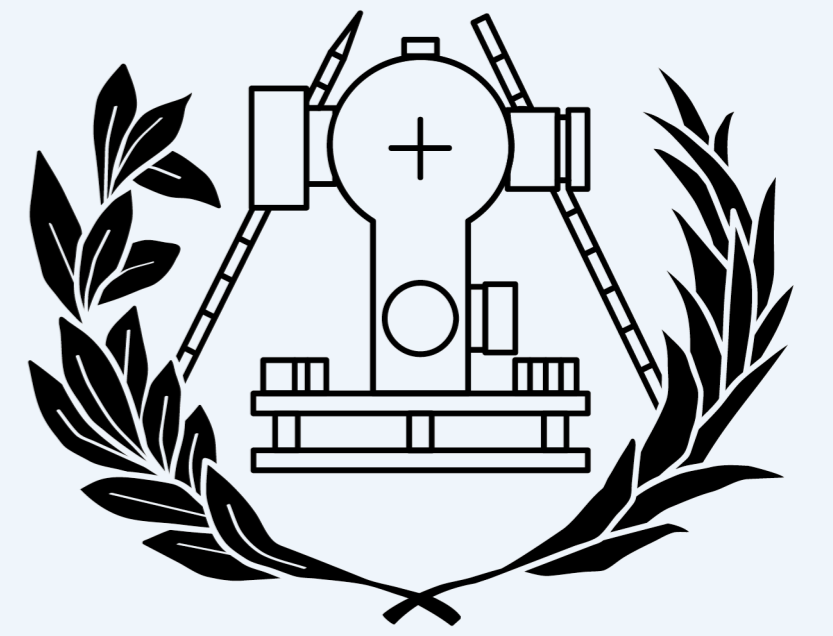




Trabajos geomáticos para la restauración del edificio de la fábrica de harinas de Camporrobles (Valencia)



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Autor: **Adrià Cortina Ribera**

