



PATRIMONIO AUTÓNOMO FINDETER-CORMAGDALENA

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DEL CANAL NAVEGABLE EN EL RIO GRANDE DE LA MAGDALENA

CONVOCATORIA N° PAF-CORMAGDALENA-CE-001-2019

OBJETO: “ADQUISICIÓN DE: EQUIPOS DE HIDROGRAFÍA PARA EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE CORMAGDALENA”.

INFORME DE RESPUESTA A OBSERVACIONES A LOS TERMINOS DE REFERENCIA

De conformidad con lo establecido en los Términos de Referencia, Numeral 1.10. y en el cronograma de la convocatoria, los interesados podían presentar observaciones respecto al contenido de los Términos de Referencia, a los estudios del proyecto, a los anexos técnicos y cualquier otro documento relacionado con el presente proceso de selección, desde el treinta (30) de diciembre de 2019 hasta el siete (7) de enero de 2020

Se presentaron observaciones por parte de los interesados, a las cuales se procederá a dar respuesta a través del presente documento, en los siguientes términos:

1. INTERESADO: Datum Ingeniería SAS Representante Legal JAVIER SALGADO NARANJO
Observación recibida mediante correo electrónico estefania.ramirez@datuming.com, el día 7 de enero de 2020, 2:53 p.m.

<p>Observación 1</p> <p>En los requisitos habilitantes de orden técnico, párrafo 2.1.3.1.1 ACREDITACIÓN DE LA COMERCIALIZACIÓN DE LA MARCA EN COLOMBIA, se solicita: “2. Certificación vigente, expedida por el fabricante o por la Superintendencia de Industria y Comercio, o por la cámara de comercio en el que conste que la MARCA se comercializa en Colombia con la antigüedad que se exige a continuación: Cinco (5) años de antigüedad de la marca en Colombia para los Equipos de Hidrografía, accesorios y otros.”</p> <p>En aras del principio de pluralidad, el cual rige esta convocatoria, con el fin de permitir la participación de un diverso número de oferentes, atentamente solicitamos se autorice la oferta de fabricantes que estén comercializando sus MARCAS a nivel global con antigüedad mayor a cinco (5) años en prestigiosas entidades hidrográficas, universidades e institutos de investigación, dragadores etc., y en Colombia desde el último año.</p>
<p>Respuesta:</p> <p>No se acoge la observación en atención al alcance y a los elementos especializados que se van a suministrar se hace necesario contar con marcas reconocidas que cuenten con el respaldo requerido de la marca en Colombia, teniendo en cuenta los servicios postventa y las actividades adicionales que deberá ejecutar el contratista en desarrollo del contrato.</p>



Observación 2

Dentro de los elementos que contempla la adquisición de la Ecosonda Mono haz, para la convocatoria de la referencia, se enumera en el párrafo 1.1.1 de los Términos de Referencia y 1.2 de las Especificaciones Técnicas como Productos por Entregar: "Un sensor de movimiento con las características presentadas en esta convocatoria para la ejecución de batimetrías, con sus respectivos accesorios para el funcionamiento del equipo". Sin embargo, en el Presupuesto Estimado, párrafo 1.5.1 no se incluyó el sensor de movimiento: "Adquisición de una (1) ecosonda mono haz, un transducer, un 1 perfilador de velocidad del sonido, sistema de posicionamiento GPS diferencial, software y capacitaciones". De igual forma, no existen características o especificaciones técnicas para este sensor como si las hay para el sensor de movimiento de la Ecosonda Multihaz. Tampoco fue incluido el sensor en el Formato 4 del valor de la propuesta. Por lo anterior respetuosamente solicitamos sea retirado este elemento de los requerimientos.

Respuesta:

Se aclara al interesado que el sensor de movimiento de la ecosonda Mono haz está incluida dentro del presupuesto estimado de la convocatoria, por tanto no será retirado este elemento de los términos de referencia y a través de adenda será aclarada la descripción de los ítems del presupuesto.

