



La Visitación
Ermita de Santa Lucía
Valencia, 2014

Restauración de Patrimonio Pictórico

Amparo Castelló Palacios



La Visitación

Estado inicial del anverso



La Visitación

Estado inicial del reverso

ÍNDICE

| | |
|---|-----------|
| 1. APROXIMACIÓN HISTÓRICA Y COMPOSITIVA..... | 6 |
| 1.1. Atribución..... | 6 |
| 1.2. Estudio estético..... | 6 |
| 1.3. Estudio iconográfico..... | 7 |
| 2. DESCRIPCIÓN TÉCNICA..... | 8 |
| 3. ESTADO DE CONSERVACIÓN..... | 10 |
| 4. PROCESO DE INTERVENCIÓN DE LA PINTURA..... | 17 |
| 4.1. Criterios y valores..... | 17 |
| 4.2. Limpieza superficial del anverso..... | 17 |
| 4.3. Consolidaciones puntuales..... | 17 |
| 4.4. Uniones provisionales de rotos y desgarros por el reverso..... | 18 |
| 4.5. Protección-consolidación de la película pictórica..... | 18 |
| 4.6. Desmontaje del bastidor..... | 19 |
| 4.7. Eliminación de parches..... | 19 |
| 4.8. Eliminación de las deformaciones..... | 21 |
| 4.9. Soldadura de hilos..... | 21 |
| 4.10. Injerto de hilos..... | 21 |
| 4.11. Injertos de tela por el reverso..... | 21 |
| 4.12. Entelado..... | 22 |
| 4.13. Desprotección..... | 23 |
| 4.14. Montaje al bastidor..... | 23 |
| 4.15. Limpieza físico-química de la película pictórica..... | 23 |
| 4.16. Primer barnizado de la pintura..... | 26 |
| 4.17. Estucado de lagunas..... | 26 |
| 4.18. Reintegración cromática con acuarela..... | 26 |
| 4.19. Segundo barnizado de la pintura..... | 27 |
| 4.20. Reintegración cromática con pigmentos al barniz..... | 27 |
| 4.21. Barnizado final a spray..... | 27 |

| | |
|--|-----------|
| 5. PROCESO DE INTERVENCIÓN DEL MARCO..... | 28 |
| 5.1. Limpieza superficial..... | 28 |
| 5.2. Consolidaciones puntuales..... | 28 |
| 5.3. Tratamiento biocida preventivo/curativo..... | 28 |
| 5.4. Consolidación de la madera..... | 29 |
| 5.5. Limpieza físico-química del anverso..... | 29 |
| 5.6. Primer barnizado del marco..... | 29 |
| 5.7. Estucado de lagunas..... | 29 |
| 5.8. Reintegración cromática con acuarela..... | 30 |
| 5.9. Segundo barnizado del marco..... | 30 |
| 5.10. Reintegración cromática con pigmentos al barniz y purpurinas.. | 30 |
| 5.11. Barnizado final a spray..... | 30 |
| 5.12. Sistema de montaje del cuadro al marco..... | 30 |

“La Visitación”

Óleo sobre lienzo

Siglo XIX

Ermita de Santa Lucía de Valencia

1. APROXIMACIÓN HISTÓRICA Y COMPOSITIVA

1.1. Atribución

Después de buscar en la obra la existencia de alguna firma o grafismo que ayude en su identificación, no hemos podido aportar ningún dato relativo a la autoría de la pintura dado que no se ha encontrado nada. Además, la información que nos proporcionó el propietario es escasa ya que esta pieza no se encuentra bien documentada en los archivos de la Ermita de Santa Lucía.

El único dato cierto es que la obra es del año 1833 o anterior a esta fecha. La presencia de un grafismo en el reverso del marco, concretamente “Miquel del C... 33”, nos lleva a formular esta hipótesis, dado que el número 33 probablemente corresponda a la fecha de ejecución del marco y el mal estado de conservación en el que se encontraba la pintura así como el estilo de la misma nos hacen pensar que se trata del año 1833. Además, este marco mantiene las medidas exactas de la obra, lo que demuestra que fue realizado exclusivamente para albergar la pintura de la *Visitación*.

Por otro lado, cabe destacar que esta obra se encontraba ubicada al lado de otra pintura, pareja de ésta, en la que también se representa una escena de la Virgen, la *Anunciación*. Esta pintura se encuentra sujeta sobre un marco igual que el de la *Visitación*.

1.2. Estudio estético

Este lienzo sobre el cual se ha realizado el presente estudio e intervención se trata de una representación al óleo de la Visitación de la Virgen María a Isabel. El ambiente tenebrista que envuelve la escena y un foco de luz que incide directamente sobre las figuras de María e Isabel hacen que la composición gire en torno a estos dos personajes que se ubican en la posición central del cuadro en un primer plano. En un segundo plano compositivo encontramos la figura de San José a la izquierda y del esposo de Isabel, Zacarías, a la derecha, mientras que las dos mujeres ubicadas prácticamente en el borde derecho de la obra, probablemente las sirvientas de Isabel, se mantienen en un tercer plano. Es destacable la isocefalia en los personajes, es decir, que todas las cabezas, aún perteneciendo a planos distintos, se encuentran alineadas a la misma altura formando un friso continuo.

En cuanto al análisis formal existe cierto detallismo en los rostros y manos de los personajes. Por otro lado, los grandes volúmenes y pliegues en las vestiduras adquieren un papel importante en la escena ya que ocupan una gran parte de la composición y aportan cierto peso visual a las figuras. Finalmente, la quietud y serenidad de los personajes resta dinamismo a la representación final de la *Visitación*.

1.3. Estudio iconográfico

Como bien se ha dicho anteriormente, iconográficamente en esta obra se representa la escena de la Visitación de la Virgen María, embarazada de Jesús, a su prima Isabel, embarazada a su vez de Juan el Bautista. Se trata de un episodio de la vida de la Virgen posterior al de la Anunciación en la que el arcángel Gabriel le anuncia a María que va a ser madre de Jesús.

En el relato de la Visitación se narra cómo María, tras enterarse por el ángel que su pariente Isabel estaba embarazada, se puso en camino hacia Jerusalén para felicitarla y prestarle su ayuda y servicios. María, guiada por el ángel durante un camino pedregoso, llegó con prontitud a la región montañosa de Judá. Entró en casa de Zacarías y saludó a Isabel, quien, al oír el saludo, se relata cómo el niño saltó de gozo en su seno e Isabel quedó llena de Espíritu Santo.

La escena corresponde al Evangelio de San Lucas (1: 39-56) y ha sido plasmada por el arte desde el siglo V registrándose dos principales variantes: María e Isabel avanzan al encuentro, erguidas y graves según la forma griega; o bien se funden ya en un abrazo, en actitud más espontánea, cuya versión es de origen sirio. La obra que nos ocupa alude más a la segunda versión en la que María, ataviada con manto azul y túnica rosa, está representada como una muchacha joven mientras que Isabel, vestida con una túnica azul y manto anaranjado, es casi una anciana. La escena se desarrolla sobre un paisaje de árboles a la izquierda y un fondo arquitectónico con una gran puerta a la derecha, tratándose probablemente de la casa de Isabel. Destaca en esta pintura la presencia de San José portando la vara de lirios y que acompaña a la Virgen en el viaje, así como Zacarías, hombre anciano ubicado a la derecha que, según las escrituras, se quedó mudo tras no haber creído en el ángel que le anuncia el embarazo de Isabel, milagroso por su edad y esterilidad. Llama la atención la presencia de dos mujeres en un tercer plano, saliendo por la puerta y portando una vasija de cristal. Aunque la información iconográfica sobre estos dos personajes es escasa, creemos que podrían tratarse de dos sirvientas de la casa de Isabel.

Iconográficamente, el tema de la visitación fue reproducido en numerosas ocasiones por artistas reconocidos. Tal es el caso de la representación de esta escena realizada por el pintor valenciano del renaci-

miento Vicente Macip, padre de Juan Vicente Macip, más conocido como Juan de Juanes (Fig. 1). En el ámbito italiano también encontramos otras versiones como la tabla realizada hacia 1517 por Giulio Romano y Giovanni Francesco Penni (Fig. 2). Ambas obras se conservan actualmente en el Museo Nacional del Prado (Madrid).



