

TFG

UN LIENZO A MODO DE ESTANDARTE DEL S.XVIII: “SANTIAGO EN LA BATALLA DE CLAVIJO” PROCEDENTE DE CELLA (TERUEL). ESTUDIO HISTÓRICO-TÉCNICO Y PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.

Presentado por Deborah Borie Vicente
Tutor: María Castell Agustí

Facultat de Belles Arts de Sant Carles
Grado en Bellas Artes
Curso 2016-2017



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA
FACULTAT DE BELLES ARTS DE SANT CARLES

RESUMEN

Se trata de un lienzo pintado al óleo, con la representación de un tema recurrente en la tradición hispánica, la aparición milagrosa de Santiago en la batalla de Clavijo, clasificable dentro de la pintura aragonesa del siglo XVIII.

La principal característica que define este lienzo es su presentación a modo de estandarte, de tal manera que no está montada en un bastidor perimetral sino sobre un listón superior y un contrapeso inferior. Esta tipología de obras solía ser mostrada en público como objeto doctrinario para instruir a una población básicamente analfabeta.

En este trabajo se va a exponer un detallado análisis iconográfico, técnico y conservativo de la obra, en vistas a proponer un proceso de intervención, así como un nuevo sistema de sujeción para una correcta conservación preventiva.

PALABRAS CLAVE

“Santiago en la batalla de Clavijo”, Estandarte devocional, pintura aragonesa S.XVIII, Iglesia de la Inmaculada de Cella (Teruel), óleo sobre lienzo.

ABSTRAC

It is an oil-painted canvas depicting a recurring theme in the Hispanic tradition, the miraculous appearance of St. James at the Battle of Clavijo, classifiable within the Aragonese painting of the eighteenth century.

This work is defined by its presentation as a banner, in such a way that it is not mounted on a perimeter frame but on an upper strip and a lower counterweight. This typology of works used to be shown in public as a doctrinal object to instruct a population that was mostly illiterate.

In this work we will present a detailed iconographic, technical and conservative analysis of the work, in order to achieve a process of intervention, as well as a new clamping system for a correct preventive conservation.

KEYWORDS

“Santiago en la batalla de Clavijo”, Devotional banner, Aragonese painting S.XVIII, Church of the Immaculate of Cella (Teruel), Oil on canvas.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradecer a mi tutora María Castell por posibilitarme la realización de éste TFG, guiándome durante el proceso y aconsejándome. Al igual que al profesor Vicente Guerola, el cual ha sido de gran ayuda en el apartado de historia e iconografía.

Además agradecer a la profesora Sofía Vicente, no solo por su colaboración durante la elaboración de las fotografías en la lupa binocular sino que también durante la realización del mismo, resolviendo todas mis dudas y facilitándome todo aquello que necesitara.

Por último agradecer a mi hermana la cual no solo me ha aconsejado en este trabajo, si no que me ha apoyado durante toda la realización del grado y me ha ayudado a alcanzar todos mis objetivos.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	7
2. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA	8
3. ESTUDIO HISTÓRICO, ICONOGRÁFICO Y FORMAL DE LA OBRA: <i>SANTIAGO EN LA BATALLA DE CLAVIJO</i>	9
3.1. Aproximación histórica y estilística	9
3.2 Iconografía	11
3.3 Estudio compositivo	14
4. ASPECTOS TÉCNICOS Y CONSERVATIVOS	15
4.1 Estudio técnico	15
4.2 Estudio conservativo	19
5. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	23
6. CONCLUSIÓN	35
7. BIBLIOGRAFÍA	36
8. ÍNDICE DE IMÁGENES	38



Figura 1. Autor desconocido. Santiago en la batalla de Clavijo S.XVIII. Iglesia parroquial de la Inmaculada Concepción de Cella

1. INTRODUCCIÓN

Este Trabajo de Fin de Grado, se centra en el estudio y la propuesta de intervención de una obra procedente de la iglesia parroquial de la Inmaculada Concepción de la localidad de Cella, provincia de Teruel. Perteneciente al obispado de Teruel y Albarracín.

Esta parroquia alberga gran riqueza artística y patrimonial, no solo por los distintos retablos que la componen sino también por la variedad de obras sobre lienzo que se encuentran ubicadas por toda la parroquia. Es tal la cantidad de obras que contiene que no se dispone de bastante espacio para su exposición, por lo que es en el desván donde se guardan todas aquellas piezas restantes. En esta ubicación es donde está almacenado el objeto de estudio de este trabajo. Se trata de un óleo sobre lienzo del siglo XVIII, en el cual está representado al santo Santiago en la batalla de Clavijo. Su peculiaridad es que no está sujeto a un bastidor perimetral, sino que está presentado a modo de estandarte, contando con un listón superior y un contrapeso inferior.

El trabajo se puede dividir en dos apartados, el primero de ellos se basa en el estudio teórico de la obra, englobando todo lo relativo a su análisis iconográfico, compositivo, técnico y conservativo, gracias a éste se puede realizar el segundo apartado el cual desarrolla la propuesta de intervención. Estudiados los materiales que componen la obra y las necesidades que presenta se elabora una detallada propuesta la cual tiene como principal objetivo la estabilidad y la perdurabilidad de la obra. Para ello se establecen unas recomendaciones conservativas que permitan que la pieza se mantenga en buen estado garantizando su futura preservación.

2. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

La finalidad de este trabajo ha sido realizar el estudio técnico y la propuesta de intervención de una obra perteneciente a la iglesia parroquial de la Inmaculada Concepción de Cella. Para llegar a ello se han seguido una serie de objetivos:

- Documentar la obra mediante registros fotográficos.
- Recopilar la bibliografía específica del tema a tratar y extraer la información.
- Realizar un estudio histórico, iconográfico y compositivo de la representación de Santiago en la batalla de Clavijo.
- Identificar los materiales y las patologías de la obra para elaborar un adecuado estudio técnico y estado de conservación.
- Proponer estrategias de intervención y de conservación para asegurar la estabilidad de la obra y la disminución de deterioros.

Para cumplir con estos objetivos, se ha seguido la siguiente metodología:

- Análisis fotográfico mediante luz visible y no visible.
- Se ha realizado una búsqueda bibliográfica y documental a través de fuentes primarias, secundarias y monográficas.
- Inspección in situ de la pieza para realizar el estudio técnico y conservativo.
- Combinación de exámenes organolépticos y la utilización de herramientas específicas como la lupa binocular para la correcta identificación de los materiales constituyentes.
- Elaboración de mapas de daños para localizar los principales deterioros de la obra.
- Redacción de la propuesta de intervención en base al estudio realizado.

3. ESTUDIO HISTÓRICO, ICONOGRÁFICO Y FORMAL DE LA OBRA: SANTIAGO EN LA BATALLA DE CLAVIJO

3.1. APROXIMACION HISTORICA Y ESTILÍSTICA

El objeto de estudio de este trabajo consiste en un lienzo a modo de estandarte de tipo devocional del siglo XVIII, conservado en la iglesia parroquial de la Inmaculada Concepción de la localidad de Cella.

Cella es un municipio que pertenece a la provincia de Teruel, Comunidad Autónoma de Aragón. Cuenta con un área de 126,68 km² con una población de 2.673 habitantes. La historia de esta localidad se remonta al Imperio Romano con la elaboración de un acueducto, el cual se encuentra desde la actual Albarracín hasta Cella. Tanto Cella como su acueducto son mencionados en el Cantar del Mío Cid, sitio en el que el Cid debía de esperar los refuerzos para conquistar la ciudad de Valencia.¹

Es en 1177 cuando el Obispo Torroja cedió a los templarios la licencia para levantar una población y establecer un castillo. Fueron estos los que se encargaron de edificar la primitiva Iglesia de la Inmaculada, cuya construcción se sitúa en el último tercio del siglo XII.

Posteriormente a comienzos del siglo XVI, esta construcción se hallaba en estado de ruina, por lo que el Papa Julio II impulsó su reedificación concediendo indulgencias a aquellos que prestaran su ayuda. La nueva edificación siguió el gótico levantino, el cual contaba con una nave única con capillas entre los contrafuertes y una bóveda de crucería. A lo largo del siglo, ésta se fue remodelando con la adición de bóvedas de crucería estrelladas, las cuales cubrían las capillas.²

Según se encuentra grabado en una piedra esquinual junto al escudo de Cella, la datación de la construcción de la torre se sitúa en 1609. Este primer cuerpo de la torre se le atribuye a Juan de Larrenaga, vecino de la localidad.

La variedad de estilos artísticos que ha llegado a nuestros días es también debido a que a principios del siglo XIX la cabecera de la iglesia se hundió, por lo



Figura 2. Exterior iglesia parroquial de la Inmaculada Concepción

Figura 3. Portada de la Iglesia parroquial

Figura 4. Ubicación iglesia parroquial de la Inmaculada Concepción de Cella

¹ AYUNTAMIENTO DE CELLA. *Historia de Cella*. Cella. [consulta: 2017-03-03]. Disponible en: <<http://cella.es/historia-de-cella/>>

² GOBIERNO DE ARAGÓN. *Comarca de la Comunidad de Teruel*. Teruel. [consulta: 2017-03-03]. Disponible en: <<http://www.turismocomunidaddeteruel.esservicio.php/servicio/iglesia-de-la-inmaculada-cella/3052/44>>

que esta fue reconstruida siendo ampliada con un crucero de cúpula vaída³. Por último, en el siglo XX se realizó una ampliación modernista de la mano de Pablo Monguió.

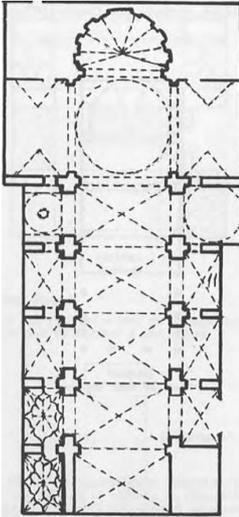


Figura 5. Plano iglesia parroquial de la Inmaculada Concepción

La obra objeto de estudio de este trabajo, se encuentra almacenada en un armario en el desván de la iglesia ubicado en la planta superior. Se trata de un lienzo a modo de estandarte devocional datado del siglo XVIII. La iglesia parroquial de la Inmaculada cuenta con una gran riqueza artística y está compuesta por gran cantidad de elementos que la decoran, es por ello que por carecer de suficiente espacio para poder distribuirlos, se almacenan en el desván aquellas piezas que o bien por gusto o por costumbre no tienen ubicación dentro de la parroquia.

Cabría situar la pintura dentro del periodo Barroco, el cual está presente en España durante el siglo XVII y la primera mitad del siglo XVIII. Teniendo en cuenta la cantidad de obras que se encuentran de ese periodo en Aragón, se considera que el Barroco es uno de los estilos que tiene mayor transcendencia.

