

TFG

ESTUDIO TÉCNICO Y PROPUESTA DE INTERVENCIÓN DE UNA PINTURA ANÓNIMA DEL SIGLO XIX, CON ESCENA COSTUMBRISTA.

Presentado por Taha Idriss Kaffouf Ferrandis
Tutor: Antoni Colomina Subiela

Facultat de Belles Arts de Sant Carles
Grado en Conservación y Restauración de Bienes Culturales
Curso 2019-2020



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA
FACULTAT DE BELLES ARTS DE SANT CARLES

RESUMEN

En el presente Trabajo Final de Grado (TFG) se ha desarrollado el estudio de una pintura al óleo sobre lienzo del siglo XIX, procedente de colección privada y de autoría desconocida. La temática de la obra es costumbrista y está inspirada en el folclore tradicional y los hábitos de la sociedad alemana del siglo XVII. En la escena quedan representados varios personajes de diferentes estamentos sociales, realizando las labores del día a día, así como diversos animales.

La obra presenta un estado de conservación malo. Entre sus deterioros y alteraciones se puede destacar la oxidación y amarilleamiento del barniz, los retoques o repintes a los que se han sometido los estratos pictóricos originales, los abolsamientos del soporte textil o el golpe presente en la zona inferior del anverso. Ha sido enmarcada con una moldura dorada al agua, contemporánea al lienzo y fijada al bastidor mediante clavos.

Tras el estudio conservativo de la obra se realizaron los registros fotográficos, que ayudaron a concretar una propuesta de intervención crítica y coherente con los criterios actuales de conservación. Finalmente, se incluyeron unas recomendaciones básicas para la correcta conservación preventiva de la pintura.

PALABRAS CLAVE

Pintura de género, escena ecuestre, óleo sobre lienzo, pintura alemana, conservación y restauración.

SUMMARY

In the present Final Degree Project (TFG) it has been developed the study of a 19th century oil on canvas painting, from a private collection and of unknown authorship. The topic of the work is everyday life and it is inspired by the traditional folklore and habits of the german society of the seventeenth century. In the scene it had been represented a big variety of characters from different social classes, performing daily routine tasks, as well as some animals.

The painting presents a bad state of conservation. Among its spoilages and alterations, it is important to highlight the rusty and yellowing varnish, the touch-ups or repaintings which are covering up the original pictorial layer, the lossened up textile support or the knock presented in the lower area of the front part. It had been framed with a golden with water moulding, contemporary to the canvas and fixed to the pictorial support by nails.

After the painting's conservative study, the photographic registration has been made, which had helped to specify a critical, and coherent with the current conservation criteria, intervention proposal. In the end, it has been added some basic recommendations for the correct preventive conservation of the painting.

KEYWORDS

Genre painting, horses scene, oil on canvas, german painting, conservation and restoration.

AGRADECIMIENTOS

Me gustaría agradecer a mi tutor, el doctor Toni Colomina Subiela, por haberme prestado su tiempo para que este trabajo se volviese en una realidad, además de por sus increíbles consejos y su apoyo durante el proceso.

A la docente Eva Montesinos Ferrandis, especializada en la Conservación y Restauración de Textiles, por su gran ayuda y entrega en lo concerniente al estudio y análisis del soporte textil.

A todos los docentes que, a lo largo del grado, nos han inculcado su saber para hacer de nosotros unos mejores profesionales el día de mañana.

A mi familia por haber estado conmigo, en las buenas y en las malas, desde el principio.

Y, en especial, a mis abuelos por ser tan fantásticos y creer en mí siempre.

Gracias, sin vosotros nada de esto habría sido posible.

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| 1. INTRODUCCIÓN | 6 |
| 2. OBJETIVOS | 8 |
| 3. METODOLOGÍA | 8 |
| 4. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA OBRA | 10 |
| 4.1. Aproximación histórica | 10 |
| 4.2. Análisis estilístico | 11 |
| 4.3. Estudio compositivo | 14 |
| 5. ESTUDIO TÉCNICO | 17 |
| 5.1. Soporte | 18 |
| 5.1.1. Lienzo | 18 |
| 5.1.2. Bastidor | 20 |
| 5.2. Estratos pictóricos | 22 |
| 5.2.1. Preparación | 22 |
| 5.2.2. Película pictórica | 23 |
| 5.2.3. Barniz | 23 |
| 5.3. Marco | 24 |
| 6. ESTADO DE CONSERVACIÓN | 25 |
| 6.1. Soporte | 25 |
| 6.1.1. Lienzo | 25 |
| 6.1.2. Bastidor | 27 |
| 6.2. Estratos pictóricos | 29 |
| 6.2.1. Preparación | 29 |
| 6.2.2. Película pictórica | 29 |
| 6.2.3. Barniz | 31 |
| 6.3. Marco | 32 |
| 7. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN | 33 |
| 7.1. TRATAMIENTOS DE CONSERVACIÓN CURATIVA | 33 |
| 7.1.1. Fijación-consolidación del estrato pictórico | 33 |
| 7.1.2. Limpieza y tratamiento del soporte textil | 34 |
| 7.1.3. Tratamiento del nuevo bastidor y tensado del lienzo | 35 |
| 7.2. PROCESOS DE RESTAURACIÓN | 36 |
| 7.2.1. Limpieza de la película pictórica y eliminación del barniz | 36 |
| 7.2.2. Estucado y reintegración cromática del estrato pictórico | 37 |
| 7.2.3. Barnizado | 38 |
| 7.2.4. Tratamiento del marco | 38 |
| 8. PROPUESTA DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA | 39 |
| 9. CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO | 43 |
| 10. CONCLUSIONES | 44 |
| 11. BIBLIOGRAFÍA | 45 |
| 12. ÍNDICE DE IMÁGENES | 47 |
| 13. ANEXOS | 49 |

1. INTRODUCCIÓN

La obra en la que se ha basado este trabajo final de grado (TFG) es una pintura al óleo sobre lienzo (Fig. 1), cuyas dimensiones generales son 90,1 × 127,7 cm. Se trata de una escena costumbrista de autor desconocido realizada en el siglo XIX, procedente de ámbito privado. En el presente se encontraba situada en una de las estancias de una casa de campo, de su propietario, sin ningún tipo de control frente a los factores de deterioro medioambientales, por lo que se puede deducir que tampoco está registrada en ningún archivo patrimonial de la población, ni forma parte del inventario y catalogación de un museo. Así pues, la información referente a la pintura, que se ha incluido en el presente documento, ha sido extraída de un examen visual y analítico riguroso, además de un planteamiento de hipótesis y el contraste de la misma con obras de caracterización similar y contemporáneas.

Para llevar a cabo la propuesta de intervención, se realizó un estudio exhaustivo del estado de conservación de la obra, dividido en tres partes diferenciadas. En primer lugar, se hizo un examen visual, el cual sirvió para reconocer que se trataba de una recreación con inspiración, posiblemente, en una o varias pinturas ejecutadas previamente a la misma, puesto que en la representación se han plasmado una serie de personajes, desarrollando una gran variedad de quehaceres, que a pesar de pertenecer y contextualizar, mediante sus vestimentas a la misma época y lugar, carecen de nexos, muchos de ellos con respecto a los otros, generando, de este modo, una escena forzada que parece seguir el deseo del pintor. Mientras que en segundo lugar se registró fotográficamente, para finalmente, generar un diagnóstico en el que se da a conocer su estado de conservación. Esta información sirvió para la ejecución de una propuesta de conservación preventiva, conservación curativa y restauración, que se ajustase a las necesidades reales de la pintura, en la que se aconseja una serie de medidas a tener en cuenta para asegurar su buena conservación en el tiempo.

La estructura en la que se ha dividido este trabajo es la siguiente. El capítulo 2 recoge los diferentes objetivos específicos que se precisan para alcanzar el resultado general de aprendizaje. Mientras que el capítulo 3 recoge la metodología de trabajo establecida para conseguir el cumplimiento de los objetivos. En el capítulo 4 se contextualiza históricamente la obra, y se empiezan a estudiar las características propias de su escena, a través de tres apartados: aproximación histórica, análisis estilístico y estudio compositivo.

En el capítulo 5 se reflejan y comentan los resultados del estudio técnico y morfológico de la obra. El capítulo 6 aborda el estado de conservación. En el capítulo 7 se presenta una propuesta de intervención justificada. En el capítulo

8 se desarrolla el cronograma y el presupuesto del proceso de restauración. En el capítulo 9 se adjuntan unas pautas de conservación preventiva y, finalmente, en el capítulo 10 se formulan las conclusiones extraídas tras terminar el trabajo.



Figura 1. Fotografía general del anverso de la obra objeto de estudio.

2. OBJETIVOS

El objetivo principal del presente Trabajo Final de Grado es realizar una propuesta de intervención de una pintura al óleo sobre lienzo que presenta un estado de conservación inadecuado.

Los objetivos específicos, con los que se busca alcanzar el objetivo principal, son:

- Abordar el estudio de la obra desde el punto de vista histórico y estilístico, para poder situarla en el tiempo y determinar sus características propias.
- Analizar en profundidad el cuadro, mediante el reconocimiento de sus características técnicas y su estado de conservación, para poder formular una propuesta de intervención que se cierne a sus necesidades.
- Llevar a cabo la elaboración de una propuesta de intervención adecuada para la pintura para subsanar las alteraciones presentes.
- Elaborar un cronograma y presupuesto que aborden cada una de las fases del proceso de intervención.
- Indicar las medidas de conservación preventiva necesarias para preservar la pieza correctamente con el paso del tiempo.

3. METODOLOGÍA

Para el correcto desarrollo del presente trabajo, se ha seguido una metodología basada en dos bloques: uno teórico y otro práctico. De este modo, se ha perseguido con la misma, el logro de los objetivos planteados en un principio. Para ello:

Se visitó la estancia en la que se encontraba la obra para conocer su emplazamiento y poder observar las condiciones en las que estaba expuesta, pudiendo comprender los factores de deterioro que se han podido ver acentuados por un lugar expositivo incorrecto. Con ello, se obtuvieron los datos requeridos de dicho lugar.

Se ejecutaron un examen visual, estudio morfológico y una toma de medidas, tanto generales como de las diferentes partes que componen la obra; los cuales sirvieron para la catalogación y elaboración de su ficha técnica.

Esta fase se complementó con la extracción de muestras de hilo, de trama y urdimbre, las cuales se observaron, desfibraron e identificaron por microscopía, de manera que se obtuvo información sobre el tipo de torsión del hilo, sus

medidas, la naturaleza de las fibras y principales factores de deterioro por los que han podido verse afectadas.

Además, se llevó a cabo el registro fotográfico, con el que quedó documentada la obra y, que sirvió para la formulación del diagnóstico del estado de conservación, que ayudó a comprender sus necesidades, tanto a nivel conservativo como restaurativo.

