

## **APLICACIÓN DE LA FOTOGRAFÍA PANORÁMICA ESFÉRICA DE 360° EN LA DOCUMENTACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL: EL CASO DE LA CAPILLA DE LAS RELIQUIAS EN LA EXCOLEGIATA SANTA MARÍA DE LAS NIEVES DE OLIVARES (SEVILLA)**

**D. Triguero, M. Gómez, M.M. González e I. Dugo**

*Departamento de Pintura. Universidad de Sevilla, 41219, Sevilla; datriber@gmail.com*

A petición del párroco de la Iglesia excolegial de Santa María de las Nieves de Olivares, se redacta el *Proyecto de investigación, conservación-restauración de la capilla de la Reliquias* situada en la Iglesia Parroquial de Santa María de las Nieves de Olivares (Sevilla)<sup>1</sup>.

Dicho proyecto<sup>2</sup> se divide en dos fases, diferenciando por una parte la pintura mural de la capilla y por otra el conjunto de reliquias que en ella se alberga. Se inicia pues de esta manera el proyecto con una fase cognoscitiva que incluye los estudios necesarios para individualizar los factores de deterioro y valorar el estado de conservación real que presenta el conjunto de obras, cuyos resultados permiten formular una segunda fase operativa, con las conclusiones para definir las líneas de actuación. Finalizada la fase de estudio se determinó la línea de intervención a seguir, los criterios teóricos-prácticos como base de la actuación, los tratamientos propuestos en cada una de las fases, y la valoración económica de los procesos y acciones definidas en el proyecto.

El relicario de Olivares puede catalogarse entre los de mayor importancia de España<sup>3</sup>, tanto por su crecido número de reliquias como por los restos y objetos singulares que guarda, según las relaciones de las bulas o *auténticas* que las certifican<sup>4</sup>. Se conoce como una de las mayores colecciones de reliquias de diferentes santos, hacia 1.580, junto con la que se conserva de la misma época en el Real Monasterio de San Lorenzo de El Escorial (Madrid).

Se trata de un conjunto patrimonial formado por un espacio creado para tal fin, discreto y abigarrado, presidido por un retablo-relicario organizado a modo de tríptico. Está distribuido mediante múltiples hornacinas receptoras de las diferentes piezas, donde son expuestas minuciosamente las reliquias. Dichas reliquias se encuentran depositadas en una serie de elementos expositivos llamados ostensorios de diferentes tipologías y formas como son: bustos, brazos, arquetas, urnas, viriles, fanales, etc.

Dentro de la metodología de tratamiento, un punto importante es la documentación del proceso de actuaciones que se realizarán en la capilla, ya que se trata de un pequeño habitáculo que se va a intervenir en su totalidad, las pinturas murales, el retablo-relicario y los diferentes ostensorios donde son depositadas las reliquias.

En este sentido la realización de una panorámica esférica de 360° x 180° de la Capilla de las reliquias de la Colegiata Santa María de las Nieves de Olivares aporta un valor añadido a la documentación fotográfica, ya que con esta técnica se recrea el espacio generando una imagen panorámica que recoge de una forma global la escena.

El espectador contempla la capilla desde un punto central, que le permite dirigir la mirada a cualquier paramento de la misma e incluso acercarse para observar algún detalle.

Aunque desde el año 1843 se tiene constancia del uso de la fotografía panorámica, es actualmente con las nuevas tecnologías digitales cuando está adquiriendo un gran auge, aportando nuevas técnicas basadas en este concepto fotográfico.

Desde un móvil o desde una tablet, se puede generar una imagen panorámica simple, que visualmente son bastantes aceptables. Naturalmente, cuando se trata de aplicar esta tecnología en la documentación del patrimonio cultural, la cuestión no es tan simple.

Tendremos que emplear un conocimiento técnico profesional, para que la imagen final tenga calidad como documento fotográfico fiable dentro del proceso de intervención en un espacio patrimonial.

La fotografía panorámica esférica de 360° no es una técnica complicada, pero sí muy metódica, especialmente cuando se trata de documentar espacios muy reducidos como es el caso que nos ocupa.

*¿Qué es la fotografía panorámica esférica de 360°?*

Es una imagen que posibilita la interacción del espectador. Consiste en la captura de una serie de fotografías concatenadas a las que posteriormente se les aplican una serie de procesos, dando como resultado la imagen panorámica interactiva.

#### *Metodología básica*

Para la realización de panorámicas esféricas de 360° es necesario disponer de un equipo fotográfico de gama media o alta y tener conocimientos fotográficos avanzados.

#### Equipo

El equipo estará compuesto por:

- Cámara réflex (si es full frame, mejor) (Figura 1)
- Objetivo de 24 a 50mm
- Rotula nodal
- Trípode
- Nivel de cámara



**Figura 1.** Cámara réflex sobre rótula nodal

#### Programación de la cámara

Configurar la cámara es imprescindible para optimizar los recursos de la misma. Las imágenes responderán a unos criterios de máxima calidad en función del modelo de cámara y de los parámetros programados en la misma.

La imagen final ha de tener usos plurales como son la impresión en imprenta (publicaciones o cartelera de gran formato), base de datos, informes, publicaciones on line, etc.).