El siglo XVIII supuso un periodo de mucha transformación en la sociedad aragonesa. A comienzos de éste se produjo la guerra civil conocida como la Guerra de Sucesión⁴, la cual tuvo como consecuencia la desaparición de la corona de Aragón. Además, debido a esta guerra y a la peste la población sufrió una gran disminución demográfica⁵.



Figura 6. Armario que almacena la obra ubicada en el desván

Fue a mediados de siglo cuando empezaron a aparecer nuevas corrientes ilustradas, las cuales procedían de Francia e Italia. Estas ideas fueron acompañadas de motines en la década de 1760 en Huesca, Zaragoza y otras localidades, los cuales eran debidos al encarecimiento del pan. Las acciones de estas revueltas fueron la quema y el asalto a residencias y casas de distintos comerciantes y administradores de impuestos. Como consecuencia de estas acciones y con la finalidad de buscar el progreso de la sociedad aragonesa, los ilustrados crearon la Real Sociedad Aragonesa de Amigos del País, con el propósito de mejorar la economía, la educación y la enseñanza de oficios. Cabe destacar también la fundación de la Academia de Bellas Artes de San Luis de Zaragoza.

Uno de los principales objetivos de la ilustración era la educación básica de carácter laico para la población. Este aspecto no eran bien recibido por la parte eclesiástica, la cual en poco tiempo también estaba siendo transformada. Para los ilustrados, este estamento poseía una gran masa de bienes los cuales habían

³ CONSORCIO CAMINO DEL CID. Camino del Cid. Un viaje por la Edad Media. Burgos. [consulta: 2017-04-01]. Disponible en <<http://www.caminodelcid.org/servicios/iglesia-de-la-inmaculada-de-cella-1763424/>>

⁴ ARMILLAS, J; SOLANO, E. *La España ilustrada (siglo XVIII)*, 1988, p.23.

⁵ MOLAS, P. *Edad Moderna (1474-1808)*, 1988, p.381.

ido acumulando durante siglos. Además desde el punto de vista económico, los eclesiásticos no eran productivos y contaban con numerosas ventajas fiscales.

Por lo que en este periodo, la monarquía aprovechó para realizar distintas acciones entre las cuales se destacan la expulsión de la Orden de los Jesuitas, así como la desamortización de algunos bienes de la Iglesia.⁶ Como principal herramienta de lucha contra la Reforma Protestante la Iglesia utilizaba el arte, siendo la pintura de temática religiosa la predominante en la producción española de este periodo.⁷ Esto tenía como consecuencia un arte recargado y ostentoso, el cual debía de representar toda la gloria de la Iglesia.

La pintura barroca se puede identificar tanto por la movilidad de sus figuras como por el color vivo y contrastado.⁸ Además, uno de los aspectos más destacados de este estilo artístico es la importancia de la luz en las representaciones, la simbología de este elemento es de lo divino, representando la claridad y la proximidad a Dios. Este recurso se observa en la obra de estudio en la parte superior, la cual ilumina a la figura principal de la representación.

3.2 ICONOGRAFÍA

Encontramos representado en el estandarte a Santiago apóstol o el Mayor. Este discípulo es el hermano mayor del apóstol San Juan. Hijo de Zebedeo y pescador en el lago de Galilea, fue junto Andrés, Pedro y Juan, uno de los primeros discípulos de Jesús.⁹

Ante la ausencia de testimonios concernientes al final de su vida, existen distintas leyendas en torno a la actividad del apóstol tras la Ascensión de Jesús, según la tradición hispánica, Santiago habría viajado a España para predicar el evangelio, en Zaragoza se le habría aparecido la Virgen del Pilar en lo alto de una columna de jaspe, rodeada por un coro de ángeles¹⁰. Esta leyenda se explica por el deseo de los españoles de vincular la fundación de algunas de sus Iglesias con uno de los discípulos de Cristo. Realmente, el apóstol nunca estuvo en España, esta creencia apareció en la cruzada contra los moros y en la peregrinación a Santiago de Compostela. Dicha peregrinación fue organizada para socorrer a los cristianos de España en su cruzada contra los musulmanes, la cual se remonta al siglo X. Es en esta época donde se forja la leyenda, con



Figura 7. Santiago en la Batalla de Clavijo, grabado de la regla de la Orden de Santiago, 1655.

⁶ *Ibíd.*, p.492.

⁷ BUSTAMANTE, A. *El siglo XVII. Clasicismo y barroco*, 1993, p.184.

⁸ BERCHER, J; et al. *Historia del arte, 3. La edad moderna*. 1997, p. 215.

⁹ DUCHET, G; PASTOUREAU, M. *La Biblia y los santos: Guía iconográfica*. 1990, p.347.

¹⁰ REAU, L. *Iconografía del arte cristiano: Iconografía de los santos: De la P a la Z*. 1998, p.170.

rumores, tradiciones orales y aportaciones de documentos apócrifos, los cuales ayudaron a enriquecer toda la esta leyenda.¹¹

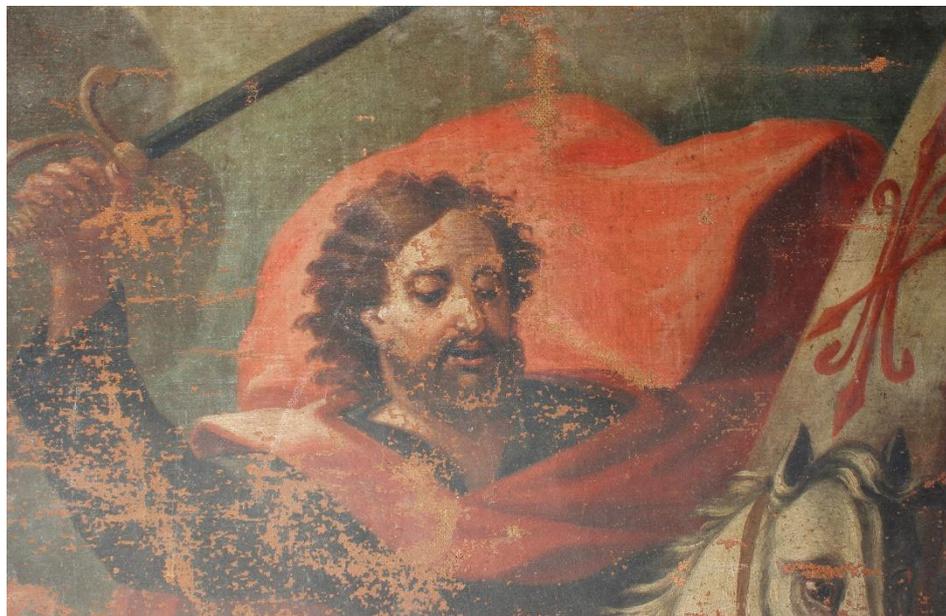


Figura 8. Detalle del apóstol Santiago

Figura 9. El Apóstol Santiago a caballo, o Santiago Matamoros. 1649. Francisco Camilo. Óleo sobre lienzo, 263 x 178 cm. Museo del Prado



Pese a no contar con ninguna constancia histórica verídica, Santiago el Mayor se convirtió en el santo nacional de España, dedicándole por todo el territorio español centenares de iglesias. Existen tres formas o tipos iconográficos de representar a Santiago el Mayor: como apóstol, peregrino y caballero.

En nuestra obra nos encontramos con la representación de Santiago como caballero. Concretamente como Santiago matamoros en la Batalla de Clavijo. Hay distintos elementos que cabe destacar de esta representación militar. En primer lugar se señala el caballo blanco, el cual es uno de los componentes esenciales en la representación de Santiago, entendiéndolo como símbolo de vida¹². Los caballos blancos poseen un significado mitológico ya que desde tiempos antiguos se les han conferido propiedades excepcionales, además, éste asume la función de acompañar en la representación al héroe que debe triunfar sobre fuerzas negativas.¹³ Otro simbolismo de este color en la tradición cristiana es la condición gloriosa del personaje.

Además de este atributo, como caballero, Santiago es representado con una espada, y una bandera blanca. Las espadas se entienden como símbolo de guerra, portando una connotación negativa. Ahora bien, esta guerra puede llevarse a cabo contra personajes de naturaleza cruenta, por lo que este símbolo

¹¹ *Ibíd.* p. 171

¹² REVILLA, F. *Diccionario de iconografía y simbología*, 2009, p.109.

¹³ PÉREZ, J. *Diccionario de mitos y símbolos*, 1971, p.103.

ya adquiere un sentido positivo. En este caso, la espada es un atributo que separa el bien del mal, que está ejerciendo justicia, castigando a los infieles.¹⁴

Junto a su espada, Santiago es representado con una bandera blanca, sobre la cual se encuentra la denominada cruz roja de Santiago. Dicha cruz hace referencia a la Cristiandad. Además tanto ésta como la vestidura del santo son de color rojo, este es un color que cuenta con varios simbolismos, en este caso, alude a la sangre y al martirio, lo que indica que el personaje es portador de justicia.

Figura 10. *Santiago en la Batalla de Clavijo.* Hacia 1605. Vicente Carducho. Óleo sobre lienzo, 227 x 202 cm. Museo del Prado



Como se ha mencionado, Santiago aparece representado en la Batalla de Clavijo. Existen numerosos relatos que hacen referencia a esta leyenda, siendo una de las más recurrentes en la tradición española. Esta tradición gira en torno al rey Ramiro I de Asturias, que en el año 844 se negó a seguir cediendo a los sarracenos el impuesto conocido como “Tributo de las Cien Doncellas”, que consistía en enviar anualmente 100 doncellas cristianas a Córdoba, este tributo se realizaba bajo la condición de no ser atacados.

Cansado ya de tal acuerdo, el Rey reunió un poderoso ejército y se lanzó contra los musulmanes en Albelda (Logroño), pero fue tal la derrota que él y los pocos hombres que le quedaban se vieron obligados a esconderse en Clavijo. Es en esta situación, en la que cuentan los relatos, el apóstol Santiago se le apareció al Rey en sueños, para avisarle de su presencia en la batalla del día siguiente.

Fue el 23 de mayo de 844 cuando tuvo lugar dicha batalla, los cristianos convencidos de que iban a contar con la ayuda del apóstol se lanzaron sin temor en contra de los infieles con todas las fuerzas que les quedaban. Cuando ya parecía perdida la batalla, apareció un jinete sobre un hermoso caballo blanco, blandiendo una espada de plata, que ayudó a decapitar a 70.000 enemigos. Fue a raíz de esta leyenda cuando se le atribuyó a Santiago el sobrenombre de “matamoros”.

Todos estos hechos han sido relatados de forma gloriosa, ayudando a impregnar el espíritu de los cristianos en la Reconquista y naciendo a partir de entonces diversas órdenes militares bajo el lema de “Santiago y cierra España”. Además esta leyenda tuvo tal transcendencia que en pocos años aumentaron las intervenciones de Santiago Apóstol en batallas en contra de los musulmanes por toda la Península.

