

INFORME DE CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN

0542 RETRATO DE SAN AGUSTÍN



OBRA: SAN AGUSTÍN

OTROS TÍTULOS: Retrato de Obispo; Padre de la Iglesia

AUTOR: Anónimo

DATACIÓN: mediados S-XVI

Nº DE INVENTARIO: 0542

OTROS N^{OS} DE INVENTARIO:

Tabla: 95, R-501, 542 (Pérez Sánchez), P-542

Marco: Santo Obispo 50, Inventario Azcárate 542, castellano mitad S-XVI

UBICACIÓN: 1ª Planta, Sala 9ª

TIPOLOGÍA: Óleo sobre Tabla. Marco dorado

DIMENSIONES: **Tabla:** 145 x 79,5 x 1,5 cm

Marco: 160,5 x 93,5 x 6 cm

FECHA DE RESTAURACIÓN: 16 de enero a 18 de Marzo de 2014

DESCRIPCIÓN



Se trata de un óleo (técnica mixta)¹ sobre tabla con la peculiaridad de encontrarse una tela de lino entre medias, en la totalidad del soporte. El marco que lleva no parece original ya que queda grande de alto y demasiado justo de ancho.

SOPORTE:

La tabla original de roble, posiblemente tuviera otras dimensiones, ya que no se entiende que, la decoración de las patas del trono, están cortadas a ambos lados. En origen las uniones entre tablones se realizón con colas de milano

La tabla esta formada por 5 tablones en posición vertical con uniones vivas, aparentemente. 3 tablones de unas dimensiones parecidas y dos, uno a cada lado de dimensiones menores. Podrían haber sido cortadas.

¹ A partir de los análisis químicos realizados por Enrique Parra (LARCO QUÍMICA Y ARTE S.L.) cabe la posibilidad del uso de proteínas dada la proporción de ácidos grasos. Esto ocurre en los azules y carnaciones con una textura y porosidad diferente a otras zonas.

Sobre la tabla se adhirió una tela de lino mediante una estuco muy fino de yeso mezclado con cola fuerte.

Es sujeta por el marco mediante clavos de forja colocados en este.

CAPA DE PREPARACIÓN:

Una preparación de yeso muy puro y fino aglutinado con cola animal. Fueron aplicadas 3 capas de similar textura.

CAPA PICTÓRICA:

Presenta una capa de imprimación oleosa gris (albayalde y negro) y sobre este una capa pictórica a base de óleo, aunque no se descarta el uso de temple al huevo en algunas áreas como las carnaciones o los azules. Por lo tanto, estaríamos hablando de una técnica mixta

Sobre el procedimiento pictórico, salvo las carnaciones que pinta directamente sobre la imprimación gris, el resto presenta un color base y sobre este los remates.

Respecto a las zonas doradas se usó sobre una base de color amarillo muy claro hecho con albayalde y amarillo de plomo y estaño, oro en polvo aplicado con pincel. (VER ANÁLISIS ESTRATIGRÁFICOS).

ESTADO INICIAL DE CONSERVACIÓN

SOPORTE:

Se puede observar las diferentes intervenciones que ha sufrido:

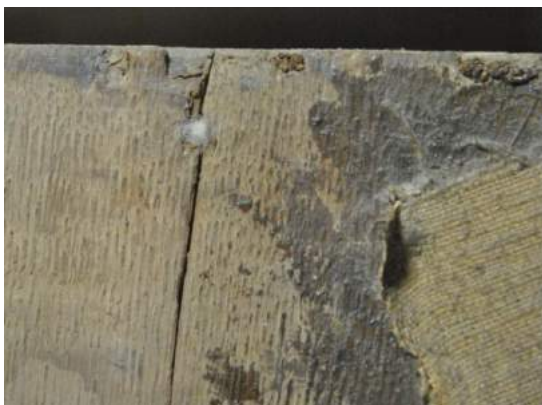
- Eliminación de antiguas colas de milano por tiras de lienzo encoladas en las aberturas de la madera para impedir movimientos de dilatación.
- Por otro lado, ha sufrido una intervención más moderna realizando un embarrotado de tres travesaños de madera de pino unidos al soporte original mediante tornillos de factura moderna y espigas de madera. Se eliminaron los antiguos embarrotados móviles dejando tallada en la madera las guías.
- Presenta rellenos de estuco blanco en zonas de pérdida de soporte y rellenos con algodón.

Presenta suciedad acumulada por el paso del tiempo y a la contaminación ambiental.

