



**MEMORIA FINAL DE INTERVENCIÓN.
ECCE HOMO. CÍRCULO LUIS DE MORALES
MUSEO DE HUELVA**

ABRIL, 2013



Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE

ÍNDICE

Introducción	2
Capítulo I: Estudio Histórico-Artístico	
1. Identificación del Bien Cultural	3
Capítulo II: Diagnóstico y Tratamiento	
1. Datos técnicos y estado de conservación	4
2. Tratamiento	7
Anexo: Documentación gráfica	11
Capítulo III: Estudio Científico-Técnico	
1. Examen no destructivo	32
2. Caracterización de materiales	32
Equipo Técnico	33
ANEXO	34

INTRODUCCIÓN

La presente memoria recoge los estudios y actuaciones realizados a la tabla "Ecce Homo", obra del círculo de Luis de Morales, depositada por el Museo de Bellas Artes de Sevilla en el Museo Provincial de Huelva.

El demandante de los trabajos, la Consejería de Cultura, encomendó por orden de 31 de enero de 2013 al Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico la dirección y ejecución material del proyecto de conservación del citado cuadro (BA/CE00048).

En la intervención realizada a esta obra se han aplicado por tanto las especificaciones técnicas previstas en el proyecto, ajustándose la redacción de esta memoria al protocolo normalizado del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico.

En ella se recoge la diagnosis del estado de conservación implementada con los resultados de la analítica, los medios físicos de examen, y los datos generados durante la restauración.

El nivel de preservación que mostraba la obra demandaba una intervención integral.

En la exposición del tratamiento realizado se relacionan los criterios que han guiado las actuaciones, reflejando de forma pormenorizada los distintos procesos a los que se ha sometido la obra y la metodología empleada para llevarlos a cabo.

CAPÍTULO 1: ESTUDIO HISTÓRICO-ARTÍSTICO

1. IDENTIFICACIÓN DEL BIEN CULTURAL.

1.1. TÍTULO U OBJETO. Ecce Homo.

1.2. TIPOLOGÍA. Pintura.

1.3. LOCALIZACIÓN.

1.3.1. Provincia: Huelva

1.3.2. Municipio: Huelva

1.3.3. Inmueble: Museo provincial de Huelva

1.3.4. Ubicación: Sala de exposiciones.

1.3.5. Propietario: Museo de Bellas Artes de Sevilla.

1.3.6. Demandante del estudio y/o intervención: Consejería de Cultura.

1.4. IDENTIFICACIÓN ICONOGRÁFICA.

Escenifica a Cristo desnudo y atado con una caña en las manos.

1.5. IDENTIFICACIÓN FÍSICA.

1.5.1. Materiales y técnica: óleo sobre tabla.

1.5.2. Dimensiones: 69,5 x 50,5 cm (h x a).

1.5.3. Inscripciones, marcas, monogramas y firmas: Si, en el ángulo inferior izquierdo "xieba 1576", aunque es posterior al original

1.6. DATOS HISTÓRICOS-ARTÍSTICOS.

1.6.1. Autor: Círculo de Luis de Morales

1.6.2. Cronología: s. XVI.

1.6.3. Estilo: Manierista

1.6.4. Escuela: Sevillana.

CAPÍTULO II. DIAGNOSIS Y TRATAMIENTO.

1. DATOS TÉCNICOS Y ESTADO DE CONSERVACIÓN.

1.1. SOPORTE.

1.1.1. Datos técnicos.

Se trata de una obra compuesta por dos piezas de madera posiblemente de roble embarrotadas en su origen.

Presentan un tipo de corte tangencial con respecto al eje del tronco.

Las medidas de las tablas son las siguientes: (Figura II 1.1):

- derecho: 69,1 X 25,2 cm.
- Izquierdo: 69,1 X 25,3 cm.
- Listón: 50,5 cm X 2cm.

El grosor oscila entre 1,5 cm y 2 cm. El tipo de ensamble está realizado a unión viva.

El conjunto se refuerza por el reverso mediante un embarrotado (Figura II 1.2), que está formado por dos travesaños realizados en forma de bisel para su encaje en los paneles.

Estas cajas tienen escasa profundidad y su formato se adapta a la talla angular del travesaño, están realizadas en las tablas considerando una distancia entre ellas equidistantes entre sí y con respecto a los bordes; en este sentido, las marcas perimetrales están más cercanas a los bordes.

