

DIRECCIÓN ADJUNTA DE
CONSERVACIÓN
E INVESTIGACIÓN

ÁREA DE RESTAURACIÓN
DOCUMENTACIÓN TÉCNICA Y
LABORATORIO

dolores.gayo@museodelprado.es
Tfno. 34 913 302923

maite.jover@museodelprado.es
Tfno. 34 913 2800 ext 1022

1· IDENTIFICACIÓN DE LAS OBRAS

Nº de Entrada T2018/34
Procedencia.....Academia de San Fernando
Tipo de obra Pintura sobre tabla
Título *San Jerónimo*
Autor Marinus
Fecha de informe 12 de noviembre de 2018

2· TÉCNICAS DE ANÁLISIS


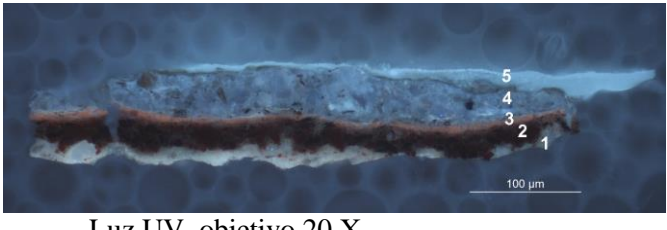

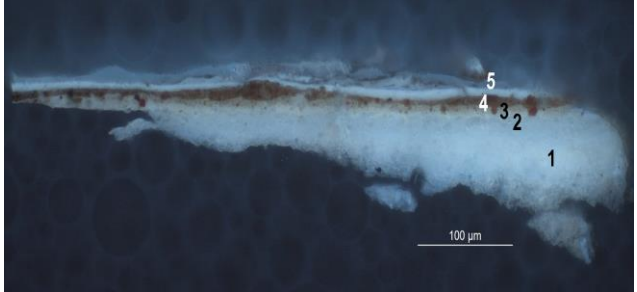
- Microscopía óptica: luz polarizada y ultravioleta
- Microscopía electrónica de barrido-microanálisis por dispersión de energías de rayos X (SEM-EDX)
- Fluorescencia de rayos X (XRF)
- Cromatografía de gases-espectrometría de masas (GC-MS)
- Cromatografía líquida de alta resolución con detector de diodos (HPLC-DAD)

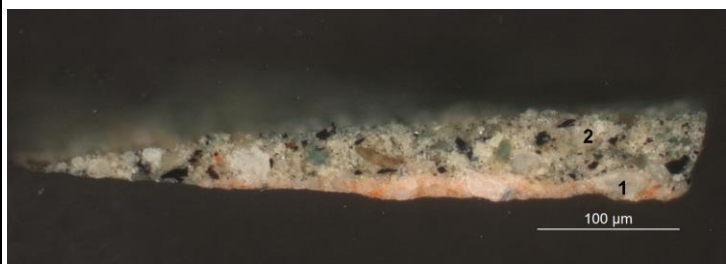
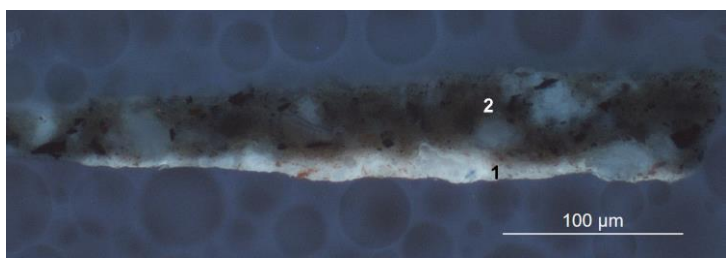
3· LOCALIZACIÓN DE LAS MICROMUESTRAS DE PINTURA Y DE LOS ANÁLISIS XRF



