

pero en este caso se hacían especialmente necesarios ya que actuaciones anteriores habían ocultado amplias zonas mediante repintes.

El levantamiento o no de estos repintes se realiza en función de la cantidad de original que se conserva y del estado que presenta. Las técnicas aplicadas al examen de obras de arte son básicas para elaborar correctamente esta valoración aunque no suficientes.

Es importante emplear diferentes métodos de examen que nos faciliten la identificación los elementos añadidos de los originales. Para poder valorar su eliminación es fundamental conocer la naturaleza de los repintes y su modo de aplicación.

3.1. Ultravioleta

Estas imágenes son básicas para documentar el estado superficial de la obra antes de iniciar ningún tipo de intervención.

En este lienzo, en que los repintes eran una de las alteraciones más acusadas, las imágenes obtenidas con las radiaciones del campo invisible (40-300 nm) eran básicas dentro de los estudios previos. Los primeros registros, en los que se utilizó como apoyo luz artificial, se complementaron con los obtenidos con radiación visible (luz rasante, tangencial y transmitida).

Esta sencilla técnica en la que se hace uso de la fotografía y de una fuente de luz específica nos aporta una valiosa información previa a la intervención. En nuestro caso nos permitía visualizar las siguientes características que presentaba la obra:

- Una capa de barniz de gran grosor.
- Salpicaduras de cera en la zona de la cabeza del niño.
- Diferencia el tratamiento aplicado a la figura y al fondo. En las imágenes obtenidas se puede ver claramente, por el tipo de pincelada, que el fondo es un burdo repinte que se ajusta al contorno de la figura². Incluso se puede observar como el repinte adquiere un mayor grosor en la zona más próxima al velo que cubre la cabeza de la Virgen.
- Una red de craqueladuras localizadas en algunos de los colores.
- Los repintes realizados en la última intervención. Con esta técnica sólo eran discernibles algunos de los repintes, en cambio la mayor parte de ellos inicialmente se identificaban por su textura irregular muy diferenciada del tratamiento dado por el artista. Únicamente tras una primera fase de limpieza fue posible documentar estos añadidos.

² Este modo de realizar los repintes es muy frecuente ya que se respeta la imagen cubriéndose por completo el fondo al que no se le da ningún valor. De este modo se pretenden ocultar las irregularidades y las pérdidas que se encuentran en esta zona.

Por ello la luz ultravioleta nos es de gran utilidad durante los procesos de limpieza ya que permite diferenciar durante esta fase aquellos repintes que por su proximidad a los estratos originales ofrecen una mayor dificultad para ser eliminados.

3.2. Microscopía óptica

El examen de los pigmentos y la disposición de los estratos nos aporta mucha información sobre el artista y la obra. Se hace necesaria la extracción de micromuestras tras una selección previa. En este caso se pudo elaborar un estudio comparativo con la información obtenida en otras obras del artista.

Los cortes transversales practicados a las micromuestras extraídas de las obras nos permitieron además discernir el estrato que se correspondía con el repinte y el estuco superpuesto a las capas de película pictórica original.

Toma de muestras. El examen de los pigmentos y la disposición de los estratos nos aporta mucha información sobre el artista y sobre la obra. Para ello se hace necesaria la extracción de muestras tras seleccionar previamente aquellas zonas que consideramos de especial interés por la información que nos pueden aportar. En este caso también se valoró la información obtenida con otras obras del mismo artista para poder establecer un análisis comparativo.

1. Azul. Extraído del manto, próximo a la manga roja, con repinte.
2. Blanco. Zona de unión con la pieza inferior. Con repinte.
3. Ocre oscuro. Fondo con preparación blanca sobre azul con preparación roja.



Lámina 3. Reflectografía IR. Detalle en que se aprecia el cambio de posición de la cabeza del niño.

4. Blanco. Estrella de la corona repintada.
5. Carnaciones. Brazo izquierdo del niño.

3.3. Reflectografía IR

Esta técnica de análisis no destructiva permite documentar los arrepentimientos del artista y el dibujo subyacente. Una obra de un formato tan reducido como la que nos ocupa puede tener gran cantidad de información oculta que sólo de este modo es posible documentar. Permite conocer estratos no visibles e incluso es útil para darnos una pista sobre ciertos pigmentos. En este detalle podemos ver un cambio de posición en la figura del niño. Con ello se ven claramente dos cabezas (lámina 3) porque se puede ver la inicial y la que se superpone y vemos en el momento actual. Ocurre lo mismo en la zona del brazo más próximo al espectador en que también se diferencian dos manos.

También nos puede aportar pistas acerca de la ejecución de la pintura. Podemos ver como da mayor protagonismo a la figura de la Virgen en la que se puede apreciar línea de dibujo en los detalles de la cara y como el niño lo realiza sin dibujo previo incluso como nos muestra esta técnica pinta al niño sobre las vestiduras de la Virgen (lámina 4).



Lámina 4. Reflectografía IR. Detalle en que puede verse como el niño se pintó sobre el pliegado del vestido de la Virgen.



Lámina 5. Radiografía. Doble corona.

3.4. Estudio radiográfico

Este método nos muestra la obra en toda su profundidad es necesario hacer una correcta lectura porque nos aporta información de los sucesivos estratos sumados.

Ésta técnica nos ha sido de gran utilidad para documentar el estrato original enmascarado bajo amplias zonas repintadas.

Lo más destacable de los resultados obtenidos es la doble corona de estrellas (lámina 5) la original es la de menor diámetro y más próxima a la cabeza. También ha sido posible documentar un arrepentimiento del pintor que ya habíamos visto mediante la reflectografía IR (láminas 6 y 7).

3.5. Los grabados: fuente de información para el restaurador

Las copias y los grabados son de gran utilidad para conocer la percepción de la obra en diferentes momentos. Pero sobre todo son de gran utilidad para tener una referencia ante una degradación importante y permitir una intervención más respetuosa con respecto a la obra original.

En esta ocasión se consultó un grabado que se conserva en la colección del Ayuntamiento de Valen-



Lámina 6. Radiografía. Cambio de posición en una de las manos.



Lámina 7. Radiografía. Doble cabeza del niño.

cia (lámina 8). Dibujado por Vicente López y grabado por Vicente Capilla. Gracias al interés de la responsable de esta colección fue posible localizar este pequeño documento de gran utilidad durante todo el proceso. Confiábamos en este documento como una valiosa fuente de información debido sobre todo a la categoría del artista encargado de trabajar la imagen. Vicente López además de ser una fuente fidedigna de la que no cabía esperar modificaciones importantes respecto al original era un testimonio próximo en el tiempo a la ejecución de la obra original. Por todo ello el suave degradado provocado por las nubes que aparecían en el grabado confiamos desde un primer momento que se encontraba oculto por un amplio repinte. Las primeras catas realizadas en este punto nos indicarían que incluso una capa de preparación blanca se interponía entre ambos estratos. Sólo los estudios científicos podrían ayudarnos a valorar el estado en que se encontraba la capa original ahora subyacente.

