

## **CONSOLIDADO DE OBSERVACIONES Y RESPUESTAS AL SONDEO DE MERCADO**

### **Objeto**

**Adquisición, procesamiento e interpretación de datos de sensores remotos en áreas de interés para proyectos de exploración de energía Geotérmica en dos subproyectos así:**

- **Subproyecto 1: Generación de cartografía de temperatura de superficie y flujo de calor radiativo, cartografía de especies minerales y de alteración hidrotermal, y cartografía de anomalías geobotánicas sobre bloques de interés geotérmico.**
- **Subproyecto 2: Generación de cartografía de temperatura de superficie y flujo de calor radiativo, y cartografía de anomalías geobotánicas sobre bloques de interés geotérmico**

### **OBSERVACIONES PETROSEISMIC**

De: Andrea Delgado

[andrea.delgado@petroseismicervices.com](mailto:andrea.delgado@petroseismicervices.com)

Fecha: 12 de enero de 2024

### **OBSERVACION 1**

En la sección IV CÓDIGO UNSPSC (The United Nations Standard Products and Services Code® - UNSPSC, Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas), correspondiente al bien, obra o servicios a contratar, se indica en la tabla hasta la clase, sin embargo, en la tabla se indica en los títulos hasta la clase, pero cada código contiene los números hasta producto. Por favor aclarar si será hasta clase o producto?

### **RESPUESTA DE LA ENTIDAD**

Para el proceso competitivo se evaluará la experiencia hasta el nivel CLASE

### **OBSERVACION 2**

Se requiere que la empresa contratista esté clasificada en todos los códigos UNSPSC descritos en la tabla de la sección IV CÓDIGO UNSPSC (The United Nations Standard Products and Services Code® - UNSPSC, Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas), correspondiente al bien, obra o servicios a contratar.

### **RESPUESTA DE LA ENTIDAD**

Para efectos del análisis de este sondeo, la intención es que las compañías puedan conocer los códigos que aplicarán en un eventual proceso contractual. se requiere que el interesado manifieste en cuales de esos códigos mostrados en la tabla tiene experiencia comprobada.

### **OBSERVACION 3**

¿Por favor aclarar si la diferencia en cuanto a entregables, entre el subproyecto 1 y el subproyecto 2 es la “Cartografía de especies minerales y alteración hidrotermal”?

### **RESPUESTA DE LA ENTIDAD**

**SI. La diferencia radica en que sobre las áreas del subproyecto 1 se podrían aplicar técnicas y metodologías para realizar mapeo mineral y mapeo de alteraciones hidrotermales, mientras que, en las áreas del subproyecto 2 por cuestiones de coberturas del suelo no se podrían aplicar estas metodologías.**

### **OBSERVACION 4**

¿Están predeterminados los lugares para la toma de muestras, o es responsabilidad de la empresa contratista establecerlos?

### **RESPUESTA DE LA ENTIDAD**

**En el caso de un eventual proceso de contratación se discutirá este aspecto para establecer los sitios más convenientes de muestreo y la responsabilidad de la compañía que llegase a ejecutar el contrato. La supervisión de la ANH definirá los lugares para la toma de muestras una vez obtenidos los resultados de las primeras fases del proyecto**

### **OBSERVACION 5**

¿Es la ANH o la empresa contratista la entidad encargada de gestionar los permisos de acceso a los sitios destinados a la recolección de muestreo?

### **RESPUESTA DE LA ENTIDAD**

**En el caso de un eventual proceso contractual La empresa contratista tendrá el deber de gestionar los permisos con las autoridades competentes**

### **OBSERVACION 6**

Es posible realizar una unión temporal con una empresa nacional o extranjera?

## **RESPUESTA DE LA ENTIDAD**

**La ley de contratación estatal permite conformar consorcios o uniones temporales con empresas nacionales o extranjeras.**

### **OBSERVACION 7**

Es posible subcontratar alguno de los productos descritos en el documento?

## **RESPUESTA DE LA ENTIDAD**

**En un eventual proceso de contratación, en los estudios previos se definirán las condiciones de subcontratación**

### **OBSERVACION 8**

En las tablas de cotización, específicamente en la hoja de "Total\_Cotización\_Productos" las casillas de cantidades para cada producto y subproducto se encuentran vacías y/o sin formulación. Por favor aclarar si es responsabilidad del proponente incluir estos valores dentro de la tabla o serán ajustados por la ANH.