1.1.2. Intervenciones anteriores.

Al menos ha tenido dos intervenciones anteriores; la primera, y desafortunada, se rebajó el grosor de la tabla y fue embarrotada, encolado los travesaños móviles y trabando así el movimiento natural; en la segunda, se aplicó un nuevo estuco sobre la primera intervención, intentando restañar los daños; posteriormente, aplicó una oscura capa, sobre todo por los fondos de la obra, que enmascaraba los daños producidos en la policromía por esta última intervención.

1.1.3. Alteraciones.

Se observó una grieta abierta en la zona superior central y otra en la zona central inferior, provocadas por las tensiones, por el embarrotado posterior, y la reducción de soporte mediante devastado con el fin de corregir el alabeo de la tabla. En el ángulo superior izquierdo se observó

otra rotura provocada por la presión desmedida del nuevo embotado, enmascarándose con estucos desbordantes.

Las alteraciones que ha sufrido el soporte están directamente relacionadas con la desprotección de la madera por el reverso, provocando una modificación del índice de humedad, algo que en el anverso no sucede al estar preservado por las capas de preparación y policromía, respectivamente. Esto ha dado lugar a un alabeo de los paneles y en el listón.

La tabla se encuentra afectada por insectos xilófagos por toda la superficie. El nivel del ataque es a media madera, tan sólo alguno agujeros de xilófagos aparecen en el anverso. Al haber sido rebajado el soporte, han aparecido las acanaladuras de insectos.

1.2. PREPARACIÓN E IMPRIMACIÓN.

1.2.1. Datos Técnicos.

El soporte estaba sustentado por el reverso mediante sistemas de refuerzo realizados a base de estopas encoladas, en la zona de las juntas de las tablas que conforman la obra.

1.2.2. Intervenciones anteriores.

Las intervenciones anteriores se basan en gruesos y bastos estucos que cubren las pérdidas de soporte; la reposición de la preparación no coincide ni en textura, naturaleza, ni color con respecto a los estucos originales; el color de una de las preparaciones nuevas es de color terroso; el único objetivo es ocultar la falta, desbordando el original y cubriendo parte del mismo; incluso este mismo estuco está introducido entre el soporte y la preparación original. Por otra parte, un estuco de color blanco restañando el daño producido de nuevo en las grietas.

1.2.3. Alteraciones.

No presentaba graves defectos de cohesión, en general; únicamente en la zona de las grietas, los bordes se encontraban levantados; en la zona central, un levantamiento más notorio y algunos levantamientos puntuales.

1.3. DIBUJO SUBYACENTE.

La reflectografía no ha puesto de manifiesto el dibujo subyacente.

1.4. CAPA PICTÓRICA.

1.3.1. Datos Técnicos.

La pintura escenifica la representación de Jesucristo detenido y herido, con una corona de espinas, en el momento de ser presentado por Pilatos al pueblo.

Intervenciones anteriores.

Estucos desbordantes en las grietas; gran cantidad de pequeños repintes de naturaleza oleosa, que han virado de color, ocultando desgastes y faltas de policromía, sobre todo en las carnaciones; el perímetro del cuadro se encontraba muy desgastado, con pérdidas coincidentes con el marco original; los fondos estaban muy deteriorados, producto de una lamentable intervención; la policromía, en general se encontraba muy desgastada y los repintes obedecen al enmascaramiento de los barridos que había sufrido la tabla.

La firma que aparece en el ángulo inferior izquierdo es un repinte efectuado durante la última intervención, y probablemente teniendo en cuenta una supuesta firma que podía haber existido en el original pero que tras la nefasta limpieza realizada, desgraciadamente se ha perdido.

1.3.2. Alteraciones.

Daños relacionados con golpes, roces y sobre todo intervenciones anteriores.

1.4. CAPA DE PROTECCIÓN.

El barniz estaba amarilleado y oscurecido debido a la oxidación del mismo desvirtuando por ello la correcta visualización de la obra. Asimismo, encima se había aplicado una oscura capa, seguramente de betún de Judea, enmascarando así los deterioros.

1.5. DEPÓSITOS SUPERFICIALES.

Acumulación de polvo y suciedad y oscurecimiento por restos orgánicos.

2. TRATAMIENTO.

2.1. METODOLOGÍA Y CRITERIOS DE INTERVENCIÓN.

La actuación sobre esta obra se ha desarrollado de acuerdo con los criterios indicados en el proyecto de intervención, que básicamente se resumen en el respeto al original, la reversibilidad y discernibilidad de las reintegraciones y el uso de materiales compatibles con la obra y suficientemente testados.

La metodología aplicada en cada fase del trabajo responde a la línea de actuación que vienen desarrollándose en el centro de intervención del IAPH de forma habitual.