Grietas longitudinales.

Ataque puntual de xilófagos aparentemente si actividad.

Pérdidas de materia.



Por otro lado, el reverso de la tabla conservaba una serie de etiquetas de inventarios antiguos,



Y el anclaje antiguo para colgar en la pared.



CAPA PICTÓRICA:

Etiquetas adheridas a la policromía.

Presenta una capa de suciedad por contaminación ambiental.

Se observa un color amarillento debido a la oxidación del barniz, alterando el color real de la obra.

Se aprecia a simple vista y con ayuda de luz ultravioleta una intervención posterior por la presencia de repintes. Estos coinciden con las aperturas de la madera que han afectado a la capa pictórica, provocando pérdidas. También presenta una gran laguna en la esquina superior izquierda.

Se ha producido movimientos en la tabla lo que ha afectado al anverso creando levantamientos y alabeos e irregularidades en la superficie.



ESTUDIO CON LUZ UTRAVIOLETA



MARCO:

Suciedad acumulada por la contaminación ambiental sobre la policromía (pan de oro).

Ha sufrido pérdidas de policromía, pequeños golpes, arañazos, debido a la manipulación de la obra.



TRATAMIENTO REALIZADO

Documentación fotográfica del estado de conservación.

INTERVENCIÓN DEL SOPORTE:

Retirada de las etiquetas tanto en el reverso como en el anverso de la tabla y del marco. Se realiza mediante emplastes de algodón empapados en agua caliente.

Desmontaje del marco respecto de la tabla para su posterior restauración.

Limpieza mecánica del reverso del soporte mediante brocha seca y aspirador y limpieza química para la eliminación de suciedad acumulada por el tiempo.

Tratamiento preventivo del reverso contra el ataque de xilófagos con Perxil10®.

INTERVENCIÓN DE LA CAPA PICTÓRICA:

Eliminación de la suciedad acumulada en la superficie debido a la contaminación ambiental.

Eliminación del barniz oxidado. Para ello se utilizó una solución al 50 % de White Spirit en Alcohol Etílico.

Para los repintes de tipo oleoso se utilizó DMF en acetato de etilo en proporción 10:1.

Estucado y desestucado de las pérdidas de policromía mediante estuco sintético blanco.

Barnizado a brocha con barniz sintético brillante de la marca Titán diluido en White Spirit al 50 %

La reintegración cromática se llevó a cabo con pigmentos al barniz Maimeri.

Barnizado de protección a spray brillante.

INTERVENCIÓN DEL MARCO:

Limpieza físico y química del reverso mediante una solución templada de agua en alcohol etílico en proporción 25:75.

Tratamiento preventivo contra el ataque de xilófagos con Perxil 10®.

Limpieza y eliminación de la suciedad de la policromía así como, de restos de barnices en superficie oxidados mediante tensoactivo Contrad 2000 en alcohol etílico en proporción 10:90.

Consolidación de zonas de pérdidas con peligro de desprendimiento con cola blanca.

Reintegración volumétrica con Araldit madera dos componentes.
Estucado y desestucado de las pérdidas con estuco sintético. Encima se dio una capa de bol rojo.
Reintegración de la policromía con pan de oro transferible.