Observación 3

Al respecto del numeral 1.1 "Sistema Ecosonda Monohaz con las características mínimas requeridas" agradecemos considerar las siguientes observaciones y sugerencias con el fin de preservar el principio de pluralidad de oferentes, resaltando que estas solicitudes mantienen la funcionalidad de la Ecosonda según lo requerido por la entidad:

- a. Item 1 – Rango de Frecuencia: Teniendo en cuenta que por principio las frecuencias altas tienen mayor resolución, pero menos alcance en profundidad y las frecuencias bajas tienen menor resolución, pero más alcance en profundidad y que adicionalmente basados en que se requiere un ancho de haz de 5°, nos permitimos solicitar se acepte una ecosonda que ofrezca un rango de frecuencia entre 24 Khz y 340 Khz, valor que permite sacar el máximo provecho técnico del haz solicitado.
- b. Item 5 – Resolución: Entendiendo que en el mercado no se encuentran Ecosondas del tipo solicitado con resoluciones de 1 mm, agradecemos se modifique esta especificación a una Resolución de 0.01m
- c. Item 6 – Interfaz de datos: Partiendo de que los datos que serán adquiridos por la ecosonda se almacenarán haciendo uso del software de administración de la misma que va instalado en un computador portátil, consideramos que este computador es el medio de donde se debe descargar la información a través de un puerto USB. A partir de lo anterior respetuosamente solicitamos que esta especificación sea modificada a: Serial RS232 o RS422
- d. Item 10 – Puente de alimentación eléctrica: Debido a que la capacidad de Watts esta dada de acuerdo con el consumo que genere el transducer, solicitamos que este requerimiento sea modificado y se deje libre a que sea compatible con el transducer ofertado. En este sentido solicitamos que el requerimiento se modifique a: Para 24 Voltios y una capacidad de mayor o igual a 15 Watts
- e. Item 11 – Sistema de posicionamiento sub-métrico: Con el ánimo de facilitar la operación propia del sistema respetuosamente solicitamos que el sistema de posicionamiento DGNSs sea interno a la ecosonda
- f. Item 18 – Poder de entrada para máximo pulso: Debido a que la capacidad de Watts esta dada de acuerdo con el consumo que genere el transducer, solicitamos que este requerimiento sea modificado y se deje libre a que sea compatible con el transducer ofertado. En este sentido solicitamos que el requerimiento se modifique a: Mayor igual a 15 Watts.

Respuesta:

- a. No se acoge la observación y se informa que en atención a la necesidad y a las actividades que se van a ejecutar con las ecosondas por parte de cormagdalená, se



- requieren equipos que posean las características definidas en las especificaciones técnicas publicadas dentro de la convocatoria.
- b. Atendiendo la observación del interesado se informa que mediante Adenda No 2 se procedió a modificar las especificaciones técnicas de la ecosonda mono haz
 - c. Se informa al interesado que la especificación técnica de la interfaz de datos corresponde a USB con SERIAL RS232 o RS422.
 - d. Atendiendo las observaciones recibidas se informa que mediante Adenda No 2 se procedió a modificar las características de la fuente de alimentación eléctrica.
 - e. No se acoge la observación y se informa que en atención a la necesidad y a las actividades que se van a ejecutar con las ecosondas por parte de cormagdalena, se requieren equipos que posean las características definidas en las especificaciones técnicas publicadas dentro de la convocatoria.
 - f. No se acoge la observación y se informa que en atención a la necesidad y a las actividades que se van a ejecutar con las ecosondas por parte de cormagdalena, se requieren equipos que posean las características definidas en las especificaciones técnicas publicadas dentro de la convocatoria.

Observación 4

En cuanto al numeral 1.1.1.1 Consideraciones Generales y su literal 6 se solicita: "El oferente debe garantizar soporte técnico en 4/7 en cualquier parte del territorio nacional donde este operando el equipo" solicitamos se aclare y modifique a: El oferente debe garantizar soporte técnico vía telefónica, chat, correo electrónico y/o video conferencia en 4/7 en cualquier parte del territorio nacional donde esté operando el equipo

Respuesta:

No se acoge la observación del interesado en atención a que el soporte técnico que brinde el contratista dependerá de las condiciones particulares de asistencia que se requieran y que puede incluir la asistencia a través de personal técnico especializado en el sitio donde se encuentre operando los equipos.