¹⁴ REVILLA, F. Op.Cit., p.244.

3.3 ESTUDIO COMPOSITIVO

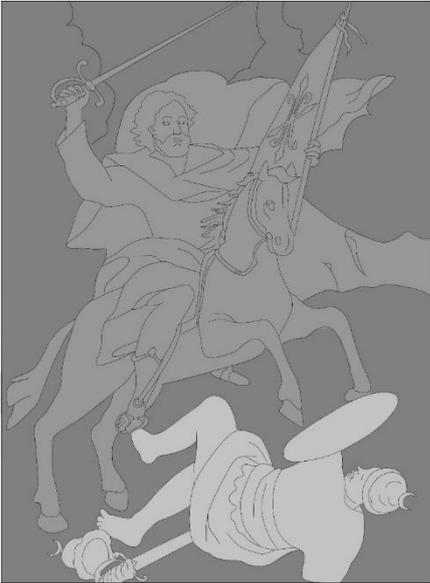
La composición en una obra de arte es la encargada de distribuir los distintos elementos o personajes en un determinado espacio, el artista hace uso de este recurso para poder guiar al espectador en una correcta lectura y comprensión. La obra estudiada en el presente trabajo se dispone en una sección rectangular de disposición vertical, este encuadre produce en el espectador una sensación visual de equilibrio.

La composición de ésta se distribuye en tres planos. El primer plano lo compone la figura del soldado musulmán, quien ha sido abatido en batalla, por lo que se encuentra en la parte inferior. En segundo plano está dispuesta la figura principal, que a su vez se divide en dos figuras. El primero de ellos es el santo Santiago, que con el cuerpo firme está blandiendo con la mano derecha su espada y con la izquierda el estandarte. Este personaje está sobre un caballo blanco el cual se encuentra en corbета, entendiéndose este como el segundo elemento que compone la figura principal. Por último entendemos el tercer plano como el fondo de la representación.

Sobre este estudio compositivo se pueden trazar distintas líneas de las que dispone el artista, estas aluden tanto a la interacción de los personajes como a la distribución de ellos en el espacio. Las tres figuras se encuentran dispuestas en forma de triángulo isósceles, siendo este tipo de composición una de las más comunes y recurrentes.

Otro elemento a destacar es la interacción de los personajes, la figura de Santiago está representada con la vista hacia el soldado que acaba de abatir, el cual se encuentra en la parte inferior de la composición. A su vez, este personaje tiene su mirada puesta en la figura del caballo.

Por último cabe señalar el papel de la luz y los colores en el equilibrio y peso de la obra. Predominan los colores cálidos en la figura principal, los cuales contrastan con el blanco del caballo, que por su color claro adquiere el mayor peso visual en la representación. Además, al encontrarse el principal foco de luz en la parte superior de la composición se consigue que la lectura de la obra sea de forma descendente, siendo la parte superior, y por tanto el rostro de la figura, el primer elemento a observar.



■ Primer plano ■ Tercer plano
■ Segundo plano

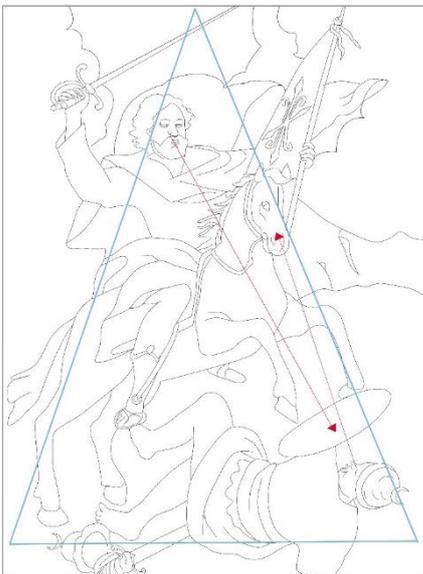


Figura 11. Esquema de planos Santiago en la Batalla de Clavijo

Figura 12. Esquema compositivo Santiago en la Batalla de Clavijo

4. ASPECTOS TÉCNICOS Y CONSERVATIVOS

Título de la obra:	<i>Santiago en la batalla de Clavijo</i>
Técnica:	Óleo sobre lienzo
Autor:	Desconocido
Fecha de realización:	S.XVIII
Dimensiones de superficie total:	110,5 x 79 cm

Tabla 1. Ficha técnica

Previo a cualquier intervención, es necesario el estudio de todos los materiales que componen la obra. Los datos que se obtengan servirán posteriormente para elegir los tratamientos y los materiales más adecuados para ésta, además según qué resultados, estos también pueden ayudar a explicar las alteraciones que sufre y las causas de degradación.¹⁵

Figura 13. Detalle del tejido del lienzo

Figura 14. Hilo visto bajo la lupa binocular a 25 aumentos



4.1 ESTUDIO TÉCNICO

Soporte textil.

En primer lugar se debe de identificar el tipo de tejido del que está compuesta la tela. Mediante un estudio organoléptico y con ayuda de un cuentahilos, se observa que el tejido es de tipo tafetán. Cuenta con una trama bastante cerrada con presencia de nudos, con una densidad lineal de 11 hilos verticales por 11 hilos horizontales.

Para poder determinar correctamente tanto la naturaleza del tejido, el ángulo y la torsión se han observado los hilos longitudinalmente a través de la lupa binocular¹⁶. En ésta se aprecia que los hilos que forman el tejido son de distinto grosor, el hilo vertical cuenta con un grosor de 0,34 mm y el horizontal mide 0,83 mm. Tanto el ángulo como la torsión de ambos hilos es la misma, 55º el ángulo y la torsión en Z. La obra no cuenta ni con costuras ni con orillo, por lo que la identificación de la trama y la urdimbre no puede ser exacta.

Existen distintos métodos para analizar la naturaleza de las fibras de los hilos que componen el tejido. Para su identificación se han extraído dos muestras de hilos de los bordes de la obra y se han realizado dos pruebas. La primera de ellas es la prueba de combustión, la cual consiste en acercar la muestra de hilo a una llama y observar cómo se comporta y el olor que desprende. El resultado concluye que se trata de fibras vegetales, de origen celulósico, ya que éstas

¹⁵ CALVO, A. *Conservación y restauración de pintura sobre lienzo*, 2002, p.63.

¹⁶ Modelo Leica M205, ubicada en el aula taller de Fotografía del Departamento de CRBBCC.

prendieron con facilidad, desprendiendo un olor a papel quemado, y las cenizas eran grisáceas.¹⁷ La segunda prueba es la de secado-torsión, la cual consiste en sumergir la fibra en agua y acercarla a una fuente de calor, de esta forma se observa cómo reacciona y se puede identificar de qué planta procede.

Tras la prueba se determina que las fibras que componen el hilo son de lino ya que estas reaccionaron girando en sentido de las agujas del reloj.

Estratos pictóricos.

La obra está realizada con la técnica al óleo y cuenta con una superficie pintada de 110,5 cm de alto por 79 cm de ancho. Se trata de una obra procedente de la Comunidad Autónoma de Aragón, por lo que hay que tener en cuenta el sistema métrico que se utilizaba en el siglo que fue elaborada. Hasta el siglo XIX, la unidad de longitud utilizada en la península Ibérica es la “vara” concretamente la vara aragonesa¹⁸. Las medidas de la obra son de 110,5 x 79 cm, teniendo en cuenta que una vara aragonesa equivale a 77,2 cm la obra mide: 1,3 por 1 vara aproximadamente.¹⁹

Está compuesta por distintos estratos, el primero de ellos es la preparación. Se trata de una de las partes más importantes, ya que tiene como función unificar el aspecto de la superficie y facilitar la unión de la pintura al soporte. Suele estar compuesta por aglutinante, carga y pigmentos²⁰. Mediante la observación de los hilos del tejido en la lupa binocular se puede apreciar que se encuentran impregnados de cola animal, lo que aporta información en lo relativo a la preparación, siendo el aglutinante de naturaleza proteica. En cuanto a la carga utilizada, se aprecia que tiene una coloración almagra, las cuales eran comúnmente utilizadas en el área mediterránea a partir de la segunda mitad del siglo XVII²¹. Este tipo de coloraciones se podían obtener sustituyendo parte de la carga por algún pigmento, como pueden ser las tierras²². Por último, se aprecia que se trata de una capa muy fina, ya que deja visible la trama de la tela subyacente.

Figura 15. Detalle preparación almagra



Figura 16. Restos de cola en el hilo observado en la lupa binocular a 50 aumentos

¹⁷ CAMPO, G.; BAGAN, R.; ORIOLS, N. *Identificació de fibres. Suports tèxtils de pintures*, 2009, p.11

¹⁸ *Cuadernos aragoneses de economía*, 1978/79, p.6. [consulta: 2017-04-14]. Disponible en <<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/69416.pdf>>

¹⁹ LARA, P. *Sistema aragonés de pesos y medidas La metrología histórica aragonesa y sus relaciones con la castellana*, 1984, p.78. [consulta: 2017-04-14]. Disponible en <http://bibliotecavirtual.aragon.es/bva/i18n/catalogo_imagenes/grupo.cmd?path=3706354>

²⁰ MARTÍN, S. *Introducción a la conservación y restauración de pinturas: pintura sobre lienzo*, 2007, p.83.

²¹ VILLARQUIDE, A. *La pintura sobre tela I. Historiografía, técnicas y materiales*, 2004, p.63

²² *Ibíd.* p.71.



Figura 17. Fotografía con luz ultravioleta de la obra

La técnica empleada es el óleo, ésta suele estar compuesta por pigmento y aceite secante. Gracias a ella, se ha conseguido una textura lisa y homogénea sin apenas pinceladas presentando un estrato fino. En cuanto a la gama cromática utilizada, predominan los tonos cálidos por toda la composición, contando con tonalidades como siena, tierra y ocres.

Mediante la utilización de la luz ultravioleta, se ha observado si la obra cuenta con barniz. Debido al nivel tan alto de suciedad con el que se encuentra la capa pictórica, el resultado no es concluyente. Por lo que no se puede afirmar ni negar la existencia de barniz. Sería conveniente que después de la limpieza de esa suciedad, se volviera a observar la obra bajo la luz ultravioleta.

Sistema de sujeción.

El elemento más destacado de la obra es su presentación, ya que ésta no cuenta con un bastidor perimetral, si no que se encuentra montada sobre dos listones de madera policromados, uno en la parte superior y un contrapeso inferior. Este tipo de característica es común entre los estandartes de tipo procesional, éstos eran portados mediante un asta o mástil en las procesiones religiosas. El objeto de estudio de este trabajo se trata de un lienzo a modo de estandarte de uso devocional, el cual era enrollado para su transporte.