adcorri@topo.upv.es

Tutor: **José Enrique Priego de los Santos**

epriego@cgf.upv.es

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
DE INGENIERÍA GEODÉSICA
CARTOGRÁFICA Y TOPOGRÁFICA

Grado en Ingeniería Geomática y
Topografía

Curso 2021/22

Trabajo de fin de grado

Convocatoria Noviembre 2021

Objetivo

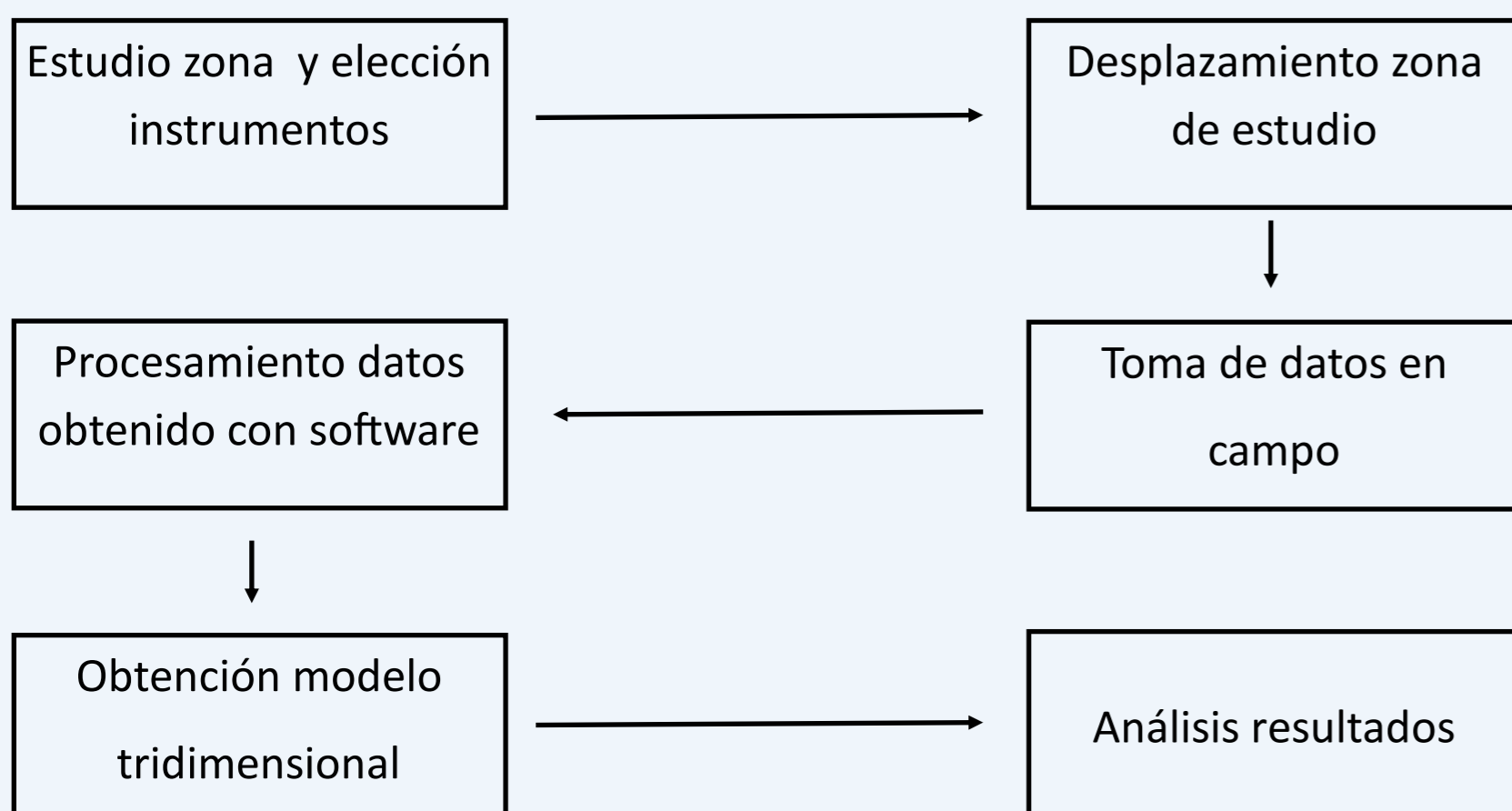
El objetivo de este trabajo es obtener un modelo tridimensional para la restauración de una vieja harinera mediante fotogrametría aérea a través de un dron y láser escáner.

Para poder utilizar el modelo resultante en una metodología BIM para realizar trabajos de conservación, restauración o ampliación del edificio.

Instrumentación y Software



Flujo de trabajo



Metodología

Para la toma de datos en campo primero se prepara la zona con puntos de apoyo en la calle, con bases topográficas y con puntos de control en las fachadas del edificio, para poder georreferenciar los datos obtenidos.

Se realiza la toma de datos en campos a través de fotogrametría aérea con dron por un lado y por otro lado la toma de datos laser escáner.

