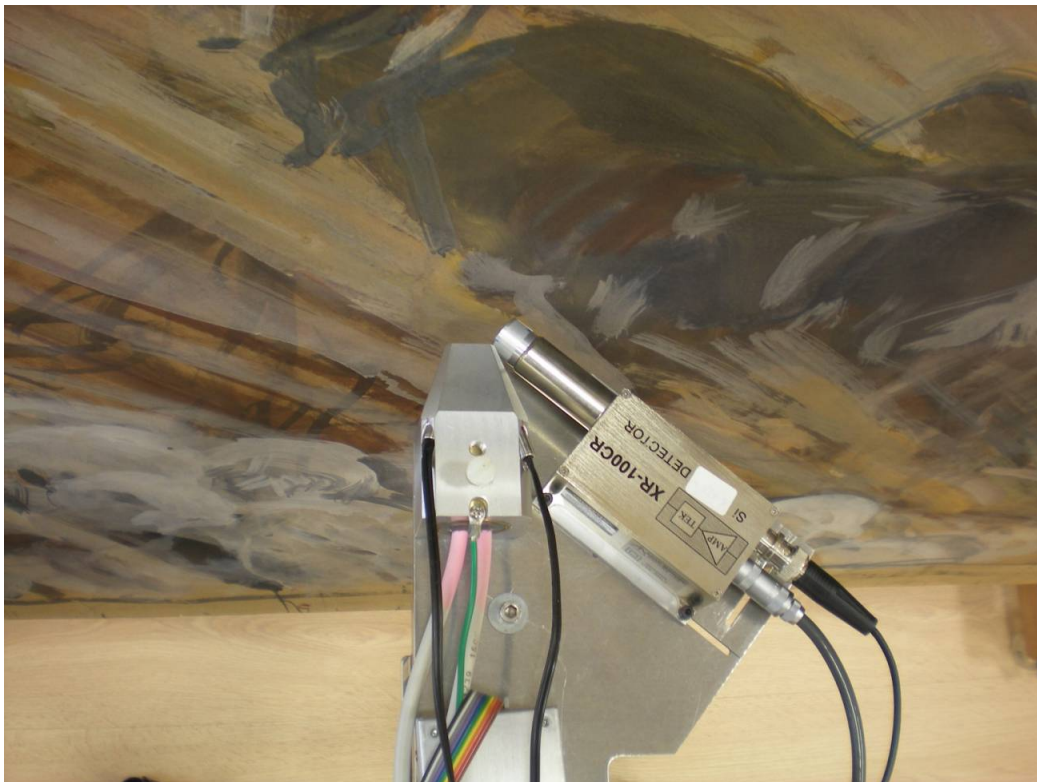


Los veinte pigmentos de Sorolla en los bocetos de su 'Visión de España'

Investigadores del Instituto de Ciencia de los Materiales de la Universidad de Valencia han analizado por primera vez los pigmentos *gouache* o aguada utilizados por el pintor Joaquín Sorolla en los más de 30 bocetos preparatorios de su famosa serie *Visión de España*. Los resultados revelan que el artista utilizó hasta veinte pigmentos diferentes.

UV

19/2/2016 12:38 CEST



Espectrómetro utilizado para analizar los pigmentos *gouache* o aguada de Joaquín Sorolla. / UV

A principios del siglo XX el mecenas Archer Milton Huntington, en nombre de la Hispanic Society de Nueva York, encargó al pintor Joaquín Sorolla los 32 esbozos preparatorios de la serie [Visión de España](#) con objeto de mostrar una visión global de nuestro país, sus tierras y sus gentes. Los bocetos son una muestra del rigor, implicación y dedicación del pintor al proyecto.

Ahora la primera investigación realizada hasta la fecha sobre los pigmentos

gouache utilizados en esos bocetos ha puesto de manifiesto que el pintor utilizó hasta veinte pigmentos diferentes. La investigación la han realizado investigadores de la Universidad de Valencia (UV) y se ha publicado en la revista *Radiation Physics and Chemistry*.

Los bocetos, realizados con trazos rápidos, corresponden a apuntes de personajes, objetos y paisajes que posteriormente recorta, recompone y ensambla en una especie de collage con el que Sorolla experimenta hasta conseguir la composición deseada. Están realizados mediante la técnica de gouache aplicada sobre soporte de papel. Esta técnica pictórica, similar a la acuarela, se realiza con colores diluidos en agua y cuyo resultado son capas más opacas con un poder de cobertura más alto.

