con sus respectivos equipos y/o elementos de patio, vías y casa de control, etc.", por lo anterior se solicita aclarar a la UPME si la configuración será doble barra más barra de transferencia o doble barra más seccionador de transferencia.

Respuesta 7. Se realiza modificación mediante adenda.

Pregunta 8. Anexo 1 - Numeral 5.1.2. página 32, renglones 18-34. Dentro de los espacios de reserva para el SDL identificamos la futura instalación de ocho (8) bahías de línea para 13.8 kV, sin embargo, no identificamos la necesidad de espacio para bahías de transformación y transformadores 115/13.8 kV y/o espacios para transformadores 34.5/13.8 kV, por favor aclarar si se deben contemplar estos espacios de reserva o no es necesario. Adicionalmente, aclarar si estas bahías de 34,5/13,8 kV en qué configuración de barraje se deben considerar y si deben ser convencionales o encapsuladas.





Respuesta 8. Se realiza ajuste mediante adenda.

Pregunta 9. Anexo 1 - Numeral 2.2.1. página 11 renglones 19-22. El apartado mencionado señala: "Una vez dicho Transmisor del STR obtenga la licencia ambiental, el Adjudicatario de la presente Convocatoria Pública deberá adecuar los correspondientes espacios del STR, sin embargo, podrán llegar a acuerdos para estos fines. El costo del terreno y sus adecuaciones estarán a cargo del Transmisor Nacional." Se solicita a la UPME aclarar en qué consiste esta adecuación de los espacios del STR dado que el numeral 5.1.2 renglones 36 al 41 indica que el espacio del STR se "deberá dejar explanado y/o nivelado el terreno de los espacios de reserva y deberá realizar las obras civiles básicas necesarias para evitar que dicho terreno se deteriore", por lo tanto las adecuaciones que indica el numeral 2.2.1 en caso de ser diferentes a las indicadas en el numeral 5.1.2 es necesario que se describan con mayor detalle para tener claridad en el alcance de las mismas y que se tenga en cuenta que para el STR el operador de red deberá desarrollar unas obras civiles que se le remunerarán a través de unidades constructivas.

Respuesta 9. Se debe dar cumplimiento a lo establecido en el Anexo 1 de los DSI. Se debe tener en cuenta que la disposición final de los equipos de patio en la subestación, deberá ser acordada entre las partes involucradas.

Pregunta 10. Anexo 1 - Numeral 5.1.1. página 30, renglones 11-20. Teniendo en cuenta que la ubicación del polígono presenta además de restricciones por fuertes pendientes, cuerpos de agua y restricción aérea por la cercanía al aeropuerto Benito Salas de Neiva, restricciones que pueden limitar la llegada de las futuras líneas de transmisión se reitera a la UPME que analice la posibilidad de ampliar el polígono de búsqueda para el lote de la subestación tal como lo manifestamos de forma detallada en el oficio con radicado CELSIA No. 202300008165 y radicado de la UPME No. 20231110115762.

Respuesta 10. Se realiza ajuste mediante Adenda. Se recomienda consultar en la página web de la convocatoria pública UPME 01-2022 en "Documentos relacionados", el documento "Información complementaria a alertas tempranas".

Pregunta 11. Anexo 1 – Numeral 5.1.5. página 34, renglones 29-36. Se solicita dar claridad sobre el alcance del dimensionamiento de la infraestructura civil y clarificar que no hay obligación para la construcción y/o suministros de TODAS las obras de edificios, pórticos, vías, etc. para los espacios de reserva a cargo del inversionista seleccionado.

Respuesta 11. Se debe dar cumplimiento a lo establecido en el Anexo 1 de los DSI. El numeral 5.1.5. es claro al señalar: "El dimensionamiento de la infraestructura incluido edificios, pórticos, vías, etc., deberá considerar las reservas objeto de la presente Convocatoria pública."

Pregunta 12. Anexo 1 – Numeral 5.1.5. página 34, renglones 36-40. Se solicita precisar si estas obras son para los futuros del STN o si también se requieren para el futuro del STR. Es decir, en lo relacionado con la explanación y adecuación de la plataforma, el suministro del





material de grava, vías perimetrales y de un adecuado sistema de filtros y drenajes que evite posibles inundaciones de las áreas de reserva.

Respuesta 12. El numeral 5.1.2 del Anexo 1 de los DSI de la Convocatoria UPME 01-2022 son claros respecto a los alcances para las actividades de los espacios de reserva los cuales deben ser dotados conforme lo señalado en el numeral 5.1.5 Infraestructura y Módulo Común del mismo Anexo 1, indistintamente de la destinación del espacio de reserva (STN o STR). En general debe cumplir con los DSI.