Tras conocer el diagnóstico del estado de conservación de la obra, se utilizó para el desarrollo de los diagramas de daños, la aplicación informática de diseño gráfico vectorial CorelDRAW X5, además de para la elaboración de los esquemas de planos, compositivo y de medidas.

Los estudios realizados anteriormente se completaron con una búsqueda bibliográfica y documental, estructurada en: fuentes primarias y secundarias. Para ello se consultaron: páginas web, tesauros, apuntes de grado, tesis doctorales, monografías e informes de casos prácticos de intervenciones de pintura sobre lienzo.

Considerando que la obra es de autoría anónima y, a pesar de haber sido realizado un estudio en profundidad sobre la misma, para su correcta identificación, sin resultados aparentes, se partió de una búsqueda digital de escenas que fuesen contemporáneas y de temática similar al objeto de estudio, tratando de establecer diversos referentes gráficos.

También se identificó la localización de la escena a raíz de una investigación de la indumentaria, a partir de la bibliografía, con la que se ha representado a los diferentes personajes en la misma.

Los datos que en un principio, no eran concretos, se analizaron en profundidad y se determinaron a lo largo del proceso, en base a una serie de hipótesis.

Finalmente, una vez organizado todo el material recopilado se han formulado las conclusiones de este trabajo.

4. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA OBRA

4.1. APROXIMACIÓN HISTÓRICA

Es necesario, para que sirva de base en la investigación y desarrollo de este trabajo, realizar un breve recorrido por los principales acontecimientos históricos y políticos sucedidos en España a lo largo del siglo XIX, como son: el reinado de Carlos IV y Fernando VII hasta la invasión napoleónica, la guerra de la Independencia, la llegada del Trienio Liberal y otros capítulos como la desamortización de Mendizábal, el Bienio Progresista o la proclamación de la Primera República¹.

Se darán dos realidades fundamentales para el progreso de la cultura española: la crisis bélica de 1808 y la Restauración Fernandina. Aunque, será a partir de 1833 cuando con el constitucionalismo, se producirán una serie de reformas políticas y económicas contradictorias a la ideología del país que, combinadas con la vuelta de los exiliados, la poca alfabetización de los ciudadanos y la ausencia de la imprenta, establecerán el arte como un terreno perfecto para los aleccionados de la cultura europea que, desde su descontento con el actual sistema, buscarán introducir en España las nuevas vanguardias.

“Los pintores españoles del siglo XIX se alinearon en dos grupos. En el primero se incluirían los protegidos, como los pintores de cámara de los reyes, retratistas de moda, premiados de las exposiciones nacionales, pensionados por las academias o el gobierno y receptores de encargos oficiales. En el otro estaban aquellos pintores que no pertenecían al ámbito oficial y que pintaban por su cuenta, logrando éxito en ambientes menos brillantes. Empero, entre ellos se halla lo más valioso y original de nuestra pintura del XIX”².

En general, la primera mitad del siglo se caracterizará por la cercanía que mostrarán los pintores al gusto popular; retratando una sociedad sin brillo repleta de personajes anónimos, pero humanamente interesantes. En esta mitad destacará el trabajo de Leonardo Alenza, Lucas Velázquez y Francisco Lameyer.

En la segunda mitad del siglo se realizarán las Exposiciones Nacionales (desde 1856 hasta 1968). En esta ocasión los pintores buscarán que sus

1. GARCÍA DE VIGUERA, M.ª del Carmen. *La pintura española en los siglos XIX y XX. Rafael García Guijo. Vida y obra*. Tesis Doctoral. Universidad de Granada, 2015, p. 28.

2. GÓMEZ-MORENO, María Elena. *Summa Artis, Historia general del arte. Vol. XXXV, Pintura y escultura españolas del siglo XIX*. Madrid: Espasa Calpe, 1993, pp. 130-134.

trabajos sean puestos en valor y lograr cierto reconocimiento. Cabe destacar en este momento del siglo el trabajo de Eduardo Rosales, Mariano Fortuny y Joaquín Sorolla.

El neoclasicismo dará paso al romanticismo, movimiento contrario a las normas de la época, en el que se trabajará el paisaje como género independiente. El romanticismo, sin embargo, exaltará lo popular durante casi todo el siglo, estableciéndose como el movimiento vanguardista más importante. La naturaleza se idealizará, mostrándose como una visión poética, siendo la primera vez que el paisaje se represente independientemente y no como fondo o complemento de otras temáticas. La obra de Antonio María Esquivel destacará durante este periodo.

Posteriormente, se inició una reacción contraria, que propició la aparición del realismo artístico, que bebe directamente de la inestabilidad social presente en España.

En el último tercio del siglo XIX las tendencias pictóricas desarrolladas en España tendrán connotaciones impresionistas. Color y luz serán exaltados en las obras realizadas durante esta época. El artista expresará sus sentimientos de manera subjetiva ante la realidad, tal como la ven sus ojos y tratando de transmitir al espectador su impresión. Las pinturas más destacadas, en este momento, las realizarán artistas como: Aureliano de Beruete y Joaquín Sorolla.

En resumen, los acontecimientos citados forjarán el carácter de los artistas de la sociedad española de esta época³.

4.2. ANÁLISIS ESTILÍSTICO

La obra objeto de estudio representa una escena diurna, en la que el protagonismo, por cómo se ha tratado la luz, recae en el grupo numeroso de personajes de identidad desconocida que se encuentra en la parte izquierda de la pintura, donde se está desarrollando la caza de montería⁴. La escena posee connotaciones de tipo medieval, pues no se han logrado identificar armas de fuego. Este tipo de caza está caracterizado por la presencia de perros de presa y lebreles. Sin embargo, si se atiende a la disposición de planos, el protagonismo recaería en el grupo de lavanderas situadas en primer término.



Figura 2. Eduard Bendemann. *Two Girls at the Well*. Óleo sobre lienzo. 1833. Museo Kunstpalast, Alemania.

3. GARCÍA DE VIGUERA, M.ª del Carmen: Op. Cit., p. 38.

4. «Caza de jabalíes, venados y otros animales de caza mayor». REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. *Diccionario de la lengua española* [en línea]. 2001. [consulta: 26 abril 2020]. Disponible en: <https://www.rae.es/drae2001/monter%C3%ADa>



Figura 3. Albert Jacob Cuypp. *Lady and Gentleman on Horseback*. Óleo sobre lienzo. 1655. Galería Nacional de Arte, Washington.



Figura 4. Detalle de la pintura de la Figura 3, en el que se pueden observar los galgos empleados en la montería.



Figura 5. Detalle de la pintura de la Figura 3, en el que se pueden observar los sabuesos empleados en la montería.



Figura 6. Albert Jacob Cuypp. *Equestrian Portrait of Cornelis and Michiel Pompe van Meerdervoort with Their Tutor and Coachman*. Óleo sobre lienzo. 1652. Museo Metropolitano de Arte, Nueva York.

La temática de la obra es costumbrista. Este tipo de representación pictórica “experimentó un desarrollo temprano desde la década de 1840 en algunos centros de provincia, en la capital del país y, específicamente, en la Academia de San Carlos, siendo fiel a la tradición académica europea y guiada por los ideales estéticos del nazarenismo”⁵ (Fig. 2).

Se trata de una escena de género en la que diferentes personajes desarrollan sus labores. Aunque, cabe destacar que se han combinado diversos aspectos de la pintura de género alemana más tradicional, como podría ser la representación de las lavanderas, con una serie de aspectos propios de otro tipo de escenas que solían representarse de manera individual, como se puede observar en muchas pinturas originales de época (Figs. 3 y 6). Este es el caso del grupo de personajes representado en plena cacería.

Por ello, se puede deducir que se trata de una pintura reciente, más específicamente de una recreación nacional realizada en el siglo XIX. Esta afirmación responde precisamente a ese afán, por parte del artista, de combinar una serie de personajes que, aparentemente carecen de un nexo, por lo que tanto la representación resultante como la disposición de algunos de estos actores en la escena, denota cierta rigidez compositiva poco habitual.

Aunque se desconoce el sentido primigenio de la obra, se sabe que “en ocasiones las copias de las pinturas importantes no fueron realizadas por iniciativa del artista, sino que eran los monarcas o grandes nobles los que solicitaban a algún artista la copia de determinadas piezas para bien poder tener así en su colección ciertas obras o para conservar el recuerdo de ellas. En otras ocasiones los artistas realizaban copias para perfeccionar su estilo, es decir como medio de aprendizaje o, definitivamente, el artista hacía un uso fraudulento de su habilidad natural para imitar el estilo de otros pintores del pasado, con intenciones poco claras, como tratar de vender sus imitaciones por originales”⁶. El caso de estudio podría tratarse de un encargo, por parte de un burgués o persona pudiente para la realización de una copia inspirada en otras obras. Aunque también se baraja la posibilidad de que haya sido ejecutada por un aprendiz, pues se solían copiar las obras de los maestros más importantes de la época o de sus propios maestros como aprendizaje.

5. MARTÍNEZ LEIVA, Gloria: *La copia artística, del aprecio a la denostación*. Investigart [en línea]. 2017. [consulta: 26 abril 2020]. Disponible en: <https://www.investigart.com/2017/02/21/la-copia-artistica-del-aprecio-a-la-denostacion/>

6. VELÁZQUEZ GUADARRAMA, Angélica: *La pintura costumbrista mexicana: notas de modernidad y nacionalismo*. Caiana. Revista de Historia del Arte y Cultura Visual [en línea]. 2013. [consulta: 26 abril 2020]. Disponible en: http://caiana.caia.org.ar/template/caiana.php?pag=articles/article_2.php&obj=113&vol=3



Figura 7. E. Stefan. *Pabellón de caza de Dianaburg*. 1842. Alemania. **Figura 8.** Fotografía detalle del pabellón de caza en la obra.

El emplazamiento en el que se ha representado la escena se trata de un espacio situado al aire libre. En la parte derecha se aprecia, en la lejanía, lo que parece ser una villa alemana ubicada sobre un islote, cubierta por un gran número de árboles. En las cordilleras que anticipan el fondo de la pintura se pueden observar, de nuevo, diversas villas difuminadas con la textura de las rocas. A la izquierda se puede observar un pabellón de caza, conocido por el término alemán *Jagdschloss*; “se trata de una cabaña ubicada en un área de caza en parques de vida silvestre, bosques o cerca de lagos que sirvió principalmente como alojamiento para un gobernante o aristócrata y su séquito en las temporadas de caza. El lugar era un elemento importante de socialización, ya que los lujosos banquetes y fiestas seguían a la caza. Originalmente, diferían de las estructuras de villas y palacios, hechas con madera y/o piedra para acercarse al contexto natural. Posteriormente, desde el siglo XVIII, se transformaron gradualmente en auténticos palacios donde alojar a varios cientos de personas (Fig. 7 y 8). Habitualmente, tenía establos y otras dependencias para albergar equipos de caza y a los entrenadores”⁷.



