

INFORME DE MODIFICACIÓN

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

PROCEDIMIENTO ABIERTO SIMPLIFICADO Y TRAMITACIÓN ORDINARIA PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE “CARTOGRAFÍA DE DETALLE MEDIANTE DRONES DE ALTA RESOLUCIÓN CON VISIÓN MULTIESPECTRAL Y TECNOLOGÍA LIDAR PARA EL ANÁLISIS DE LOS EFECTOS DE LA ERUPCIÓN SOBRE ESPECIES AMENAZADAS Y SUS HÁBITATS NATURALES”



Se informa que añade los siguientes apartados de punto:

1 1 DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL SERVICIO

- Construcción de Modelos digitales del terreno con datos LIDAR

Derivado de los datos LIDAR recopilados se realizará: un modelo digital de superficie (MDS) y un modelo digital del Terreno (MDT) de alta resolución.

- Segmentación y clasificación de las imágenes

Se realizará una clasificación supervisada de las unidades de vegetación, que como mínimo, en las áreas de la especie *Acrostira euphorbiae* deben llevar un análisis de retamás y tabaibas de la zona. En las zonas de hábitats de los reptiles deben analizarse como mínimo los matorrales de cumbres y los brezales oromediterráneos.

Para el análisis de la vegetación se deben realizar mediante la utilización de índices una diferenciación entre materia viva y materia muerta, así como el estado en sus distintos estados de salud vegetal. Por otro lado, el sustrato libre de vegetación deberá clasificarse el menos en roca/colada, suelo terrígeno (u otro tipo similar) y depósitos de lapilli.

Esta información deberá estar complementada con estructura volumétrica y estadística derivada de los datos recolectados con los sensores LIDAR y fracción de datos de cubierta vegetal que se encuentran en el Anexo 2.



Se añade el siguiente punto, por lo que modifica los numeradores posteriores:

1 1 FASES Y DESARROLLO

- a) Construcción de un modelo digital de superficie (MDS) y modelo digital del terreno (MDT).

Se informa que añade los siguientes apartados de punto:

1 1 ELABORACIÓN Y ENTREGA DE INFORMES

Elementos en soporte digital:

Almacenamiento en línea o en la nube (entrega parcial) y en soporte físico (entrega final): Donde la información se almacena en servidores remotos accesibles a través de Internet. adecuadamente etiquetados (donde se incorporará, la base de datos espacial, las fotografías y los documentos realizados) conteniendo:

- 1 Documento de entrega (de acuerdo al contenido especificado).
- 2 Base de datos espacial (de tipo Spatialite o GeoPackage, de acuerdo con el modelo de datos especificado) con:
 - 2 3 Ortomosaicos de imágenes.
 - 2 4 Datos de nube de puntos LIDAR (dataset LAS).
 - 2 5 Modelo digital de superficie (MDS) y modelo digital del terreno (MDT).
 - 2 6 Ráster de imágenes de los diferentes índices generados.
 - 2 7 Capas entidades de coberturas, volumetrías, etc.
- 3 Fotografías de cada inventario (de acuerdo al contenido especificado).
- 4 Presentación del trabajo realizado (de acuerdo al contenido especificado).
- 5 Borrador de texto de difusión (de acuerdo al contenido especificado).



Dentro del mismo apartado, se añade y modifica información:

Toda la información cartográfica digital debe emplear el sistema geodésico de referencia ITRF93 (EIRS) que es adoptado por el Instituto Geográfico Nacional para la Red Geodésica del Archipiélago Canario, cuyos parámetros significativos son:

- Elipsoide WGS84, semieje mayor $a=6.378.137$ m; aplanamiento $f=298,257223563$.
- Marco geodésico de referencia REGCAN95.
- Latitudes referidas al ecuador y longitudes referidas al meridiano de Greenwich.
- Las altitudes quedarán referidas al nivel medio del mar definido para cada una de las islas.