Fig. 1 - La Visitación. Vicente Macip



Fig. 2 - La Visitación. Giulio Romano y Giovanni F. Penni

2. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

Tras haber realizado pruebas de secado-torsión pudimos comprobar que la tela empleada como **sopORTE** de esta pintura se corresponde con un lino de ligamento simple de trama y urdimbre llamado tafetán, caracterizado por el cruce continuo de un hilo de pasada por cada uno de urdimbre. De color tostado y con una densidad de hilos que responde a 9/9 hilos por cm², las dimensiones totales del lienzo son de 82 x 103 cm, mientras que las dimensiones correspondientes a la superficie pintada son de 81,5 x 102,5 cm.

En cuanto al tipo de tela empleada, el lino es una fibra vegetal que se obtiene a partir del tallo de la planta herbácea del mismo nombre. Se trata de una fibra mucho más resistente que el algodón y ha sido uno de los materiales más utilizados desde la época dinástica para lienzos en pintura. Las fibras del lino tienen una torsión natural en S, característica conocida por los artesanos encargados en la fabricación del hilo, los cuales mantenían dicha dirección de torsión cuando tejían. La presencia de deficiencias e irregularidades en la fabricación del tejido de esta obra, así como la época a la que pertenece son datos relevantes para asegurar que la tela fue realizada en un telar de forma manual (Fig. 3).

Tras un análisis visual se ha comprobado la inexistencia de costuras u orillo que señalarían los hilos correspondientes a la trama y urdimbre. La presencia de otros elementos relacionados con intervenciones anteriores sí que ha resultado bastante evidente, como el gran número de reparaciones parciales del soporte cuyos efectos se abordarán en el apartado correspondiente al estado de conservación.



Fig. 3 - Detalle de las irregularidades en el tejido del soporte

Respecto a la **capa preparatoria**, el término preparación es una denominación genérica que engloba todas las capas intermedias entre el soporte y la película pictórica y que tienen la función de unificar el aspecto de la superficie y de facilitar la adhesión de la pintura al lienzo en este caso. El tipo de preparación de la obra de la *Visitación* es tradicional, ya que esta pintura fue creada antes del siglo XX, es decir, antes de que aparecieran las preparaciones comerciales. La presencia de un tejido de trama muy abierta deja ver que se trata de una preparación coloreada, con un tono marrón oscuro y de fino grosor (Fig. 4). Cabe decir que probablemente el aglutinante de esta preparación sea el aceite, muy utilizado a partir del empleo de la tela como soporte pictórico (s. XVI- XVII). El aceite otorga más flexibilidad y elasticidad a la preparación pudiendo adaptarse a los movimientos del lienzo.

En relación a la **película pictórica** podemos decir que la técnica empleada en esta pintura es el óleo. Esta técnica se realiza con pigmentos molidos dispersos en un aceite, generalmente de linaza o nueces, incluso de adormideras. El óleo ofrece gran elasticidad y la posibilidad de trabajar desde veladuras hasta gruesos empastes.

Destacar que en referencia a la paleta cromática, encontramos las características propias de la pintura del barroco, pinturas de carácter religioso y muy tenebristas en cuanto a la utilización del color. Por ello, se han empleado mayoritariamente pigmentos negros y tierras combinados con algunos blancos y zonas de carnación y el uso de azules y rosas para las vestimentas.



Fig. 4 - Detalle de la capa de preparación

Otro de los elementos a tener en cuenta en la pieza objeto de este estudio es el **barniz**. En la pintura tradicional hasta el siglo XIX, gran parte de los cuadros llevaban originalmente barnices. Esta capa externa nos suele llegar muy alterada, como ocurre en esta pintura, ya que con el paso del tiempo los barnices se vuelven opacos y amarillean perdiendo sus propiedades iniciales. El tipo de resina utilizada en esta capa de protección superficial probablemente sea natural, ya que la obra es anterior al siglo XX y las resinas sintéticas aparecen en este siglo gracias al desarrollo industrial.

Debemos hacer alusión al **bastidor** original, cuyo deficiente estado de conservación es bastante notable. Este bastidor cuenta con unas medidas de 82 x 103 cm y una anchura de largueros de 1,2 cm y está formado por cuatro largueros y sin travesaño central.

Las uniones o ensamblajes de los largueros son móviles tratándose de un ensamblaje en escuadra, tipo español, con ranuras en el interior de sus cuatro esquinas para acoger cuñas de madera, de las cuales no nos ha llegado ninguna (Fig. 5).

Finalmente, la obra se dispone sobre un **marco** de molduras estrechas, con decoración vegetal y dorado mediante una capa uniforme de pintura o purpurina. El tipo de madera empleada para la elaboración del mismo parece tratarse de pino con una capa de preparación blanca visible en las zonas de pérdida. Como colgador, en el centro de la moldura superior se ubica un cáncamo muy oxidado y poco estable para las dimensiones que posee el marco, 93 x 115 x 3 cm. Además, a la izquierda del colgador encontramos una inscripción hecha a mano donde puede leerse algo parecido a “Miquel del C... 33” (Fig. 6).



Fig. 5 - Detalle de la esquina inferior derecha del bastidor



Fig. 6 - Detalle de la inscripción ubicada en la moldura superior del marco

3. ESTADO DE CONSERVACIÓN

Valorando la fecha de ejecución de la obra debemos considerar cómo ha sido perjudicada por diferentes causas de deterioro. Por lo que respecta al **sopORTE textil**, observamos que los factores naturales de deterioro han provocado una distensión general de la tela. En la fatiga del soporte cabe señalar la acción del agua, ya que la capacidad higroscópica de los materiales textiles provoca una contracción y dilatación del lienzo al absorber y ceder humedad. Esta agua actúa hinchando los materiales hidrófilos (las fibras textiles) las cuales retraen al evaporar. La evaporación puede deberse a una causa de naturaleza térmica, como la exposición a altas temperaturas, o simplemente por la acción del viento y de la luz. Por lo tanto, esta fatiga del soporte textil fue la que provocó en su día que el bastidor original quedara marcado en la pintura.

Otra causa de tipo natural que acelera la degradación de la celulosa es la acción del oxígeno, el cual convierte la celulosa en oxixelulosa volviendo la tela más oscura y frágil, como es el caso del soporte de esta obra en cuestión. Además, a este importante factor de degradación se suma la morfología propia de la tela, cuyo fino grosor y trama muy abierta conllevan al debilitamiento y son un claro aliciente en el envejecimiento del soporte textil.

A esta combinación de causas naturales de deterioro se añade que la obra se caracteriza por haber sufrido ciertas intervenciones que han acelerado la degradación de los materiales constitutivos. Es el caso de los saneamientos parciales del soporte mediante la adhesión de parches de tela en zonas con rotos o desgarrados. En total se contabilizaron 12, realizados con tres distintos tipos de tela, lo que nos lleva a suponer que estas intervenciones se ejecutaron en tres momentos diferentes. En orden de adhesión encontramos primero unos parches de tela negra, generalmente muy despegados (Fig. 7), sobre los que se han colocado unos de mayor tamaño y de tonalidad marrón (Fig. 8). Según nuestra hipótesis, estos parches marrones corresponderían a una tercera intervención, puesto que uno de ellos se encuentra adherido sobre un parche de tonalidad beige ubicado aproximadamente en la zona central del soporte (Fig. 9). Es importante destacar que estos parches eran excesivamente grandes en comparación con las dimensiones de las lagunas y rupturas que subsanaban y, en algunos casos, ocultaban gruesos estucos no originales.



Fig. 7 - Parche de tela negra



Fig. 8 - Parche de tela marrón



Fig. 9 - Parche de tela beige

Además de la gran cantidad de suciedad superficial y deyecciones de insectos, otra de las alteraciones fue la oxidación de los clavos originales que sujetaban el lienzo al bastidor. Esta oxidación ha provocado herrumbre manchando y degradando la celulosa, consiguiendo la aceleración de los procesos de envejecimiento de la tela y provocando las consiguientes rupturas y agujeros en los bordes de la obra.