Parámetros básicos de configuración:

*Código de color:* RGB o Adobe RGB (nunca sRGB)

*Tamaño de imagen:* se mide en px y será el más grande que permita el modelo de cámara

*Formato de captura:* RAW

*Sensibilidad:* 100 ISO (o en su defecto la más baja que posea la cámara)

*Histograma:* programar su visualización y balancear hacia la derecha en cada toma

#### Producción de la imagen

A continuación detallamos los pasos básicos para realizar una imagen panorámica:

- Ubicar el trípode en el punto central del habitáculo.
- Nivelarlo perpendicular y horizontalmente con respecto al plano del suelo.
- Anclar la cámara al trípode y orientar el encuadre en posición horizontal o vertical según el campo visual que deseemos abarcar.
- Usar el nivel de burbujas para nivelar la cámara perpendicular y horizontalmente con respecto al plano del suelo.
- Elegir, preferentemente, objetivo de focal 50 mm y evitar el uso de grandes angulares menores de 24 mm.
- Hallar el punto nodal (es diferente según la focal elegida) y fijar la cámara en el mismo.
- Elegir diafragmas medios (f/8 o f/ 9) en función de la profundidad de campo idónea.
- Realizar todas las capturas fotográficas con la misma exposición.
- Realizar el enfoque manual.
- Realizar un solape del 30 % entre cada imagen.
- Realizar la captura de las imágenes en tres series (45° - 90° - 45°), el número de imágenes de cada una dependerá de la focal elegida.

#### Posproducción de la imagen

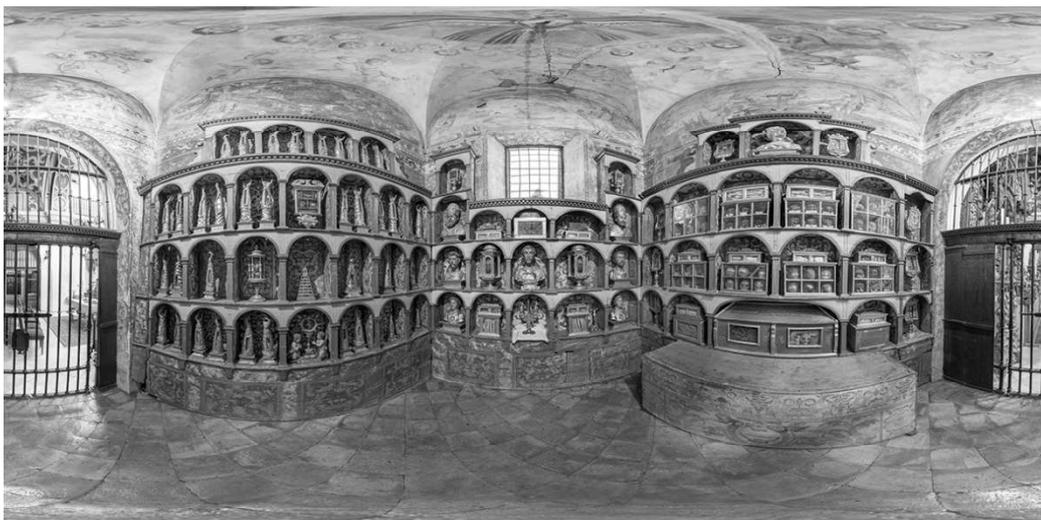
Una vez capturadas las imágenes y volcadas al pc se procesan mediante un software de revelado digital.

El formato de salida de las imágenes será .TIF

Si es necesario, se harán retoques puntuales en las imágenes que lo requieran.

El conjunto de imágenes se procesará con un software específico que realizará la unión de las imágenes, creando la panorámica desarrollada.

Cualquiera software que a continuación enumeramos, son aptos para la obtención de dicha panorámica: Software gratuitos: Hugin, Image Composite Editor; Software de pago: Autopano Pro, Autopano Giga, Panoweaver, Stitcher Unlimited 2009.



**Figura 2.** Panorámica esférica. Colegiata de Olivares.

### *Resultado y aplicaciones*

La fotografía panorámica esférica de 360° permite hacer una visita virtual a cualquier espacio recreado (Figura 2).

Para que la imagen pueda ser interactiva, es necesario usar un software de visualización que interprete la imagen panorámica o esférica en un panorama 360° interactivo, ya sea en Java, Flash, QuickTime...

#### Software:

- Gratuito: Google Maps Views, PanoCube.
- De pago: Pano2VR, krpanoViewer, QuickTime Pro.

La imagen resultante se puede visualizar en los siguientes dispositivos:

- Dispositivo móvil o tablet (con una aplicación específica) (Figura 3)
- En un pc, ya sea a través de un software o en un navegador.

Para que el software la interprete correctamente, la imagen panorámica en 2D debe tener el doble de ancho que de alto.



**Figura 3.** Panorámica 360° visualizada a través de un dispositivo móvil.

---

<sup>1</sup> Decreto 1946/1971, de 22 de julio, por el que se declara conjunto histórico-artístico la plaza de la villa de Olivares (Sevilla) con la iglesia parroquial y el palacio de los Conde-Duques. BOE de 17 de agosto de 1971, 13439.

<sup>2</sup> Documento elaborado que exige la legislación en vigor, que en nuestro caso se rige por la Ley del Patrimonio de Andalucía (Ley 14/2007 de 26 de noviembre), según catalogación del bien, y que es revisado y aprobado por la Delegación de Cultura para su ejecución.

<sup>3</sup> J.A. Morgado, *Sevilla Mariana*, Sevilla, **1881**, pp. 95-100.

<sup>4</sup> M. Mesajaren, *Crónicas de una iglesia: La Capilla Mayor y la Insigne Colegial de Olivares*. Facediciones, Sevilla, **2013**, p. 39.