Se utilizará como sistema cartográfico de representación plana la proyección conforme Universal Transverse Mercator (UTM). Todas las coordenadas pertenecerán al Huso 28, incluso las correspondientes al territorio existente al oeste del meridiano 18° (EPSG 32628).

La precisión de la cartografía debe ser conforme a la ecuación $y=1/1000x$, donde y es la precisión en metros y x es el factor de escala cartográfica. En todos los casos se deberán mantener los siguientes criterios para la representación de los elementos gráficos:

En caso de que se generen elementos digitales puntuales, lineales o poligonales, no podrán separarse del original en más de 0,2 mm.

El contenido de las diferentes entregas estará vinculado a los trabajos llevados a cabo durante cada uno de los periodos, tanto en relación con las labores de campo realmente ejecutadas como en relación a los diferentes estudios encargados.

El último informe, se entregará en formato memoria final, debiendo contener una exposición detallada de todos los resultados obtenidos, así como los procedimientos realizados para garantizar la replicabilidad del proceso de los trabajos.



Se informa la modificación del siguiente punto:

5 3 1 Medios personales

La empresa adjudicataria deberá contar con el personal preciso para atender las necesidades que se deriven del objeto del contrato.

- Ingeniero/a agrónomo con al menos 5 años de experiencia acreditable en el sector agroforestal.
- Ingeniero/a en geomática y topografía con al menos 5 años de experiencia acreditable en trabajos con drones de fotogrametría o teledetección.
- Piloto de dron con al menos 5 años de experiencia acreditable en trabajos con sensores multiespectrales

Desplazamientos, vehículos, alojamientos, gastos en general

Los gastos generados durante los trabajos correrán íntegramente por cuenta de la empresa adjudicataria, no correspondiendo a GESPLAN el pago de dichos gastos ni de cualquier otro gasto previsto o imprevisto que se genere.



Se informa que se agrega el apartado:

- Anexo 2

Estadísticos LiDAR Calculados	
Mínima: Altura mínima de la celda	Número de primeros retornos por encima de la altura mínima del estrato (altura mínima la que le definamos en la configuración)
Máxima: Altura máxima de la celda	Número segundos retornos por encima de la altura mínima definida
Media: Altura media de la celda	Número terceros retornos por encima de la altura mínima definida
Moda: valor con una mayor frecuencia en una distribución de datos en la celda	Número cuartos retornos por encima de la altura mínima definida
Desviación estándar: raíz cuadrada de la varianza de la celda	Número quintos retornos por encima de la altura mínima definida
Varianza: media de las diferencias cuadráticas de n alturas puntuaciones con respecto a su media aritmética en la celda	Número sextos retornos por encima de la altura mínima definida
Coefficiente de variación: relación entre el tamaño de la media y la variabilidad de la variable	Número séptimos retornos por encima de la altura mínima definida
Rango intercuartílico: Diferencia entre el tercer y el primer cuartil de una distribución	Número octavos retornos por encima de la altura mínima definida
Skewnees: Mide la asimetría a nivel de celda	Número novenos retornos por encima de la altura mínima definida
Kurtosis: coeficiente de apuntamiento de la celda	Otros retornos por encima de la altura mínima definida
Percentil 1: Altura tal que el 1 % de los retornos están por debajo de ella.	Porcentaje de primeros retornos por encima de la altura de corte definida. Fracción de Cobertura FCC (altura mínima para cada estrato)
Percentil 10: Altura tal que el 10 % de los retornos están por debajo de ella.	Todos los primeros retornos por encima de la altura de corte definida
Percentil 20: Altura tal que el 20 % de los retornos están por debajo de ella.	Porcentaje de primeros retornos por encima de la altura media
Percentil 25: Altura tal que el 25 % de los retornos están por debajo de ella.	Porcentaje de primeros retornos por encima de la moda

Santa Cruz de Tenerife, a fecha de firma electrónica