Las **preparaciones**, por propio envejecimiento natural de sus componentes, pierden la elasticidad necesaria para adaptarse a los movimientos del soporte y la adhesión tanto con respecto al lienzo como a la capa pictórica. Esta pérdida de elasticidad afectará directamente a las capas superiores, provocando patologías en la película pictórica. Este deterioro, si la técnica pictórica ha sido correcta se demostrará con el paso del tiempo, ya que debido a una acumulación de fac-

tores como los determinados en las alteraciones del soporte textil, las capas pictóricas presentan una red craquelados o grietas como ocurre en nuestro caso. Estos craquelados, que en muchas zonas han provocado desprendimientos y lagunas, son debido al envejecimiento natural de la obra, a los movimientos naturales de contracción/dilatación de la tela y a la progresiva pérdida de elasticidad de la misma.

En la mayoría de los casos, estas lagunas suelen ser tanto de estrato pictórico como de soporte, generando grandes agujeros que debilitan la obra. Algunos de ellos se concentran en el borde inferior de la pintura puesto que el carácter higroscópico de la tela ha originado la “fatiga” de ésta, marcándose los largueros y travesaños del bastidor original y provocando tanto desprendimientos de estratos como pérdidas del soporte textil en esta zona (Fig. 10).



Fig. 10 - Esquema diagramatizado de las zonas de pérdida

Sobre la **película pictórica** existe gran acumulación de suciedad superficial, repintes y una gruesa capa de barniz, de origen natural, la cual está oxidada debido a la acción de la luz solar, las radiaciones UV y el oxígeno que provocan la fotooxidación alterando las propiedades de los barnices. Por ello, la rica paleta cromática de esta obra se encuentra distorsionada por el envejecimiento de un barniz oxidado que actúa como filtro o tamiz amarillento dispuesto sobre los colores originales, modificando la lectura y apreciación correcta de la obra, perdiendo detallismo en las formas y desdibujando los contornos. Cabe destacar que estos colores ubicados bajo esta capa de protección superficial se encuentran más o menos estables y saturados.

Por las marcas presentes en el anverso de la pintura, sabemos que el **bastidor** actual sobre el que se dispone la obra es el original. Este bastidor presenta daños estructurales fruto de un ataque de insectos xilófagos que han perforado el interior de la madera. Estos daños han contribuido a la pérdida de la fuerza y estabilidad necesaria para el tensado del lienzo en cuestión. Además, junto a este factor biológico se añaden las condiciones climatológicas, las cuales han provocado constantes cambios de humedad y temperatura que derivan en movimientos de contracción y dilatación de la madera del bastidor y su consecuente bloqueo, impidiendo que se adapte a los cambios dimensionales de la tela (Fig. 11). Por ello, dada la pérdida de estabilidad y de la capacidad de adecuarse a los movimientos naturales de la pintura, es de vital importancia sustituir el bastidor original por otro que cumpla estas dos funciones primordiales. Con esto, evitaremos que la obra sufra las principales patologías que la han dañado, impidiendo distensamientos, grietas y craquelados y/o pérdidas de estratos pictóricos.

Por último es importante añadir que la pintura se dispone sobre un **marco** también muy atacado por insectos xilófagos y con algunas pérdidas y descohesiones ubicadas tanto en los bordes como en las zonas de decoración vegetal (Fig. 12). La superficie dorada se encuentra ennegrecida debido a la gran acumulación de polvo y suciedad ambiental que el paso del tiempo ha depositado en el mismo. Destacar que en el reverso encontramos como colgador un cáncamo de gran tamaño completamente oxidado (Fig. 13) al igual que diversos clavos que sujetaban el cuadro al marco. Estos sistemas deberán ser sustituidos por materiales inoxidables que generen el menor daño posible a la madera del reverso.



Fig. 11 - Detalle del bloqueo del bastidor



Fig. 12 - Detalle de las pérdidas en el anverso del marco



Fig. 13 - Detalle del cáncamo oxidado

Diagrama de daños del anverso de la pintura










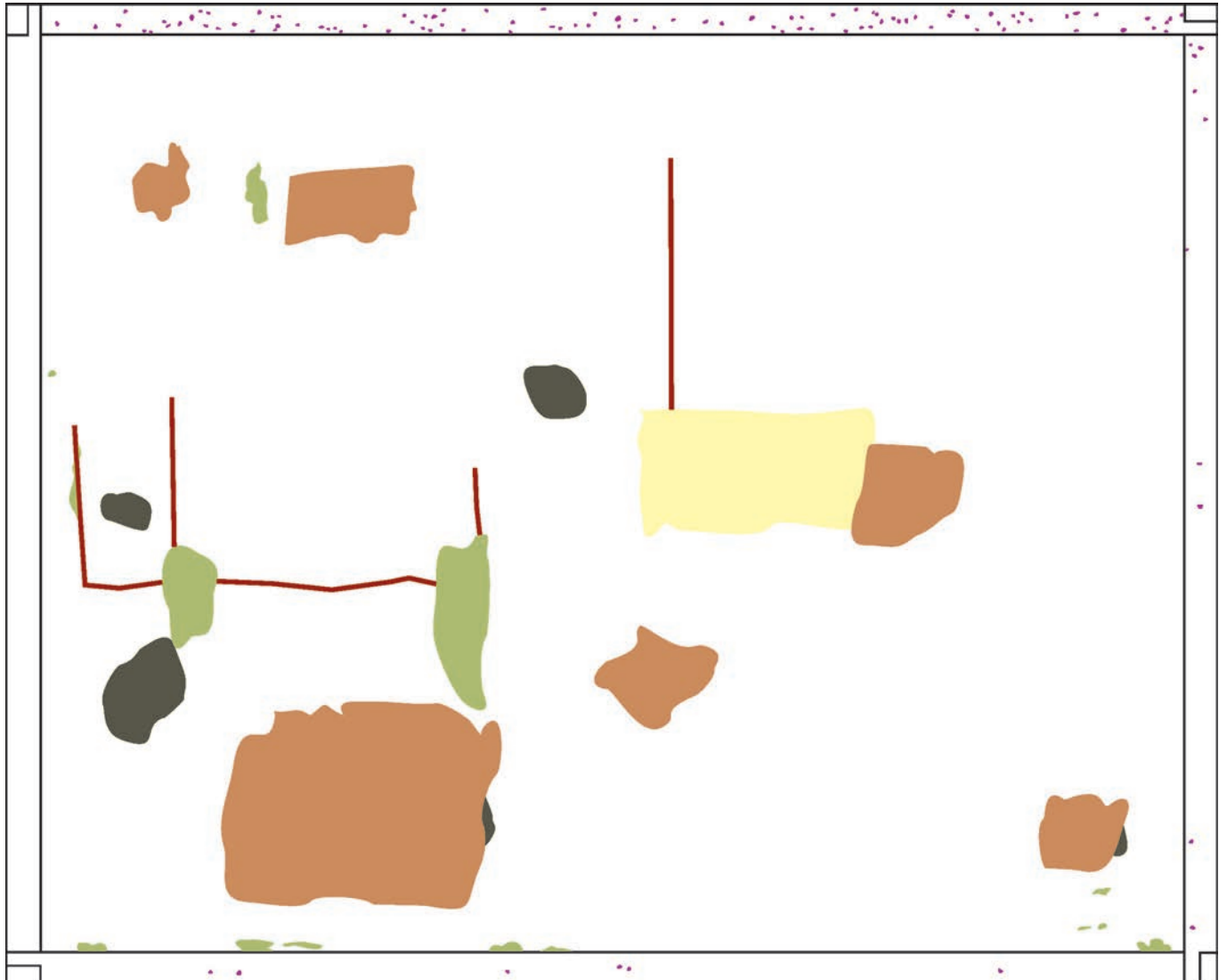
- | | | | |
|---|--|--|---------------------|
|  | Barniz envejecido |  | Cortes |
|  | Faltantes de estratos pictóricos y soporte |  | Estucos |
|  | Repintes |  | Marcas del bastidor |
|  | Faltantes de estratos pictóricos | | |

Diagrama de daños del reverso de la pintura



■ Parches negros

■ Parche beige

■ Parches marrones

■ Faltantes de soporte textil

■ Cortes

■ Agujeros de xilófagos

Diagrama de daños del anverso del marco



Faltantes de estratos pictóricos




Repinte dorado

Diagrama de daños del reverso del marco



 Manchas blanquecinas

 Nudos de la madera

 Elementos metálicos oxidados

 Agujeros de xilófagos

4. PROCESO DE INTERVENCIÓN DE LA PINTURA

4.1. Criterios y valores

Antes de iniciar la presente intervención y después de realizar un exhaustivo registro fotográfico es el momento de decidir los tratamientos que se deben realizar. La elección de los mismos siempre vendrá determinada por las necesidades de la obra y desde un punto de vista respetuoso, ya que uno de los criterios que van a seguir todos los procesos realizados es la mínima intervención y el máximo respeto por el original.

