



---

---

91.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL USO DE DRONES  
EN LOS PROYECTOS ARQUEOLÓGICOS  
EN GUATEMALA

---

---

*Jose Luis Garrido López*

XXXIII SIMPOSIO DE INVESTIGACIONES  
ARQUEOLÓGICAS EN GUATEMALA

MUSEO NACIONAL DE ARQUEOLOGÍA Y ETNOLOGÍA  
15 AL 19 DE JULIO DE 2019

EDITORES

BÁRBARA ARROYO  
LUIS MÉNDEZ SALINAS  
GLORIA AJÚ ÁLVAREZ

---

---

REFERENCIA:

Garrido López, Jose Luis

2020 Ventajas y desventajas del uso de drones en los proyectos arqueológicos en Guatemala. En *XXXIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2019* (editado por B. Arroyo, L. Méndez Salinas y G. Ajú Álvarez), p. 1093. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

# VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL USO DE DRONES EN LOS PROYECTOS ARQUEOLÓGICOS EN GUATEMALA

## CONCLUSIONES

*Jose Luis Garrido López*

Los drones son una herramienta que no necesariamente suple el uso de otras tecnologías, sino más bien son el complemento para la recopilación o captura de datos en campo/laboratorio para obtener mejores resultados e interpretaciones de ciertas áreas de estudio arqueológico. En todo caso su uso está sujeto a diferentes climas y situaciones de trabajo que eventualmente, tienen mucho que ver con las condiciones idóneas de espacio (área para poder volar), trabajo (tomar fotos, videos, fotogrametría, DEM, uso de drones para Lidar), costo (no tanto de operación, sino para la obtención y ensayos primarios para la utilización del dron) y enfoque que se le quiere dar (hablando propiamente del uso destinado a la arqueología).

Es porque eso que, al momento de utilizar un dron, deben considerarse tales aspectos para determinar si su uso es viable para la finalidad que se pretende. Como se ha podido observar a través de las diferentes pláticas de la Mesa Redonda respecto de su utilización, los drones primordialmente son útiles para reducir la cantidad de tiempo en la que se toman fotografías aéreas en diferentes espacios y en la reproducción de modelos digitales tridimensionales que pueden ser manipuladas por el observador para obtener diferentes detalles gráficos. Las pláticas de esta Mesa Redonda, también están conscientes de que, aunque su uso es sumamente versátil dentro del campo arqueológico, también hay ciertas limitaciones como que su uso estará mejor ligado a las áreas que no tienen tanta cobertura vegetal, para obtener mejores resultados cuando se emplean técnicas fotogramétricas para la obtención de modelos de elevación digital (DEM) de edificios, excavaciones y Lidar. Aunque no se descarta que en el futuro su uso se vaya perfeccionando sutilmente y sean capaces de obtener modelos espectrales de mejor detalle.

En todo caso, los ponentes coinciden en que si bien es cierto, su uso es sumamente objetivo en el campo arqueológico, el procesamiento de los datos en diferentes plataformas virtuales (como Agisoft Photoscan, Metashape, Global Mapper, Quick Terrain Model, ArcScene, entre otros), requiere de computadoras rápidas que tengan acelerados de memoria gráfica y procesadores potentes para obtener modelos más rápidos y que los mismos no pesen tanto (Kb, Mb, Gb) para poder posteriormente, subirlos a la red y que estén disponibles para el observador desde cualquier computadora.

Otro tema muy importante en esta Mesa Redonda, ha sido el hecho de que la captura de fotos para la realización de fotogrametría, no necesariamente tiene que ser hecha con drones, los ejemplos de obtención de modelos digitales de El Mirador, sugieren técnicas combinadas entre tomar cientos de fotos con cámaras convencionales para determinadas áreas y la utilización de drones en los lugares más altos en donde se prescindiera de la colocación de andamios, en todo caso, uno de los requisitos para dicha técnica, no radica solamente en una buena cámara digital, sino que las fotos producidas estén bien geo-posicionadas, para que al momento de “alinear” o unir las fotografías, no queden espacios que alteren la profundidad y colocación de lo que se ha capturado gráficamente.

La arqueología es un campo sumamente interesante y multidisciplinario, está claro que el uso de diferentes tecnologías, empleadas de forma adecuada, darán mayores resultados en cuanto a la comprensión de las sociedades del pasado; entre más datos puedan capturarse de diversas formas, mejores resultados serán obtenidos.