

INNOVACIÓN CIENCIA Y EMPRESA

## La Catedral con otros ojos

Unas gafas basadas en la técnica de realidad virtual permitirán ver concluida, desde la misma plaza del Obispo, la segunda torre del templo

06.02.08 - TEXTO: JOSÉ GÁLVEZ / FOTO: SUR/ MÁLAGA

DICEN que la realidad depende de los ojos que la miran. Y es cierto. Robocop utilizaba sus ojos de cristal para analizar el entorno: junto a cada objeto salía información adicional que le indicaba lo que veía. Pues algo parecido es lo que un grupo de investigadores de la Universidad de Málaga hacen para promocionar el patrimonio cultural de Andalucía. Se trata de una tecnología relativamente nueva llamada 'realidad aumentada' que se basa en combinar elementos reales y virtuales al mismo tiempo. Así, la Catedral de Málaga se puede ver, al fin, concluida: con su segunda torre ya completa.

Las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación constituyen hoy en día una herramienta imprescindible para el desarrollo de cualquier materia científica. Disciplinas tan dispares como la Medicina o la Arquitectura han encontrado en ellas un elemento que facilita su aplicación. La promoción del patrimonio andaluz también puede beneficiarse de su uso. De esta manera, se podría, por ejemplo, visualizar desde la plaza del Obispo como quedaría la Catedral de Málaga si se hubiese concluido su segunda torre, reconstruir Medina Azahara a partir de sus bases o anotar con texto flotante qué se ve desde cada ventana de la Giralda.

### «A lo Robocop»

Dirigido por la profesora del equipo de Tecnología Electrónica de la Universidad de Málaga Cristina Urdiales, el proyecto 'Sistema de Información aumentada de monumentos andaluces' (SIAMA) ha sido subvencionado por la Consejería de Innovación con más de 120.000 euros y ha desarrollado «una especie de gafas parecidas a las de Robocop» que ofrece estas imágenes virtuales, explica la investigadora.

Con estas lentes, la perspectiva que ofrece la realidad aumentada en Málaga es de especial interés, si se tiene en cuenta el bagaje histórico de la ciudad y las transformaciones que ésta ha sufrido con el tiempo. Esta herramienta permitirá imaginar el aspecto de cualquier ciudad en los siglos anteriores, y disfrutar del patrimonio con explicaciones que surgen en la pantalla de estas lentes. Desde este punto de vista, podrían recrearse entornos y edificios de forma digital, sin alterar en forma alguna el conjunto físico, de forma que el visitante pueda percibir las cosas como fueron o como podrían haber sido, así como recibir información adicional en sus propios ojos (texto y audio) sobre lo que observa.

Pero la realidad aumentada da mucho más de sí, y se puede utilizar para crear otra serie de escenarios. La empresa malagueña Pi-audiovisual ya se ha interesado por esta herramienta con la que se pueden diseñar, entre otras cosas, superficies interactivas. Esto consiste, por ejemplo, en obtener una pared que cambia de color cuando una persona pasa por delante o un suelo marino, como el que Jesús Vázquez tiene en 'Supervivientes', en el que conforme se pisa se proyectan las ondas del agua.

### Equipo interdisciplinar

Para el desarrollo de un proyecto de estas características se requiere la aplicación de conocimientos procedentes de diferentes disciplinas científicas. Cada una es necesaria para llevar a cabo una parte de la investigación. El equipo de Tecnología Electrónica de Málaga se encarga «del análisis y procesado de la señal de vídeo para componer la imagen aumentada a partir de elementos arquitectónicos que suministran las escuelas de Arquitectura y Estudios Árabes de la [Universidad de Granada](#), y los compañeros de Historia del Arte aportan el contenido a añadir», apunta la profesora Urdiales.

Se trata, en definitiva de una herramienta muy educativa con la que se aprende de manera lúdica ayudando a conocer y disfrutar del presente y pasado del patrimonio andaluz.



EN EL ORDENADOR. Si el usuario gira su cabeza, la pantalla cambia la perspectiva de la imagen.