Pregunta 13. Figura 2. Se solicita aclarar si la bahía denominada BETANIA I, corresponde a la futura línea BETANIA - HUILA I, resultante del seccionamiento de BETANIA – MIROLINDO y si la bahía denominada BETANIA II, corresponde a la futura línea BETANIA - HUILA II, resultante del seccionamiento de BETANIA – TULUNÍ. O en su defecto si el inversionista seleccionado tiene la libertad de definirlo de forma libre a fin de evitar el cruce de estas.

Respuesta 13. Se deberá tener en cuenta lo establecido en el numeral 4.1 General del Anexo 1:” *Se debe propender por la minimización u optimización de cruces entre líneas de transmisión objeto de la presente Convocatoria con otras líneas en ejecución o existentes y evitar la afectaciones o riesgos al Sistema Interconectado Nacional, por lo cual el Transmisor deberá implementar las medidas técnicas necesarias. Para ello, el Transmisor se obliga a realizar el estudio correspondiente antes del inicio de construcción de las obras y, a más tardar en ese momento, ponerlo a consideración de la Interventoría, la UPME, terceros involucrados, el CND y si es del caso al CNO. Este documento hará parte de las memorias del proyecto.*”

Pregunta 14. Según anexo "Información ISA Rad UPME 20211110030112" los costos de conexión ascienden a \$ 422.423.329 para cada una de las líneas de 230 kV a intervenir para un total de \$ 844.846.658 por lo cual se solicita a la UPME que valide con ISA cuánto es el valor total por los costos de conexión para este proyecto.

Respuesta 14. La información disponible se puede consultar en el oficio con radicado UPME "Información ISA Rad UPME 20211110030112", la información específica requerida por el inversionista deberá ser solicitada de manera directa. Se sugiere tener en cuenta lo establecido en el ítem 2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, numeral 7: "...” *La información suministrada por la UPME no representa ninguna limitante y deberá ser evaluada por el Inversionista para lo de su interés, en concordancia con los numerales 5.5, Independencia del Proponente, y 5.6, Responsabilidad, de los DSI de la presente Convocatoria Pública.*”

Pregunta 15. Se solicita a la UPME que identifique en conjunto con Grupo de Energía de Bogotá - Enlaza las condiciones de acceso para las modificaciones que deban realizarse en las subestaciones Tuluní y Betania 230 kV.





Respuesta 15. Todos los Proponentes basarán la presentación de sus Propuestas para la presente Convocatoria Pública en sus propios estudios, investigaciones, exámenes, inspecciones, visitas, entrevistas y otros.

RESPUESTAS A OBSERVACIONES PRESENTADAS MEDIANTE OFICIO CON RADICADO UPME 20231110118492.

Pregunta 16. Anexo No. 1-Descripción y Especificaciones Técnicas del Proyecto - Pág. 18 a 18 - Reng. 6 a 13. En el documento se indica que se debe hacer una minimización del número de cruces de líneas para este proyecto, adicionalmente, se solicita lo siguiente: "Para ello, el Transmisor se obliga a realizar el estudio correspondiente antes del inicio de construcción de las obras y, a más tardar en ese momento, ponerlo a consideración de la Interventoría, la UPME, terceros involucrados, el CND y si es del caso al CNO. Este documento hará parte de las memorias del proyecto."

Se solicita a la UPME expresamente indicar el contenido que debe tener este documento "estudio corresponde antes del inicio de construcción de las obras" para tener claridad de cómo desarrollar este documento y los temas mínimos a considerar.

Respuesta 16. El documento deberá contar con toda la información técnica necesaria que la soporte.

Pregunta 17. Anexo No. 1-Descripción y Especificaciones Técnicas del Proyecto - Pág. 24 a 24 - Reng. 17 a 20. Se indica lo siguiente: "Con base en la resistividad del terreno y la componente de la corriente de corto circuito que fluye a tierra a través de las estructuras, se deben calcular los valores de puesta a tierra tal que se garanticen las tensiones de paso de acuerdo con la recomendación IEEE 80 y con lo establecido en el RETIE en su última revisión."

Se solicita a la UPME expresamente aclarar si el diseño del sistema de puesta a tierra para el cumplimiento de las tensiones de toque y paso se deben cumplir en todos los sitios de torre alcance de esta oferta o solamente en aquellos sitios de torre en los que se evidenció la proximidad a viviendas o presencia de personas

Respuesta 17. Se debe cumplir con lo recomendación IEEE 80 y con lo establecido en el RETIE en su última revisión.

Pregunta 18. Anexo No. 1-Descripción y Especificaciones Técnicas del Proyecto - Pág. 24 a 24 - Reng. 21 a 24. Se indica lo siguiente: "La medición de las tensiones de paso y contacto para efectos de la comprobación antes de la puesta en servicio de la línea, deberán hacerse de acuerdo con lo indicado en el Artículo 15 del RETIE y específicamente con lo establecido en el numeral 15.5.3., o el numeral aplicable si la norma ha sido objeto de actualización."