Figura 9. El *Dirndl* es el traje tradicional de las mujeres alemanas.

Para situar la obra en el contexto en el que fue desarrollada se realizó una investigación documental de la indumentaria. Los resultados de esta investigación clarificaron que gran parte de los personajes representados en la obra portan vestimenta tradicional alemana del siglo XVII. Por ejemplo, la doncella que le está entregando un vaso de agua al que parece ser su superior, viste un vestido muy similar al *dirndl* (Fig. 9 y 10), que es el traje tradicional de las mujeres alemanas, por excelencia, compuesto por una blusa, un corpiño y una falda larga. Acerca de sus pendientes puede que se trate de joyas falsas, “ya que sólo la realeza y las personas muy adineradas podían permitírselo”⁸.



Figura 10. Fotografía detalle en la que se puede observar a un personaje portando un *dirndl*.

En contraposición, se ha identificado indumentaria de uso no común en Alemania, como el abrigo tipo dolmán que viste el personaje al que le están entregando el vaso de agua, complementado con una corbata similar a la *Steinkirk* (Fig. 11), “formada por una banda de lino fino, que se convirtió en una moda imperante en toda Europa”⁹.

Mediante el análisis de estos resultados y la puesta en común con los datos obtenidos, se comprendió que ese desajuste, tanto entre la combinación de escenas representadas como de la indumentaria, sólo podía deberse a que la obra responde compositivamente a una recreación propia y muy personal realizada por el artista, bajo el prisma de una conjunción ecléctica. Luego, la hipótesis planteada en un principio, de que se tratase de una pintura

7. ANTONY, Doris: *Jagdschloss*. Wikipedia. Die freie Enzyklopädie [en línea]. 2009. [consulta: 26 abril 2020]. Disponible en: <https://de.wikipedia.org/wiki/Jagdschloss>

8. BRONWYN, Cosgrave. *Historia de la moda. Desde Egipto hasta nuestros días*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2006, p. 155.

9. LAVER, James: *Breve historia del traje y la moda*. Madrid: Catedra Ensayos Arte, 1980, p. 120.

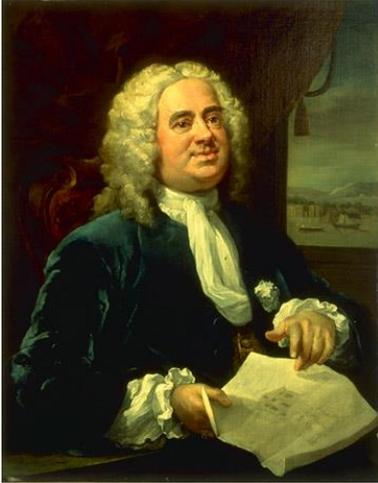


Figura 11. Corbata a la Steinkirk.



Figura 12. Fotografía detalle del rostro de la lavandera que está de pie.



Figura 13. Fotografía detalle del rostro de la lavandera que está agachada.

pertenciente a la escuela alemana, quedó descartada y el contexto establecido en base a la indumentaria de los personajes quedó asociado de manera única a la escena representada en la obra y no a la obra en sí.

Cabe destacar que la obra no ha sido acabada de manera uniforme, ya que, en diversos detalles se puede entender como ha sido la manera de trabajar del artista; ejecutando con mayor rigor ciertos aspectos de ésta. Este es el caso del grupo de lavanderas, como se puede observar en la que se encuentra erguida portando sobre su cabeza un saco con las prendas para lavar (Fig. 12). Su rostro está muy poco trabajado con respecto al de los otros personajes, precisados con mayor detalle. Parece que el rostro de este personaje se haya realizado con más rapidez y es de extrañar tratándose de un primer plano, mientras que el rostro de su compañera que se encuentra agachada presenta un mayor acabado (Fig. 13). Esta situación se repite en el conjunto de amantes, pero en este caso está justificado por el plano de la escena más lejano en el que han sido situados.

Finalmente, mediante la exposición de la obra a la radiación infrarroja no se diferenciaron dibujo preparatorio, arrepentimientos o transformaciones en su diseño inicial. El que no se hayan visto no significa que no los haya ya que, a veces, la reflectografía no es capaz de penetrar cuando las capas de pintura tienen cierto grosor. Por otro lado, también se contempla la posibilidad de que se haya realizado el dibujo *alla prima*; directamente mediante la propia pintura al óleo, por lo que resulta muy difícil la diferenciación de las capas superpuestas, para el encaje en la escena de los diferentes personajes representados¹⁰. O, quizá, la aparente ausencia de dibujo preliminar se deba a que el artista ha pintado la obra directamente¹¹, prescindiendo de dibujo preparatorio.

4.3. ESTUDIO COMPOSITIVO

La composición de la obra responde a la proporción musical conocida como sesquitercia doble o doble diatesarón 9/12/16 (Fig. 14), popular entre los grandes artistas de principios del siglo XVII. Este método ha llegado a nuestros días, tornándose su empleo en algo ocasional¹².

En las proporciones 9/12/16, “una especie de soplo modernista hace bascular la perspectiva, acentúa las oblicuas e imprime sombras teatrales. Se

10. CALVO MANUEL, Ana. *Conservación y restauración de pintura sobre lienzo*. Barcelona: Ediciones del Serval, 2002, p. 107.

11. VIVANCOS RAMÓN, Victoria. *Pintura de caballete. Casos prácticos de restauración*. Valencia: Editorial Universidad Politécnica de Valencia, 2003, p. 9.

12. BOULEAU, Charles. *Tramas. La geometría secreta de los pintores*. Toledo: Ediciones Akal, 1963, p. 109.

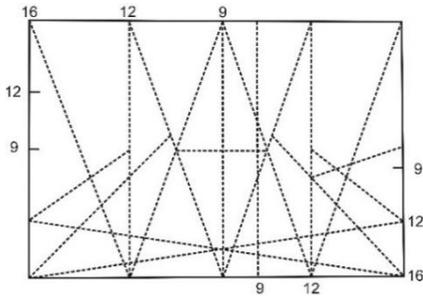


Figura 14. sesquitercia doble (doble diatesarón 9/12/16).

trata de una composición grande, caracterizada por la gran variedad de personajes representados de manera ordenada, sobre el rectángulo que conforma la pintura, según la relación $9/12/16$ ¹³.

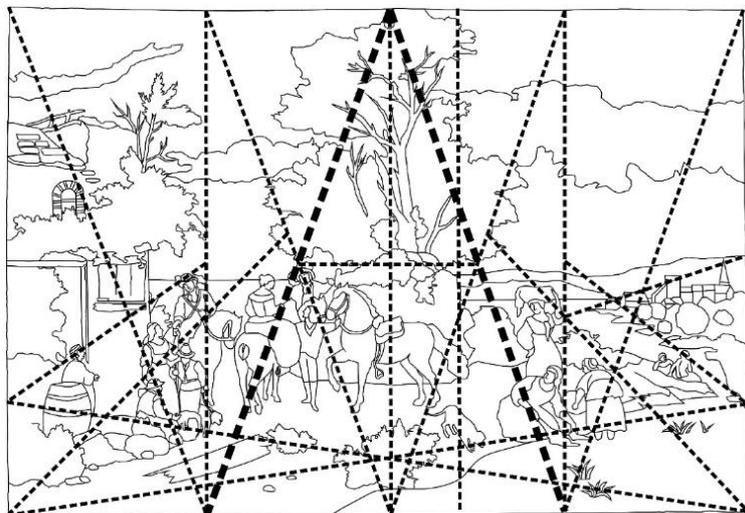
Las relaciones musicales parecen haber sido utilizadas de un modo personal en este caso. Es como si el artista hubiese reducido la fórmula original a una más simple, siguiendo su criterio. Así, ha hecho converger un gran número de líneas hacia diferentes puntos del cuadro, seleccionados por la perspectiva, buscando la proporción y la igualdad.

La cesura 9, que surge desde la derecha, genera el eje del cuadro. En la zona superior sitúa la frondosa copa del árbol, mientras que en la zona inferior establece el movimiento de las extremidades de los diferentes personajes representados. Si se observa la cesura desde la izquierda, se identificará la misma relación que permite que se establezcan las líneas oblicuas.

Los cortes de $9/12/16$ están mayormente marcados en la parte derecha de la representación. El eje compositivo principal está situado en la cesura 9, destacado por el óvalo que conforma la copa del árbol. Por otra parte, el eje secundario se puede encontrar en la 12, acentuado por la línea vertical que forman el roquedal con el árbol (Fig. 15).

Cabe mencionar que el paisaje del fondo está caracterizado por un cierto desequilibrio. El roquedal con el árbol divide la escena en dos mitades simétricas y, a pesar de que, a simple vista aparenta tratarse de una ilusión de un paisaje seccionado en dos, en realidad parece ser que no existe una continuidad clara entre las dos mitades, pues no hay una correspondencia como tal en términos de líneas y alturas.

Figura 15. Esquema compositivo.



13. *Ibíd.*, p. 88.

La composición se puede dividir en ocho planos que van de manera gradual hacia el fondo, siendo la zona de las cordilleras, situada tras el árbol erguido en el centro de la obra, la que marcaría la línea de horizonte (Fig. 16).

En primer plano se encuentra el grupo de lavanderas, a orillas del lago, realizando sus labores. A su lado, un perro que parece ser un Braco alemán, se recompone de la caza bebiendo del lago.

En un segundo espacio se observa lo que parece ser el séquito del aristócrata, que se encuentra en el tercer plano y que viene compuesto por un músico que toca su violín en la penumbra; una doncella brindándole con una mano, un vaso de agua para que recupere el aliento tras la cacería mientras que, con la otra sostiene un cántaro de barro; un mozo de cuadra sujetando las riendas de uno de los caballos mientras mira fijamente a uno de los dos cetreros¹⁴, que porta un azor ligado a su muñeca; el personal encargado de sacar a los perros y un sirviente que porta en un cesto de mimbre la ropa sucia para lavarla¹⁵.

En el tercer plano aparece el que probablemente, podría ser un importante aristócrata, disponiéndose a tomar el vaso que le ofrece su doncella para calmar su sed. A su lado, se encuentra el otro cetrero montado en su caballo, portando un azor ligado a su muñeca; a su derecha se levanta el pabellón de caza.

El cuarto plano corresponde a la ribera en la que se encuentran sentados los amantes, absortos ante lo que sucede a sus espaldas.

A un quinto nivel, se yergue sobre el terreno de la zona central de la obra un roquedal sobre el que ha crecido un árbol de grandes dimensiones, seccionando la pintura en dos mitades equivalentes.