Observación 5

Al respecto del numeral 1.2 Productos a entregar: Solicitamos respetuosamente:

- a. De este ítem retirar la solicitud de un perfilador de velocidad del sonido inalámbrico
- b. Aceptar que la persona que vaya a dar la capacitación tenga una experiencia de 2 años o superior

Respuesta:

- a. No se acoge la observación y se informa que en atención a la necesidad y a las actividades que se van a ejecutar con las ecosondas por parte de cormagdalena, se requieren equipos que posean las características definidas en las especificaciones técnicas publicadas dentro de la convocatoria.



b. No se acoge la observación, sin perjuicio de lo anterior el contratista deberá garantizar la idoneidad y conocimiento suficiente que permita la realización de las capacitaciones.

2. INTERESADO: Nautiagro S.A. Representante legal SERGIO WILLIAM LOPERA TORO, Observación recibida mediante correo electrónico ventas@nautiagro.com el día 07 de enero de 2020, 4:30 p. m.

Observación 1

En el anexo de Especificaciones técnicas solicitan UNA ECOSONDA MONOHAZ, UN TRANSDUCER, UN PERFILADOR DE VELOCIDAD DEL SONIDO, Y SISTEMA DE POSICIONAMIENTO GPS DIFERENCIAL con las siguientes especificaciones:

ÍTEM	CARACTERÍSTICA TÉCNICA	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA
1	Rango de frecuencia	Ajustable de 10 a 500 kHz
2	Tipo de Transducer	De doble frecuencia de alta y baja
3	Ancho de haz	Ancho del Haz: 5° (-3dB) Haz cónico
4	Alcance de profundidad	Mínimo 0.50 Mts. y máximo 100 Mts.
5	Resolución	Hasta 1mm
6	Interfaz de datos	USB con SERIAL RS232 o RS422.
7	Formato de salida de datos	En formato de salida: Binario, ASCII, TXT, NMEA183
8	Display para visualización de perfil de sonda	Dimensión estándar de monitor mayor o igual a 24"
9	Integración del equipo	De fácil maniobrabilidad e instalación en embarcaciones con un calado mayor a 70cm
10	Fuente de Alimentación eléctrica	Para 24 voltios y una capacidad de mayor o igual a 40 watts
11	Sistema de Posicionamiento Sub-métrico	Con receptor DGNSS (Global Navigation Satellite System) Sistema Global de Navegación por Satélite, con antena
17	Maletas para el transporte de todos los sistemas de la Ecosonda Monohaz, el cual debe garantizar seguridad, estanqueidad y hermetismo.	- Para transporte unidad de procesamiento, computadora portátil y cables. - Para transporte de los transductores y cables. - Para transporte de la unidad de procesamiento y los accesorios de la estación de trabajo hidrográfico a bordo de la embarcación.
18	Poder de entrada para máximo pulso	Mayor o igual a 50 watts
19	Precisión	Debe ser más o menos del 0.1% de la profundidad tanto en frecuencias bajas como en frecuencias altas.

OBSERVACIONES: Si se observan las siguientes especificaciones, se está favoreciendo a una marca de ecosonda Monohaz en específico: Ítem No. 5. Resolución: Hasta 1mm Ítem No. 10. Fuente de alimentación eléctrica: Para 24 voltios y una capacidad de mayor o igual a 40 watts Ítem No. 19. Precisión: Debe ser más o menos del 0.1% de la profundidad tanto en frecuencias bajas como en frecuencias altas.



SOLICITUD: Con el fin de que exista pluralidad de oferentes solicitamos muy comedidamente que lo sustentando anteriormente se reconsideren y amplíen el rango de la resolución, fuente de alimentación, poder de entrada para máximo pulso y precisión, con el fin que se pueda ofertar una ecosonda Monohaz de otra marca que también pueda servir para los trabajos de levantamientos hidrográficos que Cormagdalena requiere.

Respuesta:

Se aclara al interesado que las especificaciones técnicas solicitadas no corresponden a una marca específica, por el contrario obedecen a las necesidades establecidas por CORMAGDALENA. Sin perjuicio de lo anterior, y en consideración a las observaciones recibidas se ha procedido a modificar mediante adenda algunas de las especificaciones técnicas de los elementos las cuales podrán ser consultadas por los interesados en la página web de la convocatoria.

