



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

OFICINA DE CONTRATACION



DOCUMENTO N° 1 DE RESPUESTAS A OBSERVACIONES PRESENTADAS AL PLIEGO DE CONDICIONES DE LA INVITACIÓN PÚBLICA N° UC034-2022

OBJETO: "PRESTACIÓN DE SERVICIOS TÉCNICOS PARA LEVANTAMIENTO DE MODELO DIGITAL DE ELEVACIÓN MEDIANTE TECNOLOGÍA LIDAR Y BATIMETRÍA EN EL MARCO DEL CONVENIO N° 705 DE 2021 CELEBRADO ENTRE EL CONSORCIO FONDO COLOMBIA EN PAZ 2019, EN SU CALIDAD DE VOCERO Y ADMINISTRADOR DEL PATRIMONIO AUTÓNOMO FONDO COLOMBIA EN PAZ Y LA UNIVERSIDAD DE CORDOBA."

De conformidad con lo establecido en el Pliego de condiciones, Capítulo II, numeral 2.2 y en el cronograma de la convocatoria, los interesados podían presentar observaciones respecto al contenido de los mismos, de manera escrita, presentado en la Oficina de Contratación y/o recepcionado en el correo electrónico.

Durante este periodo se presentaron observaciones por parte de interesados, a los que la Entidad procederá a dar respuesta por medio del presente documento, así:

PRIMER OBSERVANTE

Jonathan Said Sandoval, de la empresa Isatech Corporation SAS, mediante correo electrónico remitido el 10 de marzo de 2022 a las 17:34, formula las siguientes observaciones:

OBSERVACION N° 1

- 1- Conforme con lo expuesto en el documento de Pliegos definitivos, en la sección **1.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS** en donde la entidad señala que:

(...)

1. LEVANTAMIENTO LIDAR PARA MODELO DIGITAL DE ELEVACIÓN Y TERRENO.

- (...)
- Captura aerotransportada digital con sensor de **GRAN FORMATO** y avión tripulado, procesamiento y generación de ortofoto y modelos de elevación a partir de fotografías aéreas **RGB + NIR (Infrarrojo Cercano)** con resolución espacial de **10 cm x pixel** y precisión 1:1000.
- Captura aerotransportada de datos **LIDAR** con **sensor de 500kHz** y avión tripulado, procesamiento y generación de productos con densidad de doce puntos por metro cuadrado promedio (12puntos/m²), para la generación de una nube de puntos LiDAR clasificada en terreno y no terreno, Modelo Digital del Terreno (DTM) y de Superficie (DSM) con resolución espacial máxima de 1 metro.
- (...)

(...)

Amablemente solicitamos a la entidad modificar la oración resaltada en cuanto al tipo del sensor, pues infiere que el sensor que proporcione un oferente deberá ser de 500kHz y de acuerdo con las diversas observaciones presentadas, así como la respuesta por parte de la entidad dicho requisito sería modificado y/o eliminado dentro del documento final, pues como lo expuso distintos proponentes, en el mercado existen diversas empresas con equipos altamente calificados y suficientes que permiten capturar la densidad mínima promedio que indica la entidad y permitiendo pluralidad de oferentes en el proceso.



RESPUESTA

No se acepta la observación. El proponente podrá adjuntar la ficha técnica del equipo propuesto para la actividad y será potestad de la entidad la evaluación respectiva, el criterio de 500kHz no es un requerimiento habilitante.

OBSERVACION N° 2

- 2- Con posterioridad, en la sección **5. PRODUCTOS ENTREGABLES**, en la **Tabla 1. Relación de los productos entregados y su formato o unidades**, en donde la entidad estipula que:

ENTREGABLES	FORMATO	PRECISIÓN-RESOLUCIÓN
LEVANTAMIENTO LiDAR		
(...)	(...)	(...)
Ortofotomosaico	.tif .ecw .kmz .jp2	< o igual 15 cm x píxel
(...)	(...)	(...)

Cordialmente solicitamos a la entidad aclarar cuál es el GSD máximo de la ortofoto, pues como se demostró con anterioridad (.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS) se habla de un GSD de 10cm, pero en esta tabla está un valor máximo diferente.

RESPUESTA

Ortofotomosaico 15 cm

Nube de puntos: 12 puntos /m²

OBSERVACION N° 3

Por otra parte, en esta última sección, se aclara a través de la nota 2, que:

NOTA 2: se debe contar con certificado de explotadores, operadores y equipos UAS inscritos según lo establecido en la circular 02 del 27 de julio de 2015 y resolución 04201 del 27 de diciembre de 2018 (vigente)/versión 108. (Base de datos de la unidad administrativa especial de aeronáutica civil).

Respetuosamente solicitamos a la entidad eliminar dicha nota, pues como bien se ha nombrado en los documentos técnicos, estudios previos y en el pliego de condiciones el propósito principal del proyecto será un levantamiento con aeronave tripulada, conociendo además las condiciones de orden publico en la zona, como bien fue informado en el documento de respuestas llevar personal propiamente a campo, a levantar una aeronave no tripulada pone en riesgo no solo la operación del proyecto debido a la no captura de información (dadas condiciones climáticas, por ejemplo) sino, la vida de las personas.

Es de considerar técnicamente que, volar esa cantidad de área con este tipo de aeronaves es totalmente inviable para el plazo propuesto del contrato, por lo tanto, volar con una aeronave tripulada se garantiza el cubrimiento del 100% dentro de los plazos establecidos, garantizando no solamente precisión sino también, calidad en el insumo final, pues, al combinar diferentes tipos de sensores se corren riesgos altos en procesamiento de información.

Además, se debe tener en cuenta el caso en el que una compañía proponga realizar la totalidad de la captura haciendo uso de aeronaves tripuladas, en donde no debería verse limitada a tener que utilizar UAS y por lo tanto, tener el certificado que exigen siendo entonces, totalmente irrelevante este certificado para el proceso.



"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

OFICINA DE CONTRATACION



RESPUESTA:

No se acepta la observación. El proyecto se realizará principalmente con equipos y metodologías aerotransportadas, sin embargo, es importante tener disponibilidad de un plan de acción secundario con levantamiento mediante dron con el fin de garantizar los principios de totalidad de las imágenes en caso de que los residuos por volar o por repetir por efectos de nubosidad u omisión así lo requieran y no justifiquen un vuelo nuevo en equipo aerotransportado, por ello la empresa debe contar con dicho documento.

3

Montería, 15 de marzo de 2022

ORIGINAL FIRMADO
ESTELA BARCO JARAVA
Jefe Oficina de Contratación

Proyectó técnicamente: José Luis Marrugo Negrete – Director Proyecto