Para el desempeño de la actividad interdisciplinar se ha contado con el apoyo del equipo de técnicos necesario para el estudio completo de la obra: historiador, químico, biólogo y fotógrafo.

Los tratamientos que se relacionan a continuación se adaptan al nivel de preservación descrito anteriormente y se definen como resultado del examen visual de la obra y de los estudios previos efectuados.

Al diferir el grado de conservación de los diversos elementos que componen la obra, el nivel o alcance de la intervención se ha adecuado a las necesidades que demandaba cada uno.

Los criterios aplicables al soporte han sido preferentemente de tipo conservativo, primando aquellos procesos que exigen una mínima intervención, y respetando la configuración estructural original del soporte.

El tratamiento de otros elementos de la obra como la capa de protección, y el estrato pictórico, se ha abordado de una forma integral. Para ello se han tenido que acometer procesos de restauración en lo referente a las fases de fijación, limpieza, reposición y reintegración de la capa pictórica.

2.2. TRATAMIENTO.

2.2.1. SOPORTE.

LIMPIEZA.

Se ha realizado una primera limpieza de polvo y suciedad acumulada, a base de brocha y aspirado. Seguidamente se ha procedido a la eliminación de la suciedad incrustada en la madera, mediante un gel que reblandeciera la misma, en este caso Laponite, y la eliminación de forma mecánica por medio de bisturí.

CONSOLIDACIÓN

Las tablas, al haber sido atacadas por xilófagos, por toda la superficie, ha perdido localmente sus propiedades y la inestabilidad de la misma pone en peligro la integridad de la obra de arte; por esto se procede a la consolidación en general por medio de una resina acrílica, en este caso Paraloid b-72 disuelto al 25% en disolvente altamente volátil, que impregna la madera y a la vez endurece rápidamente. Su aplicación ha sido mediante brocha en toda la superficie y por inyecciones, localizadas en las zonas de deterioro.

RESANE

Se han rellenado los agujeros de xilófagos mediante serrín y acetato de polivinilo.

El embarrotado nuevo no ha sido eliminado puesto que el deterioro para el original al efectuar esta intervención, hubiera resultado perjudicial para su integridad; de esta manera, se han extraído los listones, que se encontraban pegados a la pieza; esto impedía el correcto funcionamiento del entramado; asimismo, se ha rebajado los listones alrededor de un milímetro para facilitar el paso por los barrotes. Las grietas han sido fijadas mediante madera análoga al original y acetato de polivinilo.

PROTECCIÓN

Se ha aplicado por impregnación, permetrina, como medida de prevención. Finalmente se le ha aplicado a todo el conjunto Paraloid b-72 al 25% en acetona, como medida de protección; los travesaños han sido impregnados de cera para facilitar su introducción en las cajas.

2.2.2. PREPARACIÓN Y CAPA PICTÓRICA.

ELIMINACIÓN DEL EMPAPELADO

La pieza ha sido empapelada como medida de protección y se ha aplicado puntualmente calor controlado en zonas de levantamientos.

El empapelado se elimina una vez concluidos los trabajos de consolidación del soporte. En esta retirada de papeles, se provoca una primera limpieza de polvo y suciedad acumulada en superficie.

FIJACIÓN

En general se encuentra en buen estado de adhesión; se ha fijado localmente en zonas puntuales de levantamiento de policromía en forma de cazoleta (zonal central izquierda), en zonas puntuales de clavos marcados en el anverso, el ángulo inferior y, sobre todo, la gran laguna

existente en la zona alta izquierda, en donde se ha insistido con calor controlado en los bordes de la misma. Estos trabajos se han realizado utilizando colas animales, papel melinex y calor controlado.

LIMPIEZA

Considerando acentuar la penetrabilidad de las colas animales para la fijación de la policromía, se procede a descargar la superficie de los repintes y barnices alterados; se realiza con los disolventes adecuados, previo test de solubilidad; en este caso Tolueno-Dimetil formamida 85-20%.

En el proceso se puede determinar que, abriendo catas de limpieza, los fondos en la zona izquierda, están prácticamente desaparecidos, producto de una lamentable intervención coincidente con el embarrotado. La policromía se encuentra muy desgastada; los repintes de las carnaciones obedecen al enmascaramiento de los desgastes de la pintura, aunque no existen grandes pérdidas en las encarnaduras.

En la grieta superior izquierda, aparecen gruesos estucos de naturaleza terrosa, elaborado probablemente con pigmentos y que está desbordando el original.