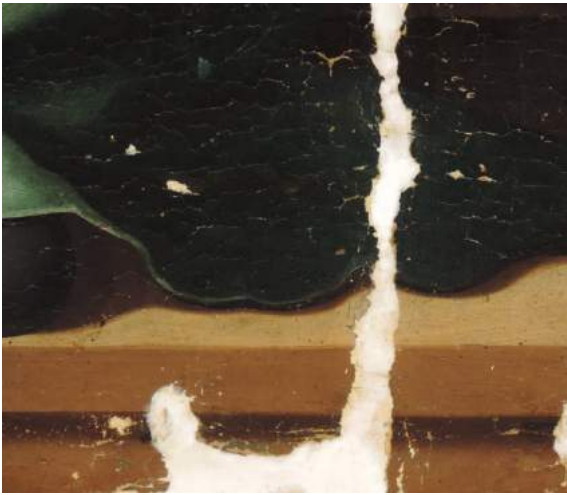
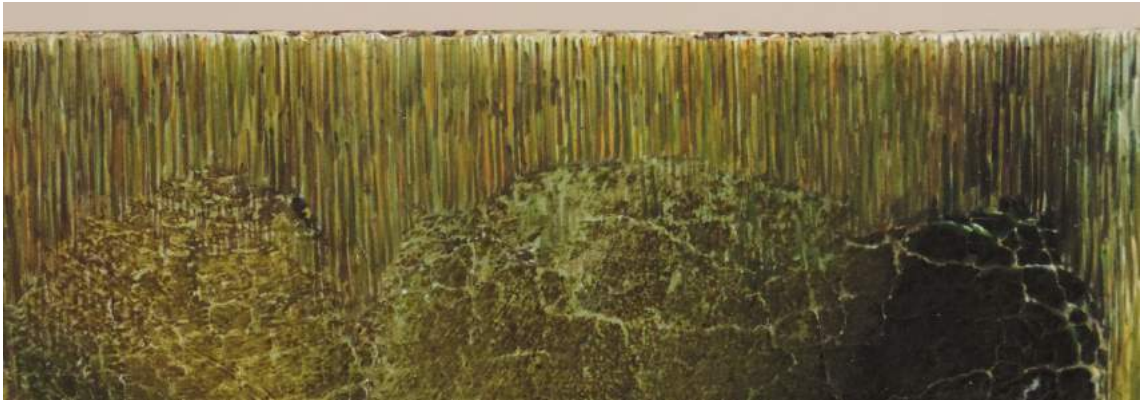