En el sexto plano se ha representado lo que parece tratarse de una villa alemana situada sobre un islote, arropada por un conjunto de montañas, que

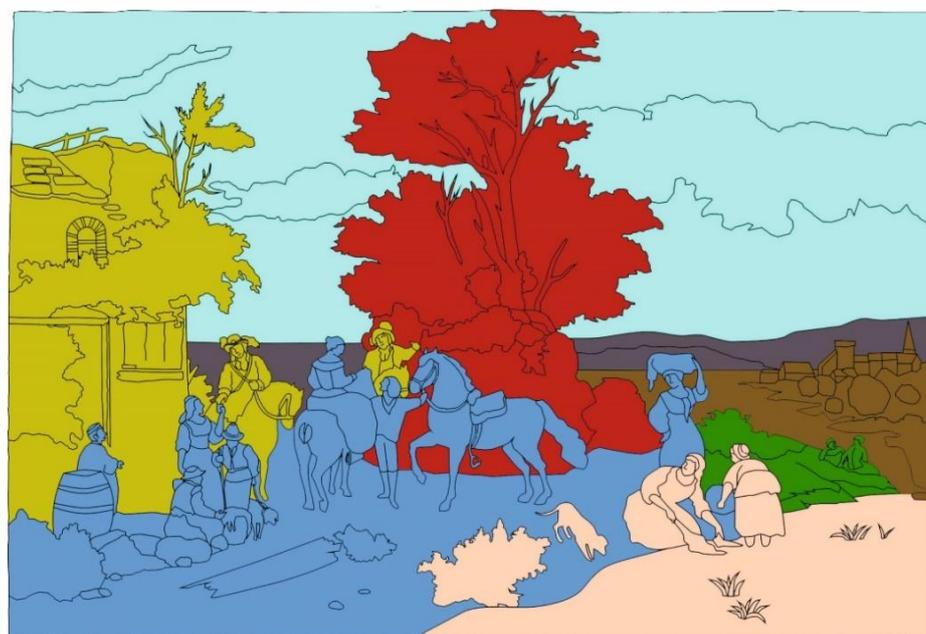
14. «1. Cazador que ejercía la cetrería. 2. Arte de criar, domesticar, enseñar y curar los halcones y demás aves que servían para la caza de volatería. Caza de aves y algunos cuadrúpedos que se hacía con halcones, azores y otros pájaros que perseguían la presa hasta herirla o matarla». REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. Op. Cit.

15. «(...) aunque fueron los reyes, los señores, los cortesanos y los hidalgos, pertenecientes a las clases más elevadas, los que practicaban la cetrería con mayor frecuencia, eso no significa que sólo ellos intervinieran en las batidas de caza, porque para esos menesteres era indispensable contar con la participación de otros “monteros” o “cetreros” de más baja condición social, con ayuda de perros y aves cazadoras. Esta actividad deportiva exteriorizaba claramente la pertenencia al estrato social más alto: en aquella época era impensable, por el costo de mantenimiento, que individuos de clases sociales inferiores pudieran practicarla». MONTOYA, María Isabel. *La caza en el medievo peninsular*. Tonos. Revista electrónica de estudios filológicos. Número VI [en línea]. 2003. [consulta: 26 abril 2020]. Disponible en: <https://www.um.es/tonosdigital/znum6/portada/Cazamur.htm>

conforman un séptimo nivel espacial y que atraviesan horizontalmente la pintura. Sobre ellas se divisan diversas villas, que se difuminan con la textura propia de las cordilleras.

Finalmente, el octavo plano que coincide con el fondo, aborda el cielo nublado que se ha formado sobre la superficie terrestre representada en la obra.

Figura 16. Esquema de los planos espaciales que constituyen la composición pictórica.



| | | | |
|--------------|---------------|---------------|--------------|
| Primer plano | Segundo plano | Tercer plano | Cuarto plano |
| Quinto plano | Sexto plano | Septimo plano | Octavo plano |

5. ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico se ha llevado a cabo para poder comprender la obra en su totalidad, además de para identificar los materiales que la componen, pues a través de su determinación y del análisis de las técnicas de ejecución de una pintura podemos explicar, en gran medida, las alteraciones que presenta y también proponer el tratamiento apropiado para su conservación¹⁶.

Para un mejor entendimiento, se ha dividido el presente capítulo en tres apartados, que atienden al soporte, los estratos pictóricos y el marco. A su vez, estas secciones se dividen en subapartados que abordan los componentes que integran cada una de las partes mencionadas.

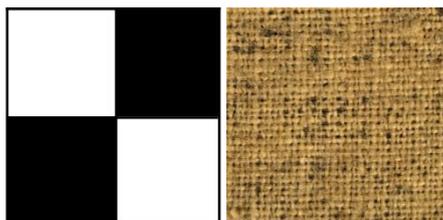
16. CALVO MANUEL, Ana: Op. Cit., p. 79.

Figura 17. Fotografía general del anverso de la obra.



| DATOS TÉCNICOS DE LA OBRA | |
|---------------------------|---|
| Título | Desconocido |
| Autor | Anónimo |
| Técnica | Óleo sobre lienzo |
| Época | Siglo XIX |
| Medidas | Con marco: 108,8 × 146,2 cm Sin marco: 90,1 × 127,7 cm |
| Temática | Escena costumbrista de montería |
| Firma | No |
| Soporte | Lienzo |
| Complementos | Enmarcación original |
| Localización | Propiedad privada |

Tabla 1. En la que se recogen los datos técnicos de la obra.



Figuras 18 y 19. Ligamento tafetán simple 1 e 1. Fotografía detalle del ligamento del tejido.

5.1. SOPORTE

5.1.1. Lienzo

La tela tiene unas dimensiones totales de 94,1 × 131,7 cm y se ajusta a los bordes del bastidor mediante clavos.

Para la determinación tanto de la naturaleza de las fibras como de la torsión de los hilos, entre otros aspectos de gran importancia para este trabajo, se realizaron diversos ensayos.



Figura 20. Muestra de hilo de urdimbre. Microscopio óptico binocular, modelo S8PA0 de la marca Leica, luz incidente, cámara digital MC170HD y software LAS, 10x.



Figura 21. Detalle de la torsión de la muestra de hilo de urdimbre. Microscopio óptico binocular, modelo S8PA0 de la marca Leica, luz incidente, cámara digital MC170HD y software LAS, 32x.



Figura 22. Muestra de hilo de trama. Microscopio óptico binocular, modelo S8PA0 de la marca Leica, luz incidente, cámara digital MC170HD y software LAS, 10x.



Figura 23. Detalle de la torsión de la muestra de hilo de trama. Microscopio óptico binocular, modelo S8PA0 de la marca Leica, luz incidente, cámara digital MC170HD y software LAS, 25x.

En primer lugar, se llevó a cabo una inspección ocular del tejido, mediante cuentahilos, para establecer el ligamento. Se trata de un tejido de tafetán simple (Figs. 18 y 19), también “llamado a la plana, en el que el haz y el envés son iguales”¹⁷, de escalonado 1 e 1. Se caracteriza porque los hilos de la urdimbre y de la trama se cruzan continuamente, es decir, “los hilos pares de la urdimbre se levantan en la primera pasada de trama, los impares en la segunda”¹⁸. Además, presenta una densidad por cm² de 26 hilos verticales o hilos fijos del telar por 23 hilos horizontales o pasadas y carece de orillo¹⁹. En cuanto a la trama, es cerrada.

En cuanto al color, la tela ha envejecido de tal manera que se ha oscurecido o ha adquirido una tonalidad un poco más parda por el reverso, por lo que se desconoce. Sin embargo, atendiendo a la fibra con la que está confeccionada, el algodón, la tonalidad original debió ser más clara o blanquecina que el aspecto actual.

Mediante el examen con lupa binocular, tras haber extraído muestra de hilo de trama y de urdimbre, se determinó que el grosor de los hilos es fino y son de tipología simple, lo que significa que no han tenido ninguna operación de acabado²⁰. También se determinó la torsión de los hilos que, en ambos casos, es en Z (Figs. 21 y 23), ya que “las espiras helicoidales del hilo siguen la dirección del trazo oblicuo de dicha letra”²¹. Además, con el cuentahilos se identificó la urdimbre en vertical, pues es la de mayor densidad, frente a la trama, de menor densidad, en horizontal. Esta afirmación se verificó con la lupa binocular, al reconocer, en la muestra de hilo de trama, una curvatura característica de este tipo de hilos, pues estos son los que se adaptan a los de urdimbre para confeccionar el ligamento (Fig. 22).

Para la identificación de las fibras textiles que componen los hilos, se realizó el ensayo pirométrico. Por el comportamiento que tuvo la fibra al exponerla a la llama se comprendió su carácter celulósico, pues ardió rápidamente sin fundirse ni encogerse. El olor producido era equivalente al de papel quemado y la ceniza tenía una tonalidad gris.

Paralelamente, se llevó a cabo el ensayo de secado-torsión, el cual consiste en humedecer la fibra y aproximarla a una fuente de calor para observar hacia qué lado se retuerce al secarse. El giro indeciso en ambas direcciones indicó que se trataba de algodón.

17. MARTÍN REY, Susana. *Introducción a la conservación y restauración de pinturas: Pintura sobre lienzo*. Valencia: Editorial Universidad Politécnica de Valencia, 2005, p. 136.

18. VICENTE PALOMINO, Sofía. *La Conservación y Restauración de Textiles. Los grandes tapices de la Seo de Zaragoza*. Tesis Doctoral. Universitat Politècnica de València, 1998, p. 135.

19. CALVO MANUEL, Ana: Op. Cit., p. 61.

20. VICENTE PALOMINO, Sofía: Op. Cit., p. 103.

21. *Ibid.*, p. 104.

El ensayo pirotécnico se complementó con el examen microscópico, para confirmar la identificación de las fibras y determinar su naturaleza. Para ello, se extrajo una mínima muestra de los laterales del tejido mediante bisturí y pinzas, y se desfibraron, para su deposición en un portaobjetos, con el fin de examinarlas. Para su correcta manipulación y para evitar el movimiento, se aplicó una gota de glicerina sobre las fibras y se terminaron de asegurar con un cubreobjetos. Observadas al microscopio óptico las fibras aparecen con forma tubular, colapsadas y torcidas a intervalos regulares²² (Figs. 26 y 27). Gracias a estas pruebas se verificó que se trataba de un tejido confeccionado con fibra de algodón, de origen vegetal y por lo tanto celulósico. Además, se pudieron identificar fibras de algodón de diferentes calidades: tanto muertas como maduras (Figs. 28 y 29).

Figura 24. Vista longitudinal de la fibra de algodón perteneciente a la urdimbre del tejido. Microscopio óptico, modelo DM 750 de la marca Leica, luz polarizada, cámara digital MC170HD y software LAS, 100x.