Tras llevar a cabo todos los análisis científicos, que en este tema sabemos que no son suficientes para predecir el estado de las capas subyacentes, y estudiar el tipo de repintes al restaurador le queda por determinar si procede o no su eliminación y el procedimiento a emplear. En este lienzo de pequeño formato un factor importantísimo era el grado en que estas aportaciones modificaban el original y la depreciación desde el punto de vista formal y estilístico que sufría la obra.

Entre los repintes y las capas originales se encontraba una capa de imprimación blanca de considerable grosor, lo que siempre supone menores riesgos en ésta práctica, ya que al menos establece un claro límite con los estratos originales se decidió eliminarlos.

La documentación elaborada durante el proceso de limpieza es fundamental para el desarrollo de esta operación de manera metodológica.

La eliminación de los repintes ha hecho reaparecer gran parte de película pictórica original subyacente que encontramos en buen estado.

4. Intervención

Para intervenir en el soporte se empezó por eliminar totalmente el reentelado sobre todo por el ataque de microorganismos que presentaba. De este modo se pudo comprobar que la obra estaba constituida por varios fragmentos de tela que había que valorar si eran o no originales. Tras las pruebas pertinentes se eliminó la tela adherida al reverso de la obra. Para ello fue necesaria la ayuda de solventes aunque se retiró de forma mecánica. Se conservaron por su valor documental la inscripción que a modo de acta verifi-

Lámina 8. Grabado que se conserva en la actualidad en la colección del Ayuntamiento de Valencia. Dibujada por Vicente López y grabada por Capilla.

Lámina 9. Documento escrito encontrado en la propia tela del reentelado.

ca la autenticidad de la imagen (lámina 9) que se conserva en la actualidad en el Monasterio.

Después con la ayuda de calor y presión se facilitó la penetración de la coletta aplicada en inicio por el anverso. Fue también necesario dejar el lienzo con peso para corregir algunas deformaciones.

Los añadidos de tejido perimetrales que contenían película pictórica se han respetado ya que de lo con-

³ *Cfr.* Tratamientos alternativos al reentelado en: SCICOLONE, 1993, p. 73.

⁴ *Cfr.* SCICOLONE, 1993, p. 124



Lámina 10. Proceso de eliminación de los repintes del fondo. Se puede ver en el testigo la corona que podíamos ver y a su vez la corona original que surge tras la limpieza.



Lámina 11. En este detalle se puede apreciar lo burdo que era el repinte y la calidad de las nubes que aparecen en el fondo tal y como nos indicaba el grabado.

trario reduciríamos el tamaño de la obra. Al no tratarse de tejido original se ha decidido adherir únicamente las fibras de cabeza, es decir las que se encuentran en contacto. Para ello se ha empleado resina epoxi idónea en esta fijación mínima por su gran capacidad de adhesión³, aunque hay que tener en cuenta que es menos elástica.

– Tras valorar la problemática que presentaba el lienzo se vió necesario realizar un entelado de la obra ya que el soporte se encontraba muy debilitado debido al ataque fúngico. Al pensar en el procedimiento más adecuado para las particularidades de la obra se decidió emplear como tejido el poliéster y como adhesivo el Beva film ambos por sus propiedades. La Beva film⁴ es un producto que se presenta

de forma laminar en un reducido espesor m. Esta característica lo hace idóneo cuando como en nuestro caso no queremos que el adhesivo penetre en las fibras. De este modo también reducíamos la sensibilidad de la obra por el reverso a sufrir nuevos ataques biológicos. El tejido sintético nos pareció adecuado por su baja higroscopicidad y por la regularidad de las fibras.

En cuanto a la intervención en las capas pictóricas lo más destacable es que se alteró el orden de intervención habitual para poder valorar los añadidos aplicados en diferentes momentos al soporte.

Se empezó por realizar unas catas apoyándonos en los exámenes previos y tras seleccionar las zonas que consideramos que nos iban a aportar mayor información. Los datos aportados por estas catas fue la siguiente:

- El repinte del fondo tenía como límite el manto de la Virgen.
- Aparecían unas estrellas en el mismo nivel de la imagen de la Virgen pero de mayor calidad.
- La zona inferior no estaba tan perdida como hacía pensar una primera observación.

Tras estos primeros ensayos la limpieza se inició con la eliminación de los repintes por medios físicos (lámina 10) (bisturí, cepillado suave y aspiración) y químicos. Tras eliminar los repintes se retiraron los elementos depositados sobre las capas originales (suciedad, barniz oxidado)

El tipo de repinte de mayor extensión es muy frecuente ya que se respeta la imagen cubriéndolo por completo el fondo al que no se le da ningún valor (lámina 11). De este modo se pretenden ocultar las irregularidades y las pérdidas que se encuentran en esta zona.

Al retirar los repintes se pudo ver que los fragmentos de tejido adheridos se correspondían con otro lienzo. Los añadidos de tejido perimetrales se decidió respetarlos para no variar las dimensiones de la obra. Aunque hay que señalar que las medidas originales las desconocemos ya que el bastidor no era el de origen y el marco que posee la obra en la actualidad forma parte de un retablo realizado en 1946 por Octavio Vicens.

Como nos indicaba el grabado en el fondo aparecieron unas nubes y se recuperó en la zona inferior una especie de mesa donde la Virgen apoya al niño (lámina 12).

Además del repinte que hemos explicado que era el de mayor extensión encontramos pequeños repintes que ocultaban faltantes de película pictórica de reducidas dimensiones.

Tras eliminar todos los elementos añadidos se procedió a seguir con el proceso del modo habitual por ello no nos detenemos en ninguno de estos puntos.



Lámina 12. Vista general de la obra tras el proceso.



Lámina 13. Detalle de la obra tras el proceso.

– Estucado de las pérdidas de imprimación con estuco natural (colas naturales, elastificante, carga...). Se aplicó con pincel debido al reducido tamaño de los faltantes.

- Nivelado de los estucos.
- Reintegración cromática con pinturas al agua para garantizar la reversibilidad.
- Barnizado final de protección aplicado por pulverización.

Conclusiones

Las dificultades para establecer los criterios de actuación a las que se enfrenta el restaurador plantea el propio bien cultural. Al enfrentarnos con esta obra contábamos con la experiencia en el estudio y en la restauración de varios lienzos de gran formato ejecutados por Paolo de Matteis.

