

**RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS  
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN  
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 01 y 02 – 2016**

Página 1 de 30

**“SELECCIÓN DE UN INVERSIONISTA Y UN INTERVENTOR PARA EL DISEÑO, ADQUISICIÓN DE LOS SUMINISTROS, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS ASOCIADAS A LAS SUBESTACIONES TERMOFLORES, LAS FLORES, CENTRO, OASIS, MAGDALENA, UNIÓN, TEBSA Y ESTADIO EN EL DEPARTAMENTO DE ATLÁNTICO”.**

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

**RESPUESTA A LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS MEDIANTE COMUNICADO CON RADICADO UPME 20161110051282 DE 04 DE OCTUBRE DE 2016.**

**PREGUNTA 1.** *El título del proceso en el documento “DSI\_STR\_01\_y\_02-2016” no incluye la subestación Río, así como en todos los demás documentos publicados en la convocatoria:*

**24 SELECCIÓN DE UN INVERSIONISTA Y UN INTERVENTOR PARA EL DISEÑO,  
25 ADQUISICIÓN DE LOS SUMINISTROS, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y  
26 MANTENIMIENTO DE OBRAS ASOCIADAS A LAS SUBESTACIONES  
27 TERMOFLORES, LAS FLORES, CENTRO, OASIS, MAGDALENA, UNIÓN, TEBSA Y  
28 ESTADIO EN EL DEPARTAMENTO DE ATLÁNTICO**

**RESPUESTA 1.** Las obras asociadas a la subestación El Río se encuentran incluidas en el alcance de la convocatoria establecido en el Anexo 1 de los Documentos de Selección del Inversionista – DSI. No se encuentra necesario realizar ajustes al respecto.

**PREGUNTA 2.** *En la documentación publicada en la convocatoria no se aclara nada acerca de los espacios de reserva para las bahías de 13.8 kV del lado de baja tensión de los transformadores a implementar posteriormente por el operador de red para el SDL en subestación Estadio y Magdalena. ¿Es necesario contemplar espacio de reserva para este fin en las subestaciones mencionadas?*

**RESPUESTA 2.** Al respecto, el Inversionista Adjudicatario deberá reservar los espacios en coordinación con ELECTRICARIBE. Se realiza ajuste mediante adenda.

**RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS  
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN  
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 01 y 02 – 2016**

**Página 2 de 30**

**PREGUNTA 3.** En el caso de que la solución propuesta para las nuevas subestaciones Estadio y Magdalena sea tipo GIS, tal como están actualmente las subestaciones Oasis, Centro y Las Flores ¿Es posible usar una configuración doble barra?

**RESPUESTA 3.** Para el caso de las Subestaciones Estadio y Magdalena se deberá cumplir con lo señalado en el Anexo 1 de los DSI, por lo que la configuración de las mimas deberá ser Doble Barra más seccionador de transferencia.

**PREGUNTA 4.** En el caso de que la solución propuesta para las nuevas bahías de la subestación Termoflores sea tipo Híbrida y no AIS como la actual subestación, ¿Es posible usar una configuración doble barra?

**RESPUESTA 4.** Se deberá dar continuidad a la actual configuración (doble barra más seccionador de by-pass) de la subestación Termoflores, independiente de la solución que disponga el inversionista para la presente convocatoria.

**PREGUNTA 5.** En el caso de que la solución propuesta para la nueva subestación Unión sea tipo GIS, el transformador de tensión no podría ser capacitivo como se indica en el proceso de convocatoria. ¿Algún comentario respecto a este punto?

**RESPUESTA 5.** Se ajusta mediante Adenda.

**PREGUNTA 6.** En caso que el inversionista seleccionado logre adelantar la Fecha de Puesta en Operación (FPO) de sus activos, ¿Se adelantaría la remuneración correspondiente a los mismos o se mantiene la fecha prevista originalmente? Favor emitir las aclaraciones necesarias.

**RESPUESTA 6.** Sobre la remuneración del proyecto se debe consultar la normatividad vigente, específicamente la Resolución CREG 024 de 2013 y sus modificaciones.

**PREGUNTA 7.** En las subestaciones en las que se modernicen sistemas de protecciones por reconfiguración de líneas, favor confirmar ¿Quién será el propietario y el encargado de la operación y el mantenimiento de dichas nuevas protecciones de línea? ¿el inversionista o el operador actual?

**RESPUESTA 7.** El Inversionista es el propietario de todos los elementos o equipos que instale y por lo tanto es el responsable de su administración, operación, mantenimiento, reposición, etc, esto sin detrimento a los acuerdos a los que lleguen las partes involucradas. Podrá lograr acuerdos con el propietario de los activos para que éste

**RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS  
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN  
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 01 y 02 – 2016**

Página 3 de 30

realice las actualizaciones correspondientes y el Adjudicatario asuma los costos correspondientes si hay lugar a ellos.

**PREGUNTA 8.** *Favor confirmar que la normalización de la subestación Unión se desarrollará en predios de la actual subestación, propiedad de Electricaribe, indicar área y ubicación estimada así como el estado en que se recibiría este espacio (construido y por demoler, un área despejada, etc); en caso contrario realizar la correspondiente aclaración del radio de ubicación de la misma en la página 18 del documento "ANEXO\_1\_UPME\_STR\_01\_y\_02-2016".*

**RESPUESTA 8.**

La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante oficio con radicado UPME 20161530041981. Se debe consultar el oficio con radicado UPME 20161110056982 suministrado por ELECTRICARIBE. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados en los términos señalados en el numeral 9 del Anexo 1 de los DSI, si detrimento a lo anterior, el Inversionista podrá consultar al responsable de la información de manera directa. 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 y 5.6 de los DSI de las Convocatorias Públicas UPME STR 01 – 2016 y UPME STR 02 – 2016. Las nuevas obras se llevarán a cabo en predios de la subestación existente. Respecto al radio de ubicación, se ajustó mediante adenda.

**PREGUNTA 9.** *Favor confirmar que para la normalización de la subestación Unión, NO se requieren espacios de reserva.*

**RESPUESTA 9.** Se ajusta mediante Adenda.

**PREGUNTA 10.** *Aclarar si existen fronteras comerciales a tener en cuenta en este proceso, que ameriten la instalación de medidores multifuncionales para este fin.*

**RESPUESTA 10.** El inversionista deberá cumplir lo relacionado en la Resolución 025 de 1995 del Ministerio de Minas y Energía – MME, en particular a lo relacionado al Código de Medida y sus modificaciones.

**PREGUNTA 11.** *Se propone que el alcance de esta convocatoria en cuanto a la nueva línea Unión – TEBSA sea modificado, teniendo en cuenta que a TEBSA le quedaría toda la infraestructura requerida para la bahía de conexión y no se incurriría en gastos adicionales, tanto en activos como en contratos de conexión. Se propone que el alcance de esta*

**RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS  
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN  
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 01 y 02 – 2016**

Página 4 de 30

*convocatoria se limite a la línea de transmisión, la nueva bahía en la subestación Unión y la implementación de una nueva protección diferencial en el extremo de la subestación TEBSA.*

**RESPUESTA 11.** Se realiza ajuste mediante adenda. Tebsa, según comunicado 20161110060882, pone a disposición la bahía a 110 kV que se libera del traslado de los generadores, la cual no será parte de la presente convocatoria pública del STR; sin embargo, el Inversionista Adjudicatario se deberá hacer cargo de la línea Unión – Tebsa 110 kV incluido el acceso a través de la subestación Tebsa.