El listón superior cuenta con unas medidas de 7,5 cm de ancho por 90,3 cm de largo. El reverso de éste no está policromado, y en él se encuentra clavado el sistema de colgado de la obra, que se trata de una cuerda localizada en el centro de este listón. El contrapeso inferior tiene una forma cilíndrica de 2,7 cm de diámetro por 84 cm de largo.

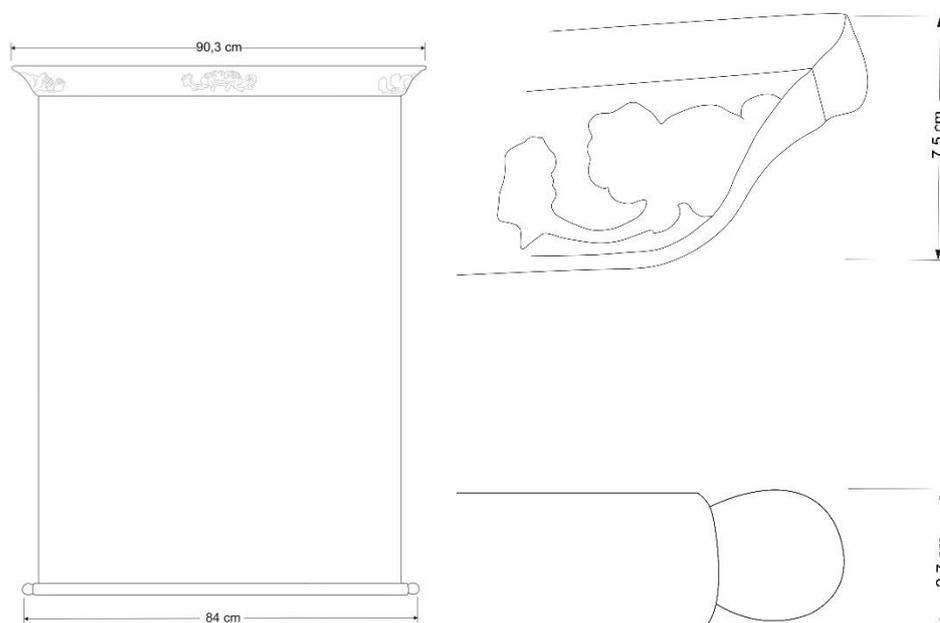


Figura 18. Esquema sistema de sujeción



Figura 19. Detalle de los clavos que sujetan el tejido

La obra se encuentra sujeta a estos mediante clavos de hierro por el reverso tanto en la parte superior como en la inferior.

Mediante un examen organoléptico se puede observar que ambos listones están elaborados por el mismo tipo de madera. Por la textura, el color que se aprecia en el reverso y la disposición de las vetas, se establece que procede de madera conífera. Teniendo en cuenta la zona en la que se elaboró la obra y la época, esta madera podría tratarse de pino, concretamente de *pinus silvestris*²³.

Ambos elementos están compuestos por diferentes estratos, el primero de ellos es el soporte lúneo, que como se ha mencionado, podría tratarse de madera de pino. Sobre éste se aprecia la preparación, se observa que se ha dejado la tonalidad blanca de la carga, que podría estar compuesta tanto por carbonato cálcico como por sulfato cálcico. El grosor de ésta es elevado ya que la madera habitualmente cuenta con una superficie irregular, por lo que la preparación es la encargada de preparar, nivelar y alisar la superficie para asegurar una buena estabilidad de la pintura.

Sobre la preparación se encuentra la película pictórica, la cual cuenta con una tonalidad rojiza, por su apariencia y su función decorativa, podría tratarse de un temple. Sobre la capa rojiza se han realizado diferentes ornamentaciones con tonalidad ocre, enriqueciendo ambos elementos visualmente. Además, a diferencia de la preparación este sustrato es de un grosor bastante fino.



Figura 20. Detalle decoración listón superior



Figura 21. Detalle decoración listón inferior



Figura 22. Detalle decoración listón superior

²³ Era la madera más utilizada en la Corona de Aragón. Véase VIVANCOS, V. *La conservación y restauración de pintura de caballete: Pintura sobre tabla*, 2007, p.56.



Figura 23. Detalle mancha de humedad



Figura 24. Detalle bordes deshilachados



Figura 25. Detalle clavo oxidado

4.2 ESTUDIO CONSERVATIVO

El estado de conservación de la obra a nivel general se puede definir como regular, la mayoría de sus patologías son debidas al mal almacenaje en el que se encuentra, siendo el factor humano uno de los más determinantes en cuanto a la conservación de la obra.

Soporte textil.

Por todo el reverso de la obra se observa polvo superficial, pero hay zonas con más acumulación de suciedad, destacando la parte inferior. Esto es debido a que el tejido se encuentra ligeramente doblado, consecuencia del sistema de sujeción. Además en esta parte, en la zona derecha se observa una mancha de humedad de unas dimensiones aproximadas de 15 cm de alto por 10 cm de ancho. Este tipo de elementos pueden propiciar la aparición de organismos vivos los cuales se pueden alimentar tanto de la celulosa del tejido como de la cola de la preparación. La humedad junto con la temperatura afecta a las propiedades físico-mecánicas del tejido, el cual sufre ciclos de hinchazón y retracción dependiendo del vapor de agua contenido en el aire. Lo que supone una fatiga mecánica de la obra.²⁴

Además, todos los bordes de la tela se encuentran deshilachados, haciéndose más evidente en la zona de los laterales, esto es consecuencia del uso de la obra y del inadecuado almacenaje además de que la obra no presenta orillo ni remate que evite este deshilachado.

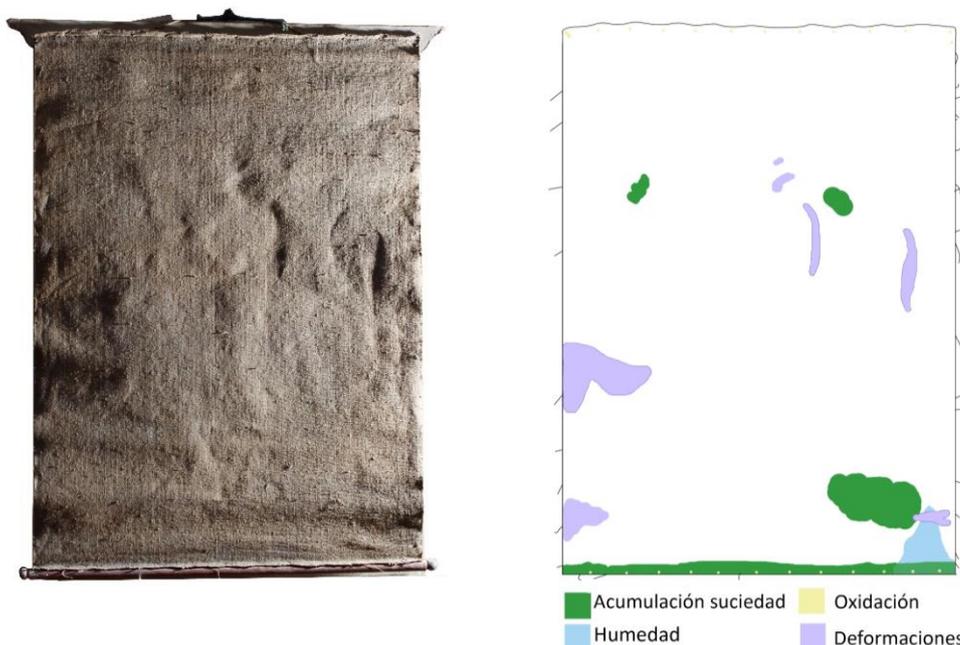
En general los tejidos son materiales frágiles que suelen estar afectados por la mayoría de factores químicos y físicos. Cabe señalar que dentro de estos hay ciertas degradaciones que son inevitables, ya que son intrínsecos del propio material. Como degradación intrínseca se señala la oxidación de la celulosa del tejido. La obra está compuesta por un material orgánico, por lo que acaba “envejeciendo”. El simple contacto del tejido con el oxígeno del aire produce que éste se oxide. Además, este fenómeno se acelera con la presencia de agentes oxidantes, como pueden ser los clavos que sujetan la obra o los aceites que constituyen la técnica pictórica. Las zonas que se encuentran en contacto con los clavos presentan un alto grado de oxidación y acidificación, lo que causa fragilidad en el tejido.

Por último, mediante la fotografía con luz rasante, se aprecian las distintas distensiones y abolsamientos que presenta el tejido. Esto es causa del sistema de sujeción, ya que solo produce tensión en la parte superior y la inferior, dejando los lados con libre movimiento.

²⁴ CALVO, A. Op.Cit., p. 136.

Figura 26. Fotografía del reverso con luz rasante

Figura 27. Diagrama de daños soporte textil



Estratos pictóricos

El estado de conservación de los estratos pictóricos en general es regular. La mayor parte de las patologías que éstos presentan son debidas por un lado al almacenaje y por otra a la funcionalidad que tenía la obra. Por su movilidad y ligereza, este tipo de obras eran enrolladas para su transporte. Por lo que por toda la capa pictórica se observan pérdidas y desgastes producidos por esta manipulación. Se destaca la parte izquierda, en la que por las marcas horizontales que presenta, queda constancia de éste uso.