Observación 2

En el anexo de Especificaciones técnicas solicitan DOS (2) ECOSONDA MULTHAZ, DOS TRANSDUCER, DOS PERFILADORES ACÚSTICOS, DOS SENSORES DE MOVIMIENTO MRU Y DOS SISTEMAS DE POSICIONAMIENTO GPS DIFERENCIAL, con las siguientes especificaciones técnicas:

Table with 2 columns: Parameter and Value. Parameters include Frequency of operation (200KHz o Superior) and Range of depth measurement (0.5-100 metros o Superior).

Large table with multiple columns detailing technical specifications for 'ECOSONDA MULTHAZ PORTATIL'. It includes sections for physical properties, movement sensor, and velocity profiler.



Profundidad máxima 6000 m
Sensor de presión
Exactitud 0.05% FS
Profundidad máxima 100 m
SUSCRIPCIÓN CORRECCIÓN DIFERENCIAL GNSS
Suscripción "Marinestar GNSS Regional"
Servicio DGPS decimétrico fase, frecuencia L1 Y L2, cobertura a través del curso del Río Magdalena. Exactitud horizontal 10 cm (95%) vertical 15 cm (95%).
SOFTWARE PARA RECOLECCIÓN DE DATOS
El software de recolección de información debe al menos cumplir con los siguientes criterios básicos:
Control de apertura de barrido de los haces, tanto por valor angular como por lineal
Monitorización en adquisición: visualización permanente de datos de correcto funcionamiento y entrada al sistema de posición, calidad de posicionamiento, roll, pitch, yaw, giro, sensor de velocidad de sonido del transductor (SVS) y número de sondas válidas por haz de transmisión de agua con grabación opcional de los mismos, para control de parámetros oceanográficos
Visualización y grabación en tiempo real y calibrada de la imagen del fondo (backscatter) para control del tipo de fondo
Visualización en tiempo real del Modelo Digital del Terreno, para control de la batimetría
Entrada de datos para la actualización del perfil de velocidad del sonido y corrección de las sondas por SVP en tiempo real.
Compatibilidad de formato de archivos brutos para su integración e interoperabilidad con Global Mapper
Capacidad para exportar a formato BAG y GSF
COMPUTADOR PORTÁTIL
Características Mínimas:
Monitor de 15 inch diagonal, Intel core i7 Processor, RAM 8GB, 16GB preferable DDR2, HDD1TB

OBSERVACION: Con referencia a los aspectos técnicos solicitados para este proceso de:

- Máxima tasa de impulsos (ping rate): 60 Hz
- Peso: El peso en el aire del (los) transductor (es), no puede ser mayor que 15 kg. Un transductor se considera, el proyector + receptor.
- Requerimiento de energía: 100W MAX (10-28V DC, 110-240V AC)
- Exactitud de posición: Fugro Marinestar - Horizontal: 10 cm 95%

-Vertical: 15 cm 95% - RTK

- Horizontal: +/- (8 mm + 1 ppm x longitud línea base)

- Vertical: +/- (15 mm + 1 ppm x longitud línea base)

Nos permitimos informarles que estas características en específico corresponden exclusivamente a la Ecosonda Multihaz marca Teledyne Reson Seabat T20/50 R de doble cabeza

SOLICITUD: Con el objetivo que exista pluralidad de oferentes solicitamos respetuosamente que por favor reconsideren estas especificaciones técnicas y se extiendan los rangos de: máxima tasa de impulsos (ping rate), peso, requerimiento de energía, Exactitud de posición del sensor de movimiento. Lo anterior con el objetivo que otros oferentes puedan competir, presentar su propuesta y ofertar ecosondas Multihaz de otras Marcas que también puedan realizar los trabajos hidrográficos requeridos por el usuario final.

Respuesta:

Se aclara al interesado que las especificaciones técnicas solicitadas no corresponden a una marca específica, por el contrario obedecen a las necesidades establecidas por CORMAGDALENA.