**PREGUNTA 12.** *Se solicita la disponibilidad del cronograma actualizado de la programación de los Juegos Centroamericanos en Barranquilla en el año 2018, así como la información relacionada complementaria que considere la entidad territorial y la UPME.*

**RESPUESTA 12.** La consulta específica fue elevada a la Alcaldía de Barranquilla mediante oficio con radicado UPME 20161530041971. Se deberá hacer seguimiento su respuesta. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados en los términos señalados en el numeral 9 del Anexo 1 de los DSI, si detrimento a lo anterior, el Inversionista podrá consultar al responsable de la información de manera directa. 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 y 5.6 de los DSI de las Convocatorias Públicas UPME STR 01 – 2016 y UPME STR 02 – 2016. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados.

**PREGUNTA 13.** *Se solicita información concerniente al proceso de reemplazo de los conductores de las líneas de la subestación TEBSA I, con el ánimo de identificar oportunidades de integración respecto a las actividades planteadas en esta convocatoria.*

**RESPUESTA 13.** La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante oficio con radicado UPME 20161530041961. Se debe consultar el oficio con radicado UPME 20161110060882 suministrado por TEBSA. Independiente de la información suministrada por Tebsa, el Inversionista Adjudicatario se deberá hacer cargo de la línea Unión – Tebsa 110 kV incluido el acceso a través de la subestación Tebsa. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados en los términos señalados en el numeral 9 del Anexo 1 de los DSI, si

**RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS  
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN  
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 01 y 02 – 2016**

Página 5 de 30

destrimento a lo anterior, el Inversionista podrá consultar al responsable de la información de manera directa. 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 y 5.6 de los DSI de las Convocatorias Públicas UPME STR 01 – 2016 y UPME STR 02 – 2016. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados.

**PREGUNTA 14.** *Se solicita la programación o al menos información acerca de la modernización y ampliación del parqueadero que se realizará en TEBSA. Nota UPME: esto dependerá del esquema final para la conexión en Tebsa 110 kV.*

**RESPUESTA 14.** La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante oficio con radicado UPME 20161530041961. Se debe consultar el oficio con radicado UPME 20161110060882 suministrado por TEBSA. 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 01-02 - 2016.

**PREGUNTA 15.** *Se solicitan planos de planta de la subestación TEBSA.*

**RESPUESTA 15.** La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante oficio con radicado UPME 20161530041961. Se debe consultar los oficios con radicados UPME 20161110022171 y 20161110060882 suministrado por TEBSA. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados en los términos señalados en el numeral 9 del Anexo 1 de los DSI, si destrimento a lo anterior, el Inversionista podrá consultar al responsable de la información de manera directa. 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 y 5.6 de los DSI de las Convocatorias Públicas UPME STR 01 – 2016 y UPME STR 02 – 2016.

**RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS  
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN  
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 01 y 02 – 2016**

Página 6 de 30

**PREGUNTA 16.** *Teniendo en cuenta la disponibilidad de espacio en la actual subestación Magdalena 34.5 y el espacio ofrecido por la administración pública de Barranquilla ¿Existe un área definida para la construcción de la nueva subestación Magdalena? ¿Cuánto espacio exactamente del parque se puede usar?*

**RESPUESTA 16.** En oficio remitido por la Alcaldía de Barranquilla, el cual se encuentra publicado en la página web de la convocatoria en Documentos Relacionados con el nombre "De Alcaldía Barranquilla 1" señala, que para la subestación Magdalena 110/34,5 kV, es posible la localización de una nueva infraestructura de servicios, en el espacio público existente hasta de 4 m, por lo cual el inversionista de acuerdo al área que ofreció Electricaribe, deberá realizar sus análisis para la localización de la nueva subestación y cumplir con el alcance en la presente convocatoria. Al mismo tiempo Electricaribe confirmó un área de 630 m<sup>2</sup> aproximadamente a disposición de la convocatoria con los costos de arrendamiento de la misma.

**PREGUNTA 17.** *Confirmar que las configuraciones de los equipos de nivel I, II y III en las subestaciones y centros de control existentes de propiedad de TEBSA, Termoflores y Electricaribe, estará a cargo de los propietarios y no hace parte de los trabajos incluidos en esta convocatoria.*

**RESPUESTA 17.** En general, el Adjudicatario se debe hacer cargo de las adecuaciones necesarias para cumplir con el alcance del presente Proyecto, sin embargo se deberá coordinar con los propietarios de las subestaciones existentes. Se deberá tener en cuenta lo señalado en el numeral 5.6 del Anexo 1 de los DSI.

**PREGUNTA 18.** *Se solicita aclarar qué información digital y analógica requiere cada uno de los operadores actuales de los activos del inversionista seleccionado en esta convocatoria para implementar en sus sistemas de nivel II y/o III, ¿Por qué protocolo de comunicaciones? ¿Qué puertos físicos necesita? ¿Se integrará a nivel II o nivel III?*

**RESPUESTA 18.** La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante oficio con radicado UPME 20161530041951, 20161530041961 y 20161530041981. 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.,

**RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS  
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN  
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 01 y 02 – 2016**

Página 7 de 30

Independencia del Proponente, y 5.6., Responsabilidad, de los DSI de la Convocatoria Pública UPME STR 01-02 – 2016.

**PREGUNTA 19.** *Se solicita a la UPME requerir planos de planta actualizados a los actuales operadores.*

**RESPUESTA 19.** La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante oficio con radicado UPME 20161530041951, 20161530041961 y 20161530041981. 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 01-02 - 2016

**PREGUNTA 20.** *Se solicita planos mecánicos de las subestaciones GIS existentes de Electricaribe.*

**RESPUESTA 20.** La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante oficio con radicado UPME 20161530041981. Se debe consultar el oficio con radicado UPME 20161110056982 suministrado por ELECTRICARIBE. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados en los términos señalados en el numeral 9 del Anexo 1 de los DSI, si detrimento a lo anterior, el Inversionista podrá consultar al responsable de la información de manera directa. 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 y 5.6 de los DSI de las Convocatorias Públicas UPME STR 01 – 2016 y UPME STR 02 – 2016.