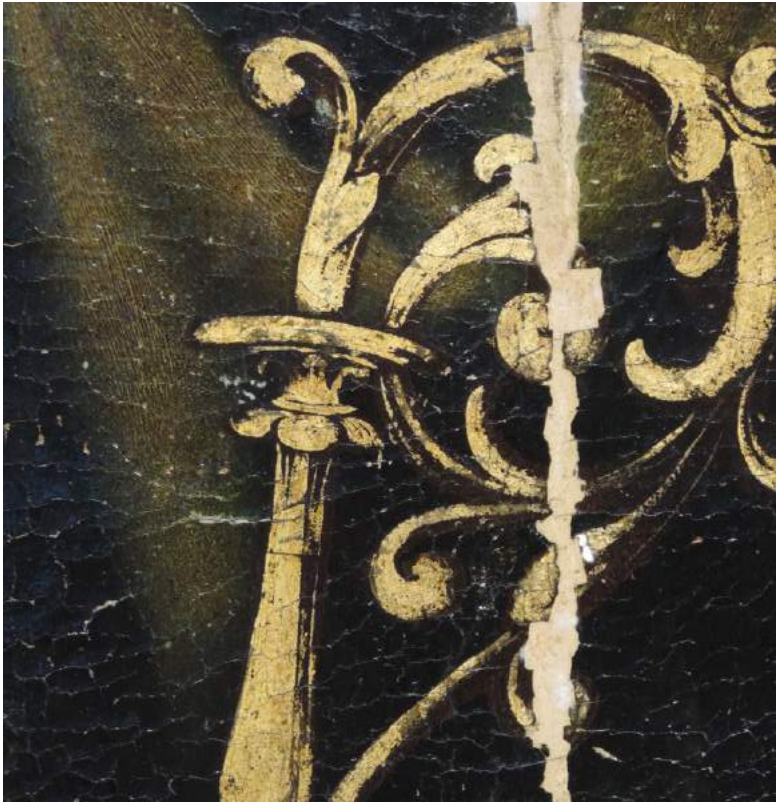


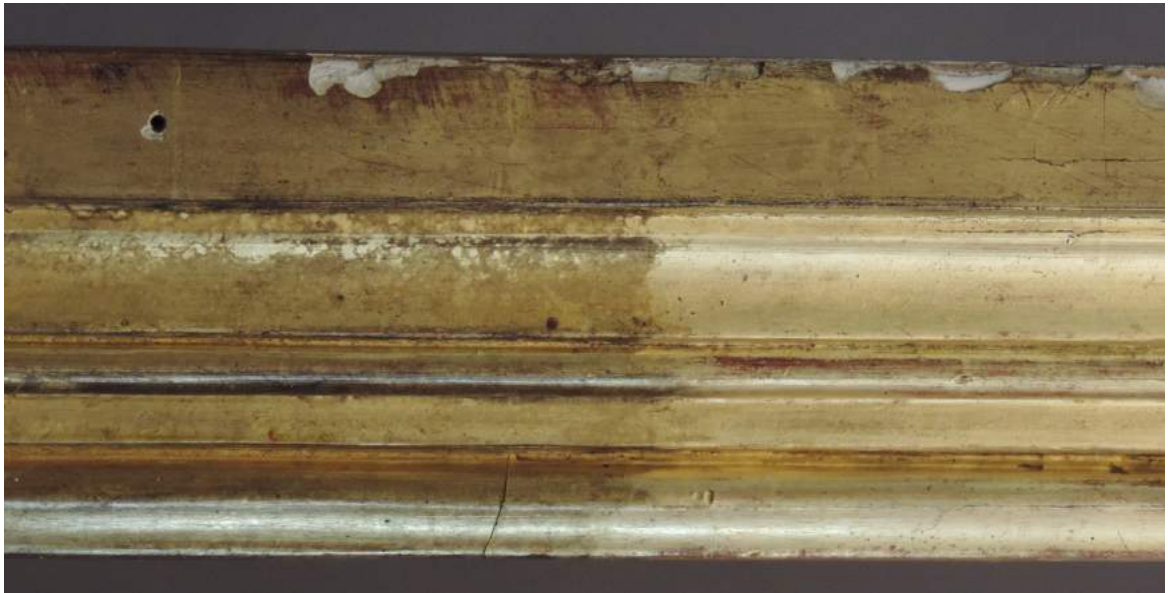




















LARCO QUÍMICA Y ARTE S.L.

Tlf y Fax 91 8162636 // Móvil 687 910312. C/. Nebli 54. 28691 Villanueva de la Cañada. Madrid. *email* larcoquimica@larcoquimicayarte.es

**ANÁLISIS QUÍMICO DE MATERIALES DE LA PINTURA
SOBRE TABLA “SAN AGUSTÍN”. REAL ACADEMIA DE
BELLAS ARTES DE SAN FERNANDO (MADRID)**

Enrique Parra Crego
Dr. en CC. Químicas

11 de febrero de 2014

Muestra 6 oro



Muestra 3 rojo



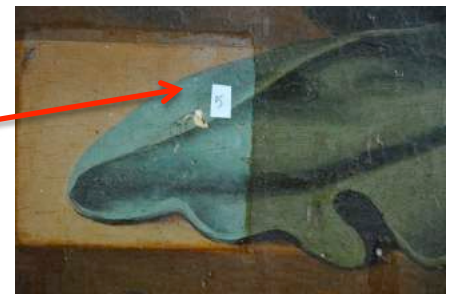
Muestra 7 carnación



Muestra 1-2
tela



Muestra 5 azul



Muestra 4
Amarillo y barniz



Muestra 9 madera nueva???



Muestra 8 madera antigua??





ANÁLISIS QUÍMICO DE MATERIALES DE LA PINTURA SOBRE TABLA “SAN AGUSTÍN”. REAL ACADEMIA DE BELLAS ARTES DE SAN FERNANDO (MADRID)

1.- Introducción

Durante la restauración de esta obra, se han tomado varias micromuestras para analizarlas químicamente. Se trata de una pintura sobre tabla, con una tela adherida o fragmento de tela sobre la tabla y bajo el aparejo de preparación. Puede tratarse de un enlizado para tapar una grieta, nudo o fenda. Este proceso se realiza como apoyo a las tareas de conservación, intentando conocer los materiales presentes, así como su disposición en capas, tanto los originales como los pertenecientes a los recubrimientos o a los repintes posteriores.

Se pretende, por lo tanto:

- Conocer la composición de la capa de preparación, en lo que se refiere a la base inorgánica y al aglutinante orgánico
- Determinar los pigmentos y aglutinantes de las capas de color originales y de los repintes
- Analizar las capas de recubrimiento presentes.

2.- Técnicas de análisis y muestras extraídas

Para este estudio se han empleado las técnicas habituales de análisis de pintura artística. Estas se enumeran a continuación:

