

Aplicación de la fotogrametría en la digitalización y reconstrucción virtual de sitios arqueológicos y su uso en la interpretación patrimonial: Huaca Cruz Blanca, Maranga - Lima.

AUTOR: Arql. Lizardo Tavera Vega / lizardotavera@gmail.com

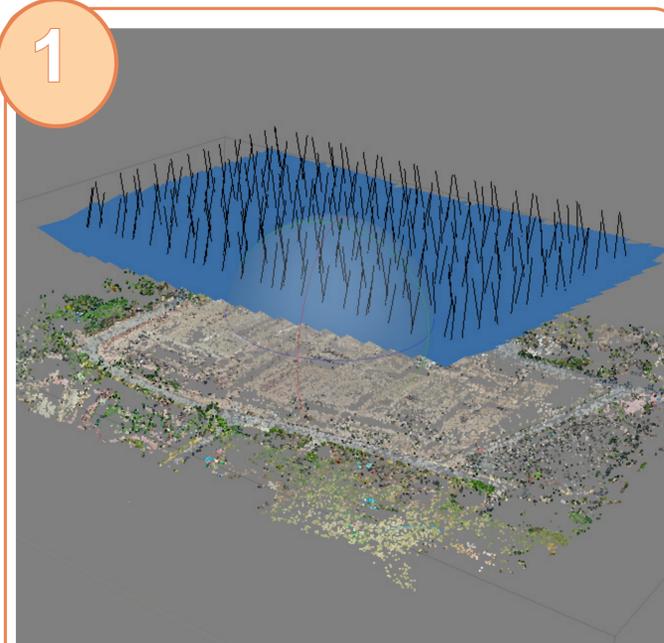
RESUMEN: El uso de nuevas tecnologías como la fotogrametría y softwares especializados en reconstrucción virtual está mejorando notablemente la comprensión y experiencia del público cuando visitan un sitio arqueológico.

INTRODUCCIÓN: Huaca Cruz Blanca forma parte del Complejo Arqueológico de Maranga, ubicado en el valle bajo del río Rímac. Fue un edificio administrativo del curacazgo de Ychsma (1,100 a 1,450 d.C.)

Está formada por dos sectores, (1) la pirámide y (2) el edificio administrativo. Algunos cuartos de la pirámide lucen hornacinas en sus muros, resaltando la importancia de este lugar. En el sector administrativo un patio presenta tres de sus muros adornados por hornacinas y sirve de antesala al salón principal que tiene una pequeña rampa que conduce a un podio.

METODOLOGÍA: Digitalización mediante el uso de un RPAS, procesamiento de las imágenes mediante un software especializado en fotogrametría, reconstrucción virtual mediante un software especializado y aplicación de la interpretación del patrimonio.

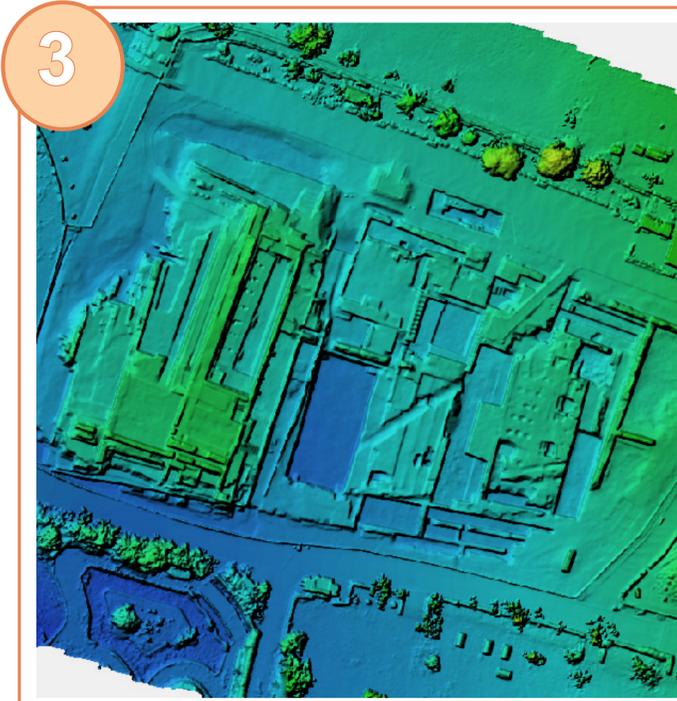
¿Cuál es el proceso de digitalización y reconstrucción virtual de la Huaca Cruz Blanca?