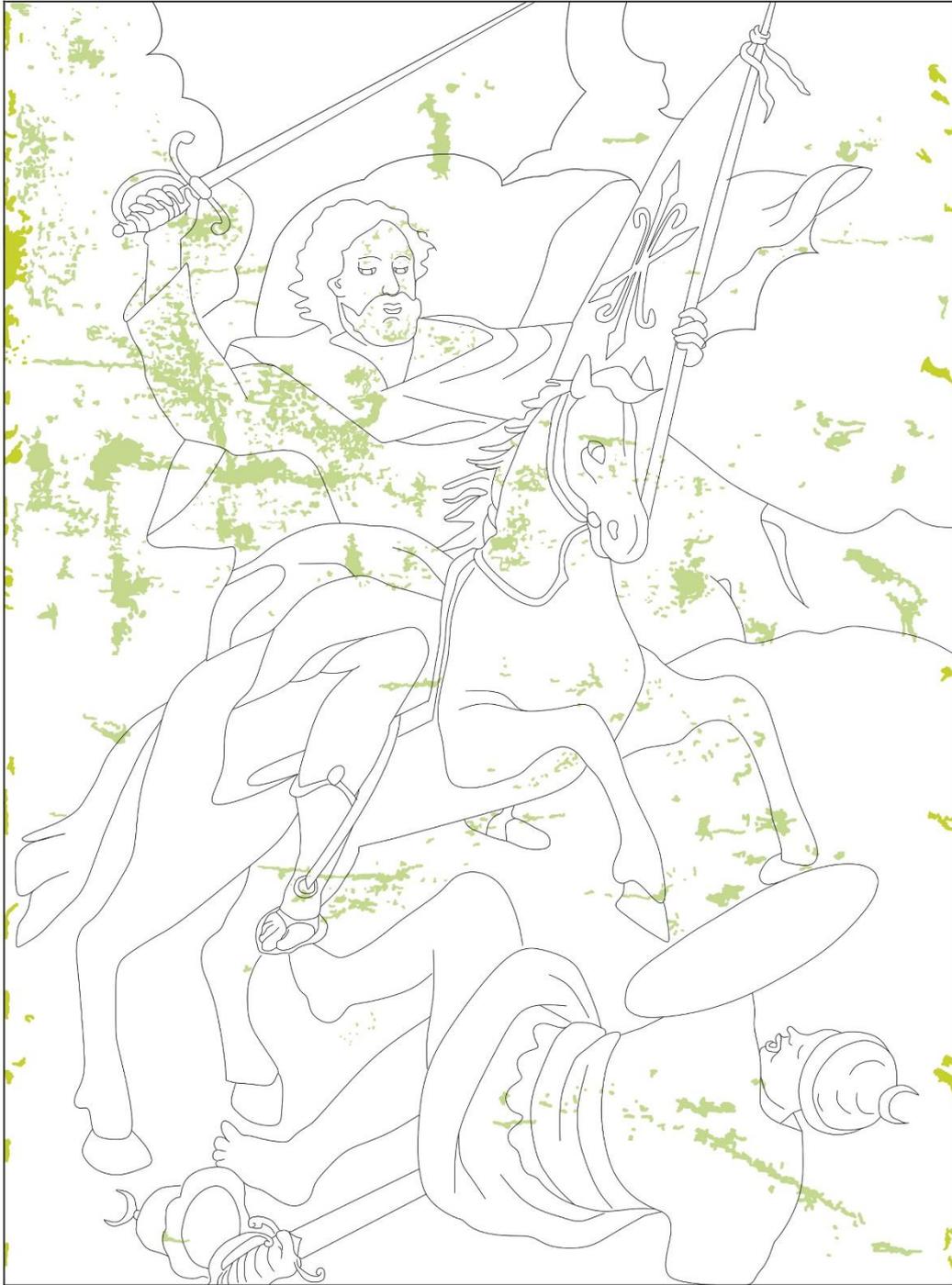
De forma generalizada se señala la suciedad superficial que se encuentra sobre todos los estratos. Esta suciedad impide la correcta lectura de la obra ya que se trata de una capa bastante gruesa. El origen de ésta puede ser de dos tipos: polvo fino y polvo grueso. El polvo fino es todo aquel que deriva de la suciedad suspendida en el aire, en cambio el polvo grueso tiene su origen en chimeneas, velas, nicotina²⁵... Por la ubicación de la obra, se puede señalar que ambos tipos de suciedad están presentes sobre los estratos pictóricos.

En la zona de los bordes se concentra la mayor parte de pérdida de la capa de preparación. Las pérdidas de película pictórica se distribuyen por toda la superficie de la obra. Además toda ésta cuenta con un craquelado sutil, el cual es un deterioro habitual presente en las pinturas sobre lienzo. Este tipo de craquelados son irreversibles ya que aparecen por el envejecimiento natural de los materiales constituyentes de la obra.

²⁵ VICANCOS, V. Op.Cit., p.140.



Figura 28. . Detalle pérdida película pictórica y preparación



■ Pérdidas película pictórica ■ Pérdidas película pictórica + imprimación

Figura 29. Diagrama de daños del estrato pictórico

Sistema de sujeción.

El soporte del sistema de sujeción es de madera por lo que ésta, aunque los factores que la degradan son similares al tejido, tiene unas patologías concretas relacionadas con su composición.

A nivel general, se encuentra suciedad por toda la superficie, haciéndose más evidente en las zonas de más recovecos y relieves, donde la suciedad se ha ido acumulando.

La parte del anverso es la más afectada del soporte, en las esquinas del listón superior se pueden observar distintos agujeros en la madera, que por su diámetro y el estado en el que se encuentra son marcas distintivas de insectos xilófagos. Al tratarse de un material orgánico este es vulnerable a ser atacado por distintos organismos que se alimentan tanto de la celulosa como de la lignina. Estos insectos suelen vivir en el interior de la madera, la cual van devorando y creando galerías siguiendo el sentido de la fibra²⁶. Como consecuencia, la madera se encuentra debilitada y es más sensible a los cambios higroscópicos y dimensionales.

Además es en la misma localización donde el soporte ha sido dañado mecánicamente, ya sea por golpes o malas posiciones, estas esquinas se encuentran ligeramente astilladas y debilitadas. La parte del reverso en cambio se encuentra en buen estado de conservación.

En cuanto a los estratos pictóricos de este sistema, se aprecia que en las zonas afectadas por los insectos xilófagos, tanto la preparación como la película pictórica se han perdido por la parte del anverso. Esta pérdida también se puede observar por el reverso en la esquina derecha del listón inferior.



Figura 30. Agujeros de insectos xilófagos



Figura 31. Detalle pérdida película pictórica y preparación en el listón inferior

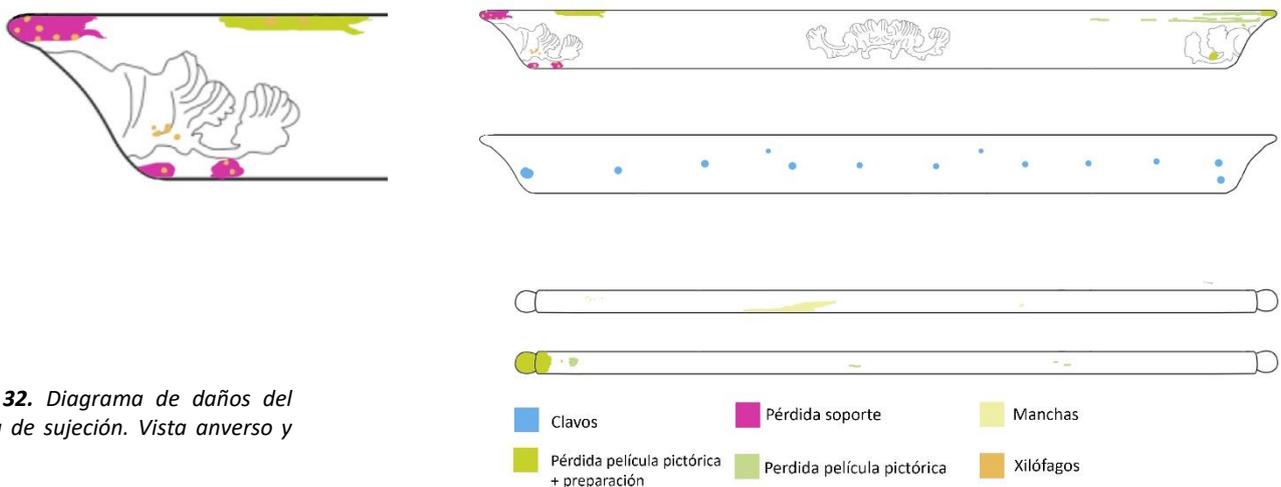


Figura 32. Diagrama de daños del sistema de sujeción. Vista anverso y reverso

²⁶ VICANCOS, V. Op.Cit., p.174.

5. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Una vez estudiados los materiales que componen la obra y su estado de conservación, se procede a realizar una propuesta de intervención. Esta es necesaria para poder asegurar una buena perdurabilidad y estabilidad de la obra. Además uno de sus objetivos será remover todo aquello que está impidiendo una correcta lectura, de forma que se devuelvan los valores histórico-estéticos que han sido afectados por el paso del tiempo.

Para poder establecer un plan de actuación acorde con las necesidades que presenta el objeto de estudio, se ha realizado una recopilación de información bibliográfica, documentación fotográfica y un exhaustivo estudio tanto de los materiales constituyentes como de las patologías que presenta. Este estudio además, deberá de tener en cuenta los principios de mínima intervención, los cuales deberán de respetar los materiales originales, la reversibilidad de los tratamientos que se realicen y por último la discernibilidad de todo aquello que cambie el aspecto estético, de esta forma se asegura no crear un falso histórico.

Por último, se establecerá un sistema nuevo de montaje que tenga en cuenta no solo los aspectos mencionados si no que mantendrá el sistema de sujeción y de presentación original.

La metodología y los tratamientos que se describen en esta propuesta son orientativos en cuanto a su orden, ya que durante la intervención de la obra podrían ir variando.

- Limpieza mecánica general

La obra cuenta con una gran acumulación de polvo y suciedad superficial, por lo que previo a cualquier intervención y manipulación es necesario retirarla. Para ello se emplean brochas de cerda suave, las cuales permiten eliminar la suciedad accediendo a todas las zonas y recovecos, con ayuda del aspirador se va retirando la suciedad levantada por las brochas para que no se quede suspendida en el aire. Este proceso se realiza cuidadosamente sobre toda la superficie, con especial cuidado en la parte del soporte lúneo que cuenta con más daño.

- Desmontaje.

Tanto el soporte lúneo como el soporte textil se van a intervenir por separado. Los clavos que sujetan el tejido a la madera se encuentran oxidados, por lo que estos deben de ser retirados²⁷. Existen distintas metodologías a seguir dependiendo de la dificultad con la que se extraigan los clavos. Se probaría con la más sencilla, la cual consiste en sustraerlos con ayuda de un destornillador de punta plana y fino y unos alicates, interponiendo un sustrato de amortiguación²⁸ entre el destornillador y el tejido. Teniendo en cuenta el grado de oxidación que presentan los clavos, es probable que la cabeza de ellos durante el proceso se rompa, por lo que la metodología a seguir sería distinta. Para evitar dañar más el tejido durante el proceso, otra forma de extraer estos elementos consistiría en realizar pequeños cortes con el bisturí rodeando la cabeza del clavo en la tela.

Una vez desclavado el tejido del soporte lúneo, se colocará sobre una cama a medida²⁹, en la que se realizarán todos los procesos de intervención. Esta cama servirá como soporte de la obra, evitando que pueda sufrir algún daño en su manipulación.

Soporte textil

- Limpieza de suciedad

Anteriormente se ha retirado la suciedad que se encontraba en la superficie, pero por el paso del tiempo y la falta de cuidados mucha de ésta se ha ido incrustando entre la película pictórica, por lo que es necesaria una limpieza más exhaustiva. Este proceso se realiza antes de la protección, ya que de esta forma se evita que los adhesivos que se utilicen adhieran más la suciedad a la película pictórica. Esto provocaría que para su eliminación se utilizaran tanto disolventes como métodos más fuertes³⁰. Hay diferentes formas de eliminarla, para elegir un método más idóneo, se deben de realizar distintas catas en la superficie, así como estudiar la sensibilidad del tejido y de la película pictórica a la humedad, calor y los disolventes que se pudieran necesitar.