**RESPUESTA A LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS MEDIANTE COMUNICADO CON RADICADO UPME 20161110051292 DE 04 DE OCTUBRE DE 2016.**

**PREGUNTA 21.** *Con el fin de lograr una identificación de los compartimentos e información adicional, amablemente solicitamos a la UPME sea facilitado el manual de operación y mantenimiento de las GIS instaladas en las Subestaciones Las Flores, Centro y Oasis.*

**RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS  
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN  
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 01 y 02 – 2016**

Página 8 de 30

**RESPUESTA 21.** La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante oficio con radicado UPME 20161530041981. Se debe consultar el oficio con radicado UPME 20161110056982 suministrado por ELECTRICARIBE. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados en los términos señalados en el numeral 9 del Anexo 1 de los DSI, si detrimento a lo anterior, el Inversionista podrá consultar al responsable de la información de manera directa. 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 y 5.6 de los DSI de las Convocatorias Públicas UPME STR 01 – 2016 y UPME STR 02 – 2016.

**PREGUNTA 22.** *Con el fin de identificar la disposición del barraje e información adicional, amablemente solicitamos a la UPME sean facilitados los diseños eléctricos de las GIS instaladas en las Subestaciones Las Flores, Centro y Oasis.*

**RESPUESTA 22.** La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante oficio con radicado UPME 20161530041981. Se debe consultar el oficio con radicado UPME 20161110056982 suministrado por ELECTRICARIBE. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados en los términos señalados en el numeral 9 del Anexo 1 de los DSI, si detrimento a lo anterior, el Inversionista podrá consultar al responsable de la información de manera directa. 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 y 5.6 de los DSI de las Convocatorias Públicas UPME STR 01 – 2016 y UPME STR 02 – 2016.

**RESPUESTA A LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS MEDIANTE COMUNICADO CON RADICADO UPME 20161110051302 DE 04 DE OCTUBRE DE 2016.**

**SE TERMOFLORES**

**PREGUNTA 23.** *Se solicita el envío del unifilar de la Subestación Termoflores 110kV.*

**RESPUESTA 23.** La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante oficio con radicado UPME 20161530041951. Se debe consultar el oficio con radicado UPME 20161110054472 suministrado por CELSIA. La Información disponible

**RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS  
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN  
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 01 y 02 – 2016**

Página 9 de 30

con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados en los términos señalados en el numeral 9 del Anexo 1 de los DSI, si detrimento a lo anterior, el Inversionista podrá consultar al responsable de la información de manera directa. 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 y 5.6 de los DSI de las Convocatorias Públicas UPME STR 01 – 2016 y UPME STR 02 – 2016.

**PREGUNTA 24.** Se solicita confirmar la disponibilidad y el costo del suministro de servicios auxiliares en CC y CA para las dos bahías objeto las Convocatorias Públicas UPME STR 01 – 2016 y UPME STR 02 – 2016.

**RESPUESTA 24.** La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante correo electrónico del 25 de octubre de 2016. Se debe consultar el oficio con radicado UPME 20161110057902 suministrado por CELSIA. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados en los términos señalados en el numeral 9 del Anexo 1 de los DSI, si detrimento a lo anterior, el Inversionista podrá consultar al responsable de la información de manera directa. 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 y 5.6 de los DSI de las Convocatorias Públicas UPME STR 01 – 2016 y UPME STR 02 – 2016.

**PREGUNTA 25.** Se solicita información sobre el material del cual está hecho el ducto existente entre la Subestación Termoflores y la Subestación Oasis (Asbesto, PVC, asbesto-PVC,...); aclarar.

**RESPUESTA 25.** La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante oficio con radicado UPME 20161530041951. Se debe consultar el oficio con radicado UPME 20161110054472 suministrado por CELSIA. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados en los términos señalados en el numeral 9 del Anexo 1 de los DSI, si detrimento a lo anterior, el Inversionista podrá consultar al responsable de la información de manera directa. 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 y 5.6 de los DSI de las Convocatorias Públicas UPME STR 01 – 2016 y UPME STR 02 – 2016.

RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS  
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN  
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 01 y 02 – 2016

Página 10 de 30

**PREGUNTA 26.** *Se solicita el plano de disposición de los cables en el ducto existente entre la Subestación Termoflores y la Subestación Oasis.*

**RESPUESTA 26.** La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante oficio con radicado UPME 20161530041951. Se debe consultar el oficio con radicado UPME 20161110054472 suministrado por CELSIA. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados en los términos señalados en el numeral 9 del Anexo 1 de los DSI, si detrimento a lo anterior, el Inversionista podrá consultar al responsable de la información de manera directa. 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 y 5.6 de los DSI de las Convocatorias Públicas UPME STR 01 – 2016 y UPME STR 02 – 2016.

**PREGUNTA 27.** *Se solicita informar sobre el costo de desenergizar la línea existente durante el tendido de la nueva línea Termoflores – Oasis.*

**RESPUESTA 27.** La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante correo electrónico del 25 de octubre de 2016. Se debe consultar el oficio con radicado UPME 20161110057902 suministrado por CELSIA. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados en los términos señalados en el numeral 9 del Anexo 1 de los DSI, si detrimento a lo anterior, el Inversionista podrá consultar al responsable de la información de manera directa. 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 y 5.6 de los DSI de las Convocatorias Públicas UPME STR 01 – 2016 y UPME STR 02 – 2016. Para el caso de los costos por generación atrapada ante obras de expansión y/o mayores duraciones, se deberá sujetar a lo establecido en la reglamentación vigente.

**PREGUNTA 28.** *En caso de no considerar el uso del ducto existente entre la Subestación Termoflores y la Subestación Oasis, ¿se mantendrá el valor mensual de arriendo de \$943.720 +IVA por el terreno que ocupará cada bahía de conexión? (Tener en cuenta el documento "DE CELSIA rad 20151260051662").*

**RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS  
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN  
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 01 y 02 – 2016**

**Página 11 de 30**

**RESPUESTA 28.** La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante oficio con radicado UPME 20161530041951. Se debe consultar el oficio con radicado UPME 20161110054472 suministrado por CELSIA. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados en los términos señalados en el numeral 9 del Anexo 1 de los DSI, si detrimento a lo anterior, el Inversionista podrá consultar al responsable de la información de manera directa. 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 y 5.6 de los DSI de las Convocatorias Públicas UPME STR 01 – 2016 y UPME STR 02 – 2016.

**PREGUNTA 29.** *Se solicita el plano de planta del sector en el que se encuentra la caseta del sistema contraincendios para valorar el área específica y la posible disposición de las dos nuevas bahías de línea en esta zona.*

**RESPUESTA 29.** La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante oficio con radicado UPME 20161530041951. Se debe consultar el oficio con radicado UPME 20161110054472 suministrado por CELSIA. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados en los términos señalados en el numeral 9 del Anexo 1 de los DSI, si detrimento a lo anterior, el Inversionista podrá consultar al responsable de la información de manera directa. 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 y 5.6 de los DSI de las Convocatorias Públicas UPME STR 01 – 2016 y UPME STR 02 – 2016.

