

Un proyecto europeo creará un prototipo para monitorizar el deterioro de obras de arte del Barroco

Nueve países europeos, entre ellos España, han iniciado un proyecto del VII Programa Marco, llamado Syddarta, para desarrollar un prototipo de instrumento que monitorice el deterioro de las obras de arte y objetos del patrimonio artístico de la época Barroca.

DiCYT

30/5/2012 17:43 CEST



Paolo Rossini, 'La crucifixión con Santa María Magdalena', fragmento de la pintura barroca. Foto: DiCYT

El proyecto Syddarta nace para crear un instrumento que controle el deterioro de las obras de arte del Barroco. Participan como socios españoles la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando y el Instituto Tecnológico AIDO de Valencia, que coordina el proyecto. Luis Granero, miembro de AIDO y coordinador general de Syddarta, ha detallado a DiCYT las funcionalidades que tendrá el dispositivo.

“Se trata de un prototipo preindustrial para el diagnóstico y digitalización de obras de arte, concretamente centradas en el periodo Barroco, en lienzos y en tablas”. En el proyecto participan 11 socios de Holanda, Grecia, Reino Unido, Italia, Portugal, Alemania, Bélgica y Eslovenia, además de los españoles, de los cuales “cuatro se dedicarán a la investigación pura, dos

museos se encargarán de testar y cinco aportarán el desarrollo concreto en todo lo referido a sensores, filtros, etc”, precisa.

El instrumento se basará en técnicas ópticas, “importante al estar trabajando con este tipo de piezas ya que no necesita contacto y la radiación que emplea no es agresiva para la obra”. Granero apunta que se trata de un análisis de la reflectancia de la obra, es decir, se envía una radiación y se estudia su respuesta.

Los investigadores están trabajando en un rango que cubre todo el espectro visible, desde 400 a 900 nanómetros, y con parte del infrarrojo cercano, desde 900 a 2.500. “Elegimos este rango porque en él vamos a poner observar muchas cosas, por ejemplo todo lo que corresponde a cambios en el color de las obras y por tanto podremos hacer un análisis de su deterioro, de la composición de los pigmentos”.

Si a ello se añaden las tecnologías de digitalización 3D sin empleo de láser, “tendremos además información espectral punto a punto información XYZ de la obra”. “Al final obtendremos un montón de imágenes, un montón de capas que podemos ir separando y analizando en cada rango de la longitud de onda que hayamos empleado”, añade el coordinador del proyecto.

Para llevar a cabo esto los investigadores partirán de unos ensayos previos que ya están realizando. “El proyecto es joven, tiene seis meses, y por el momento hemos empezado la parte de ensayos en cámaras climáticas y en ambientes con mucha polución para caracterizar pigmentos, barnices, etc, en esas condiciones climáticas y observar cómo les afecta tanto la degradación por polución, por cambios de temperatura, por cambios de humedad o por ultravioleta”. Con todo ello, destaca, generarán unas bases de datos con las cuales podrán “comparar y analizar el deterioro que sufre la obra y sobre todo identificar pigmentos, lo que es fundamental de cara al apoyo a la restauración”.

Primer prototipo

La idea al final del proyecto, que tiene una duración de 30 meses, es “obtener el primer prototipo que se pueda ampliar con una parte importante como son estas bases de datos de los pigmentos”. De esta forma, “lagente que trabaja

en temas de análisis de pigmentos podrá trabajar con las bases de datos y estudiar el periodo que quiera y después modificar, por ejemplo, el tipo de cámara o de iluminación para trabajar en diferentes rangos espectrales”. Los investigadores han elegido ese rango espectral para analizar distintos aspectos, “pero cuando hablamos por ejemplo de deterioro químico, como puede ser el proceso de carboxidación que se empieza a ver en los 8.000 nanómetros, se puede cambiar el sensor y una serie de componentes y trabajar en esos rangos”.

En cuanto a la parte del proyecto que lleva a cabo AIDO, además de la coordinación general de los trabajos, Granero explica que se trata de toda la parte de 3D e hiperespectral “Llevamos muchos años trabajando en temas de 3D, sobre todo en proyección de patrones, y hemos hecho diversos proyectos en este campo. Realizaremos la parte de 3D y los acoplamientos ópticos que se tengan que hacer entre componentes”, concluye.

Además del análisis del deterioro físico de la obra, Syddarte proporcionará información de las firmas espectrales y de las características dimensionales de los objetos, información que podrá ser utilizada también con propósito de autenticación. El proyecto forma parte de AR&PA Innovación, celebrada en Valladolid.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS | BARROCO | ARTE | DETERIORO |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)

