

LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO Y MODELADO 3D DEL CASTILLO DE CULLERA MEDIANTE TÉCNICAS FOTOGRAMÉTRICAS CON RPAS



Autor: Carles Martínez Lillo
cmarlil@topo.upv.es

Tutor: Ramón Pons Crespo
rpons@cgf.upv.es

Titulación: Grado en Ingeniería Geomática y Topografía
Curso 2022/23



INTRODUCCIÓN

Se pretende realizar un levantamiento fotogramétrico y modelado 3D del castillo de Cullera mediante técnicas fotogramétricas con RPAS para aportar información con la finalidad de posibles reconstrucciones, mantenimientos o fines turísticos.

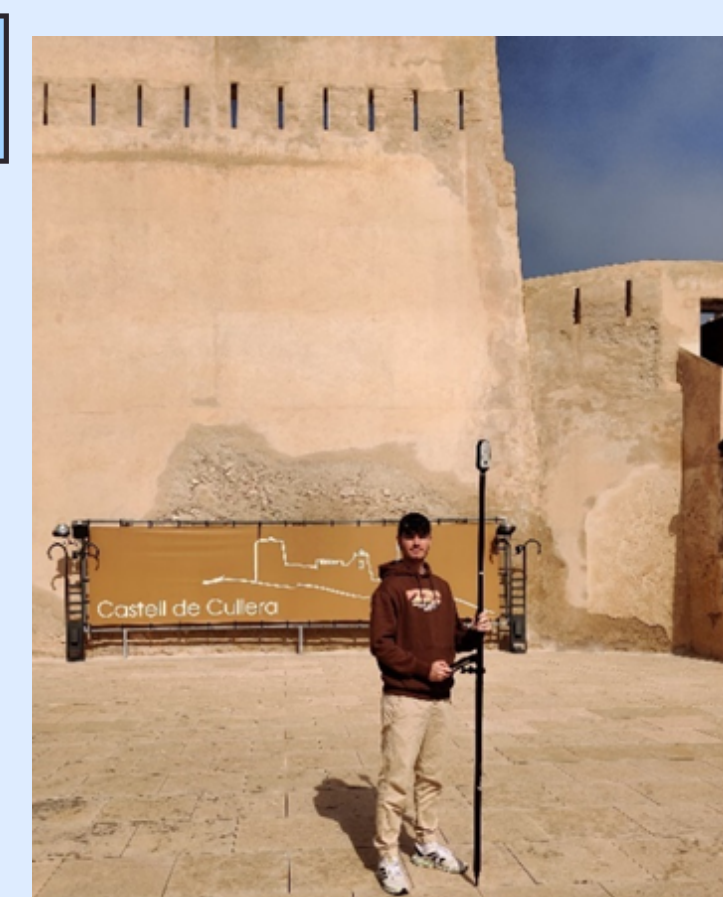
OBJETIVOS

1. Realización de un modelo 3D mediante imágenes tomadas con dron y puntos georreferenciados tomados con antena GPS y Estación Total.
2. Creación de subproductos de utilidad y comprobación de calidad del modelo 3D.

METODOLOGÍA

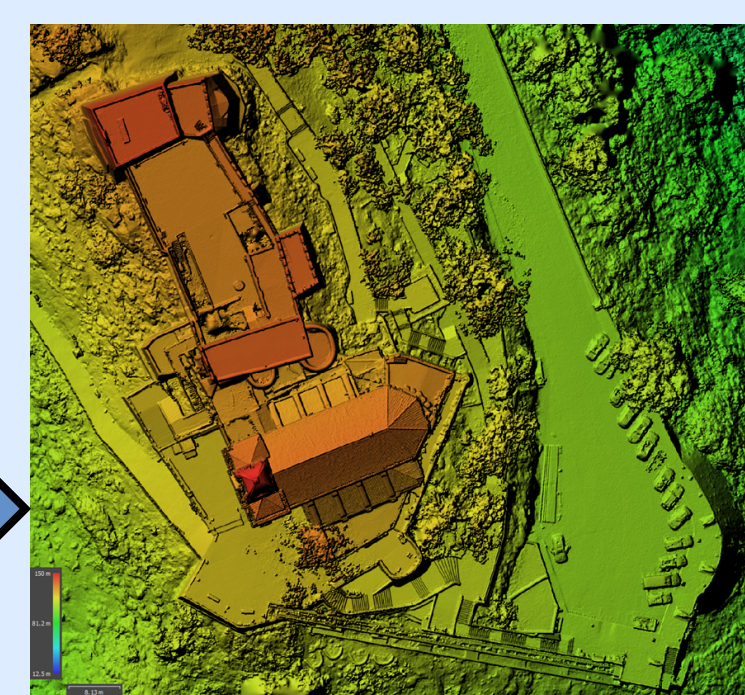
- 1 Añadir y Orientar fotos
- 2 Reconocimiento de puntos Homólogos
- 3 Creación de la Malla
- 4 Creación de la textura
- 5 Creación de la nube de puntos
- 6 Creación del modelo teselado
- 7 Creación del Ortomosaico
- 8 Obtención del Mapa de Superficies

TOMA DE DATOS



ORTOMOSAICO

MODELO DE SUPERFICIES



CONCLUSIONES

- Los drones son una herramienta muy útil en la topografía, siendo capaces de producir modelos 3D con errores inferiores a 2 cm.
- Se puede crear una gran variedad de productos a partir de un modelo 3D, como ortomosaicos, MDE, videos, etc...

Resultado Modelo 3D



BIBLIOGRAFÍA

- **LIBRO:** Fundamentos de la fotogrametría (Jacinto Santamaría Peña Teófilo Sanz Méndez)
- **UTILTECH:** Información teoría fotogrametría dron (<https://www.utiltech.es/blog/modelado-3d-con-drones-fotogrametria/>)
- **WIKIPEDIA:** Castillo y murallas de Cullera (https://es.wikipedia.org/wiki/Castillo_y_murallas_de_Cullera)
- **VISITCULLERA:** Guía del castillo de Cullera (<https://visit-cullera.es/guia/castillo-de-cullera/>)

QR VIDEO MODELO 3D