4· RESULTADOS

Estudio de la superposición de capas de pintura

Nº de muestra	Descripción y localización
1	Rojo oscuro del manto, borde inferior a la derecha
 <p data-bbox="140 853 450 882">Luz visible, objetivo 20 X</p>	 <p data-bbox="967 831 1241 860">Luz UV, objetivo 20 X</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Capa de pintura: albayalde, carbonato cálcico, alguna partícula de amarillo de plomo y estaño 2. Capa de pintura rojo oscuro: bermellón, negro de carbón vegetal, pequeñas proporciones de pigmento de cobre 3. Veladura roja (hay restos de un posible barniz sobre esta capa): pigmento laca rojo, vidrio molido 4. Restos de un posible barniz y retoque 5. Barniz (varias capas) 	
2	Pardo de la madera del panel del fondo
 <p data-bbox="316 1514 625 1543">Luz visible, objetivo 20 X</p>	 <p data-bbox="1075 1496 1353 1525">Luz UV, objetivo 20 X</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aparejo (con impregnación en la parte superior) : creta 2. Imprimación blanquecina: albayalde, carbonato cálcico, algunos granos de bermellón y de amarillo de plomo y estaño 3. Capa de pintura pardo rojizo claro: albayalde, tierras rojizas, pequeñas proporciones de carbonato cálcico y algunos granos de bermellón 4. Capa de pintura pardo rojizo: albayalde, tierras rojizas granos de carbón vegetal 5. Barniz (varias capas) 	

N° 3	Verde oscuro del mantel	
 <p style="text-align: center;">Luz visible, objetivo 20 X</p>	 <p style="text-align: center;">Luz UV, objetivo 20 X</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Capa de pintura anaranjado claro: albayalde, minio 2. Capa de pintura verde: albayalde, cardenillo, carbón vegetal, amarillo de plomo y estaño 		

Análisis de pigmentos mediante XRF¹

XRF	Descripción y localización	Resultados
A	Rojo manga derecha	Bermellón y albayalde (ver micromuestra N°1)
B	Blanco calavera	Albayalde y algo de bermellón
C	Blanco calavera (zona más oscura)	Albayalde, tierras pardas (no de sombra), mínima cantidad de bermellón y trazas de Cu
D	Tapete verde mesa	Pigmento de cobre, albayalde y amarillo de plomo y estaño (ver micromuestra N° 3)
E	Carnación mano	Albayalde, bermellón y un poco de pigmento de cobre
F	Pardo armario	Tierras pardas con algo de albayalde y un poco de bermellón (ver micromuestra N°2)
G	Gris ojo izquierdo	Albayalde y un poco de pigmento de Cu, tierra roja y bermellón (es posible que la medida se haya realizado parcialmente sobre la carnación)
H	Amarillo libro junto a la cabeza de Cristo	Amarillo de plomo y estaño y albayalde
I	Rosado manto de Cristo en libro	Albayalde, bermellón y un poco de tierra de sombra. (También aparece un pequeño pico de Cu)

¹ Análisis realizados por Maite Jover

4.-CONCLUSIONES

Se indica a continuación las características generales de esta pintura sobre tabla desde el punto de vista material.

1. La pintura se ha realizado sobre un aparejo de creta, carbonato cálcico de origen natural, como es habitual en la pintura del norte de Europa. El aparejo se ha sellado con una capa, posiblemente de aceite, como se observa en la micromuestra N° 2 que presenta una superposición completa de capas
2. Sobre el aparejo de la micromuestra N° 2 se aprecia una capa muy fina, posiblemente de imprimación, de unos 5-7 μm de espesor. Esta capa contiene albayalde principalmente y también algunas partículas de amarillo de plomo y estaño, de carbonato cálcico y de bermellón.
3. Los pigmentos identificados en las capas de pintura son: albayalde, cardenillo, amarillo de plomo y estaño, pigmento laca rojo, tierra rojizas y pardas, carbón vegetal
4. Algunas particularidades:
 - a. El uso de polvo de vidrio molido en la veladura roja (capa 3) de la micromuestra N° 1. Este aditivo favorece el secado de los aceites y se añade sobre todo con pigmentos que secan mal como son los pigmentos laca. Esta práctica es habitual en la pintura europea de los siglos XV y XVI.
 - b. El espesor de las capas de pintura está comprendido entre 15 y 25 μm .
5. El aglutinante de las capas de pintura es aceite de lino.

Trabajo realizado por:



Maria Dolores Gayo
Responsable del Laboratorio de Análisis

Los datos de atribución, fecha y otros aspectos técnicos de la obra, que puedan haber sido modificados en el curso de la continua investigación de las colecciones, son los que figuraban en los archivos de la Academia en el momento de la intervención, cuya fecha aparece en el informe. Las eventuales discrepancias entre los registros publicados y los informes de restauración se deben a la incorporación continua de nuevos datos como resultado de sucesivos estudios.



Real Academia
de Bellas Artes
de San Fernando
rabasf.com