**PREGUNTA 30.** *Se solicita confirmar que es posible remover los árboles en el sector en el que se encuentra la caseta del sistema contraincendios y cuál es el alcance de la compensación requerida por Celsia por cada uno de los árboles retirados.*

**RESPUESTA 30.** La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante oficio con radicado UPME 20161530041951. Se debe consultar el oficio con radicado UPME 20161110054472 suministrado por CELSIA. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados en los términos señalados en el numeral 9 del Anexo 1 de los DSI, si detrimento a lo anterior, el Inversionista podrá consultar al responsable de la información de manera directa. La

**RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS  
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN  
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 01 y 02 – 2016**

Página 12 de 30

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 y 5.6 de los DSI de las Convocatorias Públicas UPME STR 01 – 2016 y UPME STR 02 – 2016.

**PREGUNTA 31.** *Teniendo en cuenta que durante la visita, la ruta indicada para salida de cables desde las dos nuevas bahías en la Subestación Termoflores hacia la Subestación Las Flores atraviesa por el centro de la subestación de 110 kV interfiriendo física y eléctricamente con los cables de control, se solicita sea considerada la posibilidad de utilizar la vía de acceso principal para este fin y evitar la posibilidad de generar impacto por inducción de los cables de potencia sobre los cables de control existentes.*

**RESPUESTA 31.** La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante oficio con radicado UPME 20161530041951. Se debe consultar el oficio con radicado UPME 20161110054472 suministrado por CELSIA. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados en los términos señalados en el numeral 9 del Anexo 1 de los DSI, si detrimento a lo anterior, el Inversionista podrá consultar al responsable de la información de manera directa. 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 y 5.6 de los DSI de las Convocatorias Públicas UPME STR 01 – 2016 y UPME STR 02 – 2016.

**PREGUNTA 32.** *Se solicita indicar el modelo completo de la protección diferencial de línea (relé Siemens 7SD) y de distancia (Relé Siemens 7SA) de la bahía de línea 721 (Termoflores-Oasis).*

**RESPUESTA 32.** La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante correo electrónico del 25 de octubre de 2016. Se debe consultar el oficio con radicado UPME 20161110057902 suministrado por CELSIA. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados en los términos señalados en el numeral 9 del Anexo 1 de los DSI, si detrimento a lo anterior, el Inversionista podrá consultar al responsable de la información de manera directa. 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 y 5.6 de los DSI de las Convocatorias Públicas UPME STR 01 – 2016 y UPME STR 02 – 2016.

**RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS  
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN  
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 01 y 02 – 2016**

Página 13 de 30

**PREGUNTA 33.** *Se solicita confirmar que la protección diferencial de barras existente cuenta con la disponibilidad para incluir las dos bahías nuevas de línea.*

**RESPUESTA 33.** La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante correo electrónico del 25 de octubre de 2016. Se debe consultar el oficio con radicado UPME 20161110057902 suministrado por CELSIA. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados en los términos señalados en el numeral 9 del Anexo 1 de los DSI, si detrimento a lo anterior, el Inversionista podrá consultar al responsable de la información de manera directa. 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 y 5.6 de los DSI de las Convocatorias Públicas UPME STR 01 – 2016 y UPME STR 02 – 2016.

**PREGUNTA 34.** *Se solicita indicar el modelo completo de la protección diferencial de barras existente a 110kV (relé Siemens 7SS52).*

**RESPUESTA 34.** La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante correo electrónico del 25 de octubre de 2016. Se debe consultar el oficio con radicado UPME 20161110057902 suministrado por CELSIA. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados en los términos señalados en el numeral 9 del Anexo 1 de los DSI, si detrimento a lo anterior, el Inversionista podrá consultar al responsable de la información de manera directa. 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 y 5.6 de los DSI de las Convocatorias Públicas UPME STR 01 – 2016 y UPME STR 02 – 2016.

**PREGUNTA 35.** *Favor confirmar la referencia exacta y versión del sistema de control Nivel 2 al cual se debe integrar la información de las dos nuevas bahías de línea.*

**RESPUESTA 35.** La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante correo electrónico del 25 de octubre de 2016. Se debe consultar el oficio con radicado UPME 20161110057902 suministrado por CELSIA. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados en los términos

**RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS  
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN  
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 01 y 02 – 2016**

Página 14 de 30

señalados en el numeral 9 del Anexo 1 de los DSI, si detrimento a lo anterior, el Inversionista podrá consultar al responsable de la información de manera directa. 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 y 5.6 de los DSI de las Convocatorias Públicas UPME STR 01 – 2016 y UPME STR 02 – 2016.

**PREGUNTA 36.** *Se solicita confirmar que el sistema de control (nivel II) y protección (entradas binarias) existente cuenta con la capacidad y los recursos necesarios para integración de las nuevas señales y equipos.*

**RESPUESTA 36.** La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante correo electrónico del 25 de octubre de 2016. Se debe consultar el oficio con radicado UPME 20161110057902 suministrado por CELSIA. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados en los términos señalados en el numeral 9 del Anexo 1 de los DSI, si detrimento a lo anterior, el Inversionista podrá consultar al responsable de la información de manera directa. 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 y 5.6 de los DSI de las Convocatorias Públicas UPME STR 01 – 2016 y UPME STR 02 – 2016.

**PREGUNTA 37.** *Se solicita confirmar que el sistema de control existente tiene disponibilidad de licencia y canal de comunicación IEC60870-5-101 y/o 104 maestro y esclavo para comunicación con el nuevo sistema de control de la ampliación.*

**RESPUESTA 37.** La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante correo electrónico del 25 de octubre de 2016. Se debe consultar el oficio con radicado UPME 20161110057902 suministrado por CELSIA. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados en los términos señalados en el numeral 9 del Anexo 1 de los DSI, si detrimento a lo anterior, el Inversionista podrá consultar al responsable de la información de manera directa. 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 y 5.6 de los DSI de las Convocatorias Públicas UPME STR 01 – 2016 y UPME STR 02 – 2016.

**RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS  
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN  
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 01 y 02 – 2016**

Página 15 de 30

**SE LAS FLORES, OASIS Y CENTRO**

**PREGUNTA 38.** *Se solicita confirmar la disponibilidad y el costo del suministro de servicios auxiliares en CC y CA para las bahías objeto de convocatoria STR 01 y 02 de 2016.*

**RESPUESTA 38.** La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante oficio con radicado UPME 20161530041981. Se debe consultar el oficio con radicado UPME 20161110056982 suministrado por ELECTRICARIBE. Se consulta nuevamente sobre los costos. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados en los términos señalados en el numeral 9 del Anexo 1 de los DSI, si detrimento a lo anterior, el Inversionista podrá consultar al responsable de la información de manera directa. 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 y 5.6 de los DSI de las Convocatorias Públicas UPME STR 01 – 2016 y UPME STR 02 – 2016.

**PREGUNTA 39.** *Se solicita los planos constructivos de la subestación GIS existentes, en caso de no contarse con esta información se solicita a Electricaribe confirmar la disponibilidad de consignaciones para desenergizar las barras y tomar las medidas físicas correspondientes, esto durante la etapa de diseño.*

**RESPUESTA 39.** La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante oficio con radicado UPME 20161530041981. Se debe consultar el oficio con radicado UPME 20161110056982 suministrado por ELECTRICARIBE. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados en los términos señalados en el numeral 9 del Anexo 1 de los DSI, si detrimento a lo anterior, el Inversionista podrá consultar al responsable de la información de manera directa. 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 y 5.6 de los DSI de las Convocatorias Públicas UPME STR 01 – 2016 y UPME STR 02 – 2016.