1 El primer paso es realizar la captura fotográfica del monumento arqueológico usando un RPAS (coloquialmente llamado dron) tomando en cuenta el área de superposición de las fotos y la inclinación de la cámara (90° vertical o hasta 70° oblicua).



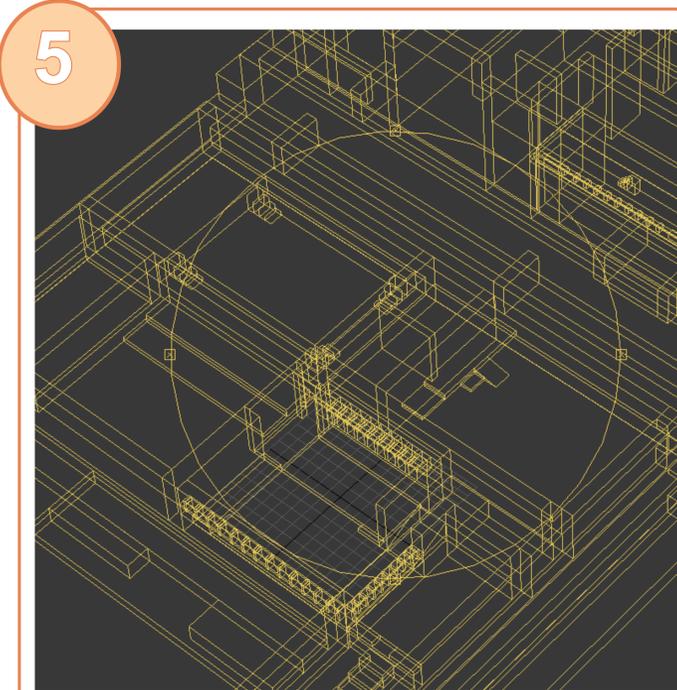
2 Las imágenes capturadas son procesadas por un software especializado que aplica la fotogrametría para construir un modelo digital en 3 dimensiones con precisión milimétrica y calidad fotográfica.



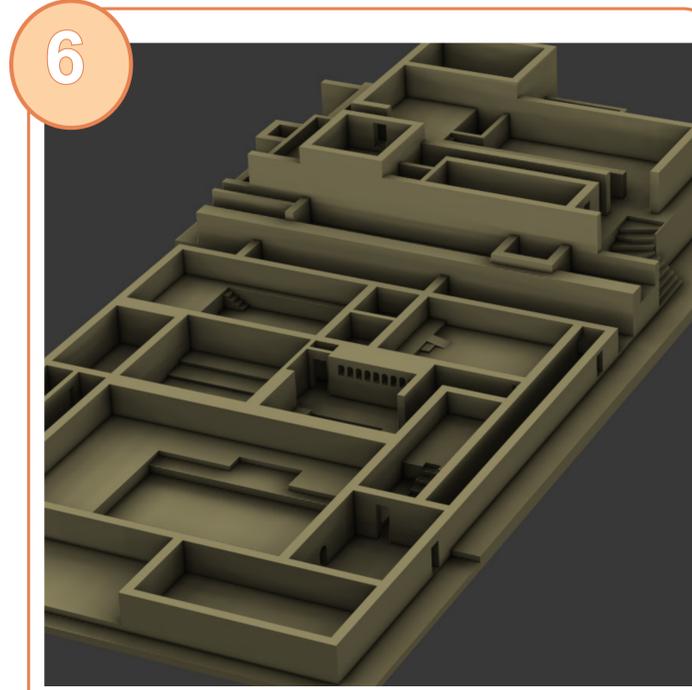
3 Se genera el Modelo Digital de Elevaciones MDE que permite identificar de mejor manera estructuras subyacentes o de poca altura.



4 Se genera la ortofoto que permite identificar de mejor manera estructuras, sus dimensiones y ubicación.



5 Se utiliza el modelo 3D generado mediante fotogrametría para tomar medidas e identificar estructuras, sus dimensiones y orientaciones.



6 Se construye un modelo 3D de reconstrucción como propuesta de cómo pudo verse el monumento en el tiempo en que estuvo en uso.

CONCLUSIONES:
La reconstrucción virtual del patrimonio edificado mejora notablemente la experiencia y comprensión del público que visita un sitio arqueológico.