El estado de conservación, las causas de las alteraciones, el tamaño de las lagunas, el ámbito de exposición, la técnica pictórica, la distancia del observador... son factores que marcan los pasos a seguir en cada intervención. Es decir aún partiendo de unas premisas básicas, las peculiaridades de cada obra serán las que establezcan la metodología de trabajo. Hay que tener en cuenta que este lienzo muestra una imagen expuesta al culto y no una que va a exhibirse en una sala de exposición.

En este caso la limpieza ha permitido reencontrar los recursos expresivos de Paolo de Matteis (lámina 13), la vibración del color, la calidad de ejecución, la precisión en el trazo. Hay que señalar que el perfil de la imagen estaba totalmente recortado y modificado por el repinte que cubría el fondo. Pero sobre todo se ha recuperado el tratamiento de conjunto que caracteriza la producción del pintor, falseado por la adición de materiales que distorsionaban la correcta lectura de la pieza. Hay que recordar que la actuación se había basado sobre todo en modificar el fondo de la figura principal. Por lo que variaba parcialmente la visión de la obra que no coincidía con los lienzos estudiados del artista.

Pensamos que esta restauración, basada en eliminar los elementos de distorsión aplicados sobre zonas que se encontraban en perfecto estado, permitirá a los historiadores tener una nueva visión de conjunto. Ésta cuestión es imprescindible para confirmar la atribución de la obra y valorar la técnica del artista.

Bibliografía

BARRACHINA LAPIEDRA J.M^a. 2003: *Sant Esprit. Real Monasterio de Santo Espiritu del Monte*. Gilet-Valencia.

- DÍEZ, J. L. 1999: *Vicente López*. vol. II. Catálogo razonado. Fundación de apoyo a la Historia del Arte Hispánico.
- DE MARTINI V. 1975: "Introduzione allo studio di Paolo de Matteis", en: *Napoli Nobilísima*, nº nov-dic. p.p.209-228.
- DOMINICI, B.: *Vite de pittori, scultori ed architetti napoletani non mai date alla luce de autore alcuno*. Nápoles, 1742-43.
- GARÍN Y ORTIZ DE TARANCO, F. 1986: *Catálogo Monumental de la provincia de Valencia*, Ed. Caja de Ahorros. Valencia, pp. 414-415.
- GARRIDO, C. 1998 Aplicación de la metodología científica al estudio de la pintura, en *Arte: materiales y conservación*. Colección debates sobre arte, Ed. Fundación Argenteria-Visor Dis, Madrid.
- HERNÁNDEZ GUARDIOLA, L. 1990: *Pintura decorativa barroca en la provincia de Alicante*. Tomo 1, pp. 96-98, Instituto de Cultura Juan Gil-Albert, Alicante.
- INFANTE A. 1990: *Paolo de Matteis di Piano del Cilento. Note biografiche e catalogo delle opere*. Ed. Comunita Montana Gelbison e Cervati. Comune di Orria. Cilento.
- NAVARRETE PRIETO, B. 1998: "L'utilisation de l'estampe par les contemporains de Zurbaran", en *Gazette des Beaux Arts*, oct.
- PÉREZ SÁNCHEZ, A. 1965: *Pintura italiana del s. XVII en España*. Universidad de Madrid. Madrid.
- PONZ, A. 1787: *Viaje por España*. Guías Calpe.
- LLORENS HERRERO, M. 1981: "Aportación a la obra del Grabador Vicente Capilla", *Archivo de Arte valenciano*, nº único, pp. 80-86.

LA POLICROMÍA EN LA CARPINTERÍA NAZARÍ

Ana García Bueno^{*}
M^a del Carmen López Pertiñez^{**}
Víctor J. Medina Flórez

1. Introducción

Desde el califato de Córdoba hasta las últimas obras conservadas de época nazarí, encontramos numerosos ejemplos que ponen de manifiesto la importancia del color en el arte hispanomusulmán. Esto es algo más que una característica heredada de los musulmanes orientales, como elemento cultural estará en constante renovación por los intercambios comerciales que con mayor o menor florecimiento dependiendo del momento político, cruzarán el Mediterráneo en ambas direcciones (oriente y occidente). Por otra parte, sus raíces podrían rastrearse más allá de la época grecorromana, en las civilizaciones mesopotámicas y egipcia. Y son en los ejemplos grecorromanos y egipcios en los que encontramos los más claros antecedentes de la aplicación y uso de la policromía en acabados arquitectónicos.

Como se ha señalado en multitud de ocasiones, el acabado policromo de mármoles, yeserías y maderas, dentro de la arquitectura hispanomusulmana, y concretamente en el periodo nazarí, era imprescindible para dar por acabada las obras. Sin embargo en la mayoría de las obras que se han conservado el color se encuentra muy degradado, de modo que lo que hoy podemos observar debe ser un pálido reflejo de lo que sería en origen y únicamente en los zócalos de alicatados se conserva el cromatismo en todo su esplendor.

Teniendo en cuenta la importancia que debió tener el color en el efecto final de las obras nos planteamos el estudio de la policromía de las maderas nazaríes. Al afrontar este objetivo debemos tener en cuenta que las alteraciones cromáticas en soporte lúneo son normalmente muy importantes ya que a las propias de los materiales constitutivos de la capa pictórica se unen las del soporte, por ello es necesario hacer un estudio de materiales previos que aporte la mayor información posible sobre los materiales utilizados.

A los problemas de conservación propios de los materiales constitutivos hay que añadirles, en muchos

casos, los provocados por causa de las intervenciones de mantenimiento que durante años se han dado a las maderas, siendo impregnadas frecuentemente con capas de cera, aceite de linaza, etc. materiales que aunque en cierto sentido han protegido las obras a menudo han oscurecido los colores ocultando considerable los restos de policromía conservados.

A pesar de ello, cuando observamos detenidamente las piezas se puede comprobar que existen más restos de los que en un principio se podría pensar. Podemos poner muchos ejemplos en los que existen importantes restos de pintura, sin embargo, en numerosas ocasiones, los colores aparentes no son más que un mínimo reflejo de los que debieron ser en origen, por ello solo un estudio detallado de los materiales nos permite hacer una aproximación a lo que debió ser la riqueza de la policromía de las maderas nazaríes.

Por otra parte obtener información sobre los materiales constitutivos, tanto aglutinantes como de los pigmentos, así como el proceso de aplicación y estratificación, nos permitirá conseguir datos que contribuyan a un mayor conocimiento del arte nazarí ya que este aspecto normalmente ha sido poco tenido en cuenta.

Evidentemente dado el gran número de piezas estudiadas en este trabajo hemos tenido que limitarnos al estudio general de los materiales y técnica de ejecución seguida, sin poder hacer un estudio exhaustivo de cada una de las piezas seleccionadas. De este modo podremos saber cuales eran los principales pigmentos, su forma de aplicación, los aglutinantes utilizados y las preparaciones que se emplearon como base de estas pinturas, todo esto permitirá establecer tipologías técnicas y conocer los principales problemas de conservación de cada grupo de obras.