**PREGUNTA 40.** *Se solicita el plano as built del edificio de la subestación GIS existente.*

RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS  
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN  
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 01 y 02 – 2016

Página 16 de 30

**RESPUESTA 40.** La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante oficio con radicado UPME 20161530041981. Se debe consultar el oficio con radicado UPME 20161110056982 suministrado por ELECTRICARIBE. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados en los términos señalados en el numeral 9 del Anexo 1 de los DSI, si detrimento a lo anterior, el Inversionista podrá consultar al responsable de la información de manera directa. 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 y 5.6 de los DSI de las Convocatorias Públicas UPME STR 01 – 2016 y UPME STR 02 – 2016.

**PREGUNTA 41.** *Se solicita confirmar la disponibilidad de núcleos de protección en los transformadores de corriente de cada bahía para la implementación de la protección diferencial de barras solicitada por Electricaribe en comunicado con numero de radicación UPME "DE ECA rad 20161110046452". Indicar marca y referencia de los CTs.*

**RESPUESTA 41.** La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante oficio con radicado UPME 20161530041981. Se debe consultar el oficio con radicado UPME 20161110056982 suministrado por ELECTRICARIBE. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados en los términos señalados en el numeral 9 del Anexo 1 de los DSI, si detrimento a lo anterior, el Inversionista podrá consultar al responsable de la información de manera directa. 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 y 5.6 de los DSI de las Convocatorias Públicas UPME STR 01 – 2016 y UPME STR 02 – 2016.

**PREGUNTA 42.** *Informar si Electricaribe requiere alguna prueba específica a la subestación GIS existente previa y posterior a la conexión de las nuevas bahías GIS.*

**RESPUESTA 42.** La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante oficio con radicado UPME 20161530041981. Se debe consultar el oficio con radicado UPME 20161110056982 suministrado por ELECTRICARIBE. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados en los términos señalados en el numeral 9 del Anexo 1 de los DSI, si detrimento a lo anterior, el Inversionista podrá consultar al responsable de la información de manera directa. La

**RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS  
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN  
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 01 y 02 – 2016**

Página 17 de 30

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 y 5.6 de los DSI de las Convocatorias Públicas UPME STR 01 – 2016 y UPME STR 02 – 2016.

**PREGUNTA 43.** *Se solicita el manual de operación y mantenimiento de la subestación GIS existente con el fin de lograr una identificación de los compartimentos e información adicional.*

**RESPUESTA 43.** La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante oficio con radicado UPME 20161530041981. Se debe consultar el oficio con radicado UPME 20161110056982 suministrado por ELECTRICARIBE. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados en los términos señalados en el numeral 9 del Anexo 1 de los DSI, si detrimento a lo anterior, el Inversionista podrá consultar al responsable de la información de manera directa. 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 y 5.6 de los DSI de las Convocatorias Públicas UPME STR 01 – 2016 y UPME STR 02 – 2016.

**PREGUNTA 44.** *Favor confirmar la referencia exacta y versión del sistema de control Nivel 2 al cual se debe integrar la información de las nuevas bahías de línea.*

**RESPUESTA 44.** La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante oficio con radicado UPME 20161530041981. Se debe consultar el oficio con radicado UPME 20161110056982 suministrado por ELECTRICARIBE. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados en los términos señalados en el numeral 9 del Anexo 1 de los DSI, si detrimento a lo anterior, el Inversionista podrá consultar al responsable de la información de manera directa. 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 y 5.6 de los DSI de las Convocatorias Públicas UPME STR 01 – 2016 y UPME STR 02 – 2016.

**PREGUNTA 45.** *Se solicita confirmar que el sistema de control (nivel II) y protección (entradas binarias) existente cuenta con la capacidad y los recursos necesarios para integración de las nuevas señales y equipos.*

**RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS  
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN  
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 01 y 02 – 2016**

Página 18 de 30

**RESPUESTA 45.** La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante oficio con radicado UPME 20161530041981. Se debe consultar el oficio con radicado UPME 20161110056982 suministrado por ELECTRICARIBE. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados en los términos señalados en el numeral 9 del Anexo 1 de los DSI, si detrimento a lo anterior, el Inversionista podrá consultar al responsable de la información de manera directa. 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 y 5.6 de los DSI de las Convocatorias Públicas UPME STR 01 – 2016 y UPME STR 02 – 2016.

**PREGUNTA 46.** *Se solicita confirmar que el sistema de control existente tiene disponibilidad de licencia y canal de comunicación IEC60870-5-101 y/o 104 maestro y esclavo para comunicación con el nuevo sistema de control de la ampliación”.*

**RESPUESTA 46.** La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante oficio con radicado UPME 20161530041981. Se debe consultar el oficio con radicado UPME 20161110056982 suministrado por ELECTRICARIBE. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados en los términos señalados en el numeral 9 del Anexo 1 de los DSI, si detrimento a lo anterior, el Inversionista podrá consultar al responsable de la información de manera directa. 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 y 5.6 de los DSI de las Convocatorias Públicas UPME STR 01 – 2016 y UPME STR 02 – 2016.

**SE ESTADIO**

**PREGUNTA 47.** *Se solicita el costo de venta o arrendamiento del sector designado para la construcción de la nueva subestación y las compensaciones aplicables tanto en el sector del parque indicado durante la visita como en la Plaza Joe*

**RESPUESTA 47.** La consulta específica fue elevada a la Alcaldía de Barranquilla mediante oficio con radicado UPME 20161530041971. Se debe realizar seguimiento a la respuesta. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición

**RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS  
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN  
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 01 y 02 – 2016**

Página 19 de 30

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 01-02 – 2016.

**SE MAGDALENA**

**PREGUNTA 48.** *Teniendo en cuenta que a simple vista se evidencia un alto nivel freático en esta subestación, favor confirmar si se cuenta con un estudio de suelos. En caso afirmativo, favor enviarlo”.*

**RESPUESTA 48.** La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante oficio con radicado UPME 20161530041981. Se debe consultar el oficio con radicado UPME 20161110056982 suministrado por ELECTRICARIBE. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados. Los estudios requeridos, en general, están a cargo del Inversionista Adjudicatario.

**PREGUNTA 49.** *Favor confirmar si el área ofrecida por Electricaribe para la construcción de la nueva subestación (630 m2) incluye el espacio de reserva para los dos transformadores y las celdas de baja tensión asociadas a los mismos.*

**RESPUESTA 49.** La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante oficio con radicado UPME 20161530041981. Se debe consultar el oficio con radicado UPME 20161110056982 suministrado por ELECTRICARIBE. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados en los términos señalados en el numeral 9 del Anexo 1 de los DSI, si detrimento a lo anterior, el Inversionista podrá consultar al responsable de la información de manera directa. 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 y 5.6 de los DSI de las Convocatorias Públicas UPME STR 01 – 2016 y UPME STR 02 – 2016.