Es cierto que el estado de conservación de la obra no es bueno en cuanto a cómo ha sobrevivido al paso del tiempo, ya que si tenemos en cuenta que se trata de una pintura del siglo XIX, podemos afirmar que el tiempo ha afectado negativamente a la integridad de la misma.

Aún teniendo en cuenta el envejecimiento natural de los materiales, el mayor problema de la *Visitación* son los daños provocados por las anteriores restauraciones, ya que estamos ante una obra del siglo XIX que ha sufrido varias intervenciones. Según hemos podido conocer y como ya se ha mencionado anteriormente, se realizaron tres tipos de parches correspondientes en tres momentos distintos, los cuales, dispuestos con la intención de subsanar agujeros y desgarros, han provocado fuertes tensiones generando a su vez nuevas roturas. También los gruesos estucos y repintes han sido la causa de ciertos daños sobre la película pictórica original, ya que se encontraban muy adheridos a la pintura aportando una rigidez que se traducía en grietas y craquelados.

4.2. Limpieza superficial del anverso

Lo primero de todo en el proceso de restauración de la obra fue la realización de una limpieza mecánica superficial para eliminar el polvo y la gruesa capa de suciedad que presentaba. En primer lugar, para la eliminación del polvo se utilizó una brocha de pelo sintético suave y aspiración. Una vez la obra quedó libre de partículas sueltas se procedió a la limpieza de la capa de suciedad grasienta adherida a la superficie pictórica. Para ello se realizaron diversas catas de solubilidad y se concluyó que el mejor sistema de limpieza era el agua destilada (Fig. 14).



Fig. 14 - Prueba de limpieza con agua destilada

4.3. Consolidaciones puntuales

Antes de realizar cualquier proceso de consolidación o protección, es necesario realizar pruebas de decoloración con el disolvente que usaríamos en la protección para ver cómo reacciona la obra y el comportamiento de la película pictórica. Teniendo en cuenta que estas pruebas ya fueron realizadas para escoger el mejor sistema de limpieza de la suciedad superficial del anverso, decidimos que un tipo de consolidación puntual acuosa sería idónea para la pintura. Concretamente utilizamos como adhesivo una mezcla de Plextol B-500 al 25% en agua destilada que se aplicó a través de un papel japonés de 17 gramos. El hecho de aplicar esta mezcla a través de un papel evita exceso de adhesivo sobre la pintura y le confiere estabilidad durante los procesos de saneamiento del soporte.

En cuanto al consolidante, el Plextol B-500 es una resina acrílica pura termoplástica de viscosidad media en dispersión acuosa, que se caracteriza por una óptima resistencia a los agentes atmosféricos y una buena estabilidad química. Se presenta en forma de líquido blanco con cierta viscosidad pero en este caso hemos preferido diluir para hacer que penetre mejor en las capas internas.

Por último, decir que estas consolidaciones puntuales se aplicaron de manera dispersa por la superficie pictórica, concentrándose en mayor medida en los bordes y en la zona de grandes rasgados de la derecha. (Fig. 15).



Fig. 15 - Visión general de las consolidaciones puntuales

4.4. Uniones provisionales de rotos y desgarros por el reverso

Como tarea previa a la protección se llevó a cabo la fijación provisional de rotos y desgarros con la finalidad de llevarlos a su posición original. Se trata de un proceso mediante el que se cortan pequeñas tiras de cinta de carroceros y por el reverso se van uniendo los cortes sin que se superpongan los bordes. Estas tiras se colocaron siguiendo la trama y urdimbre de la tela del soporte. En algunos casos determinados, sobre todo en los rasgados, fue necesario recolocar hilos sueltos.

4.5. Protección-consolidación de la película pictórica

Al realizar la propuesta de intervención, además de las necesidades de la obra en cuanto a su estado de conservación, se tuvo en cuenta como podía afectar la eliminación de los parches procedentes de intervenciones anteriores. De este modo, se consideró necesario realizar una protección con un papel de grueso gramaje (Fig. 16) porque en el momento de eliminar los parches se ejercería mucha tensión y podría afectar negativamente al estrato pictórico. A excepción de algunas zonas de mayor riesgo de desprendimiento, ya consolidadas con anterioridad, el estado de conservación de la película pictórica es bastante bueno. Aún así, teniendo en cuenta el poco espesor y la gran fragilidad de estos estratos, es necesario realizar una consolidación general para mantener y asegurar el buen estado de la pintura.



Fig. 16 - Protección-consolidación de la película pictórica

Como se ha decidido emplear una protección sintética semi-acuosa en la que no es necesario la aplicación de calor o presión, se pudo realizar la protección con la obra tensada en el bastidor original, hecho positivo ya que en el momento de la protección la obra está acondicionada y adaptada al bastidor y no se mueve, como probablemente pasara si fuera necesario desmontarla antes.

De este modo se ha realizado una protección-consolidación con papel japonés de 17gr. y una mezcla adhesiva de Plextol B-500 al 6% en CMC. La CMC había sido hidratada previamente a 30gr/l. Es importante mencionar que en este tipo de consolidaciones la proporción de Plextol B-500 puede oscilar del 5 al 10%, considerando el estado de conservación de la película pictórica. Puesto que en este caso los daños más graves habían sido consolidados con anterioridad, se decidió que sería suficiente utilizar el Plextol B-500 al 6%.

Por el tamaño de la obra, se utilizaron hojas de papel japonés enteras. Dispuesta la primera hoja sobre la película pictórica y controlando que quedaran unos mínimos márgenes de papel alrededor de la pintura, se aplicó la mezcla adhesiva con una brocha siguiendo el esquema típico del aspa. Una vez el primer papel adherido, sin necesidad de dejar que seque, se dispuso el segundo sobre este primero y se aplicó igualmente el adhesivo con brocha y en aspa.

Para evitar tensiones una vez secura el papel, se realizaron unos cortes a los sobrantes del perímetro y, tratándose de una protección-consolidación sintética semi-acuosa, se dejó secar a temperatura ambiente.

4.6. Desmontaje del bastidor

Una vez la protección estuvo seca, se desmontó del bastidor para poder continuar con los demás tratamientos. Como se ha explicado en apartados anteriores, el bastidor en el que se encontraba tensada la obra era el original, aunque los graves daños que presentaba por el ataque de insectos xilófagos y los cambios termohigrométricos hicieron necesario que fuera sustituido.

Para el tensado de la obra en este bastidor no se emplearon grapas de acero inoxidable, sino clavos que se encontraban muy oxidados y encastrados en la madera, presentando mayor dificultad en el momento de su extracción (Fig. 17). Una vez desmontada la obra del bastidor, con la ayuda de una brocha y un escalpelo y sirviéndonos de un aspirador, se fue eliminando todo el polvo y suciedad acumulada debajo del bastidor, principalmente en la zona inferior (Fig. 18).



Fig. 17 - Detalle de un clavo oxidado

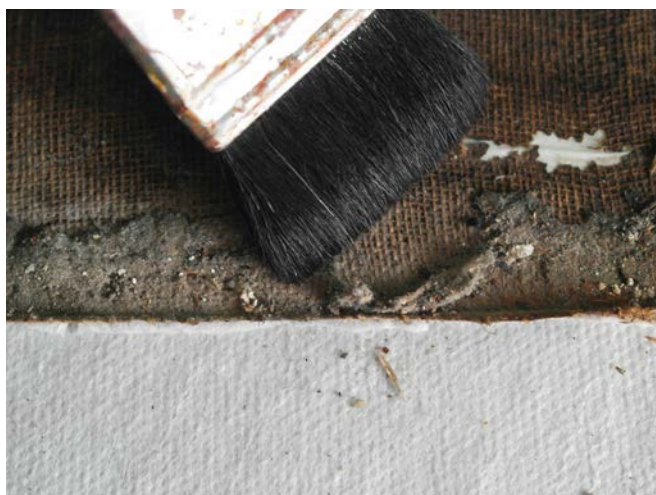


Fig. 18 - Eliminación del polvo y la suciedad depositada

4.7. Eliminación de parches

Con la obra protegida y desmontada del bastidor ya se puede empezar con el saneamiento parcial del soporte. Como se ha mencionado en el apartado de criterios, uno de los principales problemas que presenta esta obra es la existencia de intervenciones anteriores, es decir, de 12 parches que colman toda la superficie del reverso (Fig. 19).

