

Láser al servicio del arte

La Universidad Politécnica de Cataluña desarrolla una técnica que permite restaurar y autentificar obras sin dañarlas

CARLOS GONZÁLEZ, Barcelona
¿Auténtico o falso? Ésta es la cuestión que se plantean los expertos en arte cuando aparece la obra de un artista de la que antes no se tenía conocimiento. Uno de los últimos ejemplos es el hallazgo de un boceto del célebre cuadro de Goya *Carlos IV a caballo*, cuyo paradero se desconocía desde que fue subastado en París en 1885 y que apareció el pasado verano en una galería de arte de Palafrugell (Baix Empordà). Para autentificar la autoría de este trabajo preparatorio se precisó la ayuda de una nueva técnica láser desarrollada por el departamento de Teoría de la Señal y Comunicaciones de la Universidad Politécnica de Cataluña (UPC). Los principales resultados de la aplicación de este sistema en el campo del arte se exhiben, hasta el próximo día 31, en el Campus Norte de la UPC.

El nuevo método científico-técnico, que empezó a investigarse en octubre de 1992, permite a los investigadores no sólo autentificar una obra de arte, como sucedió con el boceto del pintor aragonés, sino también datarla y restaurarla.

La diferencia respecto a otros métodos utilizados reside en que el sistema láser no daña la pieza analizada. Con esta técnica, que requiere una infraestructura tecnológica valorada en unos 50 millones de pesetas, los expertos pueden realizar las pruebas *in situ* y extraer de la obra las muestras sin tener que manipularla en ningún momento. El procedimiento, que obtiene de los pigmentos toda la información necesaria, aúna los principios de la espectroscopia Raman —técnica láser que identifica los materiales pictóricos utilizados por el artista— y la fotoablación —método que permite limpiar superficies pictóricas—.

En el caso del boceto de Goya, gracias a esta técnica se constató mediante un minucioso trabajo de espectroscopia Raman que la gama de colores utili-

zados en el pequeño óleo —38 x 30 centímetros— coincidían con las tonalidades de la paleta que sólo el pintor aragonés utilizó en su época. A través de rayos láser de una micra de diámetro se detectó la presencia en este trabajo preparatorio de un bermellón que Goya utilizaba a menudo, mientras que el resto de los artistas de su época recurrían a rojos de menor calidad.

Con este sistema láser se con-

sigue que cada pigmento de la obra emita un único espectrograma (registro del reflejo del haz de luz) que es almacenado y posteriormente identificado con los incluidos en una base de datos. Comparando los espectrogramas de pigmentos conocidos con los utilizados en una obra, los investigadores identifican los que hizo servir originalmente el artista y determinan asimismo la época en que ésta fue realizada.

Esta compleja técnica descifra el *ante quam* y el *post quam* de cada uno de los pigmentos. El primero aporta datos de la fecha en que éstos aparecieron, mientras que con el segundo se conoce la fecha en que el pigmento dejó de utilizarse.

Según el coordinador de este ambicioso proyecto, el investigador Sergio Ruiz-Moreno, esta técnica consigue "una restauración de calidad sin tener que destruir la obra". La utilidad del nuevo método, explica, radica "en poder conocer de antemano el tipo de material y pigmento utilizado por el artista". Una información "valiosísima" para los restauradores, con la que se agiliza el tiempo de identificación de los colorantes.

La exposición *Fotónica y arte. La espectroscopia Raman aplicada a la identificación de pigmentos* permite al visitante conocer la génesis, a través de diversos cuadros explicativos, de este método.



Boceto del cuadro de Goya encontrado en Palafrugell.

PERE DURAN