Los resultados de la analítica permiten concretar aspectos, como materiales, tono y matiz de los colores, etc., que la alteración de los materiales en ocasiones impide determinar. Conocer el tipo de preparaciones, pigmentos, aglutinantes etc. empleados, es fundamental tanto para el campo de la restauración y conservación, como para la profundización en el conocimiento de la cultura y arte de este periodo y más concretamente de las técnicas y materiales empleados, aportando además datos que pueden contribuir a la datación histórica.

Para la restauración supone emplear, en todos los procesos a los que se suelen someter las piezas policromadas (consolidación, limpieza, reintegración...), los productos más compatibles, que no alteren estéticamente o funcionalmente, y que a su vez contribuyan a su mejor conservación. A nivel histó-

^{*} Departamento de Pintura, Facultad de Bellas Artes, Universidad de Granada. Avda. de Andalucía s/n, 18071 Granada. anagar@ugr.es - vmedina@ugr.es

^{**} Instituto Gómez Moreno de la Fundación Rodríguez-Acosta, Callejón Niños del Rollo, nº 8, 18009 Granada - igomezmoreno@fundacionrodriguezacosta.com

rico, el conocimiento de la composición de la mayor gama posible de pigmentos utilizados en una época concreta (en este caso de periodo nazarí), facilita la localización de intervenciones posteriores, repintes, etc., permite aportar datos que pueden ser importantes para la datación de la pieza y establecer conclusiones sobre la evolución de las técnicas de ejecución y los materiales empleados. Estudios de este tipo contribuyen a establecer procedimientos característicos y definir etapas concretas.

2. Hipótesis preliminares sobre la técnica empleada y las características empleadas de la policromía sobre madera nazarí

El sistema que se ha seguido habitualmente para determinar la existencia de restos de policromía en una pieza, su color, y sus posibles técnicas de aplicación, etc. ha sido el visual. No son nada despreciables las estimaciones realizadas de esta forma por los restauradores, ya que a la mera apreciación visual se le unen años de experiencia a nivel técnico y de observación de alteraciones. Sin embargo hay que hacer hincapié en el problema que supone para la lectura del color de una pieza su grado de alteración; éste puede llegar a ser tal alto que las estimaciones realizadas a simple vista pueden resultar aventuradas y faltas de fiabilidad. Sólo se puede dar una visión más o menos acertada con limpieza de los restos y en los casos de más deterioro, mediante la realización de una analítica adecuada.

Desde un primer momento tomamos como referencia nuestros estudios al respecto sobre yeserías ya que se observa una cierta similitud entre la aplicación de la policromía sobre madera y la de los enlucidos lisos o tallados de los muros. En el presente trabajo nos limitaremos a exponer los resultados obtenidos de los estudios concretos realizados sobre madera sin entrar en análisis comparativos.

Organizamos la revisión de la distribución de los colores respecto a los motivos decorativos, intentando encontrar una posible relación o pauta de aplicación. Nuestra idea era constatar hasta qué punto se utilizaban determinados colores para policromar temas concretos, planteándonos cuestiones tales como: ¿se policroman los fondos?, ¿los fondos de los motivos epigráficos siempre son azules?, ¿las letras suelen ser doradas?, ¿de qué color son las cintas que dibujan las cartelas?, ¿y los motivos vegetales?

Cuando comenzamos la observación y el registro de datos surgen algunos problemas, por un lado las alteraciones que pueden dar lugar a balances erróneos (Reyes Fernández, Vilchez Vilchez, 1991: 1049-1076) por ejemplo, tonos aparentemente grisáceos

resultaron ser verdes alterados, algunos verdes azulados correspondían a azules de azurita degradados por la humedad, muy frecuentemente los rojos de minio y bermellón eran irreconocibles presentando un aspecto pardo muy oscuro. Finalmente comprobamos que los colores más fiables en su apreciación visual eran los negros y blancos, reconocidos en zonas habituales tales como, perlados, cenefas, etc., aunque también podían sufrir alteraciones, fundamentalmente amarilleamiento en los blancos, por la degradación de los propios aglutinantes pero también por los refrescados que durante años se aplicaron y que han distorsionado considerablemente los colores originales.

Respecto al intento de relacionar colores con temas decorativos específicos, nuestra experiencia en el Cuarto Real de Santo Domingo nos permitió comprobar que aunque existen pautas en la aplicación de los colores no se puede establecer una regla fija para relacionar colores con temas decorativos. Se observó que en algunos casos, el empleo de un color específico para determinados temas es constante, por ejemplo, en el caso de la epigrafía que suele aparecer con fondo azul, pero en otras no se da esta repetición, por ejemplo, las palmas digitadas suelen ser de color rojo pero en zonas concretas encontramos palmas de este tipo de color verde e incluso negro.

Estas observaciones nos hicieron retomar el tema desde otra óptica. En nuestros estudios realizados en el Cuarto Real de Santo Domingo (*Dar al-Manyara al-Kubra*), a partir de la revisión del color en los materiales en que permanecía más estable (cerámica), no dando errores en la percepción visual, las peculiaridades en la gama cromática de los alicatados, en consonancia con los colores que presentaba el zócalo pintado descubierto en la alcoba E. y los que se observan en las yeserías (García Bueno y Medina Flórez, 2004: 80-83), nos lleva a pensar en la posibilidad de que fuesen criterios globales los encargados de servir de pauta en la distribución de la policromía, no sólo sobre la carpintería, si no en el conjunto de la estancia de la que los elementos de carpintería también forma parte.

Por tanto creemos que la disposición de los colores suele estar reglamentada para la decoración de una misma estancia, independientemente del tipo de material que sirva de soporte, por un discurso que aúna todo el conjunto a nivel policromo.

Evidentemente desarrollar estas hipótesis escapaba del ámbito de esta comunicación, en la que nos centramos únicamente en los aspectos técnicos de la aplicación de la policromía. El establecimiento de pautas de aplicación del color en la decoración Na-

zarí es una interesantísima línea de investigación en la que evidentemente queda mucho por hacer para poder llegar a establecer conclusiones generales y menos aun conocer su evolución cronológica pero en la que seguimos trabajando.

3. Ejemplos analizados. Selección de muestras

Hacer un estudio exhaustivo sobre policromía en carpintería nazarí, requiere una enorme inversión de tiempo y trabajo, ya que tendría que ir acompañado de los resultados analíticos de un mayor número de muestras. La imposibilidad física de poder abarcar un trabajo de tal magnitud por el momento, y al mismo tiempo la conciencia de la importancia de los acabados policromos sobre la madera arquitectónica nazarí, nos hace iniciar, al menos, una aproximación a lo que es y sobre todo a lo que pudo ser el color en este campo, que queda abierta a trabajos y aportaciones posteriores.