Antes de iniciar la intervención se realizaron algunas pruebas de solubilidad y se comprobó que en un principio se podían eliminar los parches de manera mecánica sirviéndonos de un escalpelo. Los métodos físico-químicos serían empleados posteriormente en algunos casos para la limpieza de los restos de adhesivo.

Por lo general, los parches de tela negra eran los que menor fuerza de adhesión poseían, probablemente por tratarse de los más antiguos, cuyo adhesivo ha

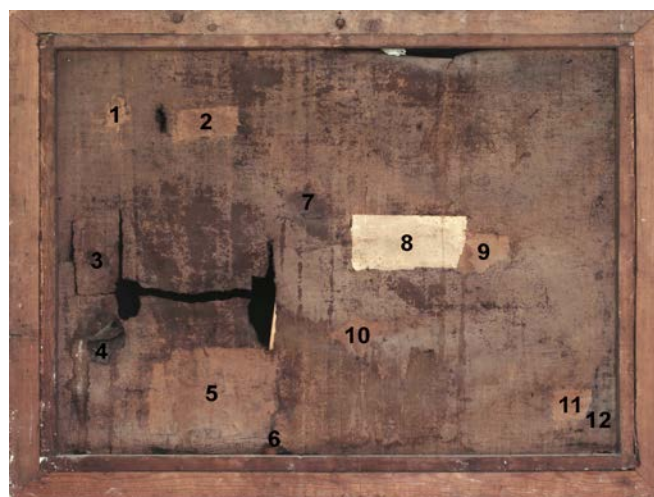


Fig. 19 - Esquema diagramatizado de los parches



Fig. 20 - Parche negro despegado



Fig. 21 - Detalle de la masilla de relleno

ido perdiendo sus propiedades iniciales debido al envejecimiento del mismo (Fig. 20). Estos parches solían encubrir un estuco con una gruesa y dura masilla blanca, pintada por el anverso y dispuesta con una deficiente técnica de ejecución (Fig. 21). Dado que este tipo de estuco ocultaba un agujero con pérdida tanto de estratos pictóricos como de soporte textil y además ejercía fuertes tensiones en la obra, fue necesario eliminar desde el reverso mediante un bisturí.

En cuanto al resto de parches, no ocultaban ningún roto, desgarro o agujero por lo que se desconoce el motivo de su aplicación. Sólo uno de ellos, un parche marrón de gran tamaño ubicado en la zona inferior izquierda del soporte textil (el nº 5), se disponía sobre



Fig. 23 - Detalle de la masilla de relleno

unos parches negros que cubrían pequeños agujeros reintegrados con masilla blanca (Fig. 22 y 23).

Uno de los parches que mayor fuerza de adhesión ejercía y más restos de adhesivo dejó en el soporte fue el de tonalidad beige. Tras eliminarlo con un escalpelo fue necesario aplicar un gel acuoso para reblandecer el adhesivo y poder retirarlo por disolución (Fig. 24).

Finalmente recordar que estos parches corresponden a tres momentos distintos de intervención en la historia de la obra. En primer lugar se colocaron los parches de tonalidad negra, posteriormente el de color beige y por último los marrones.



Fig. 22 - Parches negros debajo de un parche marrón



Fig. 24 - Limpieza de los restos de adhesivo

4.8. Eliminación de las deformaciones

Una vez el reverso ha quedado saneado, antes de iniciar los procesos de refuerzo parcial se realizó un tratamiento para devolver la planimetría al soporte. Para ello se protegió la obra con melinex por anverso y reverso y se aplicó calor y presión desde el centro hacia los extremos, insistiendo en la zona perimetral que se encontraba más deteriorada. Finalmente, para completar el tratamiento se dejó la obra bajo peso.

4.9. Soldadura de hilos

Este tratamiento, también conocido como “puentes de hilo”, se utilizó para unir todos aquellos desgarros y cortes limpios producidos en el soporte textil. Se trata de un proceso idóneo para obras que van a ser posteriormente reenteladas, ya que el uso de pequeños hilos evita tensiones y marcas en el anverso.

Para esta intervención se utilizaron hilos de poliéster con una tonalidad parecida a la del soporte original, los cuales requieren una preparación previa. Tras ser tensados en un bastidor se les aplicó una mezcla de adhesivo Beva 371 diluído en White Spirit. Una vez secos se cortaron al tamaño deseado y se adhirieron perpendiculares al corte y dispuestos de manera alterna (Fig. 25). La adhesión se efectuó gracias a una pequeña plancha, puesto que se trata de un adhesivo termoplástico que se reblandece con calor.

4.10. Injerto de hilos

En el caso de los pequeños agujeros fue necesario injertar hilos de lino ya que existía faltante de soporte. El método seguido consistió en fundir los hilos, también impregnados en Beva 371 + White Spirit, por el perímetro de la laguna (Fig. 26). En todo momento se siguió la dirección de trama y urdimbre en la alineación de los hilos injertados.

4.11. Injertos de tela por el reverso

Estos injertos se realizaron en los agujeros más grandes. Para ello, se impermeabilizó una tela de lino con adhesivo Plectol B-500 + CMC (30g/l) + agua. Esta tela se cortó con la forma de los agujeros pero 1mm más pequeños por el perímetro y se rellenó ese espacio de 1mm con Beva 371 + WS. Después este adhesivo se funde para adherir la tela al soporte por el borde (Fig. 27).



Fig. 25 - Uniones con soldadura de hilos



Fig. 26 - Injerto de hilos



Fig. 27 - Injertos de tela a unión viva

4.12. Entelado

Uno de los tratamientos que suponen mayor preparación es el entelado, ya que antes de adherir una tela sobre el soporte hay que cortarla, tinarla e impermeabilizarla.

Se decidió emplear una tela de lino muy fina que se recortó 12 cm más grande por cada lado del soporte original, ya que estos sobrantes servirían posteriormente para el tensado al bastidor. La tela fue tintada con una mezcla de té rojo, té verde y nogalina y, una vez seca, se tensaría en un bastidor interinal evitando arrugas. Con la tela de refuerzo en el bastidor y en horizontal, se calcó el perímetro de la obra de manera que esta zona sería la de contacto con la tela original, por lo que se tendría que impermeabilizar para cerrar el poro y evitar que después traspasara el adhesivo de unión. El adhesivo de impermeabilización consistió en una mezcla de Plextol B-500 + CMC (30g/l) + agua y se aplicó en sucesivas capas por ambos lados de la tela.

Teniendo en cuenta que el entelado que se realizaría sería de tipo “sándwich”, se adhirió primero al soporte original un tipo de papel muy estable al ataque biológico y a la humedad denominado TNT (Fig. 28). Estos entelados de “sándwich” facilitan la labor del restaurador en un futuro, ya que en caso de envejecimiento de los materiales son más fáciles de eliminar sin ejercer demasiada fuerza.

Tras adherir primero el TNT con una mezcla de Plextol B-500 + CMC (90g/l), se dejó que evaporara el exceso de humedad y se colocó bajo peso para completar el proceso de adhesión. Posteriormente se cortó el TNT al ras de la obra y se procedió al pegado de la tela de refuerzo. Para ello se utilizó la misma mezcla adhesiva y se siguió el mismo proceso que con el TNT. Este proceso consistía en colocar el adhesivo nunca en la tela original sino en el papel TNT en un principio, y en la tela de lino en segundo lugar. Esta mezcla se aplica mediante una paleta consiguiendo que quede una capa lisa y del mismo grosor por toda la superficie (Fig. 29), y poco a poco se va colocando y bajando la obra sometiéndola a presión (Fig. 30).