- Microscopía óptica por reflexión y por transmisión, con luz polarizada. Esta es una técnica básica que permite el estudio de la superposición de capas pictóricas, así como el análisis preliminar de pigmentos, aglutinantes y barnices, empleando ensayos microquímicos y de coloración selectiva de capas de temple y óleo. Las microfotografías obtenidas se realizaron con luz reflejada a 300 X y con nícoles cruzados, a no ser que se especifiquen otras condiciones.
- Espectroscopía IR por transformada de Fourier. Este estudio se emplea principalmente en el análisis de las preparaciones y los componentes de recubrimientos o barnices. Los análisis, en el caso de realizarse, se llevan a cabo entre 4400 cm^{-1} y 370 cm^{-1} , en pastillas de KBr o mediante análisis superficial usando la técnica UATR (Universal Attenuated Total Reflectance)
- Microscopía electrónica de barrido/análisis elemental por energía dispersiva de rayos X (MEB/EDX). Se emplea para el análisis elemental de granos de pigmentos, con el fin de determinar de forma inequívoca la naturaleza de los mismos.
- Cromatografía en fase gaseosa acoplada a espectrometría de masas, para la determinación de sustancias lipófilas, como aceites secantes, resinas y ceras; y de sustancias hidrófilas, como las proteínas y las gomas – polisacárido (goma arábiga y productos afines). Para los análisis de sustancias lipófilas, las muestras se tratan con el reactivo de metilación Meth-prep II. Para los hidratos de carbono y las proteínas se lleva a cabo una hidrólisis con HCl 6M asistida por microondas y una derivatización con BSTFA en piridina de los ácidos grasos, aminoácidos y monosacáridos resultantes.

**La asignación de los aglutinantes en capas intermedias de muestras con más de dos capas, no es una certeza. Es sólo tentativa



Las muestras extraídas se enumeran a continuación:

Muestra N°	Localización
ASA-1	Hilo de la tela
ASA-2	Material pulverulento entre la tela y la tabla
ASA-3	Color rojo
ASA-4	Color amarillo
ASA-5	Color azul
ASA-6	Dorado
ASA-7	Carnación
ASA-9	Madera del soporte

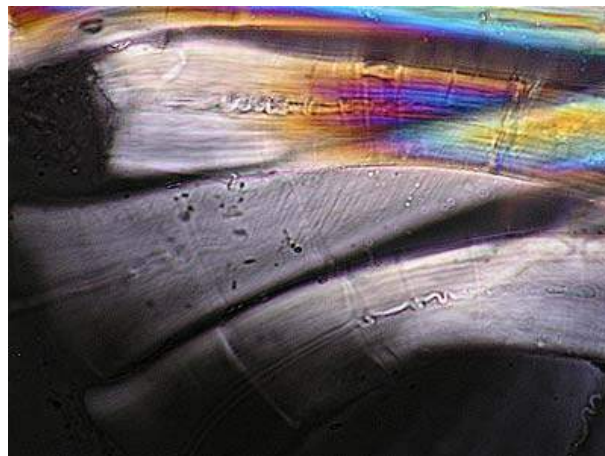
3.- Resultados

ASA-1: Hilo de la tela

El estudio microscopio de una dispersión de fibras con luz transmitida y polarizada, indican que se trata de una tela de lino o cáñamo. La birrefringencia amarilla – azul y los nódulos presentes en las fibras son las características morfológicas que definen a estas fibras. Por otro lado, la observación del lumen tras ataque de las fibras con el reactivo de Schweitzer (disolución acuosa de cuprietiléndiamina) pone de manifiesto su forma y grosor. Es un lumen fino y sinuoso característico de las fibras textiles de lino.



ASA-1, 300 X, luz transmitida



ASA-1, 1000 X, test de Schweitzer

ASA-2: Material pulverulento entre la tela y la tabla

El análisis IR y MEB/EDX del polvo extraído indica la presencia de sulfato de calcio en forma de anhidrita, trazas de yeso y cloruro de sodio y trazas de cola animal. El adhesivo, seguramente es un estuquillo fino de yeso muy cocido (transformado a anhidrita, por encima de los 350°C), molido y mezclado con cola fuerte.