Se solicita a la UPME expresamente aclarar si la medición de tensiones de toque y paso se deben cumplir en todos los sitios de torre alcance de esta oferta o solamente en aquellos sitios de torre en los que se evidencié la proximidad a viviendas o presencia de personas.

Respuesta 18. Ver respuesta 17.

Pregunta 19. Anexo No. 1-Descripción y Especificaciones Técnicas del Proyecto - Pág. 24 a 24 - Reng. 26 a 28. En el anexo técnico se menciona que los materiales seleccionados deberán cumplir con la vida útil, sin embargo, en los documentos de la convocatoria no está explícitamente indicada esta información. Se solicita expresamente a la UPME indicar cuál es la vida útil que se debe considerar para el proyecto.

Respuesta 19. La Resolución CREG 011 de 2009 establece la vida útil para cada uno de los elementos constitutivos de los proyectos a nivel del STN.

Pregunta 20. Anexo No. 1-Descripción y Especificaciones Técnicas del Proyecto - Pág. 6 a 6 - Reng. 29 a 33. La UPME señala que el alcance de subestaciones es " Construcción de subestación Huila 230 kV en configuración interruptor y medio, con cuatro (4) bahías de línea y dos (2) bahías de transformación con sus respectivos cortes centrales para conformar dos (2) diámetros completos a 230 kV y 2 (dos) 2 diámetros incompletos". Se solicita expresamente a la UPME completar en el diagrama unifilar todos los elementos que incluye una configuración interruptor y medio, ya que los cortes centrales de los diámetros incompletos no muestran los seccionadores 1 y 2.

Respuesta 20. El unifilar presentado es de referencia, en el mismo se presentan todos los seccionadores, sin embargo, el definitivo será el que defina el inversionista con base en sus propios estudios y análisis

Pregunta 21. Anexo No. 1-Descripción y Especificaciones Técnicas del Proyecto - Pág. 47 a 47 - Reng. 4 a 7. En los renglones señalados del Anexo No. 1 se hace referencia a que para las nuevas subestaciones en configuración interruptor y medio deben tener transformadores de corriente a ambos extremos del interruptor. Con base en esta definición se solicita expresamente a la UPME actualizar el diagrama "Figura 2 Diagrama unifilar subestación Huila 230 kV", mostrando los transformadores de corriente.

Respuesta 21. Ver respuesta 20.

Pregunta 22. Anexo No. 1-Descripción y Especificaciones Técnicas del Proyecto - Pág. 32 a 32 - Reng. 7 a 16. Dada la complejidad predial y topográfica que posee la zona para implantar toda la subestación eléctrica, se solicita a la UPME considerar que los espacios de reserva para el STR (Huila 115kV) se puedan implementar en tecnología GIS.

Respuesta 22. La tecnología a considerar para los equipos del STR es convencional. No es posible aceptar la propuesta señalada ya que el proyecto del STR surtió un pro-





ceso de análisis y evaluación técnica y económica con base en la planeación realizada por parte del Operador de Red.

Pregunta 23. Anexo No. 1-Descripción y Especificaciones Técnicas del Proyecto - Pág. 32 a 32 - Reng. 27 a 27. Se solicita expresamente a la UPME confirmar el número de celdas o espacios que se deben considerar en 34,5 kV.

Respuesta 23. Se realiza ajuste mediante adenda.

Pregunta 24. DSI - Documentos de Selección del Inversionista - Pág. 20 a 20 - Reng. 16 a 16. Conforme a lo indicado en el Numeral 4: "Cronograma de la Convocatoria Pública", donde se prevé en el evento 16: "Presentación de Propuesta Sobre No. 1 y 2 en el proceso de selección del Inversionista" cuya fecha está definida para el 8 de septiembre de 2023 y con lo cual el tiempo de preparación de la propuesta a hoy resulta insuficiente para desarrollar adecuadamente todas las labores técnicas de diseño, valoraciones ambientales y prediales, valoraciones económicas de bienes y servicios y estructuración de los requisitos administrativos y legales, de forma tal que se logre presentar una propuesta técnico y económica óptima. En tal sentido, se solicita a la UPME considerar la posibilidad de ajustar dicho cronograma de forma tal que se pueda disponer de al menos 45 días hábiles adicionales, con lo cual la nueva fecha para cumplir el evento sería el 01 de noviembre de 2023.

Respuesta 24. Se considera que los plazos para estructuración de la Propuesta hasta la presentación de la misma son suficientes. Es de tener en cuenta que se contó con prepublicación de los DSI.