## **RESPUESTA DE LA ENTIDAD**

**Las cantidades las coloca la entidad. Se estará publicando un alcance al sondeo de mercado con las modificaciones pertinentes a la tabla Excel con base en las observaciones de los interesados y con el fin de darle mas claridad.**

### **OBSERVACION 9**

Agradecemos a la ANH compartir las preguntas y respuestas de los demás proponentes.

## **RESPUESTA DE LA ENTIDAD**

**Las respuestas se compartirán con todos los interesados.**

---

## **OBSERVACIONES DE BLACKSQUARE**

De: Juan Manuel Gonzalez

[juan.gonzalez@blacksquare.com.co](mailto:juan.gonzalez@blacksquare.com.co)

Fecha: 11 de enero de 2024

### **OBSERVACION 1**

En las Tablas de Cotización, para ambos subproyectos, hoja Consolidado, observamos que en la casilla que pone TOTAL PROPUESTA ANTES IMPUESTO (SUBTOTAL PERSONAL + SUBTOTAL ALQUILER SOFTWARE + ADQUISICIÓN+LABORATORIO), cuando se analiza la formula, se suma el valor TOTAL DE PRODUCTOS. Creemos que el valor de TOTAL DE PRODUCTOS no debería sumarse, en vista a la nota que dice: Debe tener en cuenta que el valor total del productos calculado en esta hoja debe coincidir con el valor SUBTOTAL (Total antes de IVA) de la hoja Consolidado. Estamos en lo correcto?

#### **RESPUESTA DE LA ENTIDAD**

**Efectivamente la tabla será ajustada según sus comentarios**

#### **OBSERVACION 2**

En la Tabla de Cotización para el subproducto 2, hoja CostosDatos\_km2, en la columna objetivos se menciona Mapeo Mineral, y sin embargo entendemos que este Objetivo, si bien esta en el subproducto 1 no debería estar en el subproducto 2. Correcto?

#### **RESPUESTA DE LA ENTIDAD**

**Efectivamente la tabla será ajustada según sus comentarios**

#### **OBSERVACION 3**

En la Tabla de Cotización para el subproducto 2, hoja CostosDatos\_km2, creemos que hay un error en la formula en la casilla H21 e inferiores, dado que se está tomando el precio unitario total de P1 en lugar del precio unitario total de P2, que es el que debería corresponder.

#### **RESPUESTA DE LA ENTIDAD**

**Efectivamente la tabla será ajustada según sus comentarios.**

#### **OBSERVACION 4**

Para cumplir con lo solicitado en el sondeo, solo enviamos las dos Tablas de cotizaciones solicitadas diligenciadoa, o hay que entregar algún otro tipo de documentación, tales como anexos técnicos o similar?

## RESPUESTA DE LA ENTIDAD

**Basta con enviar las tablas de cotizaciones y las respuestas a las preguntas que aparecen en la parte final del sondeo. También es permitido hacer observaciones sobre aspectos técnicos relevantes que el cotizante considere que deban ser conocidos por la entidad en un eventual proceso competitivo.**

### OBSERVACION 5

Los profesionales que se solicitan, necesariamente tienen que ser profesionales nacionales residentes en Colombia, o pueden también ser profesionales extranjeros residentes fuera de Colombia, siempre y cuando cumplan los requisitos?

## RESPUESTA DE LA ENTIDAD

**Los profesionales pueden ser nacionales o extranjeros, la ley ha reglamentado los requerimientos para que los extranjeros puedan laborar en Colombia y el detalle al respecto irá contenido en el pliego de condiciones para el proceso de contratación.**

### OBSERVACION 6

En el futuro, cuando se cierre el contrato con la empresa seleccionada, se contrataría para cada subproyecto lo reflejado en la casilla TOTAL PROPUESTA ANTES IMPUESTO (SUBTOTAL PERSONAL + SUBTOTAL ALQUILER SOFTWARE + ADQUISICIÓN + LABORATORIO), o podría haber algún tipo de modificación en el alcance, y de ser así, que rubros podrían tener modificaciones de alcance?

## RESPUESTA DE LA ENTIDAD

**Su observación no es clara, lo que la entidad está buscando es generar un insumo más para valorar el presupuesto de cada subproyecto en el caso eventual de abrir el proceso contractual.**

---

## OBSERVACIONES DE XCALIBUR

De: Andres Mor

[andres.mor@xcaliburmp.com](mailto:andres.mor@xcaliburmp.com)

Fecha: miércoles, 10 de enero de 2024 11:42

### **OBSERVACION 1**

En algunas partes del sondeo de mercado se hace mención a la cartografía de temperatura de superficie multitemporal (2.2.2)

#### **OBSERVACION 1a**

a. ¿El análisis temporal cuanto tiempo ha de realizarse?