**SE EL RIO**

**RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS  
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN  
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 01 y 02 – 2016**

Página 20 de 30

**PREGUNTA 50.** *Se solicita confirmar la disponibilidad y el costo del suministro de servicios auxiliares en CC y CA para la bahía objeto de convocatoria 02 de 2016.*

**RESPUESTA 50.** La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante oficio con radicado UPME 20161530041981. Se debe consultar el oficio con radicado UPME 20161110056982 suministrado por ELECTRICARIBE.

La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados en los términos señalados en el numeral 9 del Anexo 1 de los DSI, si detrimento a lo anterior, el Inversionista podrá consultar al responsable de la información de manera directa. 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 y 5.6 de los DSI de las Convocatorias Públicas UPME STR 01 – 2016 y UPME STR 02 – 2016.

**PREGUNTA 51.** *Se solicita confirmar que, aun siendo la configuración de esta subestación barra sencilla, se requiere la implementación de una protección diferencial de barras.*

**RESPUESTA 51.** De conformidad con el literal q. del ítem ii del numeral 2 del Anexo 1 de los DSI, está a cargo del Inversionista todos los elementos necesarios para la construcción, operación y mantenimiento de las obras objeto de la Convocatoria Pública UPME STR 02 – 2016. En este sentido, se deberá implementar la protección diferencial de barras, en los casos donde no exista.

**PREGUNTA 52.** *Se solicita confirmar la disponibilidad de núcleos de protección en los transformadores de corriente de cada bahía para la implementación de la protección diferencial de barras solicitada por Electricaribe en comunicado con numero de radicación UPME "DE ECA rad 20161110046452". Indicar marca y referencia de los CTs.*

**RESPUESTA 52.** La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante oficio con radicado UPME 20161530041981. Se debe consultar el oficio con radicado UPME 20161110056982 suministrado por ELECTRICARIBE. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados en los términos señalados en el numeral 9 del Anexo 1 de los DSI, si detrimento a lo anterior, el Inversionista podrá consultar al responsable de la información de manera directa. 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

**RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS  
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN  
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 01 y 02 – 2016**

Página 21 de 30

5.5 y 5.6 de los DSI de las Convocatorias Públicas UPME STR 01 – 2016 y UPME STR 02 – 2016.

**PREGUNTA 53.** *Teniendo en cuenta que a simple vista se evidencia un alto nivel freático en esta subestación, favor confirmar si se cuenta con un estudio de suelos. En caso afirmativo, favor enviarlo.*

**RESPUESTA 53.** La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante oficio con radicado UPME 20161530041981. Se debe consultar el oficio con radicado UPME 20161110056982 suministrado por ELECTRICARIBE. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados en los términos señalados en el numeral 9 del Anexo 1 de los DSI, si detrimento a lo anterior, el Inversionista podrá consultar al responsable de la información de manera directa. 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 y 5.6 de los DSI de las Convocatorias Públicas UPME STR 01 – 2016 y UPME STR 02 – 2016.

**PREGUNTA 54.** *Se solicita confirmar la referencia exacta y versión del sistema de control Nivel 2 al cual se debe integrar la información de las nuevas bahías de línea.*

**RESPUESTA 54.** La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante oficio con radicado UPME 20161530041981. Se debe consultar el oficio con radicado UPME 20161110056982 suministrado por ELECTRICARIBE. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados en los términos señalados en el numeral 9 del Anexo 1 de los DSI, si detrimento a lo anterior, el Inversionista podrá consultar al responsable de la información de manera directa. 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 y 5.6 de los DSI de las Convocatorias Públicas UPME STR 01 – 2016 y UPME STR 02 – 2016.

**PREGUNTA 55.** *Se solicita confirmar que el sistema de control (nivel II) y protección (entradas binarias) existente cuenta con la capacidad y los recursos necesarios para integración de las nuevas señales y equipos.*

**RESPUESTA 55.** La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante oficio con radicado UPME 20161530041981. Se debe consultar el oficio con radicado UPME 20161110056982 suministrado por ELECTRICARIBE. La Información

**RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS  
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN  
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 01 y 02 – 2016**

Página 22 de 30

disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados en los términos señalados en el numeral 9 del Anexo 1 de los DSI, si detrimento a lo anterior, el Inversionista podrá consultar al responsable de la información de manera directa. 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 y 5.6 de los DSI de las Convocatorias Públicas UPME STR 01 – 2016 y UPME STR 02 – 2016.

**PREGUNTA 56.** *Se solicita confirmar que el sistema de control existente tiene disponibilidad de licencia y canal de comunicación IEC60870-5-101 y/o 104 maestro y esclavo para comunicación con el nuevo sistema de control de la ampliación.*

**RESPUESTA 56.** La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante oficio con radicado UPME 20161530041981. Se debe consultar el oficio con radicado UPME 20161110056982 suministrado por ELECTRICARIBE. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados en los términos señalados en el numeral 9 del Anexo 1 de los DSI, si detrimento a lo anterior, el Inversionista podrá consultar al responsable de la información de manera directa. 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 y 5.6 de los DSI de las Convocatorias Públicas UPME STR 01 – 2016 y UPME STR 02 – 2016.

**PREGUNTA 57.** *Se solicita confirmar si se cuenta con algún enlace de fibra óptica disponible entre S/E Oasis y S/E El Rio, o en la línea existente Oasis – El Rio.*

**RESPUESTA 57.** La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante oficio con radicado UPME 20161530041981. Se debe consultar el oficio con radicado UPME 20161110056982 suministrado por ELECTRICARIBE. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados en los términos señalados en el numeral 9 del Anexo 1 de los DSI, si detrimento a lo anterior, el Inversionista podrá consultar al responsable de la información de manera directa. 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 y 5.6 de los DSI de las Convocatorias Públicas UPME STR 01 – 2016 y UPME STR 02 – 2016.

**PREGUNTA 58.** *Se solicita informar la capacidad en amperios de la actual línea aérea El Río – Oasis.*

**RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS  
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN  
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 01 y 02 – 2016**

Página 23 de 30

**RESPUESTA 58.** La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante oficio con radicado UPME 20161530041981. Se debe consultar el oficio con radicado UPME 20161110056982 suministrado por ELECTRICARIBE. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados en los términos señalados en el numeral 9 del Anexo 1 de los DSI, si detrimento a lo anterior, el Inversionista podrá consultar al responsable de la información de manera directa. 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 y 5.6 de los DSI de las Convocatorias Públicas UPME STR 01 – 2016 y UPME STR 02 – 2016.