Sin perjuicio de lo anterior, y en consideración a las observaciones recibidas se ha procedido a modificar mediante adenda algunas de las especificaciones técnicas de los elementos las cuales podrán ser consultadas por los interesados en la página web de la convocatoria.



Observación 3

Con referencia a la experiencia específica requerida en este proceso, nos permitimos solicitar que por favor sea verificado y aclarado; lo anterior teniendo en cuenta que están pidiendo experiencia en Topografía y posicionamiento Satelital y los equipos a adquirir en este proceso están directamente relacionados con Hidrografía y son exclusivamente para trabajar dentro del agua. Con esto queremos aclarar que los equipos objeto de este proceso no tienen relación directa con topografía, ni con posicionamiento Satelital.

Respuesta:

Se aclara al interesado que la experiencia solicitada en los términos de referencia garantiza la pluralidad de oferentes al requerirse elementos que garantizan que el contratista seleccionado esté en capacidad de entregar los elementos solicitados bajo las condiciones establecidas a través de experiencia adquirida en equipos hidrográficos y adicionalmente en áreas afines a este.

Por lo anterior, no se modifica la experiencia específica requerida, y se mantienen los términos de referencia en este sentido.

- 3. INTERESADO: GLOBAL INTERNATIONAL TRADING USA CORP. Representante legal RICARDO BARON MORENO. Observación recibida mediante correo electrónico info@globalintertrading.com el día 7 de enero de 2020, 4.41 p. m.

Observación 1

1.1 Sistema de Ecosonda Monohaz con las características mínimas requeridas.

- 1. Ítem 4: Alcance profundidad – mínimo a 0.50 metros y máximo a 100 metros.
 - Al pedir este rango de profundidad solo aplicaría a 01 Ecosonda que solo tenga esa capacidad de medición de 0.50 metros mínimo a 100 metros máximo.

Solicitud: Favor aclarar por qué se coloca un rango tan específico pues si se necesita tomar mediciones desde 0.50 hasta 100 metros cualquier Ecosonda que supere los 100 metros le podía servir y se necesita alta potencia para no perder el fondo en áreas de contracorriente como en la desembocadura de un afluente del río Magdalena o en bocas de ceniza.

Respuesta:

Atendiendo la observación del interesado se informa que mediante Adenda No 2 se procedió a modificar las especificaciones técnicas.

Observación 2

- 2. En el ítem 5 Resolución – hasta 1 mm.

Solicitud: Por favor aclarar esta especificación pues una resolución 1m.m solo se obtiene en un laboratorio y no es posible demostrarlo físicamente. Debido a que las ecosondas Monohaz tienen mayor ancho del haz de transmisión, mayor potencia de transmisión y por ende mayor LONGITUD DEL PULSO es imposible justificar que exista una ecosonda Monohaz en el mercado con la capacidad de tener una resolución de 1mm; este valor exigido para esta ecosonda Monohaz es incluso mejor que la resolución de una ecosonda Multihaz a 400 kHz de frecuencia con una longitud de del pulso de 14 microsegundos; valor que es inalcanzable por una ecosonda Monohaz a menos que estos hablando de frecuencias muy altas que no son normalmente utilizables con ecosondas Monohaz.



Respuesta:

Atendiendo la observación del interesado se informa que mediante Adenda No 2 se procedió a modificar las especificaciones técnicas

Observación 3

3. En el ítem 10 – Habla de un puente de alimentación eléctrica para 24 voltios y una capacidad mayor o igual a 40 vatios.

Solicitud: Se aclare por qué se da un voltaje específico y no un rango puesto que los fabricantes intentan en lo posible llevar los voltajes a un mínimo con un mejor desempeño de tal forma que se incluya un rango más amplio desde los 12 hasta los 30 voltios.

Respuesta:

Atendiendo la observación del interesado se informa que mediante Adenda No 2 se procedió a modificar las especificaciones técnicas

Observación 4

4. Ítem 19 Precisión – Debe ser más o menos del 0.1% de la profundidad tanto en frecuencia altas como en bajas.