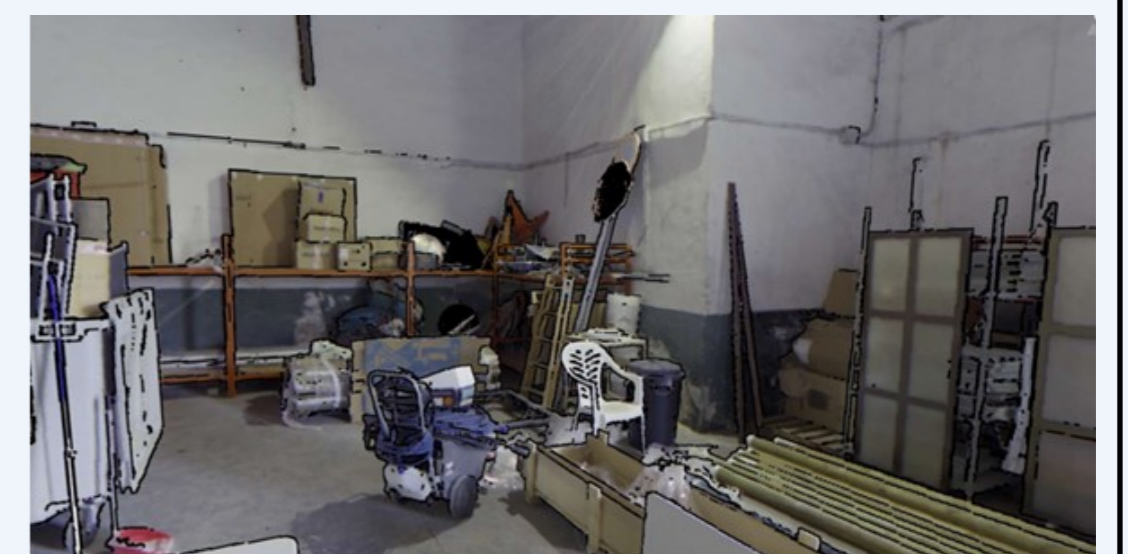
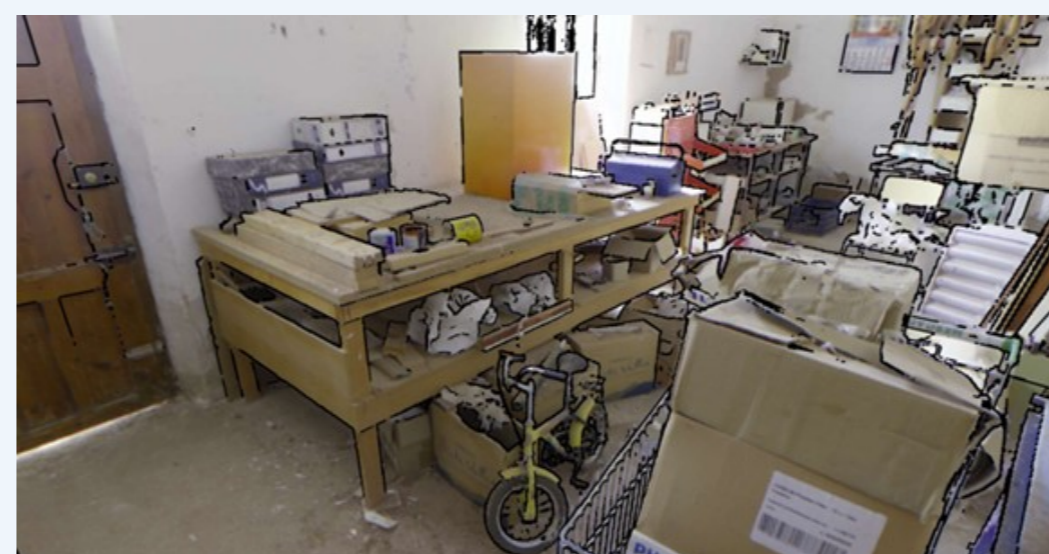
Estos datos se procesan con dos software el Pix4Dmapper para la fotogrametría aérea y el Cyclone Register 360 para el láser escáner.

Una vez procesados todos estos datos se obtienen los resultados de las dos técnicas utilizadas.

Resultados Fotogrametría



Resultados láser escáner



Conclusiones

Con la realización de este proyecto se puede ver la importancia de estas técnicas en el ámbito de la topografía enfocado al modelaje 3D.

El resultado de este proyecto permite preservar y dar a conocer un edificio histórico como es la Harinera de Camporrobles sin perder su valor cultural, su historia y la de un pueblo y reconocer la importancia de conservar edificios históricos. El resultado obtenido se va a utilizar en un modelo BIM para su restauración, conservación o posibles ampliaciones.

Bibliografía

- ⇒ 4Dmetric. <Fotogrametría aérea y fotogrametría terrestre>
<https://www.4dmetric.com/fotogrametria-aerea-y-fotogrametria-terrestre/>
- ⇒ EcoMexico. <Generalidades de la topografía>
<https://www.ecomexico.net/proyectos/soporte/Varios/Generalidades%20de%20topografia.pdf>
- ⇒ DJI. < Phantom_4_Pro_Pro_Plus_User_Manual_ES.pdf
- ⇒ Global Mediterránea Geomática < Fotogrametría: Qué es, ventajas y metodología>
<https://www.globalmediterranea.es/fotogrametria-que-es/>
- ⇒ Sede Electrónica del Catastro.
<https://www.sedecatastro.gob.es/>