**PREGUNTA 59.** *Se solicita informar la capacidad en amperios de la actual línea aérea Oasis – Termoflores.*

**RESPUESTA 59.** La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante oficio con radicado UPME 20161530041981. Se debe consultar el oficio con radicado UPME 20161110056982 suministrado por ELECTRICARIBE. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados en los términos señalados en el numeral 9 del Anexo 1 de los DSI, si detrimento a lo anterior, el Inversionista podrá consultar al responsable de la información de manera directa. 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 y 5.6 de los DSI de las Convocatorias Públicas UPME STR 01 – 2016 y UPME STR 02 – 2016.

**NUEVA SE UNIÓN**

**PREGUNTA 60.** *Teniendo en cuenta la poca disponibilidad de espacio para la implementación de una subestación convencional con el fin de normalizar la actual subestación Unión, se propone se limite la convocatoria a la implementación de una subestación GIS que cuente con una cuarta bahía para conectar la bahía existente de transformación.*

**RESPUESTA 60.** Con relación a la propuesta, se deberá continuar el alcance relacionado en el Anexo 1, tanto para los equipos y soluciones a instalar (convencionales, GIS o híbrida), como para el alcance de normalización en dicha subestación (literal n, del numeral 2 del mismo anexo).

**PREGUNTA 61.** *Favor evaluar si normalizar la subestación Unión a una configuración en barra sencilla cumple con los requisitos operativos del Sistema de Transmisión Regional o se requiere*

**RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS  
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN  
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 01 y 02 – 2016**

Página 24 de 30

*la implementación de una subestación GIS en configuración doble barra dado que recibe dos líneas de una fuente de generación existente (TEBSA).*

**RESPUESTA 61.** Ver respuesta 60.

**PREGUNTA 62.** *Se solicita informar si Electricaribe requiere pruebas específicas en la bahía de transformación existente.*

**RESPUESTA 62.** La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante oficio con radicado UPME 20161530041981. Se debe consultar el oficio con radicado UPME 20161110056982 suministrado por ELECTRICARIBE. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados en los términos señalados en el numeral 9 del Anexo 1 de los DSI, si detrimento a lo anterior, el Inversionista podrá consultar al responsable de la información de manera directa. 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 y 5.6 de los DSI de las Convocatorias Públicas UPME STR 01 – 2016 y UPME STR 02 – 2016.

**PREGUNTA 63.** *Se solicita confirmar si se requiere la implementación de una protección diferencial de barras.*

**RESPUESTA 63.** Ver respuesta 51.

**PREGUNTA 64.** *Favor confirmar la referencia exacta y versión del sistema de control Nivel 2 al cual se debe integrar la información de las nuevas bahías de línea”.*

**RESPUESTA 64.** La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante oficio con radicado UPME 20161530041981. Se debe consultar el oficio con radicado UPME 20161110056982 suministrado por ELECTRICARIBE. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados en los términos señalados en el numeral 9 del Anexo 1 de los DSI, si detrimento a lo anterior, el Inversionista podrá consultar al responsable de la información de manera directa. 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 y 5.6 de los DSI de las Convocatorias Públicas UPME STR 01 – 2016 y UPME STR 02 – 2016.

**RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS  
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN  
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 01 y 02 – 2016**

Página 25 de 30

**PREGUNTA 65.** *Se solicita confirmar que el sistema de control (nivel II) y protección (entradas binarias) existente cuenta con la capacidad y los recursos necesarios para integración de las nuevas señales y equipos.*

**RESPUESTA 65.** La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante oficio con radicado UPME 20161530041981. Se debe consultar el oficio con radicado UPME 20161110056982 suministrado por ELECTRICARIBE. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados en los términos señalados en el numeral 9 del Anexo 1 de los DSI, si detrimento a lo anterior, el Inversionista podrá consultar al responsable de la información de manera directa. 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 y 5.6 de los DSI de las Convocatorias Públicas UPME STR 01 – 2016 y UPME STR 02 – 2016..

**PREGUNTA 66.** *Se solicita confirmar que el sistema de control existente tiene disponibilidad de licencia y canal de comunicación IEC60870-5-101 y/o 104 maestro y esclavo para comunicación con el nuevo sistema de control de la ampliación.*

**RESPUESTA 66.** La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante oficio con radicado UPME 20161530041981. Se debe consultar el oficio con radicado UPME 20161110056982 suministrado por ELECTRICARIBE. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados en los términos señalados en el numeral 9 del Anexo 1 de los DSI, si detrimento a lo anterior, el Inversionista podrá consultar al responsable de la información de manera directa. 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 y 5.6 de los DSI de las Convocatorias Públicas UPME STR 01 – 2016 y UPME STR 02 – 2016.

**SE TEBSA**

**PREGUNTA 67.** *Se solicita el borrador de contrato de conexión en el cual se detallen los servicios que puede ofertar TEBSA y sus costos asociados al arriendo, operación y mantenimiento del tercio de bahía requerido en la convocatoria STR 02 de 2016.*

**RESPUESTA 67.** La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante oficio con radicado UPME 20161530041961. Se debe consultar el oficio con

**RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS  
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN  
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 01 y 02 – 2016**

Página 26 de 30

radicado UPME 20161110060882 suministrado por TEBSA. 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 01-02 - 2016

**PREGUNTA 68.** *A partir de qué fecha estará disponible la bahía de línea por parte de TEBSA para la convocatoria STR 02 de 2016.*

**RESPUESTA 68.** La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante oficio con radicado UPME 20161530041961. Se debe consultar el oficio con radicado UPME 20161110060882 suministrado por TEBSA. 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 01-02 – 2016.

**PREGUNTA 69.** *Favor confirmar la referencia exacta y versión del sistema de control Nivel 2 al cual se debe integrar la información de la nueva bahía de línea, o en su defecto el que entregaría la información al sistema Nivel 2 del nuevo inversionista.*

**RESPUESTA 69.** La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante correo electrónico. Se debe consultar el oficio con radicado UPME 20161110060882 suministrado por TEBSA. 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 01-02 – 2016.

RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS  
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN  
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 01 y 02 – 2016

Página 27 de 30

**PREGUNTA 70.** *Se solicita confirmar que el sistema de control existente tiene disponibilidad de licencia y canal de comunicación IEC60870-5-101 y/o 104 maestro y esclavo para comunicación con el nuevo sistema de control de la ampliación.*

**RESPUESTA 70.** La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante correo electrónico. Se debe consultar el oficio con radicado UPME 20161110060882 suministrado por TEBSA. 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 01-02 – 2016.

**GENERAL**

**PREGUNTA 71.** *¿El proponente para el cumplimiento de las capacidades técnicas exigidas, podrá optar por acreditar dichas capacidades recurriendo a su matriz que la controle directamente o indirectamente o con el concurso de sus subordinadas o de las subordinadas de éstas de forma acumulativa?*

**RESPUESTA 71.** No, para esta convocatoria no se considera la acreditación de experiencia del Proponente a través de sus empresas matrices, filiales o subordinadas. De acuerdo a lo establecido en la Resolución 024 de 2013, la experiencia requerida debe ser de quien se presenta como Proponente.