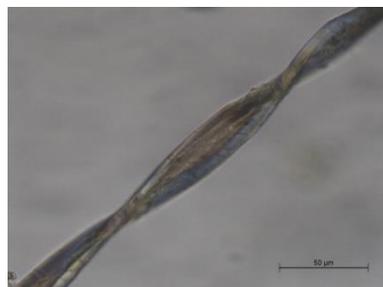
Figura 25. Vista longitudinal de la fibra de algodón perteneciente a la trama del tejido. Microscopio óptico, modelo DM 750 de la marca Leica, luz polarizada, cámara digital MC170HD y software LAS, 100x.

Figura 26. Vista longitudinal de la fibra de algodón perteneciente a la urdimbre del tejido. Microscopio óptico, modelo DM 750 de la marca Leica, luz polarizada, cámara digital MC170HD y software LAS, 400x.

Figura 27. Vista longitudinal de la fibra de algodón perteneciente a la trama del tejido. Microscopio óptico, modelo DM 750 de la marca Leica, luz polarizada, cámara digital MC170HD y software LAS, 400x.

Figura 28. Vista longitudinal de la fibra de algodón perteneciente a la urdimbre del tejido. Microscopio óptico, modelo DM 750 de la marca Leica, luz polarizada, cámara digital MC170HD y software LAS, 400x.

Figura 29. Vista longitudinal de la fibra de algodón perteneciente a la urdimbre del tejido. Microscopio óptico, modelo DM 750 de la marca Leica, luz polarizada, cámara digital MC170HD y software LAS, 400x.



5.1.2. Bastidor

El bastidor parece tratarse del original por las marcas presentes en el soporte textil, por lo que “constituye un elemento histórico y documental de relevancia para la obra”²³. De formato rectangular, tiene unas dimensiones de 90,1 × 127,7 cm, con un grosor de 2 cm.

22. VICENTE PALOMINO, Sofia: Op. Cit., p. 84.

23. CALVO MANUEL, Ana: Op. Cit., p. 82.



Figura 30. Fotografía detalle del ensamble del bastidor. Visto por el reverso.



Figura 31. Fotografía detalle de la zona inferior del travesaño central con la cuña colocada en el ensamble.

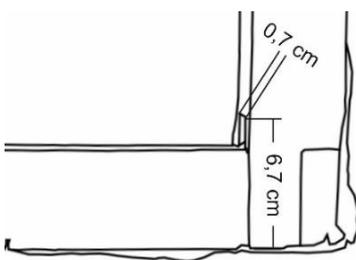


Figura 32. Esquema de medidas del ensamble del bastidor.

Se trata de un bastidor móvil, ya que “los listones han sido ensamblados sin encolar, dando la posibilidad de insertar cuñas en el interior del ensamble”²⁴. Está compuesto por cinco elementos de material lúneo: cuatro travesaños laterales y un travesaño central, que presenta un injerto de madera a modo de refuerzo, de formato rectangular, situado por el reverso tras el travesaño mencionado. El tipo de ensamble es a unión con horquilla abierta, tipo español (Fig. 30), que como característica principal presenta “sus ángulos rectos en escuadra y un sistema de cuñas sencillo”²⁵, mientras que el travesaño central tiene un ensamble central a tenaza o “de horquilla”. En cuanto a las aristas, son vivas. Además, los elementos que conforman el bastidor han sido lijados, por lo que presenta un acabado liso. Por otra parte, el bastidor sólo conserva una cuña colocada en el hueco inferior del travesaño central (Fig. 31). Se cree que las otras cuñas se han perdido, lo que puede haber provocado “desajustes en los encajes, generando movimientos del conjunto, que pueden haber alterado la tensión y provocado destensamientos y con ellos movimientos de la tela”²⁶.

Es muy probable que se trate de una madera de conífera, más específicamente de pino, pues el tipo de vetas presente en los travesaños que conforman el bastidor es característico de este grupo de árboles, más pronunciadas y anchas, alternando una veta dura con una más blanda²⁷. También es muy característico el color de la madera, con una tonalidad blanquecina en la albura y amarilla-amarronada en el duramen. Esto es más evidente en la madera resguardada bajo el soporte textil, ya que la que ha estado expuesta en mayor medida a los agentes medioambientales de deterioro presenta, a diferencia, un tono más oscuro. Con respecto al tipo de corte empleado, los travesaños superior, inferior, izquierdo, central y también el injerto, presentan un corte de tipo radial. Sin embargo, el listón derecho ha sido cortado de forma tangencial.

El modo de montaje de la tela ha sido mediante clavos, situados a intervalos de 4 cm aproximadamente, presentes en todo el perímetro lateral del bastidor, asegurando el lienzo al mismo. Parece tratarse de clavos metálicos corrientes, pues presentan una pátina de óxido, de cabeza redonda y un diámetro de 0,4 cm.

24. PASCUAL, Eva y PATIÑO, Mireia. *Restauración de pintura. La técnica y el arte de la restauración de pintura sobre tela explicados con rigor y claridad*. Barcelona: Parramón Ediciones, 2006, p. 22.

25. MARTÍN REY, Susana: *Op. Cit.*, p. 123.

26. PASCUAL, Eva y PATIÑO, Mireia: *Op. Cit.*, p. 30.

27. CARRERAS, Raquel y PÉREZ, Eva. *Materiales en bienes culturales europeos. Identificación microscópica y casos prácticos*. Valencia: Editorial UPV, 2018, p. 68.

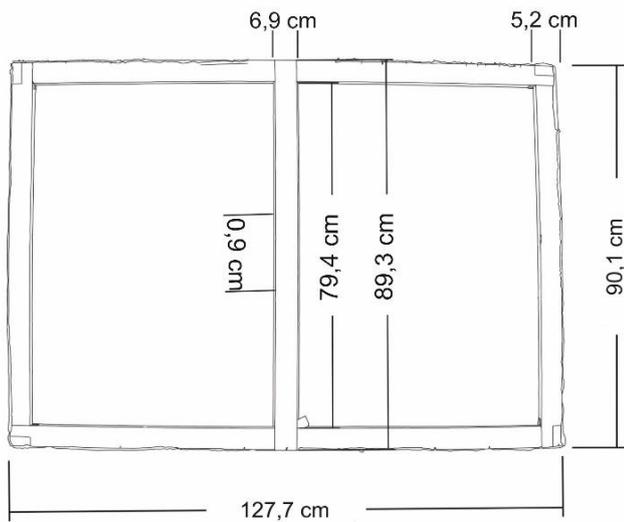


Figura 33. Esquema de medidas del bastidor.

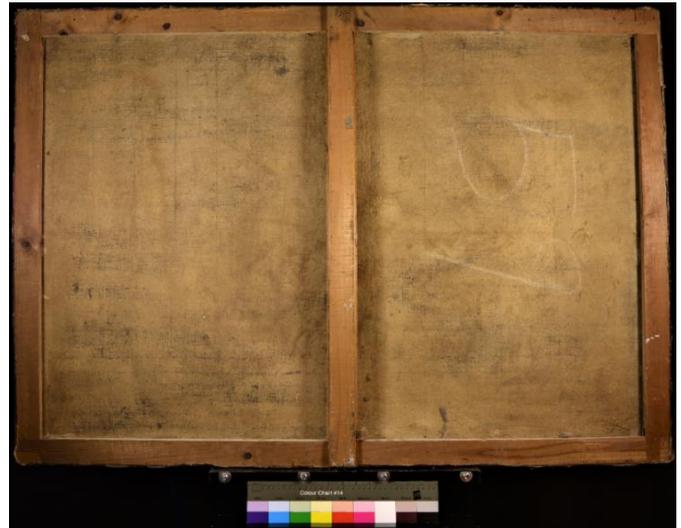


Figura 34. Fotografía general del reverso de la obra.

5.2. ESTRATOS PICTÓRICOS

5.2.1. Preparación

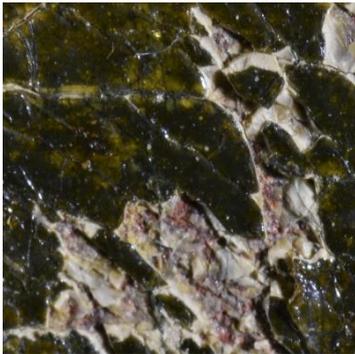


Figura 35. Macrofotografía en la que se aprecian los diferentes estratos pictóricos.

La preparación se ha observado a través de las diversas pérdidas de película pictórica presentes en la obra (Fig. 35), además de, en mayor profundidad, con la ayuda de la lupa binocular, con la que se han podido identificar restos de preparación oscura en las muestras tomadas de los hilos (Figs. 36, 37 y 38). Ésta se caracteriza por su grosor fino, pues se puede denotar, a través de ésta, y de una manera sutil, la textura del tejido subyacente.

A pesar de desconocerse su composición, por no disponer de los medios pertinentes para la realización de este tipo de análisis, se cree que se trata de una preparación tradicional con almagra o a base de tierras con óxidos de hierro y manganeso²⁸, por la tonalidad parda que presenta, comenzadas a utilizar, en el área mediterránea, a partir de la segunda mitad del siglo XVII²⁹.



Figura 36. Detalle de la preparación en la muestra de hilo de urdimbre. Microscopio óptico binocular, modelo S8PA0 de la marca Leica, luz incidente, cámara digital MC170HD y software LAS, 80x.



Figura 37. Detalle de la preparación en la muestra de hilo de trama. Microscopio óptico binocular, modelo S8PA0 de la marca Leica, luz incidente, cámara digital MC170HD y software LAS, 80x.



Figura 38. Detalle de la preparación en la muestra de hilo de trama. Microscopio óptico binocular, modelo S8PA0 de la marca Leica, luz incidente, cámara digital MC170HD y software LAS, 80x.

28. CALVO MANUEL, Ana: Op. Cit., p. 104.

29. MARTÍN REY, Susana: Op. Cit., p. 82.



Figura 39. Fotografía detalle de la pincelada en la zona del cielo.



Figura 40. Fotografía detalle de la pincelada en la indumentaria de uno de los personajes.

5.2.2. Película pictórica

Tras la realización del examen visual de la obra se comprendió que, por su apariencia, caracterizada por la presencia de veladuras, que consisten en “una o varias capas de pintura muy finas y transparentes, aplicadas sobre la capa de pintura seca para matizar ciertas áreas o conseguir volúmenes o claroscuros”³⁰, se trata de un óleo³¹. La superficie pintada es de 90,1 × 127,7 cm.

Con respecto a la gama cromática, se puede observar el empleo, mayormente, de tonos cálidos. Los personajes destacan a través de las tonalidades llamativas de la indumentaria con la que el artista los ha representado. Cabe mencionar, como se ha contrastado la tonalidad de la indumentaria de algunos personajes con la de la hierba, dotándoles de especial protagonismo.