Para este trabajo fue fundamental contar con piezas de carpintería nazarí del Museo de la Alhambra con cronología fiable ya que nos permitió disponer de un material que cumplía todos los requisitos exigibles para realizar esta aproximación analítica. En la tabla 1 presentamos un cuadro en el que señalamos el número de registro de la pieza, las muestras de color que se toman en cada una, el tipo de madera que sirve de soporte, la cronología, procedencia y tipo de pieza analizado.

A la hora de seleccionar las piezas se tuvieron en cuenta sus valores estéticos, la fiabilidad de su datación cronológica, así como su representatividad. Además se prefirieron las piezas relacionadas con la Alhambra (Granada) ya que permitían interpretar los resultados de forma más global, seleccionando para este estudio 15 piezas del Museo de la Alhambra, todas ellas del periodo nazarí.

Para conseguir establecer una aproximación sobre los pigmentos más frecuentes y las técnicas de ejecución empleadas, se han tomado varias muestras de un mismo color, en aplicación sobre piezas talladas y pintadas para intentar comparar las posibles variantes

Se descartaron por tanto las piezas repintadas en época cristiana, y se observó con minuciosidad la superficie de las mismas intentando buscar aquellas que presentaran los menores signos de restauraciones o "refrescos", denominación que da Torres Balbás a un preparado de aceite de linaza, aguarrás y cera de abeja, que se aplicaba hasta hace pocos años a la madera de la Alhambra para protegerlas y mejorar su aspecto. Se realizaron fichas específicas de todas las piezas analizadas, recogiendo e ilustrando los datos de estos estudios puntuales.

No abordaremos las causas de las alteraciones observadas, pues son objeto de un trabajo específico más extenso, tampoco se afrontará de forma completa el estudio de los aglutinantes empleados en cada una de las piezas, ya que como hemos podido constatar por los análisis realizados¹, la mayor parte de las piezas fueron tratadas en intervenciones de mantenimiento y restauración, como ya se ha dicho con aceite de linaza y cera de abeja, lo que dificulta en gran medida la identificación de aglutinante original.

En consecuencia con lo anterior, la exposición no trata de un estudio detallado de todos los casos sino que el objetivo es el estudio de los pigmentos utilizados en la policromía de las piezas en su conjunto. Por ello la toma de muestra se hizo proporcional a la presencia de cada color y sobre todo a la existencia de posibles variantes de pigmentos dentro de un mismo color, observadas fundamentalmente por los cambios de tonalidad.

También se consideró la consistencia de la película pictórica que éstas conservaban, ya que un estado de conservación muy deficiente puede inducir a errores en la interpretación de resultados. Al no tratarse de un estudio exhaustivo por piezas nos interesaba tomar las muestras de colores que fueran evidentes, de modo que con un mínimo de muestras tuviésemos una información lo más variada y precisa posible, tanto sobre la diversidad de pigmentos empleados en la policromía de la carpintería nazarí, como sobre las preparaciones existentes. Se desechó, por tanto, la toma de muestra de colores con características similares a otros ya tomados, aunque fueran de piezas diferentes o aquellos que por estar en pésimas condiciones no podían identificarse ni relacionarse dentro del esquema de trabajo planteado. También se desechó la toma de muestra en aquellas piezas que por presentar alteraciones en la preparación que dificultaban la toma de muestra por su falta de cohesión, así como aquellas en la que la toma de muestra pudiera tener una incidencia estética digna de consideración.

Así pues, de las 17 piezas seleccionadas se tomaron 32 muestras de las cuales: 9 son rojas, 8 blancas, 3 negras, 5 verdes, 4 azules y 2 amarillas. El diferente número de muestras por color responde a su mayor presencia respecto a otros en la totalidad de las piezas y las variantes tonales existentes dentro de un

¹ Se analizaron por cromatografía muestras tomadas de piezas muy significativas, el resultado obtenido fue de dudosa claridad. El aceite de linaza mezclado con esencia de trementina y/o cera de abeja se aplicaban como medida de conservación sobre la madera, estuviere o no policromada. Torres Balbás, L. 1923 a 1934 (*Diario de Obras en la Alhambra*).

DATOS DE LAS PIEZAS ANALIZADAS					
NºRº	Procedencia	Cronología	Clasificación estructural	Madera	Pigmentos analizados
6.697	Templete E. del Patio de los Leones.	Nazarí, s. (1370 a 1380)	Cubierta / armadi ataujerada zafate tallado .	Conifera	Verde azulado
1.549	Torre del Peinador de la Reina (Abu I-Yuyus Nasr)	Nazarí, s. X hacia 138	Voladizo/alero guardap canecillo tallado (vegetal)	O.R.A. (1994 <i>Ulmus s</i> (olmo, álamo negro)	Rojo Negro
10.010	Patio de los Leones. Alhambra	Nazarí, s X 1370 a 1380	Cubierta o voladi; tocadura nacela tallada (vegetal)	Conifera	Rojo Verde azulado
266	Patio de los Leones (canecillo original)	Nazarí, s X. 1370 a 1380	Voladizo/alero pa canecillo tallado (vegetal)	O.R.A. (1994 <i>Pinus halepensi</i> Blanco Verde azulado	Rojo Negro
3.807	Salón de Comares	Nazarí s. XIV Yusuf I.	cubierta / armadi ataujerada zafate pintado	Conifera Verde	Rojo Verde*
6.690	Baños de Comares	Nazarí s. XIV Yusuf I	Cubierta / alfarje ataujer zafate pintado	Conifera	Verde sec Blanco
9.590	Templete E. del Patio de los Leones Alhambra	Nazarí, s. X 1370 a 1380	Cubierta / armadi ataujerada zafate tallado	Conifera	Negro
9.308	Salón de Comares Yusuf I	Nazarí, s. XIV atauderada friso de mocárabes	Cubierta / armadi	Conifera	Rojo Blanco
10.114	Salón de Comares	Nazarí s. s. XIV-X	Cubierta / alfarj tablazón pintada	Conifera	Rojo
9.040	Galería-pórtico del Partal	Nazarí, s. XIV Muhammad III	Cubierta / alfarje apeina / zafate tallado Sylvestr)	O.R.A. (1994 <i>Pinus (nigra</i>	Verde Blanco
10.038	¿Palacio de Comares?, Alhambra	Nazarí, s. >	Cubierta / armadura o a de menado tablazón pintada .	Conifera	Rojo Verde Azul Blanco
10.072	Mirador de la Sala de Dos Hermanas.	Nazarí, s. X 1370 a 1380	Cubierta / armadi ataujerada zafate pintado	Conifera	Verde
10.167	¿Patio de Comares?	Nazarí, s XIV h. 1370	Voladizo / alero pa canecillo pintado (“de ochos”)	O.R.A. (1994 <i>Junglans re</i> (nogal)	Amarillo Rojo
10.168	¿Patio de Machuca? Alhambra	Nazarí, s XIV Yusuf I	Voladizo / alero pa canecillo pintado (de “ochos”)	O.R.A. (1994 <i>Pinus halepensi</i>	Amarillo
10.181	Mexuar, entrada	Nazarí, s. XIV, 1362	Cubierta / alfarje ataujer zafate pintado	Conifera	Rojo Blanco
3.808	Salón de Comares	Nazarí, s. XIV Yusuf I	Cubierta / armadi ataujerada zafate pintado	Conifera	Blanco
9.314	¿Salón de Comares?	Nazarí, s. XIV Yusuf I	Cubierta / armadi ataujerada zafate pintado	Conifera	Blanco