En ambos momentos, después de la adhesión del TNT y después de la de la tela de lino, se comprobó que no existían zonas en las que no se hubieran adherido correctamente ambos refuerzos.



Fig. 28 - TNT adherido al soporte original

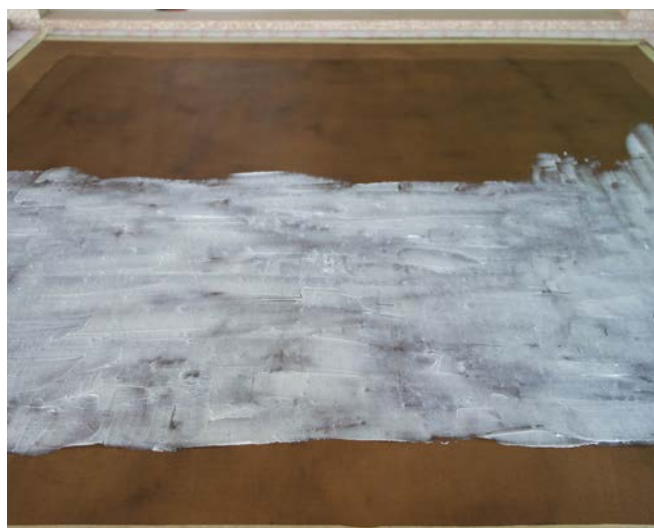


Fig. 29 - Aplicación del adhesivo en la tela de refuerzo



Fig. 30 - Adhesión de la tela de refuerzo a la tela original con el TNT ya adherido a la misma

4.13. Desprotección

En el momento en que se han terminado los refuerzos parciales y totales del soporte la protección ya ha cumplido su función y se puede eliminar, ya que el siguiente paso es el montaje en el bastidor y para ello es necesario tener la obra desprotegida, porque en caso contrario, al estar adherida a unos papeles, la fuerza ejercida para el tensado podría arrancar el estrato pictórico.

La desprotección se realizó con agua destilada tibia mediante la que se reblandecía la protección general y las consolidaciones puntuales y se iban eliminando los papeles mecánicamente.

4.14. Montaje al bastidor

Como bien se ha aclarado antes, el bastidor original tuvo que desecharse y se encargó uno nuevo con las medidas exactas que exigía la obra. Antes de montar la obra al bastidor éste tuvo que ser tratado: primero se lijaron bien las zonas que estaban un poco astilladas, después se dio una mano de Xylamon (biocida), posteriormente se tintó con una mezcla de té rojo, té verde y nogalina, y finalmente se aplicó cera virgen con la ayuda de una muñequilla para cerrar el poro y aportar cierto brillo a la madera.

Para el montaje en el nuevo bastidor se emplearon grapas de acero inoxidable y se protegió el contacto de la grapa con el soporte con una almohadilla de papel TNT. Todas las grapas debían quedar inclinadas en la misma dirección para ejercer más fuerza y evitar que la tela se rompiera, ya que si se hubieran puesto las grapas paralelas o perpendiculares a la trama se corría el riesgo de que se desgarrara en esa zona.

Por último se colocaron unas cuñas para abrir un poco más el bastidor y acabar de tensar completamente la obra.

4.15. Limpieza físico-química de la película pictórica

La limpieza de barnices oxidados fue el proceso más importante y costoso efectuado en esta obra. Se realizaron multitud de pruebas que no resultaron idóneas puesto que pasaban de un extremo a otro, es decir, o

no limpiaban lo suficiente o se llevaban directamente el color. Ejemplo de ello fue el test de Cremonesi, que combina mezclas en diferentes proporciones de acetona-ligroína, alcohol etílico-ligroína y acetona-alcohol etílico. Las catas realizadas siguiendo este test no resultaron adecuadas para las necesidades de la obra, ya que a medida que subían las proporciones de acetona o alcohol etílico los pigmentos se empezaban a reblandecer haciendo muy peligrosa la limpieza con estos disolventes. Además, debíamos tener en cuenta que se trata de una obra muy tenebrista donde aproximadamente un 90% de la pintura está elaborada con pigmentos tierra o negros, característicos por su alta sensibilidad a los procesos de limpieza.

Cabe decir que al realizar las catas observamos que el color del barniz era marrón oscuro y esto nos podía llevar a dudar en las zonas de la pintura que tenían estas tonalidades, ya que al principio no sabíamos exactamente qué era lo que estábamos eliminando.

Finalmente, tras un arduo período de pruebas se llegó a una conclusión. A excepción de las tonalidades blancas y rosáceas de las carnaciones, las cuales aceptaban muy bien una limpieza con acetona pura, el resto de tonos se limpiarían con un gel de citrato de trietanolamina (TEA) con un pH alcalino de 8. Para ello fueron necesarias dos aplicaciones: con una primera se eliminaba una capa negra de suciedad grasienta (Fig. 31) mientras que con la segunda conseguíamos eliminar una capa de barniz amarillento. En los tonos azules del manto de la Virgen simplemente se aplicó una sola capa de gel ya que se trataba de pigmentos muy inestables y con una segunda limpieza corríamos el riesgo de eliminarlos.