En cuanto al paisaje costumbrista que ambienta la pintura, cabe destacar el juego de tonalidades realizado en el lago, combinando un azul base con la superposición de tonalidades naranjas veladas para representar el reflejo de la villa alemana. Esta situación se repite en las cordilleras que presentan la combinación de gris y amarillo-verdoso y en el cielo mediante el empleo de una tonalidad grisácea velada sobre el naranja base. Estos son los únicos casos en los que la pintura presenta tonalidades frías, predominando las cálidas. Sin embargo, gracias a como se han combinado las frías con las cálidas, la obra aparenta poseer, en su totalidad, una gama cromática cálida.

Parece evidente el empleo del artista de diferentes tipos de pincelada; “una de mayor grosor, suelta y vigorosa con gran capacidad para fundir colores diferentes”³², en la representación del cielo (Fig. 39); y otra de menor grosor para trabajar las zonas más detalladas, como ocurre en los personajes, arquitectura y vegetación (Fig. 40).

5.2.3. Barniz

Como se puede apreciar en la fotografía con luz reflejada (Fig. 41), la obra tiene una capa de barniz que cubre toda la superficie. De acabado brillante y

30. PASCUAL, Eva y PATIÑO, Mireia: Op. Cit., p. 28.

31. «Los cuadros pintados al óleo pueden presentar (...) acumulaciones de pasta pictórica, obteniéndose un cierto grueso de materia en la que es posible observar marca o el trazo de la herramienta empleada por el autor. Permite la consecución de efectos como la combinación de transparencias y opacos, y de luces y sombras, así como la creación de volúmenes. Los efectos de transparencia pueden ser resultado de las veladuras, es decir, una pasta pictórica muy fina y transparente que se consigue diluyendo la pintura en algún medio, más las gradaciones de colores, o sólo con éstas». PASCUAL, Eva y PATIÑO, Mireia: Op. Cit., p. 29.

32. VIVANCOS RAMÓN, Victoria: Op. Cit., p. 51.



Figura 41. Fotografía con luz reflejada en la que se puede apreciar la presencia de barniz.



Figura 42. Fotografía general del reverso de la obra.

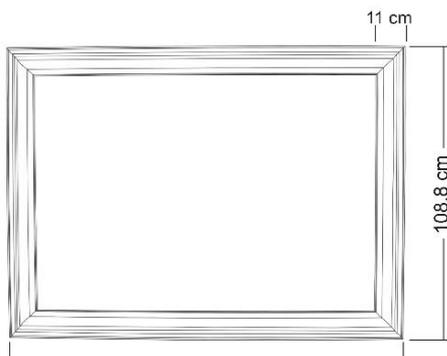


Figura 43. Esquema de medidas del marco.

gruesa, presenta un importante estado de oxidación, pérdida de transparencia y amarilleamiento. Por ello, a falta de los análisis requeridos para su identificación, se cree que pueda tratarse de un barniz elaborado con resinas de origen natural, ya que los artistas han utilizado principalmente este tipo de resinas para elaborar barnices, no siendo hasta el siglo XX cuando se normaliza el uso de barnices de tipo sintético³³.

5.3. MARCO

Las dimensiones del marco son de 108,8 × 146,2 × 2 cm y está hecho a medida para la obra (Fig. 43). Parece tratarse del original, de estilo clásico, realizado en el siglo XIX. Posee un formato rectangular y está compuesto por cuatro listones (Fig. 42).

En el reverso del marco se aprecia la madera con la que ha sido realizado. Al tratarse de madera lacada ha sido complicado el proceso de identificación de ésta. Sin embargo, atendiendo a su veteado, a la dureza y pesadez que tiene, es probable que se trate de madera de frondosa, más específicamente de haya. Los listones que lo conforman presentan un corte radial. En cuanto al modo en el que se unen, parece tratarse de un ensamble de tipo francés, ya que los ángulos de las esquinas se encuentran encajados y cortados en inglete³⁴. Se desconoce si dispone de algún tipo de lengüeta o pieza en el interior del ensamble para asegurar el agarre y, si es así, de qué tipo de refuerzo se trata.

La obra iba sujeta a la pared mediante cuatro hembra cerradas de hierro, situadas dos en la parte superior del listón izquierdo y las otras dos en la parte superior del derecho. Lo que da a entender el peso considerable de la obra, en especial del marco. De las cuatro hembra sólo se conservan tres, pues de una de las del listón izquierdo sólo ha quedado presente el orificio de cabida. La obra estaba fijada al marco mediante clavos metálicos sin cabeza, colocados de manera que uno de los extremos estaba clavado en el borde interior de los listones del marco y el otro en el bastidor, de modo que la obra quedase inmovilizada. Se distribuían a lo largo de todo el perímetro interior del marco a intervalos de 10 cm entre clavo y clavo.

El marco ha sido dorado por el anverso. Gracias a la observación realizada en las zonas de pérdida de dorado se ha podido identificar la técnica del dorado al agua, por la presencia de lo que parece ser un estrato preparatorio de color blanco, posiblemente un estuco y un bol, característicos de esta técnica.

33. MARTÍN REY, Susana: Op. Cit., p. 60.

34. *Ibid.*, p. 123.

6. ESTADO DE CONSERVACIÓN

Antes de establecer una propuesta de conservación curativa y restauración “es necesario establecer qué alteraciones son debidas al paso del tiempo sin comprometer la estabilidad y conservación de la obra, y cuáles provocan una gradual destrucción de ésta. Para ello, es fundamental la observación de las alteraciones de la pintura, que son indicios de las causas que las provocaron y serán la pauta para posteriores tratamientos y para evitar estas condiciones adversas en la conservación futura”³⁵.

6.1. SOPORTE

6.1.1. Lienzo



Figura 44. Fotografía detalle de la fotooxidación del soporte textil.

El lienzo presenta daños mecánicos en los bordes, de corte irregular; como deformaciones, pliegues, agujeros provocados por los clavos y en algunas zonas están deshilachados. También se han podido identificar abolsamientos en la superficie del soporte textil (Figs. 47 y 48), “causados por la alteración del aglutinante y por las tensiones provenientes del soporte o del estrato pictórico cuando se encuentra expuesto a los agentes medioambientales de deterioro”³⁶.



Figura 45. Fotografía detalle de manchas de humedad en el soporte textil.

La forma en la que está fijado el lienzo al bastidor, mediante clavos, combinada con la acción de los factores de deterioro medioambiental y el paso del tiempo, han catalizado la pérdida de elasticidad del tejido, provocando la aparición de distensiones³⁷. Cabe destacar la presencia de un impacto, es decir, “un golpe que ha sobrepasado los límites de la tensión de la tela”³⁸, situado en la zona inferior de la obra, a la derecha del tronco que aparece representado caído sobre el terreno. La herrumbre presente en los clavos ha migrado causando una mayor friabilidad en las fibras del tejido.

El lienzo presenta un importante estado de rigidez. Además, acumula importantes depósitos de suciedad medioambiental, polvo, deyecciones y restos de insectos, provocados por el paso del tiempo y un emplazamiento incorrecto. Igualmente, son remarcables las bolsas de suciedad que se



Figura 46. Fotografía detalle de un grafismo en el soporte textil.

35. VILLARQUIDE JEVENOIS, Ana: Op. Cit., p. 23.

36. MARTÍN REY, Susana: Op. Cit., p. 75.

37. «Las pinturas (...), están sujetas tanto a la fuerza tensora de la tela como a las tensiones que provienen del bastidor. Además, estas fuerzas estructurales pueden variar con las alteraciones de la HR% del medio ambiente y la higroscopicidad de los materiales que las conforman. Una pintura (...) cuando envejece sus propiedades mecánicas cambian y se vuelve quebradiza, sufriendo (...) un descenso de flexibilidad y fuerza tensora. Los resultados son (...): una posible aparición de grietas, deformaciones en el plano y desconsolidación debido al freno que supone el bastidor para el movimiento natural de la tela». *Ibíd.*, p. 45.

38. VILLARQUIDE JEVENOIS, Ana: Op. Cit., p. 52.



Figura 47. Fotografía con luz rasante que pone de manifiesto irregularidades o rugosidades de la superficie.



Figura 48. Fotografía con luz rasante que pone de manifiesto irregularidades o rugosidades de la superficie.



Figura 49. Fotografía con luz transmitida que revela la inexistencia de pérdidas de materia, grietas, roturas o rasgados de la obra.

acumulan entre el bastidor y la tela, en el reverso, sobre todo en la zona inferior. La capa de suciedad ha generado un efecto de abrasión en el tejido, además de manchas.

Mediante el análisis de la fotografía con luz transmitida se puede observar que la obra no presenta desgarros, pérdidas o rotos evidentes (Fig. 49).

Por otro lado, el bastidor ha generado marcas en el soporte textil, que se pueden apreciar mejor por el anverso, pues el lienzo no ha sido desmontado del bastidor.

Las variaciones termohigrométricas en el ambiente del emplazamiento en el que se encontraba la obra, han generado, en el soporte textil, la aparición de diversas manchas de humedad de tonalidad oscura (Fig. 45), desvirtuando la coloración que el tejido presentaba en origen y provocando su friabilidad, ya que la velocidad de las reacciones del envejecimiento aumenta con el incremento de la humedad relativa. Cabe destacar que “los fenómenos de envejecimiento de estas fibras están determinados principalmente por el alto contenido de celulosa en su composición, ya que se trata de un compuesto altamente higroscópico que se altera notablemente bajo la influencia del agua, provocando cambios dimensionales en los textiles en función de la humedad relativa ambiental”³⁹.

En la parte derecha del soporte, por el reverso, la obra presenta un grafismo que por el particulado que tiene, parece haber sido realizado con tiza. Podría tratarse de algún tipo de número identificativo o marcaje, asignado en base a un registro de alguna tienda de antigüedades, rastro o mercado popular, o casa de subastas (Fig. 46).

Para la determinación de los factores de deterioro que han afectado al soporte textil también se llevó a cabo un examen con lupa binocular, para la identificación de posibles alteraciones en las muestras tomadas de los hilos y otro a nivel microscópico, analizando la presencia de alteraciones en las fibras.

Con respecto al examen realizado con lupa binocular, se identificó la presencia de partículas de suciedad medioambiental en la superficie de los hilos. Además, se pudo apreciar el grado de fotodegradación presente en las zonas con una coloración amarilla más intensa⁴⁰ (Fig. 50). “Este agente de alteración es producido por la acción del oxígeno presente en el aire, que descompone la celulosa de las fibras de los tejidos al convertirla en oxixelulosa, volviendo la tela más oscura y frágil”⁴¹.

39. MARTÍN REY, Susana: Op. Cit., p. 114.

40. VICENTE PALOMINO, Sofía: Op. Cit., p. 166.

41. MARTÍN REY, Susana: Op. Cit., p. 115.



Figura 50. Fotografía detalle de la suciedad medioambiental en la muestra de hilo de urdimbre. Microscopio óptico binocular, modelo S8PA0 de la marca Leica, luz incidente, cámara digital MC170HD y software LAS, 80x.