Los tratamientos de tipo acuosos suelen ser los más efectivos para eliminar estos sustratos. Se valoraría la efectividad del agua sola, pero habitualmente suele necesitar la ayuda de algún tensoactivo o agente quelante. Se destaca el

²⁷ Estos clavos provocan fragilidad en las zonas de contacto de la tela, debilitando el tejido y favoreciendo las roturas y pérdidas de soporte.

²⁸ Como podría ser un trozo de gamuza o un cartón blando.

²⁹ Esta cama estará ligeramente mullida y con una superficie plastificada.

³⁰ VILLARQUIDE, A. *La pintura sobre tela II. Alteraciones, materiales y tratamientos de restauración*, 2008, p.167.

citrato de Tea, el cual se trata de un agente quelante que en bajas concentraciones aporta al agua mayores propiedades de limpieza.

Al tratarse de un método de limpieza acuoso, con el fin de evitar que el tejido pueda moverse libremente y por lo tanto deformarse se sujeta a la cama con grapas o chinchetas interponiendo un sustrato de amortiguación (gamuza).

La forma de proceder sería aplicar la sustancia con un hisopo y rotarlo, de esta manera se asegura que la suciedad no se remueva y se retire en su totalidad. Si se utilizara el citrato de Tea, después de su aplicación se debería de enjuagar la zona pasando un hisopo con agua desionizada.

- Protección y consolidación película pictórica

Una vez limpia la película pictórica, se procede a trabajar por el reverso, para ello, es necesaria la protección y consolidación del anverso de la obra. Se valoraría realizar una consolidación puntual en los bordes, ya que se trata de la zona con más acumulación de pérdida de película y preparación. El resto del estrato pictórico se encuentra bien adherido, por lo que no necesita de una consolidación general. Para ello se podría utilizar el adhesivo Plectol B500 en una proporción al 15% en agua. Este se aplicaría sobre trozos desfibrados de papel japonés de un gramaje fino (8 g/m²) sobre las zonas concretas.

Existen gran variedad de adhesivos y de papeles que se podrían utilizar en el proceso de protección, valoradas las necesidades de la obra y los distintos materiales, se establece que una buena protección se podría realizar con la utilización del adhesivo Klucel G en una proporción de 30 gr/L junto con un papel japonés de un gramaje fino (8 g/m²). Se elige el Klucel G ya que se trata de un adhesivo soluble en agua, el cual tiene la capacidad de formar geles de viscosidad media y alta. Además es un producto que se retira con mucha facilidad y en buenas condiciones ambientales no suele experimentar deterioro notable.³¹ Este tipo de protección es suave y superficial la cual no aporta exceso de humedad a la obra.

La forma de aplicación de la protección sería la siguiente: en primer lugar se recortaría el papel japonés en un tamaño levemente superior al de la obra, se coloca sobre el anverso y con una brocha suave se va aplicando el adhesivo en forma de aspa, de esta manera se evita que queden arrugas o burbujas de aire. Antes de que seque se realizan cortes por todo el perímetro del papel, evitando que se produzcan tensiones una vez esté seca.

El ligero aporte de humedad sería suficiente para la eliminación de las deformaciones planimétricas que presenta el tejido, dejando la obra sobre peso

³¹ MUÑOZ, S; OSCA, J; GIRONÉS, I. *Diccionario de materiales de restauración*, 2014, p.180.

cuando estuviera seca la preparación. En caso de que no se consiguieran eliminar todas, se podría aplicar calor moderado.

- Tratamiento del soporte

- Limpieza

El reverso del tejido no se encuentra excesivamente sucio, por lo que con una limpieza mecánica en seco podría ser suficiente. Existen varias gomas las cuales serían de gran utilidad en cuanto a la eliminación de esta suciedad, la elección de una u otra dependerá de la que muestre mayor efectividad sin dañar el tejido. Para ello, se realizan distintas catas evaluando el nivel de limpieza que alcanza, y la erosión producida, por lo que se irán probando empezando por la goma más suave, la cual es la viruta de goma. La metodología de actuación es la misma sea una goma u otra, se trabaja por zonas mecánicamente y se van aspirando los restos con ayuda de una brocha. Se deberá de insistir más en la parte inferior del reverso, ya que cuenta con mayor acumulación de suciedad.

- Soldadura de hilos

En cuanto a los orificios que han dejado los clavos, podrían ser reforzados mediante la utilización de hilos 100 % poliéster impregnados con Beva 371 O.F en una proporción al 1:1 con White Spirit. Se dispondrían los hilos por las zonas afectadas, tratando de no superar el centímetro de largo siguiendo la dirección de la trama o urdimbre del tejido original, se reactivaría la beva de los hilos mediante el aporte de calor (64-65°C) y se dejaría enfriar bajo presión para una correcta adhesión.

Los bordes deshilachados o bien se podrían reforzar mediante la metodología anterior o se podrían sujetar al tejido mediante la utilización de un adhesivo, éste podría ser el vertido de Beva 371 en una proporción de 6:1 con White Spirit.

- Desprotección.

Con el reverso ya limpio, se desclava la obra de la cama y se procede a la desprotección. Al haberse utilizado un adhesivo acuoso, la forma de eliminarlo es utilizando agua, para ello se va humectando el papel por zonas con un algodón escurrido y con cuidado se va retirando. Posteriormente se debe de observar que no queden restos de adhesivo, en caso de que hubiere se eliminaría con un hisopo y agua.

- Limpieza barniz

En el estudio técnico de la obra no se podía determinar la existencia de barniz, ya que la película pictórica se encontraba con una gran acumulación de suciedad. Una vez limpia y eliminados los restos de adhesivo de la protección,

convendría volver a observarla bajo la luz ultravioleta. Si tuviera barniz esto se haría evidente por el tono verdoso que adquiriría la superficie de la película pictórica.

En caso afirmativo, se debería de estudiar el nivel de envejecimiento que presenta y valorar la posibilidad de retirarlo. La limpieza es uno de los procedimientos más irreversibles en los tratamientos de restauración, por lo que es al que hay que dedicarle más atención y mayor estudio previo.

Para poder realizar una correcta eliminación del barniz, se deberán de realizar catas de limpieza, las cuales servirán como pequeños ensayos previos, que serán determinantes en la elección del mejor método de limpieza. Estas catas se pondrán en práctica por distintas localizaciones de la película pictórica, las cuales deben de ser poco relevantes en la composición, como es el fondo o los bordes, pero se probarían en todos los colores. Siguiendo los protocolos de limpieza estipulados, se utilizará el Test de Cremonesi, el cual es una combinación de tres disolventes³² en distintas proporciones. La mezcla que mejor funcione se probará en todos los colores, y si da buen resultado se procederá a la limpieza. Para poder determinar que se esté eliminando homogéneamente el barniz, se irá revisando bajo la luz UV.

El proceso de eliminación debe de ser lento y cauteloso, prestando mucha atención a los hisopos que se vayan utilizando, para controlar así que lo que se está eliminado es el barniz y que no se está dañando la pintura.

- Barnizado

Se dejan evaporar los disolventes de la limpieza y se aplica un primer barnizado a brocha, para ello se utiliza una resina natural, como podría ser la resina dammar muy diluida. Este barniz sirve de capa de protección de la obra antes del proceso de estucado y de reintegración.

- Estucado

El proceso de estucado consiste en rellenar las lagunas existentes mediante la utilización de un estuco, el cual está formado por un aglutinante y una carga. Teniendo en cuenta los materiales que componen la obra, se eligen para este proceso materiales que sean afines o parecidos con los originales. Por ello, como aglutinante se propone la gelatina técnica, el cual se trata de una variante de cola de conejo con un alto nivel de pureza. Y como carga se propone el carbonato cálcico.

El aglutinante se prepara al baño maría y se añade la carga en función de la consistencia deseada. Es aconsejable ir aplicando el estuco en capas muy finas y diluidas, ya que siguiendo esta metodología, se evitan contracciones y futuros

³² Ligoína, Acetona y Etanol.

agrietamientos. Cuando estén todas las capas necesarias aplicadas, se debe de alisar y nivelar el estuco con la superficie pictórica. Para ello se puede utilizar un corcho, el cual se humecta ligeramente y con movimientos circulares va recorriendo toda la superficie del estuco. Regularmente se debe de limpiar el perímetro de la laguna con agua e hisopos y se continúa repitiendo el procedimiento hasta que quede completamente a nivel.

Al tratarse de una obra con distintas texturas, como pueden ser las craqueladuras de envejecimiento y la trama de la tela, convendría texturizar las lagunas para de esta forma asegurar una buena integración del estucado con el resto de la obra. Estas texturizaciones podrían realizarse con el método de impresión³³ y con el método de incisión³⁴.

- Reintegración

La reintegración es un proceso que tiene como objetivo completar la unidad plástica de la obra³⁵. Éste es puramente estético, pero de gran importancia, ya que mal realizado puede distorsionar la lectura de la obra.

Las lagunas no son de grandes dimensiones por lo que se propone la reintegración mediante puntillismo. Este tipo de reintegración consiste en ir realizando pequeños puntos de distintos colores por capas, hasta conseguir el tono deseado. La técnica a utilizar es la acuarela, ya que cuenta con buenas propiedades de reversibilidad. Hay que tener en cuenta que con el posterior barnizado el tono de la acuarela se mostrará más saturado, por lo que hay que procurar que queden los colores bajo tono. Antes del barnizado final, se aplica otra capa de barniz dammar diluido a brocha, saturando así los colores y protegiendo las reintegraciones.

Por último, mediante la utilización de pigmentos al barniz, se acaban de ajustar las lagunas y se procede al barnizado final.

- Barnizado final

Tras la reintegración cromática, se realizará el barnizado final de la superficie. Como se ha utilizado una resina natural en los barnizados anteriores, sería conveniente que en el barnizado final se utilizara una resina sintética, de esta

³³ Consiste en la utilización de patrones de tela para conseguir imitar la textura de la obra. Para ello, se elige el patrón más adecuado, se humecta y se coloca sobre la laguna. Hay que tener en cuenta que se debe de seguir las direcciones de la trama y la urdimbre de la tela. A continuación con una espátula caliente se presiona levemente hasta que la textura quede impresa sobre el estuco.

³⁴ Consiste en imitar las craqueladuras que se encuentren en la estructura de la obra con ayuda de un bisturí, integrando el estuco y dando continuidad a las irregularidades que estén en la película pictórica.

³⁵ VIVANCOS, V. Op.Cit., p.294.

forma se realizaría un barnizado multicapa el cual mejoraría la conservación de la pieza, manteniendo más estable el barniz evitando así el amarilleamiento de la superficie.³⁶ El método de aplicación, sería por pulverización, asegurando así una aplicación uniforme. Durante este proceso, se mantendría la obra cerca de una fuente de luz, de manera que se pueda ir controlando los niveles de absorción.