Solicitud: Nos permitimos solicitar aclaración al respecto pues es una especificación que solamente la utiliza una marca pues las demás no lo tienen en cuenta; la resolución de menos de 0.1% ¿cómo se puede verificar físicamente? Si vamos a medir una profundidad en un río donde las olas alcanzan más de 5cms para que se necesita resolución del 0.1% de profundidad? ¿Si medimos 20 metros se necesitaría una precisión de 2 cm, cuando el fondo no es totalmente regular? La exactitud total del sistema en valores de por ciento de profundidad va relacionado con las consideraciones de la Raíz Cuadrada Media, donde se supone una instalación correctamente calibrada, sensores externos de buena calidad y aceptables condiciones oceanográficas y meteorológicas. El valor a considerar se espera que esté normalmente limitado por la frecuencia de muestreo y la exactitud del sensor de movimiento en la vertical). También tenemos que considerar el valor mínimo de la longitud del pulso de transmisión y la relación entre la señal transmitida y ruido observado (signal-to-noise ratio) que esté dentro de un umbral específico (normalmente mejor que 10dB). Nos preocupa que para este valor no se muestren las consideraciones usadas para su cálculo; teniendo en cuenta que el valor de 0.1% de la profundidad para ser cumplidas por una ecosonda Monohaz significaría condiciones técnicas y ambientales de laboratorio.

Respuesta:

Atendiendo la observación del interesado se informa que mediante Adenda No 2 se procedió a modificar las especificaciones técnicas

Observación 5



2.1 Sistema de Ecosonda Multihaz con Características Mínimas requeridas.

- 1. Ancho de barrido del sistema una o dos cabezas (Swath Coverage) – Seleccionado por el usuario entre 5° y 210°

Solicitud: Nos permitimos solicitar aclaración al respecto puesto que existen Ecosondas que se ajustan automáticamente y no seleccionando el ángulo de barrido, así mismo una cosa son los rangos obtenidos en pruebas de laboratorio y otro físicamente. Es importante hacer una aclaración técnica en este aspecto. Algunas ecosondas Multihaz pueden configurarse para trabajar en el ancho de cobertura requerido (5°-10°). No obstante, cuando se tienen dos cabezas ningún sistema permite una cobertura mínima de 5° para formar 500 haces o más; en ese caso el valor correcto sería de 10°. También es válido añadir que se pueden manejar valores matemáticos de cobertura máxima que en la práctica hidrográfica no suelen ser usados producto de la baja calidad de las detecciones en los haces exteriores; lo que hace que se tenga que reducir el barrido a un valor lógico que se corresponda con las detecciones dependiendo del tipo de fondo y que permita hacer una formación de sondajes a lo largo de todo el barrido; 210° de cobertura máxima solo sería posible en condiciones oceanográficas ideales de laboratorio que no son encontradas en las aguas de Colombia. Lo que queremos promover con estos comentarios es el uso de la buena práctica y la lógica hidrográfica para las aguas y condiciones ambientales en las que nos estemos desempeñando.

Respuesta:

Atendiendo la observación del interesado se informa que mediante Adenda No 2 se procedió a modificar las especificaciones técnicas

Observación 6

- 2. Peso – El peso en el aire de (los) transductor (es) no puede ser mayor que 15 kg el transductor se considera el proyector más receptor.

Solicitud: Nos permitimos solicitar aclaración al respecto pues no confirman si el peso es con uno o dos cabezas y si los soportes de protección que es de uso obligatorio están incluidos, más aún para una ecosonda que va a ser usada en un río, así mismo consideramos que se necesita que los transductores sean bastante robustos teniendo en cuenta que hay objetos que pueden golpear los transductores durante la navegación en los ríos, embalses y mares, por tal razón el menor peso no debería ser una exigencia técnica.