Figura 51. Vista longitudinal de la fibra de algodón perteneciente a la trama del tejido. Microscopio óptico, modelo DM 750 de la marca Leica, luz polarizada, cámara digital MC170HD y software LAS, 400x.



Figura 52. Vista longitudinal de la fibra de algodón perteneciente a la trama del tejido. Microscopio óptico, modelo DM 750 de la marca Leica, luz polarizada, cámara digital MC170HD y software LAS, 400x.

El examen a nivel microscópico sirvió para la identificación del alto grado de desecación presente en las fibras, pues las zonas de tonalidad azul son características de fibras desecadas⁴² (Figs. 51 y 52).

Dado que el soporte textil ha sido confeccionado con fibra de algodón, altamente higroscópica, es coherente este tipo de deterioros que han detonado en la rigidez y las distensiones que presenta el lienzo, por ende, en su estado de conservación actual.

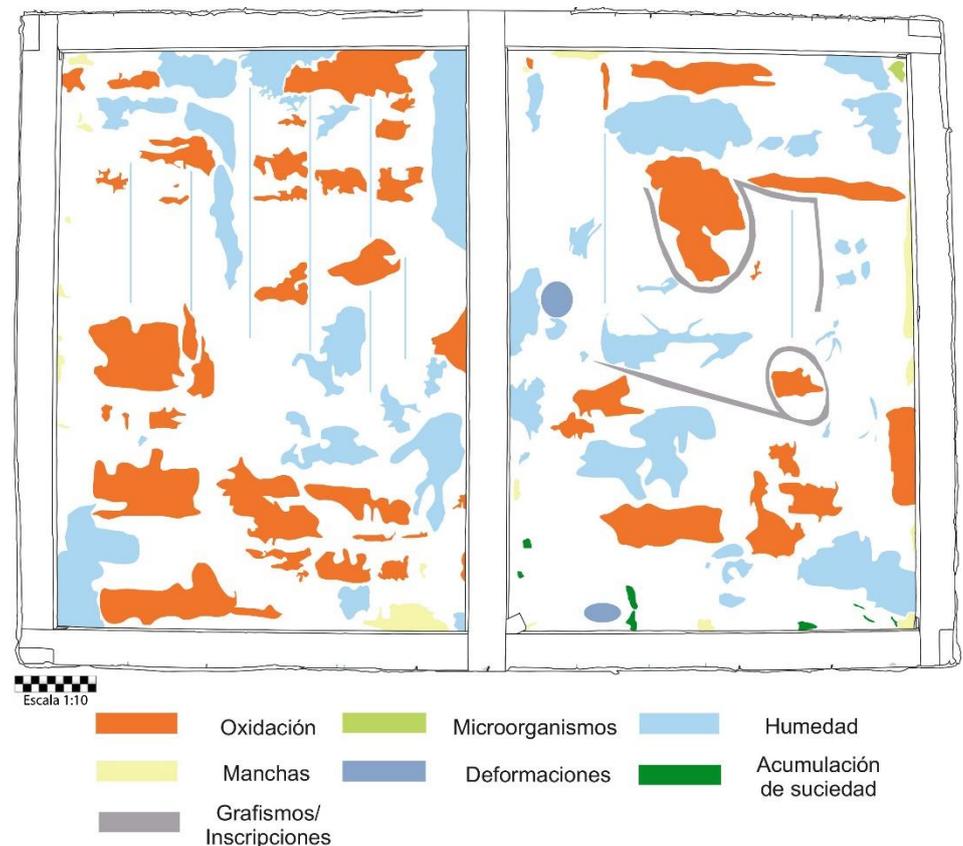


Figura 53. Diagrama de daños del soporte textil visto por el reverso.

6.1.2. Bastidor

El bastidor, que actualmente no cumple su función de mantener en tensión la tela, sólo conserva una cuña colocada en su respectivo ensamble, “lo que ha favorecido que se destensara mucho la tela con lo cual se produjeron bolsas”⁴³. Además, no parece haber tenido ningún mantenimiento, pues se han identificado deterioros provocados por su abandono⁴⁴.

42. «Límite mínimo: 45% considerando fenómenos de desecación. Una HR inferior al 40% provoca pérdida de humedad estructural de los textiles». VICENTE PALOMINO, Sofía: Op. Cit., p. 160.

43. VIVANCOS RAMÓN, Victoria: Op. Cit., p. 42.

44. CALVO MANUEL, Ana: Op. Cit., p. 131.



Figura 54. Fotografía detalle de un nudo.



Figura 55. Fotografía detalle de daños mecánicos por los clavos.



Figura 56. Fotografía detalle de una concreción.



Figura 57. Fotografía detalle de una mancha.

Como se ha mencionado en el apartado referente al soporte textil, otro aspecto importante lo constituyen las bolsas de suciedad presentes entre el bastidor y la tela. Se trata de “una acumulación de partículas que puede producir la erosión superficial de la materia o la aparición de tensiones internas, pudiendo dar lugar a movimientos de dilatación y contracción de la tela, o producir deformaciones en ella”⁴⁵. La suciedad también se ha podido identificar en gran parte de la superficie de los travesaños, e incrementada en los ensambles, pues es la zona sobre la que han actuado de forma directa los factores de deterioro medioambientales.

La madera del bastidor presenta una tonalidad oscura que no parece tratarse de la original, quizá debido al estrato de suciedad que cubre su superficie, a las manchas de naturaleza diferente que se han identificado o, a la fotooxidación de la madera (Fig. 57). También se han podido observar, a menor escala, algún que otro roce, arañazo o abrasión, en la zona perimetral de los listones, provocados por una manipulación incorrecta.

El lienzo presenta una sujeción al bastidor mediante clavos, por ello, seguramente todo el perímetro lateral del bastidor tenga agujeros. Además, es probable que la oxidación de éstos haya migrado al soporte lígneo, provocando su deterioro. También presenta agujeros y astillamientos (Fig. 58), en todo el perímetro del borde exterior, por la sujeción con clavos al marco (Fig. 55).

Los elementos que conforman el bastidor presentan varios orificios que parecen característicos de las galerías provocadas por un ataque de insectos xilófagos que, sin embargo, actualmente no parecen tener ningún tipo de actividad (Fig. 59). Por el diámetro de los orificios de salida que oscilan entre 0,2-0,4 cm y son de sección circular, se cree que pueda tratarse de la especie *Anobium Punctatum*⁴⁶.

El bastidor presenta un total de siete nudos en el reverso (Fig. 54), que “corresponden a la salida de una rama del tronco del árbol”⁴⁷. El único listón sin presencia de nudos es el derecho.

Como se comentó en el estudio técnico, el travesaño central presenta tras de sí, lo que parece tratarse de un injerto de madera a modo de refuerzo, lo que entraría en el grupo de intervenciones anteriores, pues la madera de la que está compuesto es, posiblemente de pino, más joven que la del bastidor original y sin presencia de fotooxidación.

45. PASCUAL, Eva y PATIÑO, Mireia: Op. Cit., p. 31.

46. VV. AA.: *Guía para la identificación de los agentes degradadores de la madera*. ECM Group [en línea]. 2012. [consulta: 02 mayo 2020]. Disponible en: <https://madera-sostenible.com/madera/sostenible/index/pag/Qu%C3%83%C2%ADmica/tip/articulo/pagid/2102>

47. VILLARQUIDE JEVENOIS, Ana: Op. Cit., p. 59.



Figura 58. Fotografía detalle de un astillamiento.



Figura 59. Fotografía detalle de los ataques xilófagos.

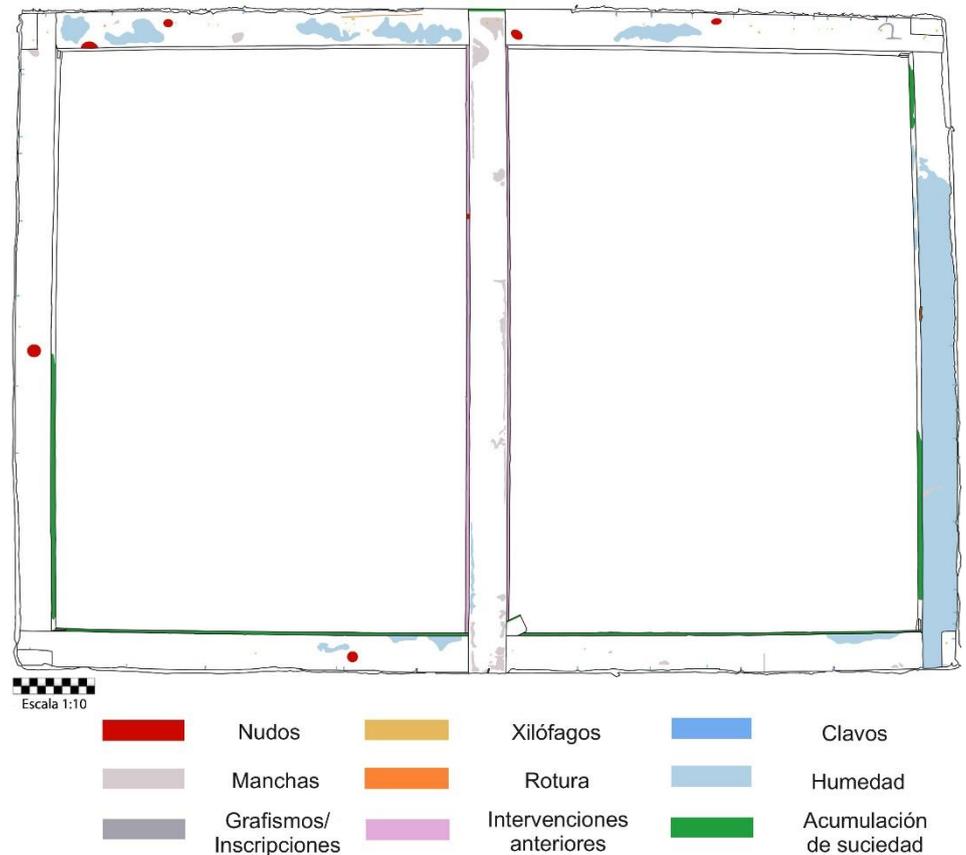


Figura 60. Diagrama de daños del bastidor visto por el reverso.

6.2. ESTRATOS PICTÓRICOS

6.2.1. Preparación

Muchos de los faltantes de película pictórica presentan también una pérdida parcial o íntegra de la preparación, por lo que dejan el soporte textil expuesto a los factores de deterioro medioambientales. Este tipo de lagunas se identificaron especialmente en el contorno de la obra (Fig. 61).

