

*Bellas  
Artes 73*



# DOCUMENTACION FOTOGRAMETRICA DE RUINAS Y MONUMENTOS

**D**URANTE el pasado mes de julio se ha llevado a cabo, patrocinada por la Dirección General de Bellas Artes y con la colaboración técnica del Centro Internacional de Estudios para la Conservación y Restauración de los Bienes Culturales de la UNESCO, una misión de documentación de monumentos y ruinas arqueológicas por medio de métodos fotogramétricos. Bajo nuestra dirección, como arquitecto de la Dirección General de Bellas Artes, y los técnicos del citado centro, de la UNESCO, arquitecto Mario Zappetti y el ingeniero Sergio Lucarelli, se han llevado a cabo los trabajos programados como una experiencia orientada a utilizar la fotogrametría para el levantamiento planimétrico de ruinas arqueológicas y de monumentos.

En nuestros días la fotogrametría como método de levantamiento topográfico se ha impuesto en todo el mundo especialmente por su precisión y por la asombrosa brevedad del trabajo de campo. La

aplicación del método al levantamiento de monumentos, que requiere instrumental especial está todavía en pleno desarrollo y hasta la fecha apenas se ha utilizado en España. Este método, pese al costo inicial del equipo, permite realizar levantamientos en tiempos asombrosamente breves especialmente en lo que a toma de datos en el lugar se refiere. Su aplicación a los levantamientos arqueológicos, apenas utilizado se presenta con enormes posibilidades.

La misión realizada se ha desarrollado en dos vertientes. La primera tenía como fin experimentar los modernos métodos aplicándolos al levantamiento de monumentos arqueológicos, concretamente en el teatro y anfiteatro romanos de Segóbriga (Cuenca).

El levantamiento completo se realizó en el tiempo total de dos días incluyendo todo lo necesario para el revelado de las placas y la comprobación de su calidad. El trabajo fue realizado por los tres componentes de la misión sin ne-

cesidad de ningún otro colaborador y utilizando una plataforma de elevación amablemente facilitada por el Museo Arqueológico Nacional que permitió la toma de fotogramas desde una altura cercana a los diez metros sobre el suelo. Las tomas fueron programadas pensando en la restitución de una planta general y dos secciones-alzados de cada monumento a cualquier escala a determinar desde 1/25 en adelante. Se realizaron asimismo tomas encaminadas a la restitución de detalles a escala 1/10.

La segunda vertiente de la misión se desarrolló sobre un tema mucho más experimentado, sobre todo en otros países, como es el documentar un centro histórico. En España sólo se han realizado levantamientos con este método de tres o cuatro monumentos singulares. El trabajo se realizó en Albarracín, como complemento de documentación del Plan Urgente de Protección que la Dirección General de Bellas Artes está elaborando para esta ciudad. La misión ha experimentado los

BICAMARA SMK 120 DE ZEISS IKON.



COLOCACION DE LAS PLACAS EN LA BICAMARA.





LA BICAMARA SOBRE LA PLATAFORMA ELEVADORA TRABAJANDO EN EL ANFITEATRO DE SEGOBRIGA.

resultados que se obtienen aplicando la fotogrametría terrestre a la documentación sistemática de un conjunto monumental comprobándose la velocidad y comodidad con las que se trabaja y la garantía de contar con la precisión que se desee en las restituciones según la necesidad que el arqueólogo o el arquitecto tengan.

Se realizaron diversas modalidades de levantamiento: edificios singulares, alzados de calles, interiores, dos sectores de las murallas, uno de los castillos, etc. Todo ello permitió apreciar las posibilidades del método, incluso para medir edificios de considerable altura e inaccesibilidad con todo detalle y sin necesidad de andamios ni ningún otro elemento auxiliar.

Por último se realizó un rápido levantamiento de un monumento aislado: el castillo de Mora de Rubielos. El objeto fue documentar uno de los lados de las arquerías del patio que por su excesivo desplome habrá de ser desmontado y remontado. La fotogrametría en este caso permite una documentación detalladísima a la vez que nos da la posibilidad de medir con toda precisión las deformaciones sufridas por el edificio.

Para la misión, que duró en total

seis días, se dispuso del costoso material de fotogrametría prestado por la UNESCO a petición del profesor M. Almagro, comisario general de Excavaciones Arqueológicas de la Dirección General de Bellas Artes. Se utilizó un preciso equipo formado por una bicámara tipo SMK 120 de ZEIS IKON, con todos sus implementos, así como el material necesario para revelar las placas en el mismo campo de trabajo.

En la actualidad la documentación recogida se encuentra en el Centro de la UNESCO, de Roma, para ser restituida aquella parte que se precisa, en un centro especializado.

Posteriormente todo el material quedará archivado en España en la Dirección General de Bellas Artes, para poder ser utilizado en el momento que sea necesario.

Con esta misión se ha obtenido una experiencia importante con vistas al uso de este moderno método de documentación y a su posible aplicación en España, país en el que apenas se ha utilizado y que por la magnitud de su patrimonio cultural y dadas las múltiples e inminentes amenazas que se ciernen sobre él, precisa de una urgente y completa documentación que sólo se puede

lograr aplicando estos modernos métodos que proporcionan una mayor eficacia y gran economía sobre todo de tiempo.

Asimismo, la colaboración con un Centro Internacional del que España es miembro en la actualidad de su Consejo Directivo, demuestra la validez y conveniencia de incrementar en cuanto sea posible estos contactos internacionales con vistas a la empresa común de preservación del patrimonio cultural de la Humanidad.

Queremos aprovechar estas líneas para agradecer desde aquí, públicamente, la colaboración recibida por el Centro Internacional de Estudios para la Conservación y Restauración de los Bienes Culturales de la UNESCO, de los técnicos del mismo ya citados y del director del Centro de Roma que facilitó a la Dirección General de Bellas Artes la posibilidad de hacer una experiencia práctica, que creemos podrá ampliarse tras las enseñanzas logradas en la primera campaña de trabajos de la que esperamos informar más ampliamente a cuantos puedan interesarse por los resultados obtenidos.

ANTONIO ALMAGRO GORBEA