El perímetro del cuadro está muy desgastado, con pérdidas coincidentes con el marco original. La mano izquierda está en muy mal estado, por el mismo motivo nombrado anteriormente.

La firma que aparece en el ángulo inferior izquierdo es un repinte efectuado durante la intervención y posiblemente teniendo en cuenta la original, desgraciadamente desaparecida por la limpieza excesiva de la intervención anterior.

Con la limpieza han aparecido agujeros de xilófagos cubiertos por estucos y barniz.

Hay dos intervenciones anteriores: La que corresponde al embarrotado y estucos blancos que sobrepasan el original y la de los estucos grisáceos coincidentes con las roturas de la tabla provocadas por el embarrotado y que están aplicados encima del barniz.

REINTEGRACIÓN VOLUMÉTRICA

Las lagunas de preparación han sido repuestas mediante un estuco tradicional realizado a base de sulfato de cal y colas animales, convenientemente enrasados una vez secos.

REINTEGRACIÓN CROMÁTICA

Se ha realizado mediante técnicas acuosas, reversibles e inalterables, en este caso la acuarela, adoptando un criterio de diferenciación con respecto al original, mediante la técnica del rigattino.

Una vez barnizado el cuadro, se rematan los trabajos de reintegración mediante pigmentos al barniz siguiendo el mismo criterio que con la acuarela.

CAPA DE PROTECCIÓN

Se han realizado dos sesiones de barnizado, una antes de iniciar la reintegración cromática, y otra al finalizar los trabajos; se ha utilizado un barniz de retoques Vibert de la marca Lefranc Bourgeois y ha sido aplicado a brocha.