Soporte lúneo

- Tratamiento biocida preventivo-curativo

Se observa en el sistema de sujeción que la parte superior izquierda cuenta con un ataque localizado de insectos xilófagos por lo que para prevenir que estos sigan atacando y dañando el soporte, es necesaria la actuación. Para ello se emplearía un tratamiento de biocida preventivo-curativo. Existe mucha variedad en el mercado de productos biocidas, pero teniendo en cuenta las bajas toxicidades, los buenos resultados y que sean benignos a las policromías, se propone el Xylamon^{TM37}. La metodología a seguir sería mediante jeringuilla en aquellas zonas que se observen orificios, y mediante brocha en la parte del reverso. Se aplicarían sucesivas capas para que resulte más efectivo este tratamiento.

- Limpieza suciedad de la madera

El reverso del listón superior no se encuentra policromado, por lo que la madera está ennegrecida y sucia. Se propone una limpieza acuosa mediante la utilización de agua desionizada y etanol en una proporción de 1:1. Esto se realizaría con ayuda de hisopos, observando en todo momento que la madera no esté siendo afectada por el aporte de humedad.

- Consolidación

Es también la parte superior la cual necesita ser consolidada. La consolidación tiene como principal objetivo saturar la estructura interna de la madera para de esta forma devolver su rigidez y ofrecer una madera más estable y compacta³⁸. La consolidación se realizara en aquellas zonas que han sido atacadas por insectos xilófagos, ya que son las que se encuentran más debilitadas. Para ello se podría emplear una resina alifática, como podría ser la

³⁶ ZALBIDEA, M^a A.; GÓMEZ, R. *Revisión de los estabilizadores de los rayos UV*. En: Arché, p.1. [consulta: 2017-06-05]. Disponible en: <http://www.irp.webs.upv.es/documents/arche_article_236.pdf>

³⁷ Se trata de un producto insecticida que tiene como principal componente la permetrina y como principios activos el propiconazol, el tebuconazol y la diclofluanida.

³⁸ VIVANCOS, V. Op.Cit., p.208

resina Regalrez™ 1126³⁹ disuelta en un hidrocarburo aromático, como White Spirit. La metodología sería mediante inyección de forma muy diluida y poco a poco aumentar la concentración de consolidante. Durante este proceso se debería de tener especial cuidado con las zonas que bordean la laguna, ya que la policromía podría verse afectada.

- Limpieza suciedad de las policromías

Para la eliminación de manchas y de suciedad de la policromía se realizarían distintas catas de limpieza. Como principal agente se utilizaría el citrato de Trietanolamina (TEA), comparando su efectividad dependiendo de su concentración. Como se ha señalado anteriormente, después de su aplicación necesita ser enjuagado mediante la aplicación de agua desionizada. Habría que tener especial cuidado en estas pruebas ya que si el estrato pictórico no cuenta con una alta proporción de aglutinante podría ser sensible a este tipo de tratamiento.

Ambas piezas se observarían bajo la luz UV para poder determinar la existencia de barniz. En caso afirmativo los disolventes orgánicos podrían ser de gran utilidad en la remoción de la capa de barniz, planteando la utilización de geles de disolventes, para un mayor control en la aplicación y en la penetración.

Previo al proceso de estucado, se protegería la policromía original con un barniz natural diluido, aplicado mediante brocha. Este barniz podría ser de resina Dammar, como se ha utilizado en la película pictórica del tejido.

- Estucado

En cuanto el estucado, en las zonas que presentan pérdida de soporte lúneo, sería conveniente rellenar estas lagunas con una masilla tipo Araldite™⁴⁰, esta se dejaría casi a nivel, siendo finalmente nivelada con un estuco compuesto por gelatina técnica y sulfato cálcico. Esta metodología se plantea ya que la capa de preparación original es muy gruesa por lo que si se realizara solo con el estuco de gelatina técnica, sería un proceso muy lento y se correría el riesgo de agrietamiento.

- Reintegración.

Para la reintegración se propone la técnica de la acuarela con el método de puntillismo o de *tratteggio*, realizando distintas pruebas para comprobar cuál de

³⁹ Se trata de una resina variante de Regalrez™ la cual produce películas muy transparentes y muy resistentes a la oxidación y a la degradación de rayos UV, además es altamente reversible. Véase MUÑOZ, S; OSCA, J; GIRONÉS, I. Op.Cit., p.266.

⁴⁰ Adhesivo de resina epoxi compuesta por un endurecedor y la resina. Contiene buenas propiedades en cuanto a la duración y a la resistencia al deterioro físico, a la humedad y a los cambios de temperatura. Véase MUÑOZ, S; OSCA, J; GIRONÉS, I. Op.Cit., p.48.

las dos técnicas ofrece un mejor resultado. Posteriormente se aplicaría otra capa de barniz natural a brocha y se acabaría de ajustar el color con pigmentos al barniz. Finalmente se realizaría el barnizado final mediante pulverización.

Montaje

Con todos los elementos ya restaurados y estables, se plantea un nuevo método de sujeción de las piezas, sustituyendo el sistema de clavos con el que contaba originalmente. Cada listón se sujetará al tejido con nuevos elementos, que aseguren una buena perdurabilidad y estabilidad en el tiempo sin causar daños a la obra.

Se propone la realización de un pequeño borde en la parte superior del tejido, para ello se utilizaría una tela de características similares al tejido original, como podría ser lino. Este borde con unas dimensiones de 6 cm de ancho sería suficiente para su función. La tela que esté en contacto con el original y la que va a contener el adhesivo, sería preparada con un impermeabilizante ⁴¹, protegiéndola así de la humedad. De estos 6 cm se podrían adherir a la obra 2 cm, desflecando un par de hilos en el borde y rebajándolos⁴². El adhesivo que se propone es la Beva film ya que cuenta con unas buenas propiedades de resistencia y durabilidad. Se cortaría una lámina de 2 cm de ancho por 79 cm de largo y se adhiere mediante calor al tejido.

En cuanto al sistema de sujeción de la tela restante al soporte lúneo se plantea la utilización de velcro. Existen distintas características a tener en cuenta para elegir el producto más adecuado, pero hay que destacar el peso que puede sujetar y el grosor que pueda añadir. Teniendo en cuenta que la obra no es un elemento muy pesado, se propone la utilización del velcro 3M™ Dual Lock™⁴³ ya que cuenta con unas buenas propiedades adhesivas y aportaría un grosor de apenas 3 mm. Se cortarían cuatro tiras de unas dimensiones de 8 cm de largo por 4 de ancho y se adhiere al soporte lúneo.

Una vez dispuesto el velcro se coloca el tejido sobre éste sin ejercer presión, para controlar que queden recto y en la posición deseada. A continuación se ejercería una pequeña presión sobre el borde y ya quedaría adherido.

⁴¹ Como podría ser una parte de Plextol B500 (1:3 en agua) y una parte de Klucel G (30gr/L).

⁴² De esta forma se evita que se marque el tejido adherido por el reverso.

⁴³ Low Profile Reclosable Fastener SJ4580. [consulta: 2017-07-08] Disponible en: <http://www.3m.com/3M/en_US/company-us/all-3m-products/~/3M-Dual-Lock-Low-Profile-Reclosable-Fastener-SJ4580?N=5002385+3293242260&rt=rud>

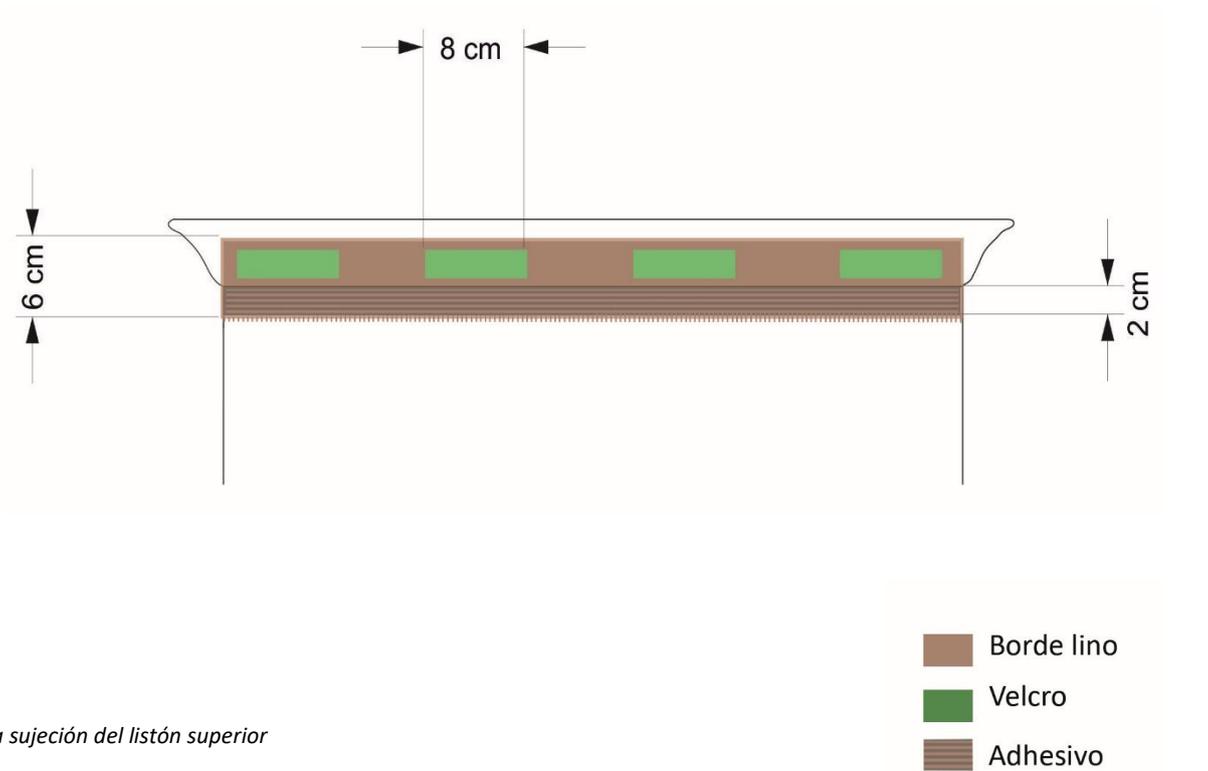


Figura 33. Esquema sujeción del listón superior

En cuanto a la parte inferior, se propone volver a clavar la tela al listón mediante la utilización de grapas, para ello se coloca un sustrato de amortiguación entre la tela y la madera, protegiendo así la policromía. Para asegurar que se ejerza una presión uniforme y evitar que aparezcan tensiones puntuales, se clavará un listón fino, de unas dimensiones aproximadas de 1,5 de ancho por 79 cm de largo.