El artista uso pigmentos como el blanco de plomo,
el bermellón, tonos salmón, negros de hueso,
verdes de cromo y azul ultramar

El estudio de los esbozos realizado por un equipo liderado por Clodoaldo Roldán y en el cual ha participado Jorgelina Carballo, investigadores del Instituto de Ciencia de los Materiales de la UV (ICMUV), muestra que los pigmentos gouache fueron aplicados directamente por Sorolla sobre el soporte de papel sin recurrir a capas de preparación o imprimación. En los soportes se ha detectado, además, la presencia, en diferentes proporciones según el tipo de papel, de cargas minerales (tierras naturales, compuestos de calcio y barita, que corresponden a materiales inertes añadidos como sólidos al papel para dar más consistencia o color).

La paleta de Sorolla en los bocetos, destaca Clodoaldo Roldán, está caracterizada por el uso sistemático de ciertos pigmentos: el blanco de plomo, puro o mezclado con otros pigmentos para obtener variaciones cromáticas; el bermellón en los rojos intensos, carnaciones y tonos salmón; los negros de hueso o marfil en los pliegues de los vestidos, sombras y líneas de contorno; los verdes de cromo en los paisajes; el azul ultramar en los cielos; y los ocre amarillos y pigmentos tierra usados en paisajes y carnaciones de personas y animales.

También, como apuntan desde el equipo investigador, “el blanco de zinc, el amarillo de cromo y los pigmentos verdes de cobre-arsénico (verde de Scheele o verde esmeralda) predominan en los collage de figuras recortadas y yuxtapuestas sobre otras”.

Es la primera vez que se realiza un estudio científico de los pigmentos gouache utilizados por Sorolla en los bocetos de la serie ‘Visión de España’. Con la investigación se pretende conocer datos analíticos útiles para los trabajos de restauración y conservación de estos esbozos. Las conclusiones se han obtenido a partir de los 640 análisis puntuales realizados en el soporte de papel.

Una variada paleta de pigmentos

Los análisis realizados revelan que Sorolla utilizó una variada gama de pigmentos, identificando hasta veinte diferentes: blancos (blanco de plomo, blanco de zinc, litopón); amarillos (ocre amarillo, amarillo de zinc, amarillo de cromo); azules (azul ultramar sintético, azul de Prusia); marrones (tierras, óxidos/hidróxidos de hierro); negros (negro de huesos, negro basado en carbón); rojos (bermellón, ocre rojo); verdes (óxido de cromo y/o viridian, verde de Scheele y/o verde esmeralda, verde cromo -amarillo de cromo +azul de Prusia-, tierra verde).

La fluorescencia de rayos-X dispersiva en energía y la microscopía electrónica de barrido han revelado los pigmentos

Clodoaldo Roldán y Jorgelina Carballo destacan que este trabajo supone un paso más en el estudio de la obra de Joaquín Sorolla y proporciona a analistas, restauradores, conservadores e historiadores del arte una completa visión de conjunto de la paleta del artista valenciano. Además, proporciona un marco de referencia para la investigación de la pintura de finales del siglo XIX y principios del XX.

“Los resultados de este estudio han aportado una valiosa información en el proceso de restauración de los bocetos llevado a cabo por el Instituto

Valenciano de Conservación y Restauración-CulturArts (IVC+r)", destaca Roldán.

La Unidad de Arqueometría del ICMUV ha realizado dos tipos de análisis sobre los bocetos. Por una parte, análisis no destructivos mediante fluorescencia de rayos-X dispersiva en energía (EDXRF) para identificar la composición elemental de los pigmentos, y preservando la integridad de los mismos. Por otra parte, se ha efectuado el análisis de micromuestras mediante microscopía electrónica de barrido (SEM) para estudiar la estructura de la técnica pictórica de Sorolla.

Este estudio complementa los análisis físico-químicos, realizados previamente por el mismo instituto de los materiales y técnicas que Joaquín Sorolla utilizó en su producción artística de principios del siglo XX. Se trata de un período caracterizado por complejas técnicas pictóricas y con nuevos materiales asociados a la expansión industrial de pigmentos sintéticos que inundan el mercado a lo largo del siglo XIX.

Referencia bibliográfica:

Clodoaldo Roldán, David Juanes, Livio Ferrazza, Jorgelina Carballo. "Characterization of Sorolla's gouache pigments by means of spectroscopic techniques". *Radiation Physics and Chemistry* 119 (2016) 253–263.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

SOROLLA | PIGMENTOS | RESTAURACIÓN | CONSERVACIÓN |
FLUORESCENCIA | RAYOS X |

Creative Commons 4.0

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