Pregunta 25. Anexo No. 1-Descripción y Especificaciones Técnicas del Proyecto - Pág. 27 a 27 - Reng. 3 a 6. Se indica: "La selección del tipo de cimentación corresponde al Inversionista. Para ello deberá determinar los parámetros de PH y contenido de sulfatos en cada sitio de torre y, con base en estos resultados, definir el tipo de cimentación e informar por escrito a la Interventoría su decisión"

Se solicita expresamente a la UPME aclarar si con "informar por escrito a la interventoría" se refiere a la entrega a la interventoría de los informes de estudios de suelos que se realicen para el diseño de las cimentaciones.

Respuesta 25. Es correcta la interpretación.

Pregunta 26. Anexo No. 1-Descripción y Especificaciones Técnicas del Proyecto - Pág. 6 a 6 - Reng. 34 a 39. Con el fin de dar claridad a los proponentes se hace aclaración que a la subestación "Miro lindo 230 kV" se le cambio el nombre por "Ibague 230 kV" por lo que la línea existente es Betania - Ibague 230 kV y su reconfiguración queda en Betania - Huila - Ibague 230 kV.

Respuesta 26. Se considera que ambos nombres son válidos si se tienen en cuenta los registros en bases de datos de la UPME y XM.





Pregunta 27. Anexo No. 1-Descripción y Especificaciones Técnicas del Proyecto - Pág. 32 a 32 - Reng. 7 a 9. Se solicita expresamente a la UPME confirmar el tipo de configuración que se deberá considerar para el diseño de la subestación Huila 115kV (STR) con el fin de garantizar los espacios de reserva. Ya que no es claro si la configuración de la subestación deberá ser "Doble barra más seccionador de transferencia" o "Doble barra más barra de transferencia".

Respuesta 27. Se corrige en Adenda 1.

Pregunta 28. Anexo No. 1-Descripción y Especificaciones Técnicas del Proyecto - Pág. 32 a 32 - Reng. 5 a 16. Se solicita expresamente a la UPME definir la disposición de los cuatro bancos de transformadores futuros a cargo del Inversionista del STR, teniendo en cuenta que los mismos deben ser continuos a la subestación Huila 230kV y por tanto es indispensable para la modulación de la misma.

Respuesta 28. Se debe tener en cuenta lo establecido en la nota 4 del numeral 2. "Descripción del Proyecto": "Corresponde a los involucrados en las Subestaciones, llegar a acuerdos para la ubicación y/o disposición física de equipos en la subestación. En cualquier caso, se debe garantizar una disposición de alto nivel de confiabilidad".

Pregunta 29. Anexo No. 1-Descripción y Especificaciones Técnicas del Proyecto - Pág. 32 a 32 - Reng. 36 a 41. Se solicita expresamente a la UPME definir la fecha de entrega del lote adecuado al Inversionista de la Subestación del STR, con el fin de estimar el mantenimiento de esta área a cargo del Transmisor.

Respuesta 29. La entrega del lote dependerá de la obtención de los permisos y de las adecuaciones exigidas en los DSI. Así mismo, el contrato de conexión es el instrumento que permite la coordinación de las obligaciones y de los acuerdos entre las partes.

Pregunta 30. Anexo No. 1-Descripción y Especificaciones Técnicas del Proyecto - Pág. 34 a 34 - Reng. 1 a 5. Conforme al desarrollo del proyecto del STR y los tiempos de ejecución previstos por La UPME, y en consideración a las limitaciones de fuentes confiables de corriente alterna en la zona del proyecto, Se solicita a la UPME expresamente confirmar si se puede contar con los terciarios de los transformadores 230/115 kV previstos en la SE HUILA 115 kV STR, como fuentes de alimentación de los servicios auxiliares para la subestación Huila 230 kV del STN.

Respuesta 30. Esto hace parte de los diseños, estudios, análisis y los acuerdos a los que llegue el inversionista con el Operador de Red.

Pregunta 31. Anexo No. 1-Descripción y Especificaciones Técnicas del Proyecto - Pág. 14 a 14 - Reng. 18 a 18. Debido a la complejidad predial y topográfica que posee la zona para implantar el proyecto, se solicita a la UPME considerar que, adicional a estructuras doble circuito o de circuito sencillo, se permita el uso de estructuras multicircuito.

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.





Respuesta 31. No se acepta la solicitud dado el riesgo eléctrico por falla de modo común que esto representa. Conviene que se consulte la Adenda en lo referente al polígono de ubicación de la subestación.