Tabla I: En el apartado “madera” se han especificado las especies con su nombre genérico en los casos en que la pieza ha sido también analizada antracológicamente. En el resto se ha aproximado la especie por comprobación visual.

mismo color, así como a la necesidad de comprobar o ratificar resultados en algunos casos.

Queda por tanto explícito que el color amarillo no es nada frecuente, al menos reconocible sin alte-

ración, las dos muestras corresponden a los dos únicos ejemplos de piezas en las que hemos encontrado restos de este color. El rojo, en cambio, puede encontrarse en casi todas las pieza examinadas, presentan-

do en general una conservación aceptable. También se ha constatado que el blanco es casi tan frecuente como el rojo, y que se encuentra especialmente en las piezas cuyos elementos decorativos van exclusivamente pintados (sin talla). El negro se utiliza normalmente para perfilar los dibujos, y aunque su presencia en todos los casos, tanto en piezas talladas como pintadas, queda perfectamente constatada por los restos conservados, éstos son minúsculos (el trazo finísimo de un pincel) por lo que se dificulta enormemente la toma de muestra, además existen pocas variantes de materiales y ninguna en tonalidades, lo que no justifica una toma de muestra más abundante. Los verdes y azules se encuentran frecuentemente muy alterados y en un principio los asociamos en un mismo grupo ya que en muchos casos el nivel de deterioro impide determinar con certeza *a priori* si se trata de un color u otro. Suelen encontrarse con la misma frecuencia que los rojos aunque su degradación a menudo les hace pasar desapercibidos.

4. Metodología de trabajo

En el estudio de los materiales inorgánicos, se han seleccionado los métodos más adecuados, teniendo en cuenta los condicionantes que este tipo de estudios tienen, tanto por la limitación en el número de muestras, como por el tamaño de las mismas. Como ya se ha indicado anteriormente los datos obtenidos en la determinación de aglutinantes responden tanto a los materiales utilizados en la ejecución como los materiales empleados en intervenciones posteriores. La información de trabajos como este, nos parece definitiva a la hora de conocer aspectos concretos del color en la decoración nazarí; sobre todo en el caso de la madera, en el que la alteración y el oscurecimiento de los materiales impiden, en muchos casos, determinar con exactitud el aspecto original de las piezas.

Los métodos de análisis empleados son:

- Microscopía óptica.
- Microscopía Electrónica de Barrido (S.E.M.), con sistema de microanálisis de dispersión de energías de Rayos X. Permite un análisis elemental por capas y también proporciona una imagen de la estructura material de la pintura.
- Ensayos de coloración selectiva para identificar de forma preliminar la presencia de aglutinantes orgánicos.
- Espectroscopía Infrarroja por Transformada de Fourier (I.R. T.F.) para el análisis de las capas de preparación y de recubrimiento.
- Cromatografía de Gases / Espectrometría de Masas para la determinación de aglutinantes natura-

les, grasas o hidratos de carbono (gomas, etc.)

– Cromatografía Líquida de Alta Presión para el análisis de aminoácidos y proteínas.

La determinación de materiales orgánicos ha sido realizada por el Dr. Parra Crego, de la Universidad Alfonso X el Sabio de Madrid.

5. Los colores

Una vez seleccionadas las muestras se clasificaron por colores para poder comparar en cada grupo el pigmento o los pigmentos empleados para la obtención de cada color.

5.1. Pigmentos verdes y azules

Como se dijo con anterioridad, los verdes y azules se han incluido en un mismo grupo, ante la imposibilidad de determinar *a priori* el color original del pigmento.

Aunque en la mayoría de los casos los resultados del S.E.M. dan una composición elemental muy similar, hemos establecido diferencias entre tonalidades de las piezas y en las muestras vistas al microscopio óptico. En algunos casos hemos puntualizado un matiz del color añadiendo diferentes calificativos, como es el caso del Azul verdoso para diferenciarlo del Azul ultramar (lapislázuli) que no hemos encontrado en ninguna de las piezas analizadas aunque sabemos de su utilización sobre madera por los restos hallados en la Puerta de la Sala de Dos Hermanas², o el Verde seco que se puede relacionar con una tierra verde.

Normalmente en las piezas estudiadas se observa siempre una tonalidad verdosa más o menos acentuada. El color verdoso de algunos pigmentos, que posteriormente, en su observación en el microscopio óptico, se ha comprobado que son azules, puede deberse al amarilleamiento tanto de los aglutinantes empleados en su ejecución, como de los barnices de refresco que tradicionalmente se emplearon en las restauraciones de las piezas (pieza N^o R^o: 266).

El estudio analítico nos permite hablar de varios tipos de pigmentos azules o verdes en la policromía de las piezas de madera analizadas:

1^o - Azul verdoso

Llamamos así a una serie de azules identificados como azurita natural (carbonato básico de cobre). Aunque la alteración de éstas capas hace que existan

² El "azul lapislázuli" (o "ultramar natural" es un silicato en el que la presencia de azufre y sodio es característica), se ha venido considerando el más empleado como pigmento azul en las decoraciones de yesería, mármol o incluso madera de época nazarí. La restauración de la Puerta de Dos Hermanas aportó importantes datos sobre su policromía, la empresa "Sibila: conservación y restauración de obras de arte" que llevó a cabo la intervención, nos facilitó la información referente a la analítica de esta pieza.

granos de color verde que podrían atribuirse a la utilización de malaquita, pensamos que en este caso se trata de azurita ya que el color predominante de los granos del pigmento es azul³.

Generalmente el pigmento aparece aplicado en capas muy finas pero con granos de grandes dimensiones, pudiéndose observar los cristales de color azul intenso que lo forman. Ejemplo: muestra de pigmento blanco estratigrafía de la muestra tomada a la pieza n^o 266.