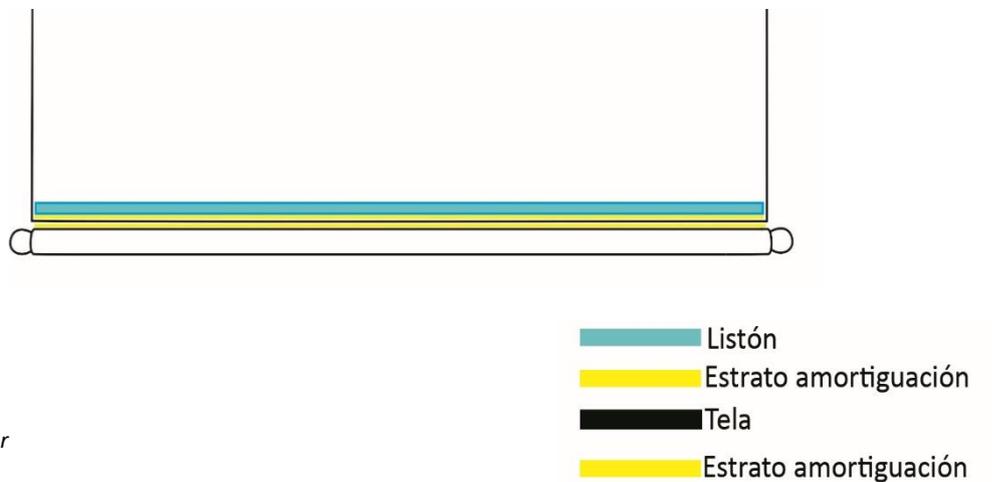


Figura 34. Esquema sujeción listón inferior

Medidas conservativas

Tras finalizar el trabajo de intervención de la obra, es imprescindible cuidar las condiciones posteriores de conservación. Con la finalidad de evitar que se repitan posibles alteraciones que puedan desencadenar otro estado de alteración análogo al que causó los daños.

Por lo tanto, hay una serie de condiciones que se deben cumplir para aumentar la perdurabilidad de la obra y ralentizar su envejecimiento natural y normal. A continuación se proponen una serie de indicaciones:

- Temperatura y humedad.

Es importante conservar la obra a una temperatura y humedad relativa constante, ya que las oscilaciones diarias y temporales son las que deterioran los materiales constituyentes. Una humedad relativa alta, puede producir un aumento del volumen y peso, además de crear un campo propicio para el desarrollo de microorganismo y xilófagos. Por lo tanto, las variaciones a tener en cuenta de humedad y temperatura son las siguientes:

- Humedad: La humedad relativa favorable para una óptima conservación de la obra es alrededor de 50-55% H.R. Por debajo del 40-45% los materiales orgánicos se secan y por encima del 65-70% se produce el ataque biológico.⁴⁴
- Temperatura: entre los 18 y 25 °C.

- Iluminación

La iluminación tiene la propiedad de alterar ciertas sustancias, como pigmentos, fibras textiles o materiales celulósicos. Por lo tanto, la luz a partir de ciertos luxes de intensidad destruye las fibras, apagando los colores y descomponiendo la materia. Además, los tejidos son uno de los materiales más perjudicados ante una exposición prolongada y fuerte. Por lo que el nivel recomendado para la obra es de 50-100 lux. Máximo: 150-180. Cantidad de UV 75 W/lumen.

- Manipulación

La obra de arte, con el paso del tiempo y las distintas condiciones a las que puede ser sometida es posible que sea debilitada aunque aparentemente no se refleje en la superficie.⁴⁵ Por lo que hay algunas precauciones a tener en cuenta en su manipulación:

⁴⁴ VILLARQUIDE, A. Op.Cit., p, 595.

⁴⁵ GARCÍA, I.: *La conservación preventiva de bienes culturales*, 2013, p, 251

- Limpieza regular del polvo, para evitar nuevas acumulaciones.
- Al no contar con un bastidor perimetral, se aconseja no volver a almacenar la obra en el armario si no que ésta debería de ser colgada, para ello se propone un sistema mediante Oz clips o colgadores de anilla⁴⁶, los cuales irían sujetos en el reverso del listón superior.

⁴⁶ MOLTÓ, M; VALCARCEL, J; OSCA, J. *La manipulación de obras de arte en exposiciones temporales, 2010*, p.3. [consulta: 2017-07-08] Disponible en: <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/30986/2010_04-05_215_220.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

6. CONCLUSIÓN

En el presente trabajo se ha realizado un estudio histórico, iconográfico, técnico y conservativo de la obra *Santiago en la batalla de Clavijo*. Este ha sido seguido de una propuesta de intervención así como de unas medidas conservativas con la finalidad de asegurar la estabilidad y la perdurabilidad de la obra. Con la finalización de este estudio, se han sacado una serie de conclusiones.

En primer lugar, la recopilación de fuentes bibliográficas ha permitido poder situar la obra en un contexto estilístico e histórico. Esta bibliografía se ha basado en la búsqueda de monografías y textos en diferentes bibliotecas además de la búsqueda de artículos e imágenes en la web.

Mediante la realización del estudio fotográfico se ha podido documentar la obra, lo cual ha sido determinante para poder identificar correctamente los materiales y las técnicas utilizadas en su elaboración. Debido a este estudio y documentación se han descrito las patologías que afectan a la pieza, gracias a ello se ha podido establecer un plan de actuación que tiene como principal objetivo mejorar su estado de conservación.

Existen distintos factores que han afectado a la obra, el primero de ellos es el envejecimiento natural de los materiales, el cual es inevitable. La mayoría de patologías son debidas a los mismos factores, el mal sistema de almacenaje y de sujeción. Es por ello que la propuesta intenta buscar una mejor forma de sujetar el tejido a los listones, de manera que no cause más daños y se alcance una buena estabilidad. Para evitar que se repitan las patologías encontradas por el mal almacenaje, se han establecido unas recomendaciones de carácter conservativo.

7. BIBLIOGRAFÍA

MONOGRAFÍAS

ARMILLAS, J; SOLANO, E. *La España ilustrada (siglo XVIII)*. Madrid: Editorial. Anaya, 1988

BUSTAMANTE, A. *El siglo XVII. Clasicismo y barroco*. Madrid: Ed. Graficas marte, S.A. 1993

BERCHER, J; et al. *Historia del arte, 3. La edad moderna*. Madrid: Alianza editorial s.a., 1997

BOULEAU, C. *Tramas. La geometría secreta de los pintores*. Madrid: Ediciones Akal, 1996.

CALVO, A. *Conservación y restauración. Materiales, técnicas y procedimientos. De la A a la Z*. Barcelona: Ediciones del Serbal, 1997

CALVO, A. *Conservación y restauración de pintura sobre lienzo*. Barcelona: Ediciones del Serbal, 2002

CAMPO, G.; BAGAN, R.; ORIOLS, N. *Identificació de fibres: Suports tèxtils de pintures. Metodologia*. Barcelona: Departament de Cultura i mitjans de comunicació. Biblioteca de Catalunya. Colecció Museos, 2009

DUCHET, G; PASTOUREAU, M. *La Biblia y los santos: Guía iconográfica*. Madrid: Alianza, 1996

GARCÍA, I.: *La conservación preventiva de bienes culturales*. Madrid: Ed. Alianza S. A., 2013

MARTÍN, S. *Introducción a la conservación y restauración de pinturas: pintura sobre lienzo*. Valencia: Ed Universidad Politécnica de Valencia, 2007

MOLAS, P. *Edad Moderna (1474-1808)*. Madrid: Ed Espasa Calpe, 1988

MUÑOZ, S, OSCA, J; GIRONÉS, I. *Diccionario de materiales de restauración*. Madrid: Tres Cantos, 2014.

PÉREZ, J. *Diccionario de mitos y símbolos*. Madrid: Tecnos, 1971

RÉAU, L. *Iconografía del arte cristiano: Iconografía de los santos. De la P a la Z*. Barcelona: Ediciones del Serbal, 1998

REVILLA, F. *Diccionario de iconografía y simbología*. Madrid: Cátedra, 2009

VILLARQUIDE, A. *La pintura sobre tela I: Historiografía, técnicas y materiales*. San Sebastián: Nerea, 2004.

VILLARQUIDE, A. *La pintura sobre tela II. Alteraciones, materiales y tratamientos de restauración*. San Sebastián: Nerea, 2008.

VIVANCOS RAMÓN, V. *La conservación y restauración de pintura de caballete y pintura sobre tabla*. Madrid: Tecnos, 2007.

ARTÍCULOS

MOLTÓ, M; VALCARCEL, J; OSCA, J. *La manipulación de obras de arte en exposiciones temporales*. En *Arché*. Valencia: Instituto Universitario de Restauración del Patrimonio de la UPV, 2010, núms. 4 y 5 [Consulta: 2017-07-08] Disponible en: <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/30986/201000405_215_220.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ZALBIDEA, M^ªA.; GÓMEZ, R. Revisión de los estabilizadores de los rayos UV. En: *Arché*. Instituto universitario de restauración del patrimonio de la UPV. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia, 2011-2012, núms. 6 y 7. [Consulta: 2017-06-05]. Disponible en: <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/34642/2012_6-7_495504.pdf?sequence=1>

WEBGRAFÍA

AYUNTAMIENTO DE CELLA. *Historia de Cella*. Cella. [Consulta: 2017-03-03]. Disponible en: <<http://cella.es/historia-de-cella/>>

CONSORCIO CAMINO DEL CID. Camino del Cid. Un viaje por la Edad Media. Burgos. [Consulta: 2017-04-01]. Disponible en <<http://www.caminodelcid.org/servicios/iglesia-de-la-inmaculada-de-cella-1763424/>>

GOBIERNO DE ARAGÓN. *Comarca de la Comunidad de Teruel*. Teruel. [Consulta: 2017-03-03]. Disponible en: <<http://www.turismocomunidaddeteruel.esservicio.php/servicio/iglesia-de-la-inmaculada-cella/3052/44>>

8. ÍNDICE DE IMÁGENES

Las imágenes que no aparecen referenciadas han sido realizadas por la autora:

Figura 4: <https://www.google.es/maps/place/Parroquia+de+la+Inmaculada>

Figura 5: <https://sites.google.com/a/parroquiacella.jazztel.es/parroquiadecell/cella>

Figura 7: <http://lodel.irevues.inist.fr/saintjacquesinfo/index.php?id=1333>

Figura 9: <https://www.museodelprado.es/coleccion/obra-de-arte/el-apostol-santiago-a-caballo-o-santiago-matamoros/cc593ac0-b3bf-428d-90fa-87f9a7d80294>

Figura 10: <https://www.museodelprado.es/coleccion/obra-de-arte/santiago-en-la-batalla-de-clavijo/0301812f-82a5-4eaa-a6bc-8e0841228216>