ANEXO: DOCUMENTACIÓN GRÁFICA



FOTOGRAFÍA INICIAL



FOTOGRAFÍA INICIAL: REVERSO



FOTO INICIAL: DETALLE



DETALLE: REPINTES



DETALLE REPINTES



ANGULO INFERIOR: DETALLE DE FIRMA



DETALLE HOMBRO DERECHO: REPINTES Y BARNIZ ALTERADO



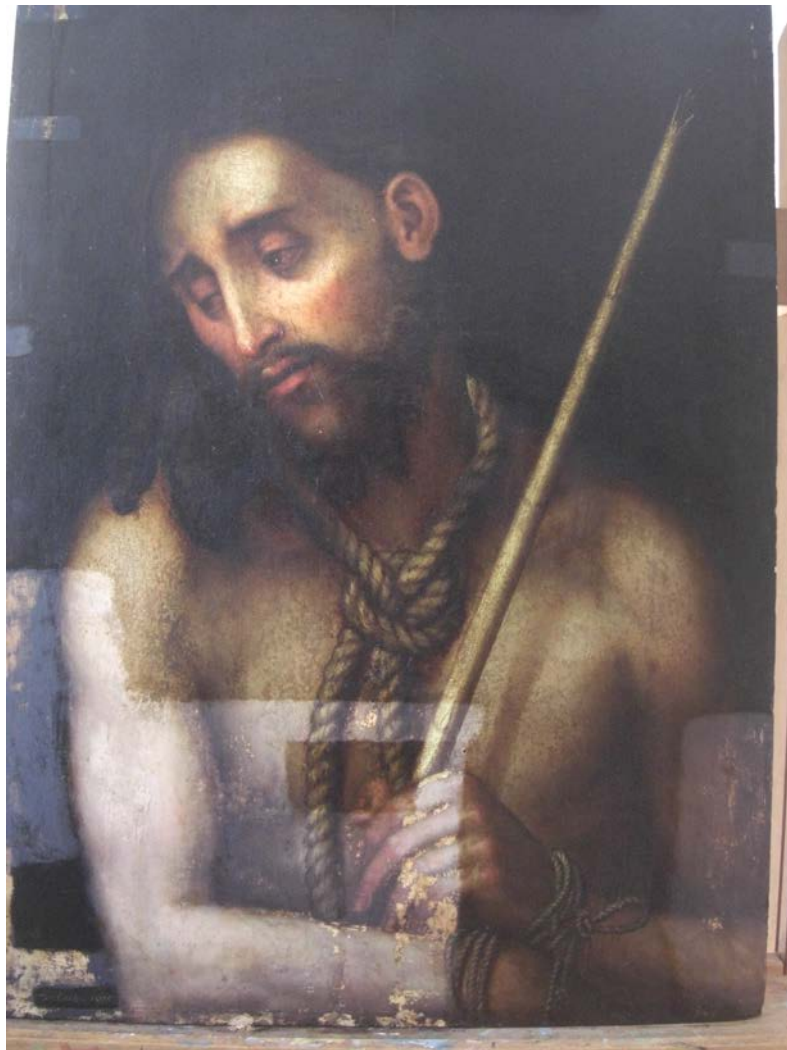
ELIMINACIÓN DEL BARNIZ ALTERADO. CATAS



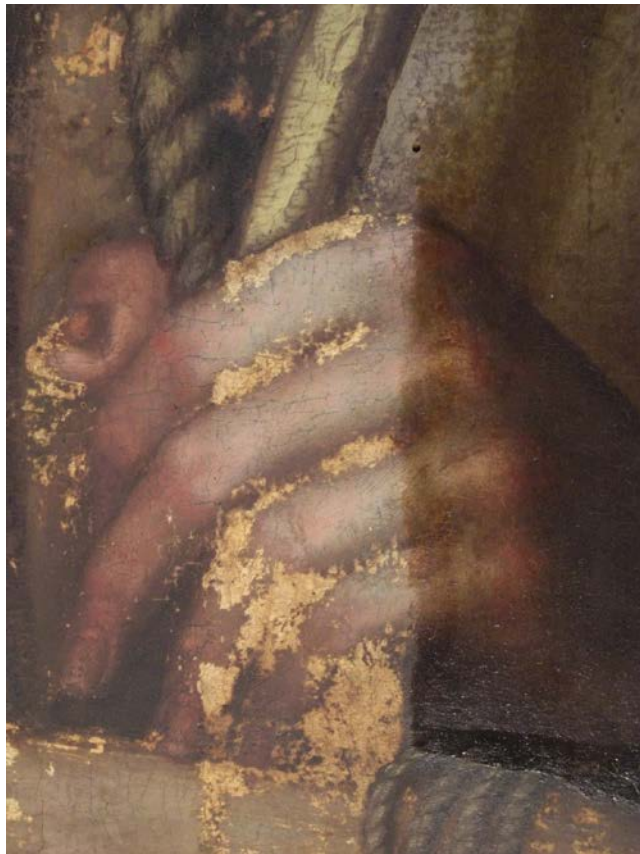
ELIMINACIÓN BARNIZ; DETALLE FIRMA



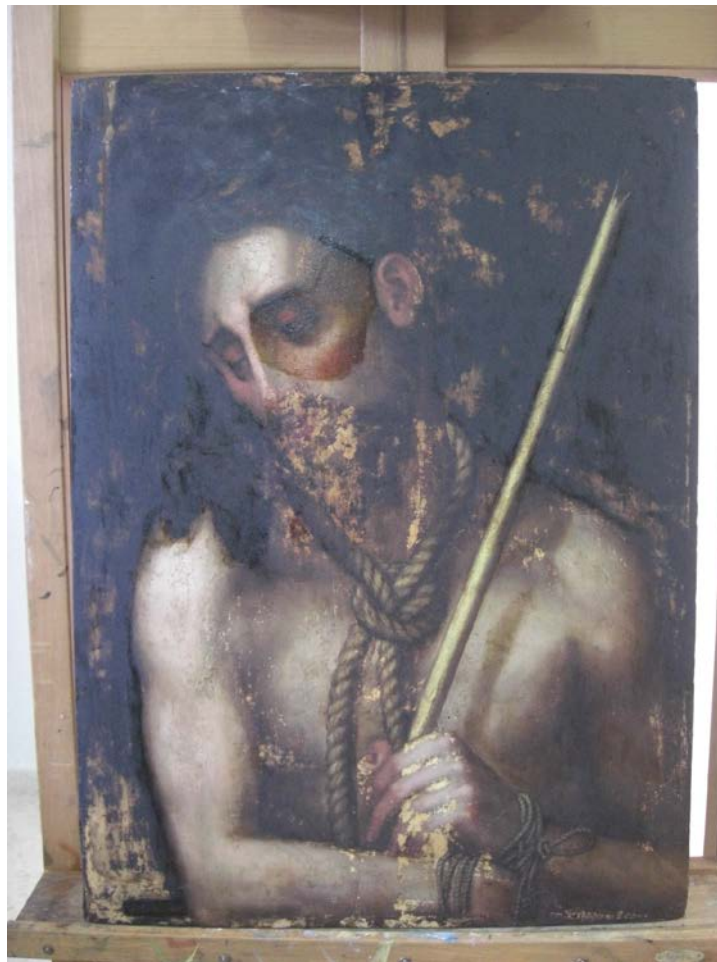
PROCESO LIMPIEZA



PROCESO DE LIMPIEZA



PÉRDIDAS DE POLICROMÍA



TESTIGO DE SUCIEDAD



FIJACIÓN PUNTUAL



REVERSO. REBAJE DE LISTONES



REVERSO. CONSOLIDACIÓN



PROCESO DE LIMPIEZA. FINAL



DESGASTES, PÉRDIDAS Y ESTUCADO



PROCESO DE REINTEGRACIÓN CROMÁTICA



RESULTADO FINAL

CAPÍTULO III: ESTUDIO CIENTÍFICO-TÉCNICO

1. EXAMEN NO DESTRUCTIVO.

De las técnicas de examen de carácter no destructivo o medios físicos disponibles en el centro, se han aplicado a esta obra aquellas que el estudio de su estado de conservación demandaba, aunque hasta la fecha no ha sido posible llevarlos a cabo en su totalidad.

