

INFORME TÉCNICO DEL CONCURSO PARA LA CONTRATACIÓN DE PROCESADO Y CLASIFICACIÓN DE IMÁGENES ERMOT Y ELABORACIÓN DE INFORME TÉCNICO A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO SIMPLIFICADO

Ref.: TEC0005023

Nº DE ACTUACIÓN: 0758063

1.- OBJETO

El objeto de este informe es realizar el análisis técnico de las ofertas recibidas para la contratación de “procesado y clasificación de imágenes dentro del proyecto ERMOT: “Estudio de la evolución de superficies de regadío mediante teledetección en el ámbito del acuífero de la Mancha Oriental” durante las campañas 2018 y 2019.

2.- OFERTANTES

Las ofertas recibidas han sido:

LICITADORES	C.I.F
ELITTORAL, S.LN.E.	B-35961051
UNIVERSIDAD CASTILLA LA MANCHA	Q-1368009-E
AGRISAT IBERIA, S.L.	B-02555720
AMBLING INGENIERÍA Y SERVICIOS, S.L.	B-10406601

3.- CONTENIDO DE LAS OFERTAS

Tal y como se describe en el pliego de prescripciones técnicas, para garantizar la solvencia técnica:

1. Relación de servicios similares relativos al mismo CPV ejecutadas en los últimos tres años cuyo importe anual acumulado en el año de mejor ejecución no sea menos del 70%

del valor estimado en el que se indique la fecha de prestación del servicio, el importe y el destinatario.

2. Memoria técnica que incluya la metodología de trabajo, equipos, actividades y personal necesarios,
 - o Se incluirá una descripción técnica del visor web.
 - o Relación de personal con al menos 2 titulados superiores con mas de 5 años de experiencia en la realización de clasificaciones multitemporales usando secuencias de imágenes de satélite sobre áreas de superficie similar a las contempladas en el pliego

Una vez revisada la documentación técnica presentada por las empresas se concluye:

EMPRESA	SERVICIOS SIMILARES >48.545	MEMORIA DESCRIPTIVA TECNICA
ESTUDIO ING. (ELITTORAL)	OK	OK
UCLM	OK	OK
AGRISAT	NO	NO
AMBILING	OK	NO CUMPLE

- La información aportada en la oferta por la empresa ELITTORAL, S.L.N.E. respecto al personal que intervendrá en la realización de los trabajos, no cumple con la experiencia requerida en la realización de clasificaciones multitemporales usando secuencias de imágenes de satélite, ni respecto a la experiencia en áreas de superficie similar a las del pliego

- La información aportada en la oferta por la empresa AMBLING INGENIERÍA Y SERVICIOS, S.L respecto a los requisitos solicitados para la realización de estos trabajos , el software

indicado en la memoria, no cumple con los trabajos a realizar en la presente licitación al no incluir en la relación de software disponible ningún programa profesional de teledetección que incluya técnicas de clasificación de imágenes de satélite para la discriminación de coberturas –usos del suelo (cultivos, vegetación natural, etc).

A continuación se reproduce la relación del equipamiento incluido en la licitación de Ambling de forma literal. Se incluye en un recuadro los comentarios de Tragstec para cada uno de ellos.

- **Agisoft Photoscan Pro:** software de restitución fotogramétrica que permite la generación de nubes de puntos, la creación de mallas 3D texturadas, el procesado multinúcleo, la creación de modelos digitales del terreno y DEM, la extracción de curvas de nivel, la creación de fotomosaicos, ortofotos y modelos 3D, la clasificación de puntos, el manejo de imágenes multiespectrales y la programación de scripts mediante Python.

Programa adecuado para el procesamiento en modo automático de imágenes capturadas por drones o aeroportadas, no para imágenes de satélite. El procesado de imágenes multiespectrales es muy básico, como la generación de índices de vegetación por ejemplo. No incluye ninguna herramienta profesional para el procesado y análisis de imágenes de satélite requerido en este trabajo: correcciones radiométricas y atmosféricas, clasificaciones de series temporales para la generación de mapas de cultivos.