Fig. 31 - Primera limpieza con gel de citrato de TEA

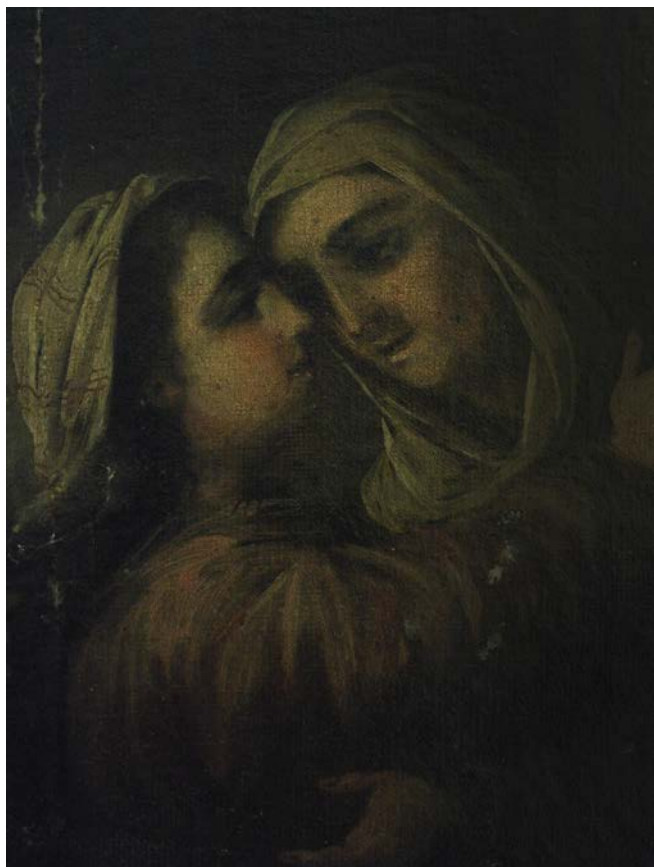


Fig. 32 - Figuras de María e Isabel antes de la limpieza



Fig. 33 - Figuras de María e Isabel después de la limpieza

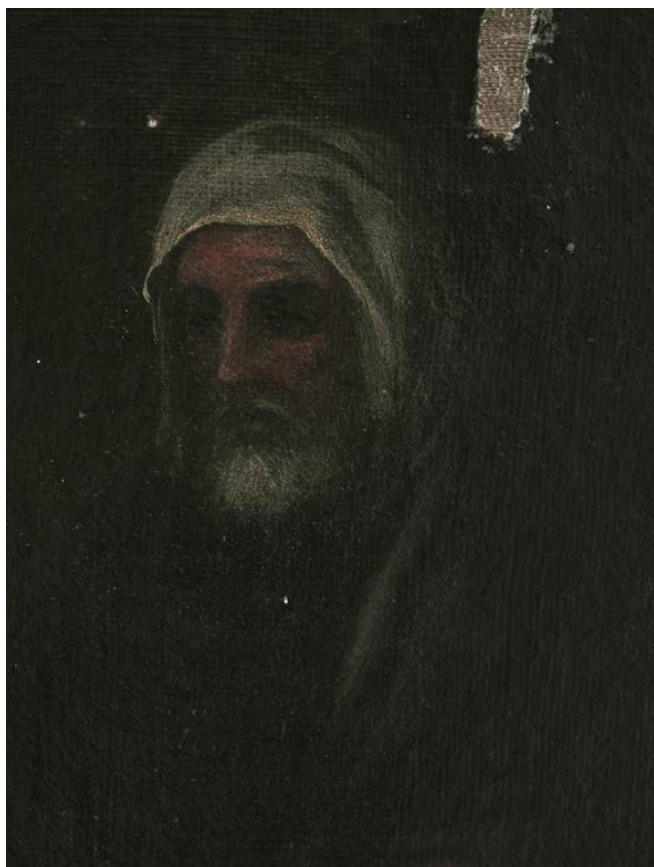


Fig. 34 - Figura de Zacarías antes de la limpieza

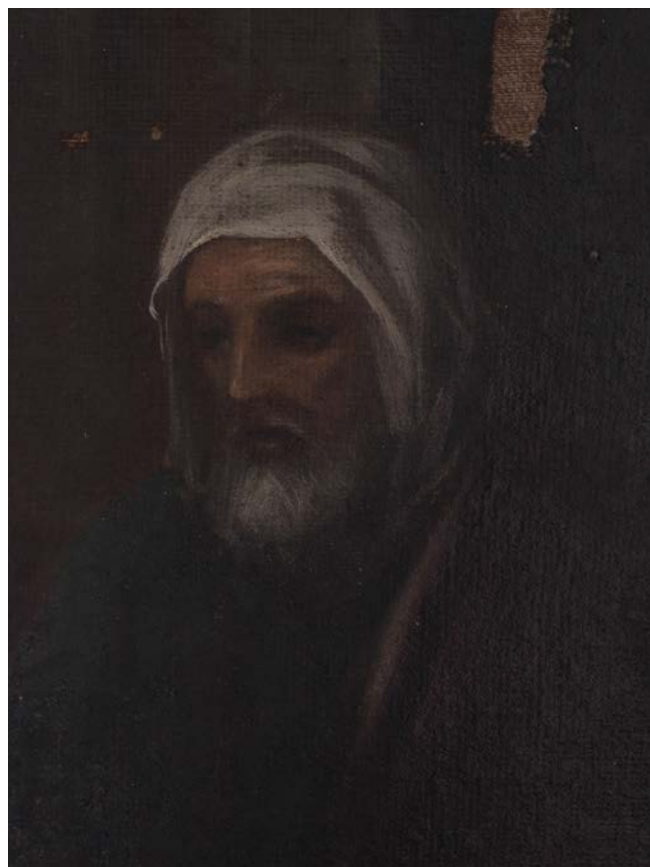


Fig. 35 - Figura de Zacarías después de la limpieza



Fig. 36 - Visión general de la obra antes de la limpieza



Fig. 37 - Visión general de la obra después de la limpieza

4.16. Primer barnizado de la pintura

Después de la limpieza realizamos el primer barnizado de la pintura. Para ello utilizamos un barniz satinado diluido en esencia de trementina. El resultado de este primer barnizado fue idóneo, ya que todos los brillos del barniz original que no se pudieron eliminar en la limpieza se disimularon completamente obteniendo una superficie homogénea de la pintura.

4.17. Estucado de lagunas

Para el estucado de lagunas, tanto de aquellas más grandes como los pequeños agujeros repartidos por toda la superficie pictórica, se utilizó una masilla a base de cola de conejo, empleando como carga el carbonato cálcico. Antes de aplicarla, en las pérdidas ubicadas en los bordes de la obra se realizaron intarsias. Este proceso consiste en la adhesión de una fibra sintética, fibra de vidrio en este caso, totalmente inerte y estable impregnada en un adhesivo termoplástico, la Beva 371. Se recorta la fibra con la forma del agujero y mediante fusión con calor se adhiere a la tela del entelado (Fig. 38). El objetivo principal de la intarsia es reponer el soporte textil faltante consiguiendo así que la masilla de relleno presente un grosor fino similar al de la preparación a la que sustituye.

Posteriormente se comenzó a estucar (Fig. 39) y nivelar todos aquellos faltantes hasta que, una vez secos, se texturizarían los más grandes. La texturización consiste en dar a la superficie de la masilla la morfología propia de la obra para hacer que pase desapercibida. En nuestro caso se escogió una tela de lino de trama muy abierta que se presionó sobre la laguna estucada y previamente humectada para reblandecerla, consiguiendo el negativo de la trama. En ciertas lagunas con la ayuda de un bisturí se realizaron algunas grietas simulando el contorno del faltante.

4.18. Reintegración cromática con acuarela

Tras el estucado se reintegraron las lagunas con acuarela empleando la técnica del puntillismo (consecución de puntos) mediante la que se consigue una lectura unitaria de la composición pictórica. La finalidad del puntillismo consiste en hacer pasar desapercibidos los faltantes de lejos, pero al acercarnos se pueden intuir donde están de manera que el espectador pueda reconcerlos (Fig. 40).



Fig. 38 - Detalle de una de las intarsias



Fig. 39 - Visión general de las lagunas estucadas



Fig. 40 - Visión general de las lagunas reintegradas con acuarela

4.19. Segundo barnizado de la pintura

Este segundo barnizado se realizó para proteger la obra del siguiente tratamiento de reintegración cromática con pigmentos al barniz, proceso fundamental para ajustar completamente el tono. Además, oscureció un poco las reintegraciones realizadas con acuarela, haciendo que en muchos casos las lagunas pasaran completamente desapercibidas.

4.20. Reintegración cromática con pigmentos al barniz

Los pigmentos empleados en esta segunda reintegración son poco cubrientes por lo que debido a su transparencia suelen ser empleados para el ajuste final de la reintegración cromática. Estos colores proporcionan un brillo similar al óleo original que la acuarela no tiene, facilitando por tanto la completa integración de las zonas tratadas.

Como en esta obra se ajustó al máximo el color con acuarela, el retoque final con estos pigmentos fue mínimo, evitando de esta forma obtener una superficie excesivamente empastada. También esta última reintegración fue realizada a puntillismo.

4.21. Barnizado final a spray

Una vez realizados los procesos de reintegración cromática se procederá al barnizado final el cual cumple dos funciones primordiales: una práctica y otra estética. La práctica, protege al estrato original y a las reintegraciones cromáticas de la oxidación ambiente y su posterior oscurecimiento; y la estética da el brillo suficiente y necesario acorde con el supuesto estado final que tendría en origen la superficie pictórica.

Es importante aclarar que en este último barnizado se descarta el uso de la brocha ya que podría arrastrar la reintegración realizada con pigmentos al barniz.



Fig. 41 - Visión final de la obra

5. PROCESO DE INTERVENCIÓN DEL MARCO

5.1. Limpieza superficial

Para la limpieza superficial de la suciedad y el polvo acumulado en el marco se realizaron algunas pruebas de solubilidad y se comprobó que con agua destilada se podía eliminar ese exceso de suciedad del anverso. En cuanto a la madera del reverso, el disolvente que mejor funcionaba era el alcohol etílico, con el que se limpiaron algunas manchas oscuras. También en el reverso se encontraron pequeñas manchas blancas, probablemente yeso, que se eliminaron de manera mecánica con un escalpelo.

5.2. Consolidaciones puntuales

En las zonas del anverso del marco donde existían pérdidas de estratos pictóricos existía un alto riesgo de desprendimiento, por lo que se procedió a realizar consolidaciones puntuales con Plextol B500 al 25% en agua, haciendo llegar el adhesivo en estas zonas a través de un papel japonés de 17 gramos (Fig. 42).

5.3. Tratamiento biocida preventivo/curativo

Dado que en el reverso se encontraron gran cantidad de agujeros provenientes de un grave ataque de insectos xilófagos, fue de extrema importancia aplicar un tratamiento biocida preventivo, para evitar nuevos ataques, y curativo, para matar a los insectos en caso de que este ataque estuviera latente.