Pregunta 32. Anexo No. 1-Descripción y Especificaciones Técnicas del Proyecto - Pág. 30 a 30 - Reng. 11 a 22. Polígono predio para la SE: En el polígono definido en los pliegos se encontró una cantidad limitada de predios, varios de ellos con inviabilidades jurídicas para su adquisición (Embargos de personas naturales, Embargos Bancarios, Procesos de Expropiación vigentes, ventas parciales y subdivisiones sin legalizar, etc) afectando aproximadamente el 80% (255 Ha de las 316 Ha) del polígono definido en los pliegos de la convocatoria.

De acuerdo con la normativa ambiental vigente y con los requerimientos de la ANLA en proyectos de líneas de transmisión eléctrica, en el polígono definido en los pliegos se identifican zonas con una alta restricción ambiental, asociada a las áreas de exclusión de los drenajes naturales y los bosques riparios o de galería asociados a ellos, teniendo una ocupación que supera el 50% del polígono definido en los pliegos de la convocatoria, limitando así la ubicación de la subestación y la entrada de las líneas del STR y STN para el futuro proyecto.

Así mismo, en el polígono definido en los pliegos se encuentran obras existentes que restan espacio no solo por su ocupación misma del espacio, sino por las distancias libres que se deben respetar en relación con sus ejes y/o bordes externos. A saber, en el área de estudio se tiene: Oleoducto de Ecopetrol, línea de 115 kV de doble circuito, vía nacional Neiva - Aipe, entre otros.

Desde el componente técnico, factores como las fallas geológicas; la geomorfología con afloramientos de roca sedimentaria de baja dureza y cementación media baja; la topografía irregular y las zonas escarpadas ocupando aproximadamente el 70% del polígono propuesto, dificultan la selección del lote, la ejecución de actividades constructivas y las garantías de estabilidad de las obras civiles asociadas a la plataforma de la subestación.

Desde lo arqueológico la zona de interés presenta evidencia de sitios precerámicos característicos del Alto Magdalena, con abundante material de tipo lítico, abrigos rocosos y talleres de reducción lítica lo que redundará en mayores costos relacionados con el Programa de Arqueología Preventiva y la complejidad de las excavaciones en este tipo de sitios.

Luego de aplicar las restricciones mencionadas restan pocos espacios disponibles para ubicar los requerimientos del proyecto, las zonas de reserva de la subestación de 115 kV del STR y los campos futuros que se proyectan en tecnología AIS.

Por todo lo anterior y con el fin de tener un mayor abanico de alternativas justamente en el área donde hay mayor viabilidad para la localización de la Subestación, se solicita expresamente a la UPME modificar el polígono considerando una extensión de 3 km al norte del actualmente propuesto.

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.





Respuesta 32. Se realiza ajuste mediante Adenda. Se recomienda consultar en la página web de la convocatoria pública UPME 01-2022 en “Documentos relacionados”, el documento “Información complementaria a alertas tempranas”.

Pregunta 33. Página 13, renglones 40 a 45 y página 14, renglones 1 a 5, numeral 1.2 -Interpretación de los Documentos de Selección del Inversionista-, ¿cómo es la relación jerárquica entre las disposiciones de los DSI y las Resoluciones que emite la UPME dentro del proceso de convocatoria, en caso de que exista una contradicción?

Respuesta 33. Las resoluciones que emite la UPME siempre estarán en consonancia con las disposiciones de los DSI.

Por otro lado, la responsabilidad a la que se refieren los Documentos de Selección del Inversionista no pretende eximir de responsabilidad a la UPME en sus actuaciones como representante del Estado en la Convocatoria, para lo cual pone a disposición de los interesados los documentos pertinentes que son las directrices de la Convocatoria. Al existir la referida salvedad, la UPME aclara que la información contenida en estos documentos no puede ser considerada como una asesoría legal, fiscal o de otra naturaleza a favor de cualquier Interesado o Proponente por parte de la UPME o sus funcionarios, empleados, asesores, agentes y/o representantes, tal como se señala en el Numeral 5.6 de los DSI.

Se resalta que la presente convocatoria pública UPME 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 34. Página 16, numeral 3.2 “No Configuración del Vínculo Contractual”, renglones 5 a 21, donde se señala que el Adjudicatario no tendrá con la UPME, Minenergía, o cualquier otra agencia estatal, vínculo contractual alguno. No obstante lo anterior, en la página 15, numeral 3.1 – Fundamentos de la Convocatoria Pública -, renglones 44 a 47, se lista como parte de las normas que sirven de fundamento a esta Convocatoria el Código de Comercio, el cual en su artículo 860 establece: “En todo género de licitaciones, públicas o privadas, el pliego de cargos (para este caso los Documentos de Selección del Inversionista DSI) constituye una oferta de contrato y cada postura (Oferta) implica la celebración de un contrato condicionado a que no haya postura mejor. Hecha la adjudicación al mejor postor, se desecharán las demás.” (negritas fuera de texto). Motivo por el cual la presentación de la oferta sí genera un vínculo contractual, lo cual se ratifica con la exigencia de la Garantía de Seriedad de la Oferta





exigida en los DSI, donde el beneficiario es la UPME (página 29, numeral 6.3 – Garantía de Seriedad-, renglones 7 a 10).