2^o - *Verde-gris*

Este tono resulta difícil de describir por lo alterado que se encuentra, por sus características ópticas parece un pigmento artificial. El SEM detecta en todos los casos cobre (Cu) y cloro (Cl), este último puede ser consecuencia de una degradación que sufre la capa, pero nos parece más probable la utilización de un pigmento fabricado a partir mezclar cobre, sal (ClNa) y vinagre; la disminución del número de cuentas en el SEM, puede atribuirse a la presencia de elementos de bajo peso molecular (orgánicos) que sería propia de la utilización de este pigmento (una mezcla de acetato de cobre y cloruro de cobre).

Por estas razones pensamos que se trata de un pigmento del tipo del *verdigris*, conocido desde la Antigüedad y que aunque recién aplicado tiene una coloración muy brillante, su gran inestabilidad le hace alterarse con frecuencia. Este pigmento se ha identificado tanto en las yeserías del Cuarto Real de Santo Domingo (Granada) como en la propia Alhambra (García Bueno y Medina Flórez, 2004: 84-85).

Para comprobar estas observaciones, con el fin de poder identificar tanto los elementos inorgánicos (pigmento) como orgánicos (aglutinantes), se analizó la muestra de pigmento verde tomada de la pieza con n^o 6690 y se comprobó que aunque el *verdigris* aplicado en película oleoresinosa es más estable a la luz en este caso la alteración es evidente. Los análisis de aglutinantes realizados en una muestra de este tipo de pigmento, son poco concluyentes ya que se ha identificado una resina diterpénica, que podría atribuirse al empleo de resinato de cobre (*verdigris* aglutinado con una mezcla de óleo y resinas) pero como hemos señalado la presencia de materiales procedentes de labores de mantenimiento hace que los resultados del análisis no sean claros.

Hay que señalar, que todos los casos analizados, coinciden con piezas pintadas sin labor de talla en

las que se aplicó una capa de preparación de yeso, sobre la misma se adhirió una lámina de estaño y finalmente se dieron los diferentes pigmentos, esta lámina de estaño ha podido contribuir a la alteración del pigmento.

Las muestras que se encuentran en este grupo corresponden a las piezas n^o 6690 y 10.072.

3^o - *Verde seco*

Lo hemos identificado solamente en una muestra tomada de la pieza n^o de registro 10.038. Sus características ópticas son muy diferentes. Su composición elemental llama la atención pues no se detecta cobre (Cu), y en cambio encontramos sílice (Si), aluminio (Al), magnesio (Mg), sodio (K) y hierro (Fe). Lo que nos indica que se trata de un pigmento denominado *tierra verde* utilizado desde la antigüedad y que se encuentran en la naturaleza como consecuencia de la meteorización de silicatos (Glaucónita y Celadonita).

5.2. Pigmentos rojos

Se han analizado siete muestras extraídas de seis piezas concretamente las n^o 1549, 3807, 9038, 10114, 10038 y 10181.

En todos los casos el pigmento utilizado ha sido el sulfuro de mercurio (Bermellón); generalmente se encuentra aplicado en capas muy puras de gran densidad.

Sólo en un caso de la pieza n^o 10038, el bermellón (SHg) se mezcló con rojo de plomo (Minio). Debemos resaltar que aunque es sabido que los pigmentos de plomo tradicionalmente no se pueden mezclar con pigmentos que contengan azufre, por la posibilidad de que reaccionen dando lugar a un sulfuro de plomo (de color negro), en este caso pensamos que a la estabilidad del color ha podido contribuir la técnica pictórica empleada, un óleo, por el aislamiento que el aceite aporta a los granos de pigmento. A esta estabilidad además puede haber contribuido el secado más rápido de los aceites cuando éstos se mezclan con pigmentos metálicos.

Con respecto a las preparaciones rojas, muy características de las piezas de madera hispanomusulmanas, se ha observado que se utilizan en aquellas en las que el color rojo es predominante, se hacían a base de minio, más o menos puro. Como ejemplos tenemos las muestras tomadas de las piezas n^o de registro 1549, 9038 y 10038.

También encontramos otro tipo de preparaciones (asociadas al color rojo en capas pictóricas) constituidas principalmente por sulfato cálcico, como puede observarse en las muestras tomadas de las piezas n^o 9038 y 10038 y preparaciones blancas a

³ La identificación exacta sólo podría hacerse mediante un análisis de Difracción de Rayos X (DRX) o por microscopía electrónica de transmisión; pero estas pruebas no se han realizado por el momento.

base de blanco de plomo (albayalde) como la de la pieza nº 10181.

5.3. Pigmentos blancos

Todas las capas pictóricas blancas analizadas son muy similares, tanto en el método de aplicación como en composición y características ópticas. En todas las muestras el único elemento detectado por el SEM fue plomo (Pb), por lo que podemos deducir que el pigmento empleado en todos los casos estudiados es el Blanco de plomo (Albayalde). Igualmente en todos los casos se aplicaron capas aislantes entre las pictóricas. En cuanto a las preparaciones existentes asociadas a este color, encontramos varios tipos:

En la pieza nº de registro 266 el color blanco se aplica sobre una capa pictórica azul que es la que da el color general a esa zona. Pero la preparación sobre la que han sido aplicadas las capas pictóricas es blanca, del mismo tipo que la que encontramos en las muestras de las piezas nº 6690 y 9038. Otro grupo sería el de las preparaciones naranjas, en las que se detecta plomo (Pb) en el SEM que podemos identificar como rojo de minio. A este grupo corresponde la muestra de la pieza nº 10038.

Por último las muestras de las piezas nº 9040 y 10181, tienen una preparación de blanco de plomo mezclado con carbonato cálcico. Podría decirse en estos casos, que se trata de una capa pictórica que en esas zonas sirve de base a otras de otro color, y que el hecho de considerarla preparación es consecuencia de la toma de muestra; Sin embargo, la estratigrafía refleja claramente parte de la madera de la pieza y por tanto queda claro que el blanco de plomo se utilizó en este caso como preparación.

5.4. Pigmentos negros

No se seleccionaron un mayor número de muestras en las que se observaran restos de capas pictóricas negras, ya que se encuentra en cantidades mínimas. El color negro se emplea normalmente para perfilar las formas talladas o pintadas sobre la madera. Los restos, por tanto, no se distribuyen en superficies amplias. Si a esto le añadimos las alteraciones y oscurecimientos de las piezas, se entiende que la toma de muestra en estos casos, haya resultado especialmente difícil, y que hayamos reducido el número de ejemplos. Por otra parte, las muestras seleccionadas nos dan una información válida sobre el tipo de pigmentos empleados para la obtención de este color. Como conclusión podemos presumir que el negro generalmente empleado es un negro de carbón vegetal, ya que no encontramos en el análisis

mineralógico ningún otro elemento que nos permita caracterizarlo como otro pigmento.