El biocida empleado se denomina Xylamon, tratamiento que utiliza como principio activo la cipermetrina. En primer lugar, con el marco en vertical se inyectó el producto con la ayuda de una jeringuilla por los agujeros creados por xilófagos en la madera, controlando en todo momento cualquier cambio que pudiera producirse en el anverso. Posteriormente con una brocha se impregnó la madera de todo el reverso para protegerla en toda su superficie de cualquier ataque.



Fig. 42 - Detalle de una de las consolidaciones puntuales (esquina inferior izquierda)

5.4. Consolidación de la madera

Puesto que la madera del marco se encontraba muy debilitada debido al fuerte ataque de insectos xilófagos que había sufrido, fue necesario realizar una consolidación de la misma. Este proceso consiste en inyectar en cada una de las galerías creadas por los insectos un adhesivo, el consolidante, que le aporta la fuerza y resistencia que necesita (Fig. 43). Concretamente el adhesivo empleado fue el Paraloid B-72, una resina acrílica con óptimas características de dureza, elasticidad y resistencia a la oxidación, a la hidrólisis y al calor moderado. Esta resina se empleó diluída al 7% en acetona pura.



Fig. 43 - Consolidación de la madera

5.5. Limpieza físico-química del anverso

En cuanto a la limpieza físico-química del anverso del marco, podemos decir que al igual que en la pintura, fue el proceso más largo y costoso puesto que no se trabaja sobre una superficie plana sino con relieve, existiendo muchos huecos de difícil acceso. Debido a unas pérdidas de pintura dorada en los bordes se comprobó que esta capa no era la original, por lo que se decidió eliminar. Para ello se realizaron diversas pruebas de solubilidad y se concluyó que el mejor método de limpieza era la acetona pura, ya que no dañaba ni reblandecía la película pictórica original.

Finalmente, tras la limpieza se comprobó que el marco estaba policromado con una imitación de madera de color rojiza (Fig. 44) y algunas zonas doradas con lámina de oro al mixtión.



Fig. 44 - Detalle de la limpieza del marco

5.6. Primer barnizado del marco

Este primer barnizado se realizó con barniz satinado consiguiendo una superficie homogénea y sin brillos.

5.7. Estucado de lagunas

Puesto que existían numerosas pérdidas de estratos pictóricos ocasionadas por factores mecánicos y otros agentes externos de degradación, se procedió a reintegrarlas volumétricamente con una masilla de relleno que creamos para tal fin (Fig. 45). Este estuco estaba compuesto por Plextol B500 + agua + carbonato cálcico utilizado como carga. Una vez seco, apenas experimentaba contracción alguna y en caso de estar a sobrenivel, se trabajó con bisturí para darle la forma necesaria.



Fig. 45 - Detalle del estucado de lagunas

5.8. Reintegración cromática con acuarela

Tal y como se hizo en la pintura, los faltantes del marco se reintegraron en primer lugar con acuarela, intentando ajustar al máximo el color para facilitar el segundo retoque con pigmentos al barniz.

5.9. Segundo barnizado del marco

De nuevo, se realizó un segundo barnizado satinado para proteger al marco de las reintegraciones con pigmentos al barniz, así como las realizadas con purpurinas en los faltantes de dorado.

5.10. Reintegración cromática con pigmentos al barniz y purpurinas

Con estos pigmentos se acabaron de ajustar las reintegraciones de la policromía imitación madera (Fig. 46), mientras que las zonas de pérdida de dorado se retocaron con una purpurina comercial denominada Goldfinger.

5.11. Barnizado final a spray

Con este barnizado se protegió la policromía y dorado del marco aportándole a su vez el brillo y acabado acorde con el supuesto estado final que tendría en origen el anverso del mismo.

5.12. Sistema de montaje del cuadro al marco

En primer lugar, en la zona del marco donde apoyaba la obra se colocó una goma eva autoadhesiva para que la pintura no tocara directamente la madera y evitar así posibles raspados y/o desprendimientos. Una vez realizado este proceso, se atornillaron unos flejes de acero inoxidable al marco a modo de sistema de sujeción (Fig. 47). Estos flejes son bastante maleables de manera que no ejercen mucha presión sobre el bastidor de la obra, simplemente la sujetan. Por último, se eliminó el cáncamo oxidado utilizado como colgador y de colocaron dos más pequeños que aportaban mayor estabilidad que uno solo en el centro (Fig. 48).



Fig. 46 - Reintegración cromática efecto madera



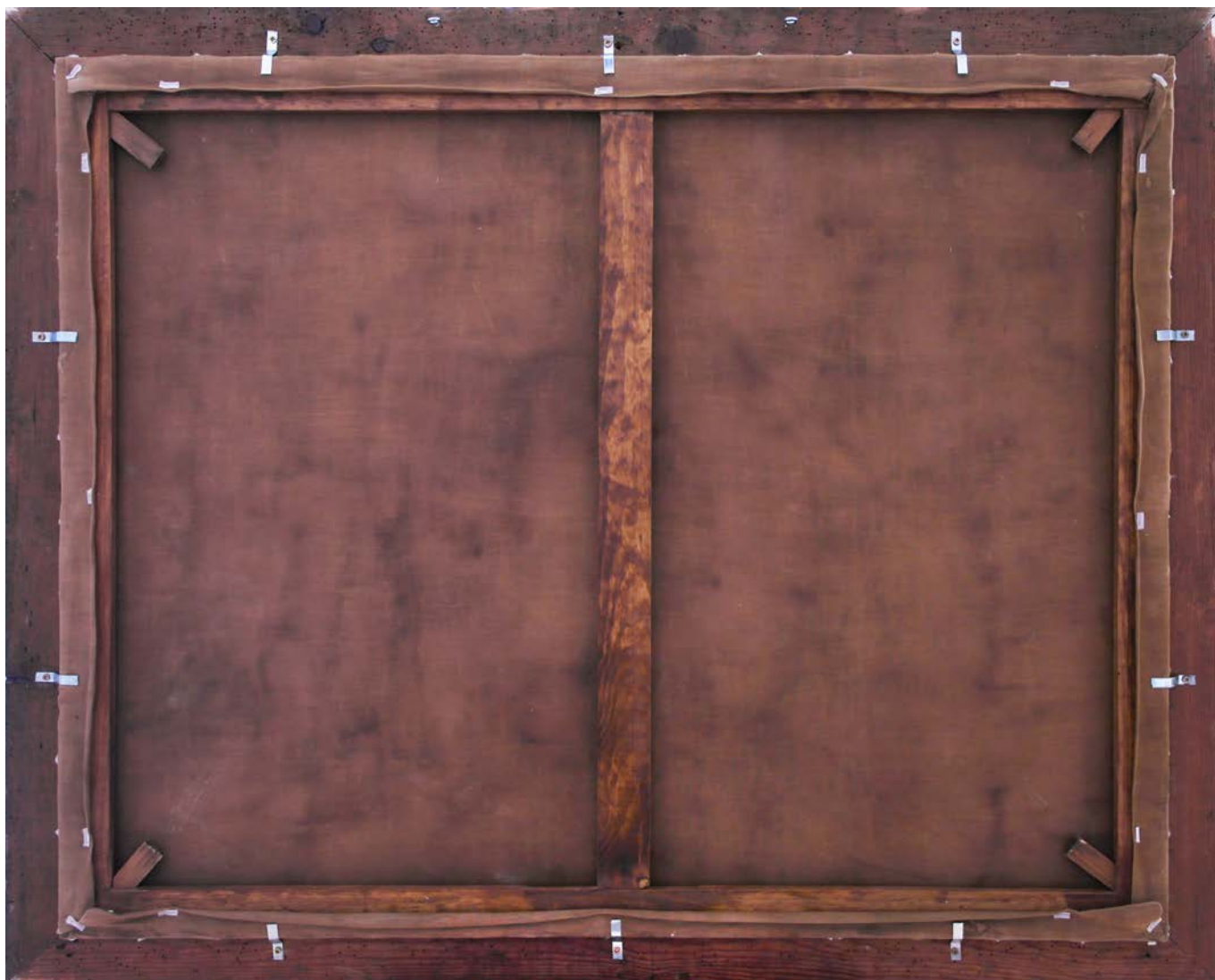
Fig. 47 - Detalle de un fleje



Fig. 48 - Detalle de uno de los cáncamos



La Visitación
Estado final del anverso



La Visitación
Estado final del reverso