Respuesta 34. La selección de los inversionistas que ejecutan las obras de transporte (regulada en la Resolución MME 180924 y 180925 de 2003), no implica ningún vínculo contractual con el Estado, ni la administración de bienes públicos a título de concesión. El desarrollo del proyecto se realiza exclusivamente con recursos del inversionista, quien, por su cuenta y riesgo, se encargará de la puesta en operación de éste, y en contraprestación, su servicio es remunerado mediante la tarifa que paga el usuario. El artículo 1ro De las Convocatorias Públicas - de la resolución 180924 de 2003 define: “Las Convocatorias Públicas son el proceso mediante el cual el Ministerio de Minas y Energía o la entidad que este delegue, hace una invitación abierta al público para que los agentes económicos en condiciones de libre concurrencia presenten propuestas para la ejecución a mínimo costo de los proyectos definidos en el Plan de Expansión de Transmisión del Sistema Interconectado Nacional, con independencia del nivel de tensión en el cual deban ejecutarse. En todo caso, la selección del agente económico que ejecutará el respectivo proyecto no implicará ningún tipo de asunción de riesgo por parte de la Nación, como quiera que el proyecto se desarrollará con fundamento en el principio establecido en el artículo 85 de la Ley 143 de 1994”. (Subrayado fuera de texto).

A su vez el **artículo 85** de la ley 143 de 1994 define: “Las decisiones de inversión en generación, interconexión, transmisión y distribución de energía eléctrica, constituyen responsabilidad de aquéllos que las acometan, quienes asumen en su integridad los riesgos inherentes a la ejecución y explotación de los proyectos”.

Ahora bien, la solicitud de garantía de seriedad tiene fundamento en el artículo 10 de la Resolución 180924 del 15 de agosto de 2003 expedida por el Ministerio de Minas y Energía (MME), norma que goza de presunción de legalidad y donde se establece lo siguiente: “POLIZA O GARANTIA DE SERIEDAD, - Como requisito para ser sujeto de calificación, el inversionista deberá constituir en una entidad legalmente autorizada para el efecto, una póliza de seriedad o una garantía de seriedad de la oferta cuyo periodo de vigencia, prorrogas y demás requisitos y exigencias se establecerán en los Documentos del Selección.

Si bien no hay vínculo contractual, la UPME se encuentra en la obligación de cumplir con lo señalado en la norma citada y lo establecido al respecto en la Resolución CREG 022 de 2001.

Pregunta 35. Página 18, numeral 3.8 – Adendas-, renglones 19 a 26. Se señalan claramente las modificaciones a los Documentos de Selección del Inversionista, se hará por medio de una Adenda emitida por la UPME. Esto en concordancia con lo señalado en la Página 19, numeral 4. -Cronograma de la Convocatoria Pública- renglones 18 a 20, donde se establece: “El cronograma (...). En el evento de que la UPME decida modificar algunas de esas fechas, expedirá la correspondiente Adenda.” En este orden de ideas, no es claro el fundamento legal

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera “Copia No Controlada”. La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.





que tiene la UPME para que, vencido el término establecido en el Cronograma para expedir Adendas, proceda a modificar dicho Cronograma y por ende los DSI, mediante “resoluciones”, sobre todo cuando se trata de modificar la fecha de presentación de las Ofertas.

Respuesta 35. El numeral 3.8 de los DSI establece claramente las condiciones para emitir adendas.

Por otro lado, el numeral 4 de los DSI – Cronograma de la Convocatoria Pública, no establece un término perentorio para expedir adendas.

Pregunta 36. Página 23, numeral 5.5. - Estudios del Proponente-, renglones 40 a 42. Esta afirmación no es absoluta, toda vez que lo señalado en los DSI y en especial en el Anexo 1 – Descripción y Especificaciones Técnicas- es vinculante y sirven de base fundamental para la presentación de la Oferta. Por tal motivo, se sugiere eliminar esta manifestación.

Respuesta 36. Independientemente de lo indicado en el numeral 5.5. “Estudios Propios del Proponente” de los Documentos de Selección del Inversionista que indica: “Todos los Proponentes basarán la presentación de sus Propuestas para la presente Convocatoria Pública en sus propios estudios, investigaciones, exámenes, inspecciones, visitas, entrevistas y otros”, se deberá dar cumplimiento con lo establecido en los Documentos de Selección del Inversionista – DSI, sus anexos y figuras los cuales son parte integral.