5.5. Pigmentos amarillos

El color amarillo se ha detectado visualmente, de forma excepcional, en cuatro piezas del Museo de la Alhambra. Por su escasez tanto tipológica (sólo en canecillos) como por el número de piezas que lo presentan, sólo se analizaron dos muestras de este color. La alteración de la policromía en ambos casos es considerable, lo que nos impide, entre otras cosas, asegurar que tipo de preparación acompañaba a este color.

Tal y como podemos observar en las piezas y en las correspondientes estratigrafías, parece que la capa de color amarillo se aplicó directamente sobre la madera, haciendo las veces de fondo y preparación, sobre ésta se superpusieron las otras capas pictóricas que conformaban la decoración. Así pues, parece ser que en estos dos casos, el amarillo se empleaba como preparación y como policromía de base, sobre la que se pintaban otros motivos decorativos, aunque no podemos excluir la aplicación de algún aglutinante aplicado previamente para aislar la madera de las capas posteriores.

En las muestras tomadas de las piezas con nº de registro 10167 y 10168 se detecta la presencia de arsénico (As) en la capa de color amarillo, que evidentemente en ambos casos correspondería a un pigmento conocido como *Oropimente* (trisulfuro de arsénico).

6. Aglutinantes

Como indicábamos al comienzo de nuestra exposición no hemos realizado por el momento un muestreo significativo con respecto a aglutinantes, tanto por la posibilidad de que estos aparecieran enmascarados por los procesos de consolidación o restauraciones a los que han sido sometidas las piezas a lo largo del tiempo, como por tratarse de técnicas de análisis más costosas y complejas.

Sin embargo, el estudio de los aglutinantes nos parece un tema fundamental a la hora de determinar la técnica de ejecución de las pinturas, y por ello se estudiaron algunas muestras para obtener una información orientativa. Aunque el número de muestras estudiado no nos permita explorar y establecer conclusiones definitivas, nos ha aportado una información valiosísima que nos anima a continuar profundizando en este campo. Datos como por ejemplo, la utilización de aceite de linaza en piezas con una cronología muy temprana (primera mitad del siglo XIV), o la constatación de su uso como materiales empleados

para la conservación de estas piezas en estos últimos tiempos (siglos XIX-XX).

Para el estudio de aglutinantes se seleccionaron muestras de las piezas n^o 6690, 9038, 10038, 3808 y 9314. Con el estudio de las mismas se obtuvo una idea bastante aproximada sobre las características que pueden presentar los aglutinantes en cada una de las capas pictóricas o de preparación, y al mismo tiempo se confirmó la hipótesis de la existencia de productos utilizados en intervenciones de restauración.

Muestra de la pieza N^oR^o 6.690

Localización: Palacio de Comares. Baños de Comares. (YusufI).

Tipo: Zafate pintado de un alfarje ataujerado.

Se han identificado una preparación aglutinada con cola animal y una capa pictórica en la que se detectó aceite de linaza y cera de abeja.

Muestra de la pieza N^oR^o 9.038

Localización: Palacio de Comares. Salón de Comares (YusufI).

Tipo: Friso de mocárabes.

Presenta una superposición de 6 capas en las que se ha identificado (de interior a exterior):

1: Capa de preparación. Una preparación de minio aglutinada con cola animal.

2: Capa pictórica. Sobre la preparación una fina capa de rojo bermellón aglutinada con un aceite secante (sin identificar por la escasez del mismo).

3: Capa pictórica. Sobre la anterior una capa de albayalde aglutinada con aceite de linaza.

4: Capa aislante. Sobre la anterior una capa aislante de aceite de linaza.

5: Capa pictórica. Una nueva capa de albayalde aglutinada con aceite de linaza.

6: Capa suciedad. Finalmente una capa pardo traslúcido compuesta de aceite de linaza y cera de abeja.

Como se puede observar, el aceite de linaza además de haberse empleado en consolidaciones recientes mezclado con cera de abeja (“refrescos”), también se empleó con toda seguridad en el proceso de preparación y ejecución de la pintura original. Las capas aislantes, constituyen estratos intermedios de esta sustancia claramente definidos y no pueden atribuirse a impregnaciones de las consolidaciones posteriores.

Muestra de la pieza N^oR^o 10.038

Localización: Palacio de Comares. (MuhammadV)

Tipo: Tablazón de menado pintada.

En esta muestra se ha identificado, como en los casos anteriores, cola animal en la preparación, y sucesivas capas de aceite de linaza como aislantes. Sin embargo, en la última capa de color azul, que podríamos considerar una especie de veladura tanto por su espesor como por la densidad de pigmento, se han

identificado, además del aceite de linaza y cera de abeja, restos de proteínas que podrían ser de huevo. Esta especie de veladura pudo estar aglutinada en su origen como un temple al huevo. La aparición de cera y aceite de linaza en esta capa, se debe, como en otros casos, a consolidaciones y rebarnizados de mantenimiento.

Muestra de la pieza N^oR^o 3.808

Localización: Palacio de Comares. Salón de Comares (YusufI).

Tipo: Zafate pintado de la armadura.

Encontramos la misma secuencia. Una preparación aglutinada con cola animal y sucesivas capas de color (blanco) y aceite de linaza.

Muestra de la pieza N^oR^o 9.314

Localización: Palacio de Comares. Salón de Comares (YusufI).

Tipo: Zafate pintado de la armadura.

En esta muestra se han identificado siete capas de color. La primera es una capa de preparación aglutinada con cola animal. Los aglutinantes o aglutinante (puede ser el mismo en todos los casos) de las siguientes capas no han podido ser identificados.

A la hora de establecer conclusiones, o de describir procesos de ejecución, no podemos olvidar que no se han analizado los suficientes casos como para establecer cuales fueron las normas o las técnicas seguidas, en la policromía sobre madera en época nazarí; no hay, por tanto, un valor porcentual que de solidez, como para generalizar los resultados.

Sin embargo de un modo orientativo podemos indicar que las preparaciones debían aglutinarse normalmente con colas de origen animal ya que en todas las muestras analizadas así se manifiesta. En las capas pictóricas, el aglutinante utilizado es aceite de linaza. Además, en algunos casos se utilizaban capas aislantes de este mismo aceite. Queda por determinar si en algunos colores se empleaba además, otro tipo de aglutinante, ya que como se ha visto en la muestra de la pieza n^o 10.038 se identificó huevo.

7. Conclusiones

Respecto a los **pigmentos** utilizados, resaltar su calidad material y la abundancia con que eran utilizados. Queda claro el empleo de azurita, “tierra verde”, verdigris (acetato de cobre + cloruro de cobre), Cinabrio-bermellón (sulfuro de mercurio), minio (óxido de plomo), blanco de plomo “albayalde” (carbonato de plomo), negro de carbón vegetal y oropimente (trisulfuro de arsénico).

Todos los colores se encuentran enmascarados por las sucesivas capas de aceites y ceras que se han