- reportaje fotográfico pormenorizado utilizando las fuentes de luz habituales: normal, y ultravioleta. Las conclusiones obtenidas de éste último ya han sido reflejadas en los apartados correspondientes del informe diagnóstico.
- estudio radiográfico: la información generada está implementada en la diagnosis.
- examen reflectográfico: se acometerá próximamente.

2. CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES.

ESTUDIO ESTRATIGRÁFICO DE CAPAS PICTÓRICAS.

Véase anexo adjunto.

EQUIPO TÉCNICO

- Intervención (conservación–restauración), memoria final y documentación gráfica. **Enrique Balbontín Casillas.**
- Análisis químico. **Lourdes Martín García.** Química del IAPH.
- Medios físicos de examen y estudio fotográfico: **Eugenio Fernández Ruiz.** Fotógrafo. IAPH.

Sevilla, a 10 de Abril de 2013

Vº Bº EL JEFE DEL CENTRO DE INTERVENCIÓN

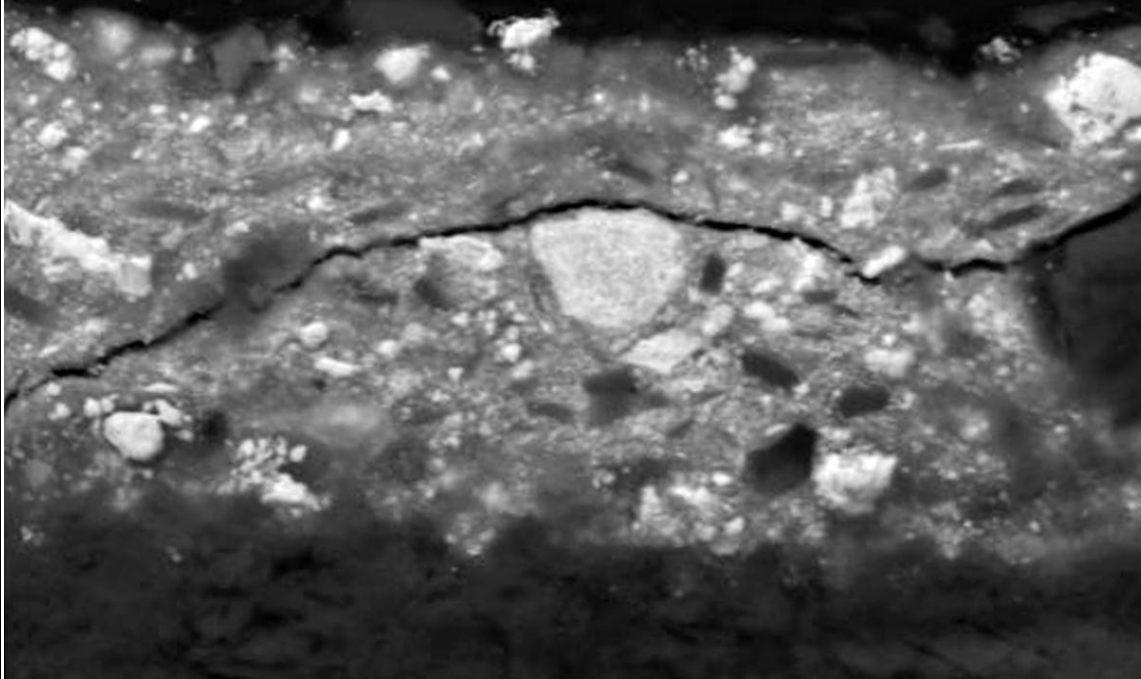


Lorenzo Pérez del Campo

ANEXO: ESTUDIO ESTRATIGRÁFICO DE CAPAS PICTÓRICAS.



Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico
CONSEJERÍA DE CULTURA Y DEPORTE



ESTUDIO ESTRATIGRÁFICO DE CAPAS PICTÓRICAS

ECCE HOMO
Círculo de Luis de Morales

Museo Provincial de Huelva
(Depósito del Museo de BBAA de Sevilla)

HUELVA

Enero 2014

1. INTRODUCCIÓN

Para la realización de este estudio se ha analizado una micromuestra de pintura de la obra. El pequeño fragmento de pintura se ha embutido en una resina de metacrilato y se ha pulido perpendicularmente para obtener la sección transversal. En esta sección se han analizado tanto la capa de preparación como las de pintura.

2. MATERIAL Y MÉTODO

2. 1. Localización y descripción de las muestras

EHA-1 Carnación, brazo derecho.

2.2. Métodos de análisis

- Examen preliminar con el microscopio estereoscópico.
- Observación al microscopio óptico con luz reflejada de la sección transversal (estratigrafía) con el fin de determinar la secuencia de estratos así como el espesor de los mismos.
- Estudio al microscopio electrónico de barrido (SEM) y microanálisis elemental mediante energía dispersiva de Rayos X (EDX) de la estratigrafía, para la determinación de la composición elemental de los pigmentos y cargas.

3. RESULTADOS

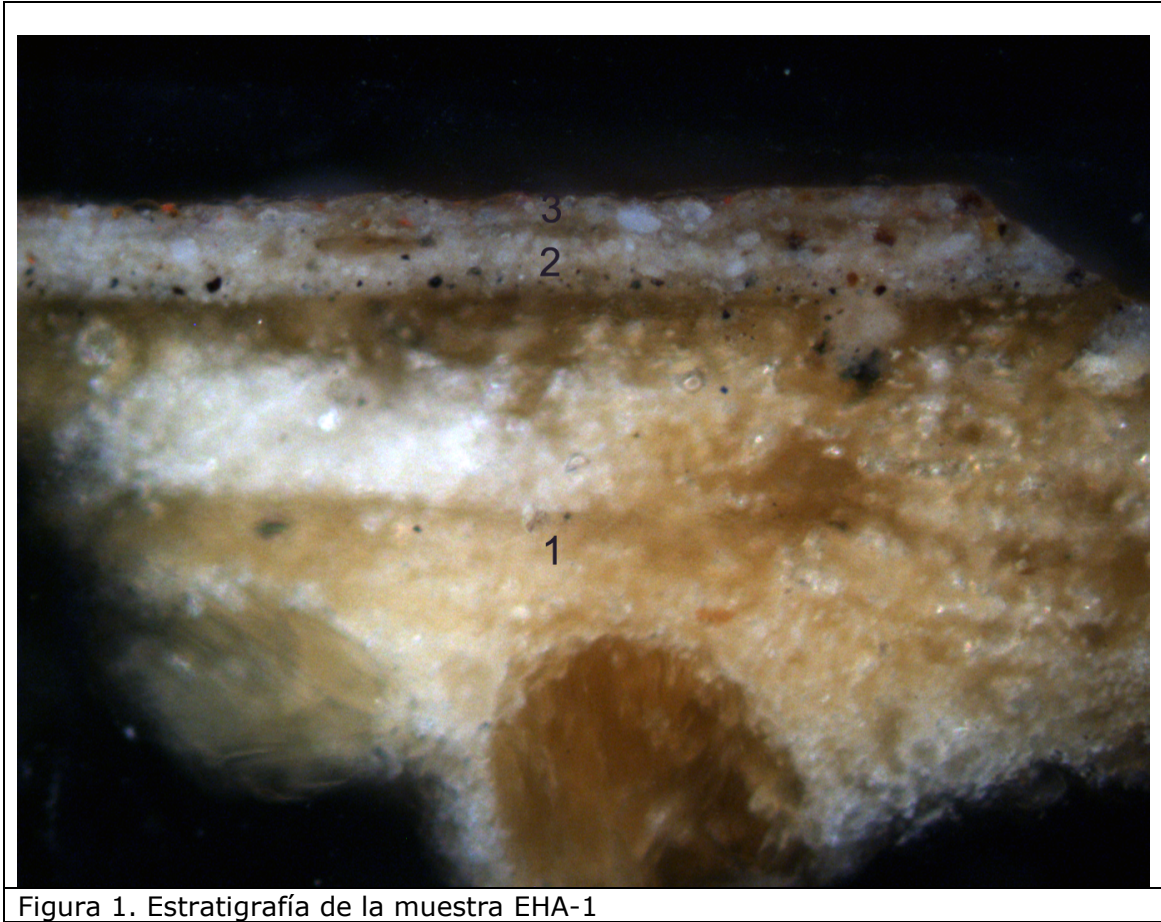


Figura 1. Estratigrafía de la muestra EHA-1

Muestra: EHA-1

Aumentos: 200X

Descripción: Carnación, rostro, brazo derecho

ESTRATIGRAFÍA (de abajo hacia arriba):