Respuesta:

Atendiendo la observación del interesado se informa que mediante Adenda No 2 se procedió a modificar las especificaciones técnicas

Observación 7

- 3. Requerimientos de Energía y Potencia – 100 w más (10-28VDC, 110-240V AC)

Solicitud: Nos permitimos solicitar aclaración en cuanto a la potencia pues para transmitir ondas acústicas de mayor longitud se necesita mayor potencia especialmente en áreas como bocas de ceniza que por la cuña de agua salada y condiciones meteorológicas se tiende a perder el fondo y para esto se necesita contar con una Ecosonda de mayor potencia que pueda vencer este obstáculo. Bajos las condiciones de navegación en varios lugares del Río Magdalena y en áreas como Boca de Cenizas es recomendable tener opciones de uso de Pulsos de Frecuencia Modulada (FM) para aguas someras que permitan transmitir con mayor potencia. Los pulsos de Onda Continua (CW - Continuous Wave) no son lo suficientemente fuertes como para atravesar las capas de sedimento en suspensión, corrientes submarinas y áreas de turbulencia y permitir que el pulso acústico retorne con suficiente energía hacia el transductor. Bajo estas condiciones es imperativo el uso de mayor potencia de transmisión. Algunas ecosondas permiten trabajar en aguas someras tanto con CW como con FM; lo cual no es posible con otras ecosondas. Sugerimos que el valor de 100W sea aumentado a 200W para beneficio del uso de Pulsos de Frecuencia Modulada.

Respuesta:

Atendiendo la observación del interesado se informa que mediante Adenda No 2 se procedió a modificar las especificaciones técnicas



Observación 8

2.1.3.1. Experiencia específica del Proponente.

Solicitud: Nos permitimos solicitar aclaración por qué se puede sustentar la experiencia específica con suministro o venta de equipos de Topografía o Posicionamiento Satelital pues el objeto del contrato es suministro de Ecosondas (Hidrografía) que son equipos para trabajar en el agua donde se utiliza la hidroacústica para efectuar la detección o más bien medir las profundidades en ríos, lagos, ciénagas, embalses, mares u océanos, así mismo se utiliza para conocer la velocidad del sonido en el agua, la presión a diferentes profundidades en la columna de agua, censar y corregir todos los movimientos de la embarcación por medio de sensores de movimiento y todo lo anterior no tiene nada que ver con equipos de Topografía y poco que ver con Posicionamiento Satelital que solo lo usa para corrección submétrica y por consiguiente dejar como sustentación de la experiencia específica únicamente los contratos de venta de equipos de hidrografía.

Respuesta:

Se aclara al interesado que la experiencia solicitada en los términos de referencia garantiza la pluralidad de oferentes al requerirse elementos que garantizan que el contratista seleccionado esté en capacidad de entregar los elementos solicitados bajo las condiciones establecidas a través de experiencia adquirida en equipos hidrográficos y adicionalmente en áreas afines a este.

Por lo anterior, no se modifica la experiencia específica requerida, y se mantienen los términos de referencia en este sentido.

Observación 9

3. Formato No. 1

En la página No. 57 de los Términos de Referencia de esta convocatoria Formato No.1 reza:

"NOTA: Para llenar cuando el Representante Legal del proponente no sea un Ingeniero Civil o Arquitecto.

"Debido a que el suscriptor de la presente propuesta no es Ingeniero Civil ni Arquitecto, yo _____ (nombres y apellidos) Ingeniero Civil, con Matrícula Profesional No. _____ y C. C. No. _____ de _____, abono la presente propuesta". _____"

Solicitud: Solicitamos que por favor se aclare este punto, teniendo en cuenta que la presente convocatoria corresponde a la "ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE HIDROGRAFÍA PARA EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE CORMAGDALENA" y no a una convocatoria de construcción de obras civiles, o que tenga relación con ingeniería Civil y/o arquitectura. Por tal razón consideramos no se hace necesaria la firma de este formato por parte de un Ingeniero Civil o Arquitecto.

Respuesta:

Se aclara al proponente que por tratarse de una convocatoria con objeto de "adquisición", la propuesta no debe ser abonada, razón por la cual no debe diligenciarse el espacio correspondiente a la "NOTA" del Formato 1, sino únicamente debe firmarse por el representante legal del proponente independiente de la profesión que tenga. Sin embargo, a través de adenda se modifica el formato No 1, en el sentido de ajustar el objeto indicado en el encabezado.



El futuro
es de todos

Presidencia
de la República

{fiduprevisora)



Para constancia, se expide a los diez (10) días del mes de enero de
(2020).

PATRIMONIO AUTÓNOMO FINDETER-CORMAGDALENA