- **Autodesk Civil 3D** es una suite de trabajo dedicado a la Obra Civil, integrando módulos de Cartografía, Topografía, Movimientos de tierras, Diseño de Obra Lineal y Diseño de Obras Hidráulicas, además de herramientas de medición y presupuesto y plena integración con sistemas BIM. Es capaz de manejar nubes de puntos, modelos digitales, superficies DEM, recursos GPS, sólidos 3D y ortofotos.

Programa de CAD para trabajos de cartografía y topografía. No tiene relación con la materia de teledetección.

- **Global Mapper** es un software que incluye en un mismo sistema capacidades SIG, manejo de recursos fotogramétricos, adecuación de geoposicionamiento, visualización de cartografía y topografía con unas capacidades de integración y transformación de información incomparables en el mercado.

Programa con capacidades para la realización de operaciones geométricas sobre imágenes de diverso tipo, incluidas las de satélite, tales como reproyección, mosaicado, o cambios de formato y compresión. Sin embargo no es un programa profesional de teledetección. Carece de las funcionalidades requeridas en este trabajo para correcciones radiométricas y atmosféricas de las imágenes de satélite así como de herramientas de clasificación de series temporales para la generación de mapas de cultivos.

- **Dron DJI Phantom 4 Pro**, dotado con 4 rotores, cámara con sensor CMOS RGB de 20 MPx con función de foto y vídeo en multitud de modos de captura, estabilizador de 3 ejes, compatible con sistemas de posicionamiento GPS/GLONASS, con un amplio rango de software comercial y cámaras multiespectrales comerciales.

Se trata de una plataforma RPAS o dron. Dotado de las cámaras correspondientes, sirve para la adquisición de imágenes de muy alta resolución espacial sobre zonas muy limitadas. No es un programa de teledetección sino una plataforma dron para la captura de imágenes.

- **Tecnología de imagen hiperespectral**: Compuesta por una cámara photon Focus MV1-01312 C020 160 CL 12, espectrógrafo SPECIM V10E y lentes Schneider Optics Cinegon, para la captura de imágenes hiperespectrales en el rango de 400 a 1000 nm.

Se trata de una cámara que captura imágenes hiperespectrales y que podrá ser instalada sobre la plataforma dron arriba comentada o a bordo de otras tripuladas o no. No es un programa de teledetección sino una cámara.

Como indica la propia oferta, este equipamiento “permitirá abordar el análisis de modelos digitales de terreno, la creación de ortofotos y mosaicos y el sistema de adquisición de imágenes” (desde drones) pero ninguno de los equipamientos descritos es un programa de teledetección profesional de imágenes de satélite con herramientas de clasificación para la generación de cartografía de cultivos. En conclusión, el equipamiento No cumple.

- Se solicita subsanación de la documentación indicada a la empresa AGRISAT IBERIA, S.L., no recibiendo contestación.

4.- RESUMEN

Tras el estudio de la documentación técnica presentada por las empresas ofertantes para el concurso del “PROCESADO Y CLASIFICACIÓN DE IMÁGENES ERMOT Y ELABORACIÓN DE INFORME TÉCNICO” se concluye que las empresas ELITTORAL, S.LN.E., AGRISAT IBERIA, S.L. y AMBLING INGENIERÍA Y SERVICIOS, S.L., no cumplen técnicamente con los requisitos exigidos en el pliego.

Por lo tanto, la empresa que cumplen técnicamente con los requisitos exigidos en el pliego es la UNIVERSIDAD CASTILLA LA MANCHA

En Valencia, a 18 de Octubre de 2018

RAP Proyectos AGSA-MAPI

GERENTE TRAGSATEC UT 2

Elena Peña

Ana Isabel Fernández