Pregunta 37. Páginas 23 y 24, numeral 5.6 “Responsabilidad”, renglones 19 a 21 de la página 25. Se señala en el inciso final: “La limitación de responsabilidad enunciada en el presente Numeral alcanza también la información que se proporcione a través de Aclaraciones, de Adendas, o de cualquier otra forma de comunicación”. Sin embargo, en el numeral 3.8. – Adendas –, inciso final del DSI, se establece: “Las Adendas formarán parte integrante de estos Documentos de Selección del Inversionista y serán, en consecuencia, vinculantes para todos los interesados y Proponentes”. (Subrayado fuera de texto). Se sugiere eliminar de la limitación de responsabilidad lo relacionado con las Adendas, puesto que existe una contradicción entre estos dos textos, creando una confusión para el Proponente. Esta solicitud se fundamenta en lo señalado en el Art. 6° de la Constitución Nacional, en concordancia con los Arts. 90 y 124 ibídem.

Respuesta 37. Las adendas tienen como finalidad agregar, modificar o incluso aclarar términos que hacen parte de los Documentos de Selección del Inversionista -DSI y por tanto, son parte integrante de los mismos, de ahí, su carácter vinculante. Por lo anterior, la limitación de responsabilidad enunciada en el numeral 5.6, renglones de 46 al 24 de las páginas 23 y 24 de los DSI, incluye cualquier información que se suministre mediante una aclaración, adenda o cualquier forma de comunicación.

Pregunta 38. DSI - Documentos de Selección del Inversionista - Pág. 20 a 20 - Reng. 15 a 15. En el Cronograma de la convocatoria se especifica la fecha 07 de septiembre para el evento 15 "Solicitud de usuario y contraseña de acceso a la Plataforma Tecnológica hasta la 01:00 pm, en el proceso de selección del inversionista". Se solicita expresamente a la UPME





aclarar si la solicitud solo se puede hacer el 7 de septiembre hasta la 1:00 pm o si puede ser solicitada en una fecha previa.

Respuesta 38. La fecha por cronograma para “Solicitud de usuario y contraseña de acceso a la Plataforma Tecnológica hasta la 01:00 pm”, del 7 de septiembre hasta la 1:00pm es la fecha límite, por lo que la solicitud se puede realizar días previos a esta fecha.

RESPUESTAS A OBSERVACIONES PRESENTADAS MEDIANTE OFICIO CON RADICADO UPME 20231110124272.

Pregunta 39. Anexo 1, numeral 5.1.2 Espacios de Reserva, a nivel del STN (para activos de uso), página 32, línea 2: Se indica que se deben dejar espacios de reserva para STN, así: “Seis (6) bahías que podrán ser utilizadas para la conexión de bahías de línea a 230kV o bahías de transformación a 230kVA”.

Se solicita ajustar la redacción a “Dos (2) bahías de transformación y cuatro (4) de Línea” para que coincida con los espacios de reserva establecidos para transformación a nivel del STR. De igual forma, ajustar el Unifilar de acuerdo con la presente solicitud.

Respuesta 39. Se debe seguir lo indicado en el Anexo 1, numeral 5.1.2 “Espacios de Reserva” de los Documentos de Selección del Inversionista.

Pregunta 40. Anexo 1, numeral 5.1.2 Espacios de reserva, A nivel del STR, página 32, línea 7: “Una nueva subestación Huila 115 kV en tecnología convencional (aislada en aire), en configuración doble barra más transferencia, ...”.

Por favor ajustar la redacción sobre la configuración de la subestación Huila 115 kV a “doble barra más seccionador de transferencia”.

Respuesta 40. Se realiza ajuste mediante Adenda.

Pregunta 41. Anexo 1, numeral 5.1.2 Espacios de Reserva, página 32, línea 20: Considerando la conexión del Parque Solar Villavieja, solicitamos a la UPME requerir al promotor algún compromiso para asumir los costos del área requerida por este proyecto por fuera de los espacios de reserva en la subestación de Huila 230kV (STN). A fin de garantizar la disponibilidad de estos espacios.

Respuesta 41. Se debe tener en cuenta que los usuarios, previo al inicio de las convocatorias públicas, constituyen una garantía de usuario bajo las condiciones de la Resolución CREG 022 de 2001, la cual respalda la fecha de puesta en servicio de dicho proyecto. Adicionalmente, la regulación establece que se debe firmar un contrato de conexión entre las partes, instrumento que permite contemplar las citadas necesidades y determina obligaciones.