- 1) Capa de preparación blanquecina compuesta por sulfato cálcico y cola animal. Se observan dos manos de preparación. Tiene un espesor superior a 300 μm .
- 2) Capa de color blanquecino compuesta por blanco de plomo, calcita, negro de carbón y trazas de tierras. Su espesor oscila entre 10 y 25 μm .
- 3) Capa de color rosado compuesta por blanco de plomo, bermellón, calcita, ocre y trazas de sombra. Su espesor oscila entre 10 y 20 μm .

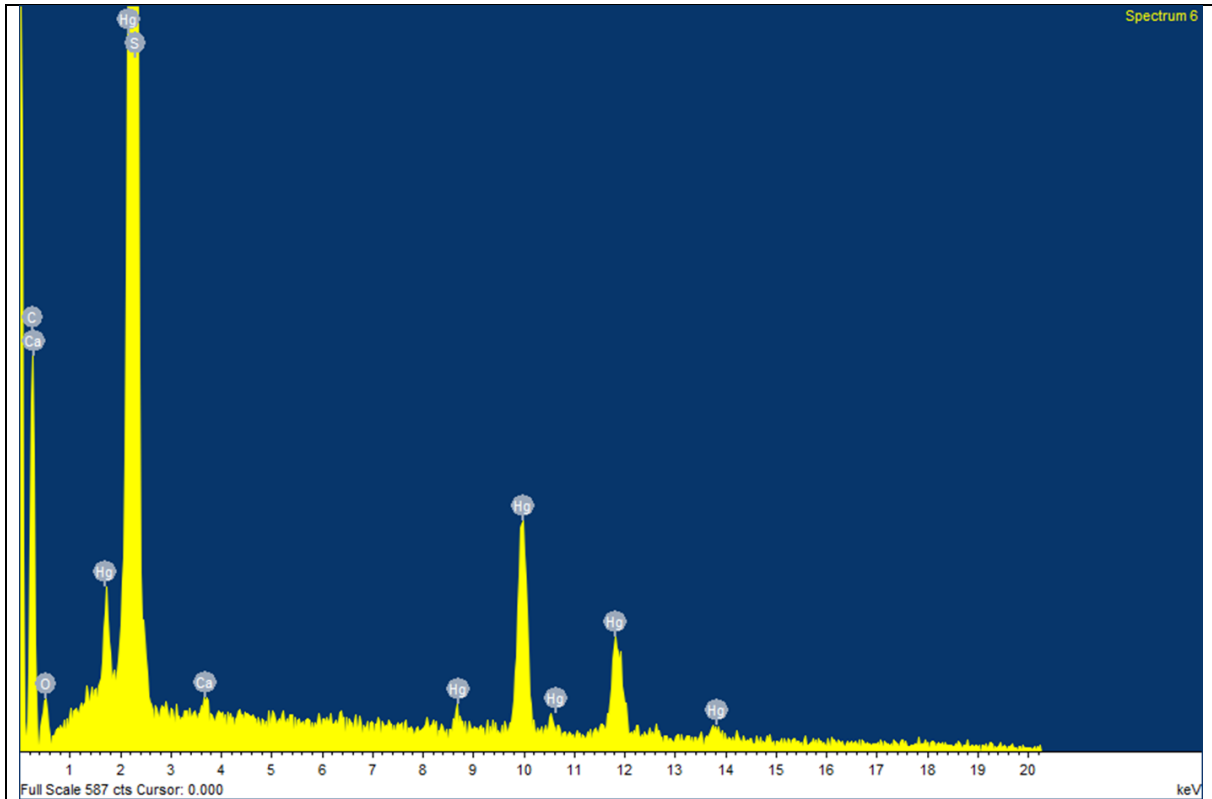


Figura 2. Espectro EDX de un grano de pigmento rojo de la carnación.

ESTUDIO ESTRATIGRÁFICO DE CAPAS PICTÓRICAS

Lourdes Martín García
Laboratorios de análisis químicos
Centro de Inmuebles, obras e infraestructuras
IAPH

Sevilla, 20 de enero de 2014