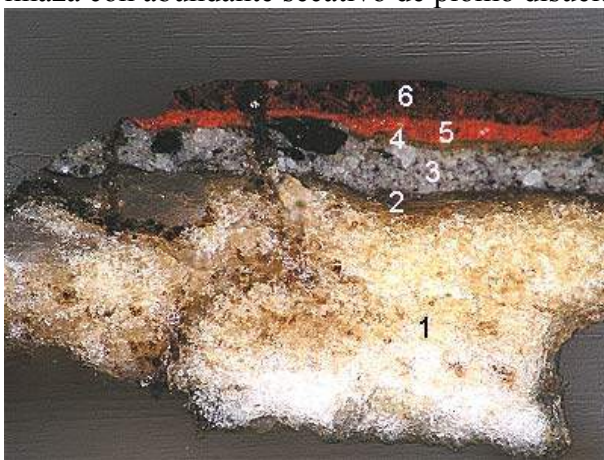
ASA-3: Color rojo

Capa N°	Color	Espesor (μ)	Pigmentos	Aglutinantes
1	blanco	320	yeso, anhidrita (tr.), cuarzo (tr.), cloruros (tr.)	cola animal
2	pardo translúcido	15	yeso (tr.), cuarzo (tr.), cloruros (tr.)	cola animal
3	gris	55-65	negro carbón de hueso, albayalde, calcita, cuarzo (tr.)	aceite de linaza
4	amarillo – pardo	10	litargirio, tierra ocre - amarilla, calcita, tierras (tr.)	aceite de linaza
5	rojo	5-20	bermellón, negro carbón (tr.), minio (tr.), albayalde (tr.), calcita (tr.)	aceite de linaza
6	rojo oscuro	40-60	bermellón, negro carbón de hueso, tierra roja, calcita (tr.), laca roja (tr.), secante de plomo (tr.)	aceite de linaza

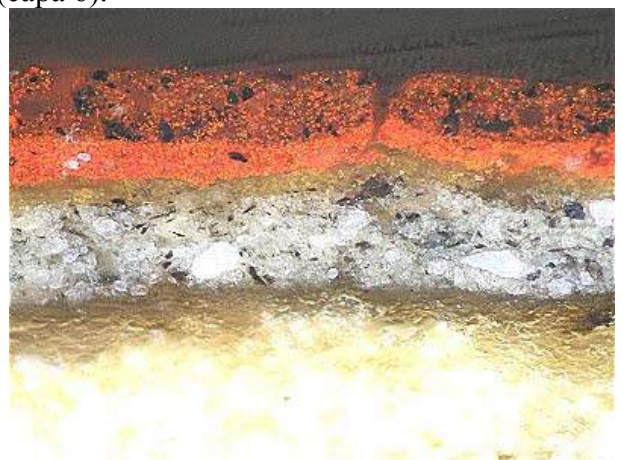
tr.: trazas

La preparación es una capa gruesa (capa 1), bastante homogénea que contiene yeso y sólo trazas de anhidrita. El aglutinante es la cola animal. La tinción oscura de la preparación se debe a una colonización importante de microorganismos, posiblemente hongos que dejan colorantes orgánicos marrones. Sobre la preparación está la capa aislante, también contaminada y de un buen espesor (capa 2). La capa 3 es una imprimación general que aparece en toda la superficie. La imprimación gris oleosa es habitual en pintores de escuela o influencia centroeuropea en el siglo XVII, si bien los pintores centroeuropeos siempre usan preparación de creta. La de yeso es habitual en escuelas españolas, italianas, y del sur de Europa en general. Después aparece una capa amarilla con tierra amarilla y óxido de plomo o litargirio (capa 4). Esta Capa está agrietada y las grietas la recorren longitudinalmente lo que indica que es frágil y una fuente de inestabilidad física de la pintura que hay encima.

El color rojo está firmado por una base de bermellón (capa 5), cubierta por una gruesa capa de bermellón, negro carbón y tierras, aplicada con mucho aglutinante, aceite de linaza con abundante secativo de plomo disuelto (capa 6).



ASA-3, 150 X

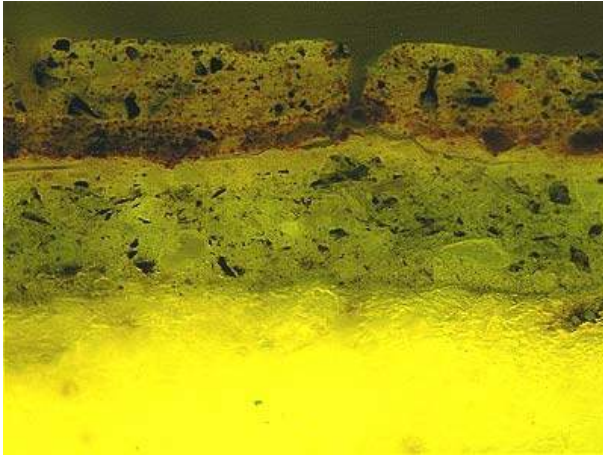


ASA-3, 300 X



LARCO QUÍMICA Y ARTE S.L.

Tlf y Fax 91 8162636 // Móvil 687 910312. C/. Nebli 54. 28691 Villanueva de la Cañada. Madrid. *email* larcoquimica@larcoquimicayarte.es



ASA-3, 300 X, luz UV

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