**PREGUNTA 72.** *¿Una casa matriz puede acreditar las capacidades exigidas para la habilitación técnica por intermedio o con el concurso de sus subordinadas o filiales de conformidad con lo señalado en la Legislación Colombiana- artículo 260 del C. de Co? En caso afirmativo, ¿cómo se acredita esta experiencia, qué tipos de documentos y en qué formato deben presentarse?*

**RESPUESTA 72.** Se reitera la respuesta anterior en el sentido que no se admite acreditación de experiencia técnica de empresas subordinadas o filiales. El artículo 260 del C. de Co., define lo que es presunción de subordinación, no considerada su aplicación en esta convocatoria.

**RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS  
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN  
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 01 y 02 – 2016**

Página 28 de 30

**RESPUESTA A LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS MEDIANTE COMUNICADO CON  
RADICADO UPME 20161110051642 DE 06 DE OCTUBRE DE 2016.**

**PREGUNTA 73.** *En el numeral 4.4.2 Conductores de fase del Anexo 01. Descripción y especificaciones técnicas del proyecto de la presente convocatoria, se solicita que "para tramos subterráneos la máxima resistencia DC a 20°C debe ser igual o inferior a 0,0311 ohmios/km, la Capacidad nominal de operación no inferior a 950 Amperios y en emergencia no inferior a 980 Amperios", inicialmente en la convocatoria Upme STR 14 y STR 15 fue planteado lo siguiente:*

*"para tramos subterráneos la máxima resistencia DC a 20°C debe ser igual o inferior a 0,0311 ohmios/km y la Capacidad normal de operación no inferior a 900 Amperios", teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente por favor confirmar cuál debe ser el valor de corriente con el cual se debe calcular el conductor finalmente ya que los valores de capacidad nominal presentados anteriormente son similares entre si y los valores presentan un aumento de aproximadamente 5.2% para conducción de operación normal y 8.1% para condición en emergencia con respecto a los 900 Amperios propuestos inicialmente.*

**RESPUESTA 73.** Se debe cumplir con lo señalado en el numeral 4.4.2 Conductores de Fase, del Anexo 1 de las presentes Convocatorias Públicas UPME 01 – 2016 y 02 - 2016.

**PREGUNTA 74.** *SE Flores: Por favor confirmar la disponibilidad de servicios auxiliares de la Subestación.*

**RESPUESTA 74.** La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante oficio con radicado UPME 20161530041981. Se debe consultar el oficio con radicado UPME 20161110056982 suministrado por ELECTRICARIBE.

**PREGUNTA 75.** *SE TEBSA: Consultamos si ya se tiene claridad de cuál sería la figura, para contemplar la posibilidad de tomar el corte disponible para la salida de la línea de este mismo corte, actualmente se cuenta con una bandeja porta cable, es importante conocer las dimensiones y el nivel de ocupación de la misma para validar su aprovechamiento.*

**RESPUESTA 75.** La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante oficio con radicado UPME 20161530041961. Se debe consultar el oficio con radicado UPME 20161110060882 suministrado por TEBSA. 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

**RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS  
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN  
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 01 y 02 – 2016**

**Página 29 de 30**

concordancia con los numerales 5.5., Independencia del Proponente, y 5.6., Responsabilidad, de los DSI de la Convocatoria Pública UPME STR 01-02 – 2016.

**PREGUNTA 76.** *SE Magdalena: Por favor confirmar las medidas del terreno disponible para la SE (comprendido entre el encerramiento interno y el muro externo)*

**RESPUESTA 76.** De acuerdo al comunicado de ELECTRICARIBE con radicado UPME 20161110004872 del 8 de febrero de 2016, se especifica el área disponible para la convocatoria, la cual señala de aproximadamente de 630 m2. Esta se encuentra publicada en la página web de la UPME en Documentos Relacionados.

**PREGUNTA 77.** *En general para las ampliaciones de las GIS, se ve la necesidad de instalar registradores de fallas en las barras para identificar en que tramo se produjo la falla. Por favor corroborar esta apreciación.*

**RESPUESTA 77.** Se deberá cumplir con los aspectos relacionados en la normatividad vigente relacionada al tema de calidad del servicio del Sistema de Transmisión Regional – STR, en especial las Resoluciones CREG 025 de 1995, CREG 070 de 1998, CREG 097 de 2008, o aquellas que las complementen, modifiquen o sustituyan. Adicionalmente, se deberá cumplir con los acuerdos del Consejo Nacional de Operación – CNO.

**PREGUNTA 78.** *Teniendo en cuenta la intervención de las SE GIS Existentes, se debe contemplar la normalización de las mismas?*

**RESPUESTA 78.** El alcance en cada una de la subestaciones que se intervendrán objeto de presente convocatoria, deberá estar acorde con lo señalado en el Anexo 1, sin embargo, estará a cargo del Inversionista seleccionado, todos los elementos necesarios para la construcción, operación y mantenimiento de las obras. En general, el Adjudicatario se debe hacer cargo de las adecuaciones necesarias para cumplir con el alcance del presente Proyecto.

**PREGUNTA 79.** *Solicitamos por favor nos dejen saber si se cuenta con información de la red troncal de alcantarillado o residual a la AAA para las áreas de influencia del proyecto.*

**RESPUESTA 79.** La consulta específica fue elevada a la la empresa TRIPLE A S.A. E.S.P mediante oficio con radicado UPME 20161530043961. 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

**RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS  
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN  
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 01 y 02 – 2016**

Página 30 de 30

concordancia con los numerales 5.5., Independencia del Proponente, y 5.6., Responsabilidad, de los DSI de la Convocatoria Pública UPME STR 01-02 – 2016.

**PREGUNTA 80.** *Por favor definir tipo de interconexión con la del sistema, luego de hacer nuestros enlaces, si bien es con multiplexores o switch. Definir las fronteras.*

**RESPUESTA 80.** La consulta específica fue elevada al agente correspondiente mediante oficio con radicado UPME 20161530041981. Se debe consultar el oficio con radicado UPME 20161110056982 y 20161110054472 suministrado por ELECTRICARIBE y CELSIA, respectivamente. La Información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesado

**PREGUNTA 81.** *Para calidad de energía, y relacionado con Telecom, se debería montar el sistema a 110 KV ?*

**RESPUESTA 81.** Dado que la consulta no es clara, se solicitó aclaración al respecto al posible inversionista, mediante correo electrónico enviado el día 10 de octubre de 2016. A la fecha no se tiene respuesta.

**PREGUNTA 82.** *Es viable diseñar y construir la subestación Estadio de forma subterránea y en un sólo módulo ?*

**RESPUESTA 82.** Dado que la consulta no es clara, se solicitó aclaración al respecto al posible inversionista, mediante correo electrónico enviado el día 10 de octubre de 2016. A la fecha no se tiene respuesta.

Dado en Bogotá D.C., a los quince (15) días del mes de noviembre de dos mil dieciséis (2016).



**JORGE ALBERTO VALENCIA MARÍN**  
Director General

ELABORÓ: ARC-LMC-AGR / REVISÓ: JMG / APROBÓ: RRC  
TRD: 150-41.1 UPME STR 01-02 de 2016 Atlántico 1 y 2.