#### **RESPUESTA DE LA ENTIDAD**

**El análisis multitemporal con los datos de uso libre se debe realizar en función a la disponibilidad de los datos (teniendo en cuenta el tiempo de operación de cada proyecto satelital), y de la calidad de los mismos (Productos de imagen que cumplan con las condiciones mínimas para garantizar la confiabilidad de la variable derivada).**

#### **OBSERVACION 1b**

b. ¿Con qué frecuencia?

#### **RESPUESTA DE LA ENTIDAD**

**La frecuencia será función de la resolución temporal del proyecto satelital y de la calidad de la imagen adquirida. El objetivo de generar un producto de temperatura superficial multitemporal es construir una serie de tiempo que permita ver variaciones y/o cambios de temperatura.**

#### **OBSERVACION 1c**

c. ¿Hacia el pasado o hacia el futuro?

#### **RESPUESTA DE LA ENTIDAD**

**Debe abarcar el lapso de tiempo desde que funciona la misión satelital hasta la fecha**

### **OBSERVACION 2**

2. ¿Cuál es la resolución espacial que han de tener las imágenes hiperespectrales para la validación de las zonas con alteración hidrotermal?

## RESPUESTA DE LA ENTIDAD

**Menor o igual a 2 metros para dar alcance a la escala de análisis**

### OBSERVACION 3

3. Validación de las anomalías geobotánicas a partir de un análisis temporal de mínimo 2 fechas con PlanetScope en mínimo 10% de cada bloque.

#### OBSERVACION 3a

a. ¿Hacia atrás en el tiempo o hacia delante?

## RESPUESTA DE LA ENTIDAD

**En función a los resultados del análisis regional, se deben definir tanto espacial como temporalmente las zonas de mayor interés para ser validadas con datos de mayor resolución.**

#### OBSERVACION 3b

b. ¿Cuánto tiempo ha de pasar entre las dos fechas?

## RESPUESTA DE LA ENTIDAD

**En función a los resultados del análisis regional, se deben definir tanto espacial como temporalmente las zonas de mayor interés para ser validadas con datos de mayor resolución.**

### OBSERVACION 4

En el archivo PDF del Sondeo de Mercado, en el numeral 2.2.3. “Validación y Análisis de Resultados de Superficie”, se hace mención a lo siguiente: Para los datos de temperatura de superficie mediante termografía de mano o UVA

#### OBSERVACION 4a

a. ¿Queremos confirmar que sea el área mínima de 1,0 km<sup>2</sup> por bloque, es decir que en total se deben validar mínimo 17 km<sup>2</sup> al sumar todas las áreas del proyecto, es esto correcto?

## RESPUESTA DE LA ENTIDAD

**Si, es correcto**

### OBSERVACION 4b

b. ¿El sensor con el que se debe medir la temperatura de superficie, es un sensor radiométrico o se puede realizar la medición con cualquier otro tipo de medición de la temperatura?

## RESPUESTA DE LA ENTIDAD

**La cámara térmica debe cumplir con características de un sensor radiométrico que permita derivar desde los productos (pixel) valores físicos de temperatura.**

### OBSERVACION 5

5. En el archivo PDF del Sondeo de Mercado, en el numeral 2.2.3. se menciona “Validación de cartografía de zonas con alteraciones hidrotermales a partir de datos hiperespectrales VNIR-SWIR capturados por plataformas UAV y en mínimo el 10% del área total de cada bloque” Teniendo en cuenta que el 10% del total de los 17 bloques es 17,666 Km<sup>2</sup> y volar esta área con UAV es prácticamente imposible o tomaría mucho tiempo (más de un año), ya que la tasa de vuelo de un UAV es de 2Km<sup>2</sup> por día. ¿Es posible hacer esta validación con un sensor hiperespectral aerotransportado?

## RESPUESTA DE LA ENTIDAD

**Hubo un problema de digitación en relación con este ítem. La validación de cartografía de temperatura de superficie con sensores térmicos radiométricos y de la cartografía mineral mediante sensores hiperespectrales a bordo de plataforma aerotransportada o UAV debe realizarse sobre 1 km<sup>2</sup> por cada bloque de análisis. Tal como se menciona en las tablas de cotización, el 10% del área total es el área que debe ser usada para la verificación de la cartografía geobotánica con datos ópticos satelitales de mayor resolución espacial.**

Las correcciones de acuerdo con los comentarios de los proponentes se publicarán en un alcance al sondeo de mercado