Pregunta 42. Anexo 1, numeral 2. Descripción del proyecto, páginas 6 y 7: ítem ii: “Construcción de una línea doble circuito o dos líneas independientes a 230 kV con una longitud aproximada de 6 km desde la nueva subestación Huila 230 kV (ítem i del presente numeral), hasta interceptar la línea existente Betania – Mirolindo 230 kV, para reconfigurarla en Betania – Huila – Mirolindo 230 kV. Hacen parte de este alcance las conexiones, desconexiones y adecuaciones requeridas para la reconfiguración mencionada.” e ítem iii: “Construcción de una línea doble circuito o dos líneas independientes a 230 kV con una longitud aproximada de 6 km desde la nueva subestación Huila 230 kV (ítem i del presente numeral), hasta interceptar la línea Betania – Tuluní 230 kV, para reconfigurarla en Betania – Huila – Tuluní 230 kV. Hacen parte de este alcance las conexiones, desconexiones y adecuaciones requeridas para la reconfiguración mencionada.” Se solicita aclarar que son dos líneas doble circuito tendidas por ambos lados (una para derivar Betania – Mirolindo y otra para derivar Betania – Tuluní) o 4 líneas circuito sencillo todas tendidas.

Respuesta 42. Se realiza ajuste mediante Adenda.

Pregunta 43. Anexo 1, Numeral 4. Especificaciones para las líneas de transmisión de 230kV, Numeral 4.1 General, pagina 16: El cuadro relacionado en el numeral no es preciso, por lo cual se solicita mayor precisión en la casilla 6: 2 líneas doble circuito (aéreas o subterráneas) o 4 líneas en circuito sencillo.

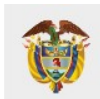
Respuesta 43. Se realiza ajuste mediante Adenda.

Pregunta 44. Anexo 1, Numeral 4.4.2: Conductores de fase Líneas 39 a 40: Máxima resistencia DC a 20°C por conductor de fase igual o inferior a 0,0630 ohmios/km.” Limitar la resistencia DC a 20° a este valor deja sin chance la posibilidad de utilizar conductores de baja flechas dadas sus características, se sugiere buscar otro parámetro para limitar la selección del conductor.

Respuesta 44. En el mercado existen conductores de baja flecha que cumplen con estas características. No se considera pertinente realizar ajustes.

Pregunta 45. Anexo 1, Numeral 4.4.4: Conductores de fase Líneas 17 a 24: “Con base en la resistividad del terreno y la componente de la corriente de corto circuito que fluye a tierra a través de las estructuras, se deben calcular los valores de puesta a tierra tal que se garanticen las tensiones de paso de acuerdo con la recomendación IEEE 80 y con lo establecido en el RETIE en su última revisión. La medición de las tensiones de paso y contacto para efectos de la comprobación antes de la puesta en servicio de la línea, deberán hacerse de acuerdo con lo indicado en el Artículo 15 del RETIE y específicamente con lo establecido en el numeral 15.5.3., o el numeral aplicable si la norma ha sido objeto de actualización.” Aclarar si los sistemas de puestas a tierra que cumplan con las tensiones de paso y contacto se van a solicitar para cada una de las torres de la línea o únicamente en aquellas torres aledañas a centros poblados.

Respuesta 45. Ver respuesta 17.





Pregunta 46. Anexo 1, Numeral 5.1.1: Predio de las Subestación, pagina 30: Se solicita la ampliación del polígono establecido para la localización de la subestación en un buffer de un 1 km sobre su perímetro, debido a que, una vez verificadas las condiciones topográficas, hidrológicas y de accesibilidad al territorio, las alternativas de ubicación del proyecto son muy limitadas. Por consiguiente, efectuando un análisis en el buffer solicitado, se identifican áreas con mayor favorabilidad con características que reducen los impactos y los riesgos de ejecución del proyecto.

Respuesta 46. Se realiza ajuste mediante Adenda. Se recomienda consultar en la página web de la convocatoria pública UPME 01-2022 en “Documentos relacionados”, el documento “Información complementaria a alertas tempranas”.

Pregunta 47. Comunicación Información ISA Rad. UPME 20211110030112 Agradecemos a la UPME requerir, consolidar y compartir la información que el agente puso a disposición en links incluidos en la comunicación, ya que los mismos no funcionan:

Respuesta 46. Verificado el link del documento “Información ISA Rad. UPME 20211110030112” no se encontró problemas para su consulta y descarga. Con relación a la Información específica referente a la Convocatoria Pública, recopilada por la UPME, como datos técnicos, planos, entre otros, serán suministrados por la UPME de acuerdo al Aviso informativo No. 1.

Se aclara, que no se recibieron observaciones por parte del promotor del proyecto VILLAVIEJA 200 MW a los documentos de la publicación oficial de la convocatoria UPME 01-2022.

Atentamente,



Carlos Adrián Correa Flórez,
Director General

Elaboró: Sandra Milena Alzate Ocampo / Revisó: Javier Martínez Gil