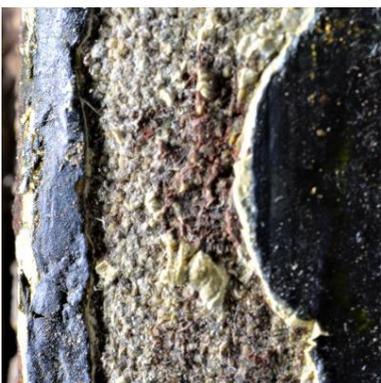


Figura 61. Macrofotografía de una pérdida parcial de película pictórica y preparación.

En los bordes del soporte textil, por las dobleces que tiene, también se han podido encontrar faltantes de preparación. Es posible que se deban a “los movimientos de contracción y dilatación del soporte, que han provocado el agrietamiento de las capas de preparación, al perder éstas su elasticidad por un envejecimiento natural de los materiales o por las oscilaciones excesivas del soporte”⁴⁸.

6.2.2. Película pictórica

Respecto a la película pictórica, presenta un importante craquelado por el envejecimiento natural de la obra (Fig. 62), es decir, por “el conjunto de

48. MARTÍN REY, Susana: Op. Cit., p. 83.



Figura 62. Fotografía detalle del craquelado de envejecimiento.



Figura 63. Macrofotografía de un faltante de película pictórica y capa de preparación.



Figura 64. Fotografía detalle del impacto y los faltantes de película pictórica.



Figura 65. Macrofotografía de un faltante de película pictórica.

procesos y cambios irreversibles que ocurren a los objetos durante la exhibición y almacenamiento⁴⁹, catalizado por el emplazamiento incorrecto en el que se encontraba, sin ningún tipo de control de los factores medioambientales de deterioro. Así pues, “la contracción natural de la tela y la pérdida de elasticidad del soporte textil y de los estratos pictóricos, combinado con el envejecimiento del aglutinante y la imposibilidad de la capa pictórica para resistir los movimientos de contracción y dilatación del lienzo, provocó el craquelado”⁵⁰.

Anteriormente mencionado, las pérdidas de película pictórica de mayor magnitud están distribuidas por los bordes de la pintura, en la zona que iba cubierta por el marco, provocadas por la tensión de la tela sujeta mediante clavos. También es probable que la pintura se haya enmarcado estando la película pictórica mordiente, quedando adherida al marco, pues la moldura presenta, en las zonas que estaban en contacto con ésta, pintura adherida. Estas alteraciones se pueden dividir por su tipología en faltantes de película pictórica y faltantes de película pictórica junto con capa de preparación (Fig. 63).

En la zona inferior de la pintura se puede observar un impacto, que ha generado el hundimiento del soporte textil y el desprendimiento de la película pictórica (Fig. 64). Entretanto, en la zona perimetral de la obra, donde los travesaños del bastidor han marcado el soporte textil, se observa la influencia que ha tenido sobre la película pictórica, generando una especie de relieve.

También se identificó la acumulación de suciedad medioambiental sobre la superficie pintada, factor a tener en cuenta, puesto que “los craquelados son vías de acceso cara al interior de la obra de factores de alteración exteriores”⁵¹.

Cabe destacar la presencia de repintes, identificados mediante la exposición de la obra a la fluorescencia UV (Fig. 67). Posiblemente, retoques por la homogeneidad que presentan con respecto a la película pictórica original, inclusive siguiendo las características de ésta. Estas intervenciones se integran acertadamente con la pintura original, asemejándose en estilo y técnica, hecho frecuente que se sucede intentando buscar cierta armonía con la obra⁵².

49. VICENTE PALOMINO, Sofía: Op. Cit., p. 153.

50. MARTÍN REY, Susana: Op. Cit., p. 75.

51. VILLARQUIDE JEVENOIS, Ana: Op. Cit., p. 67.

52. *Ibíd.*, p. 97.



Figura 66. Fotografía detalle del pasmado del barniz.



Figura 67. Fotografía con luz UV para determinar el empleo de barnices e identificar repintes.

6.2.3. Barniz

El barniz está envejecido, amarillento y oscuro, probablemente debido a la naturaleza de los materiales con los que se elaboró, ya que “el envejecimiento de las resinas naturales las hace cada vez más polares, perdiendo su capacidad protectora de la capa pictórica al permitir el paso de los gases y de la humedad hasta la pintura”⁵³. El paso del tiempo, la fotooxidación y los factores de deterioro medioambientales, han provocado una alteración química en su propia estructura y cromática sobre los pigmentos que conforman la película pictórica, desvirtuando su tonalidad y, ofreciendo una lectura errónea de las tonalidades que conforman la obra.

Mediante la exposición de la obra a la fluorescencia UV se determinó que la aplicación del barniz “ha sido irregular e incorrecta, ocasionando acumulaciones en ciertas zonas (Fig. 67), como en los bordes de la pintura, causando diferencias de tonalidad con el paso del tiempo, al amarillear u oscurecer en forma de manchas”⁵⁴.

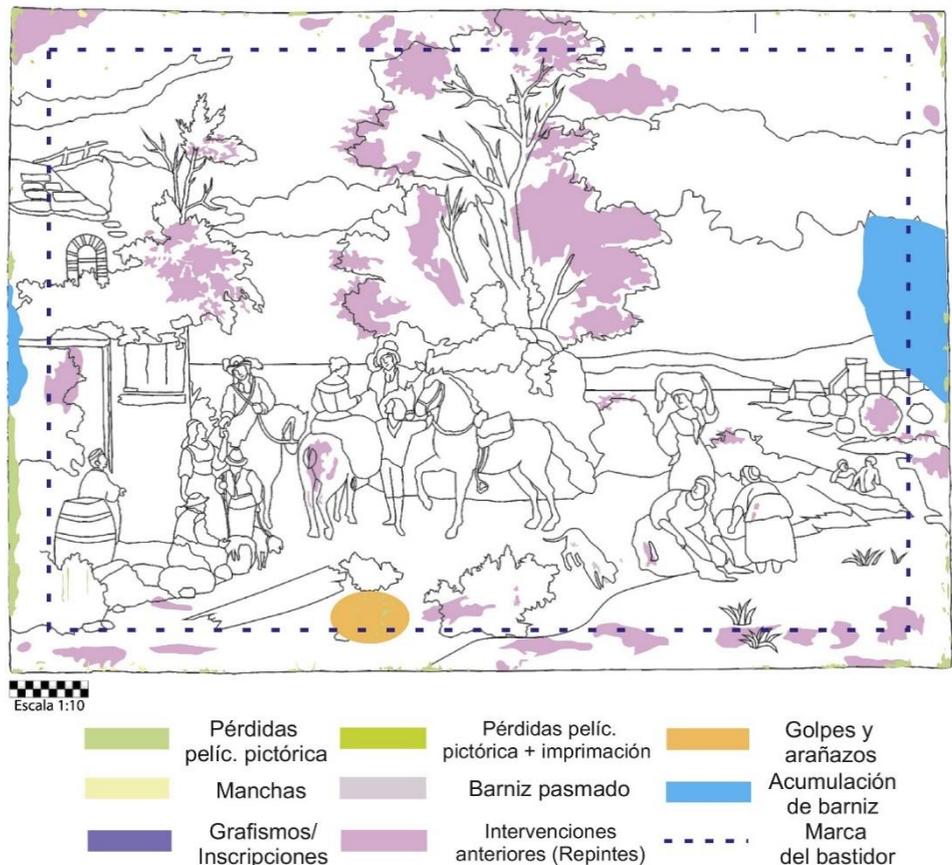


Figura 68. Diagrama de daños de la pintura vista por el anverso.

53. CALVO MANUEL, Ana: Op. Cit., p. 152.

54. *Ibíd.*, p. 154.

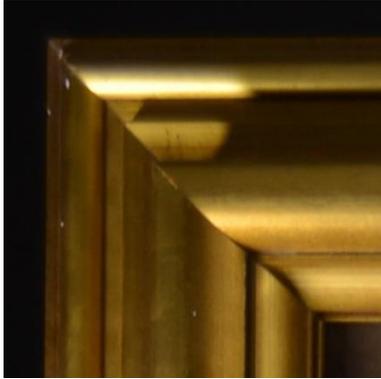


Figura 69. Fotografía detalle de las pequeñas pérdidas de pan de oro.



Figura 70. Fotografía detalle de una de las manchas de origen desconocido.

6.3. MARCO

En cuanto al marco, sus deterioros son de tipología similar a los del bastidor. Pese a ello, presenta un mejor estado de conservación.

En el anverso, las láminas de pan de oro que lo recubren presentan alguna que otra pequeña pérdida, en las que se identificó una capa preparatoria (Fig. 69), probablemente estuco, para realizar el dorado al agua por su tonalidad blanca, y un bol de tonalidad oscura. En total, se ha determinado que lo conforman tres estratos, que seguramente se repiten a lo largo de toda la estructura del marco de manera uniforme.

Además, presenta diversas manchas de origen desconocido y una acumulación de suciedad medioambiental, concentrada en mayor cantidad en la zona superior del listón inferior (Fig. 70). Igualmente, cabe mencionar las manchas de humedad que oscurecen ciertas zonas de la madera lacada.

Tanto el reverso como el anverso presentan manchas de origen desconocido. También se ha identificado un agujero en la zona superior del travesaño derecho, que parece realizado con la finalidad de colocar las hembrillas metálicas para colgar la obra. Es improbable que se trate de ataques de xilófagos, al ser los mínimos, situados cerca de las hembrillas de colgadura. Asimismo, la madera del marco parece ser de frondosa, dura y sin nudos.

A diferencia de los clavos del bastidor, en estos no se observó herrumbre.

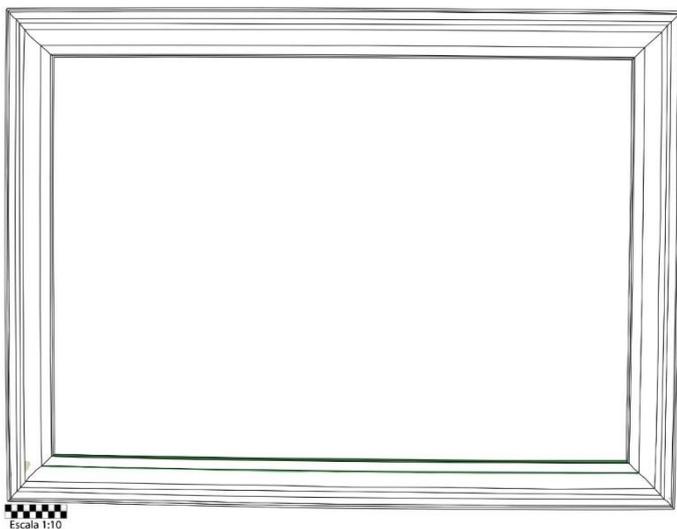


Figura 71. Diagrama de daños del marco visto por el anverso.

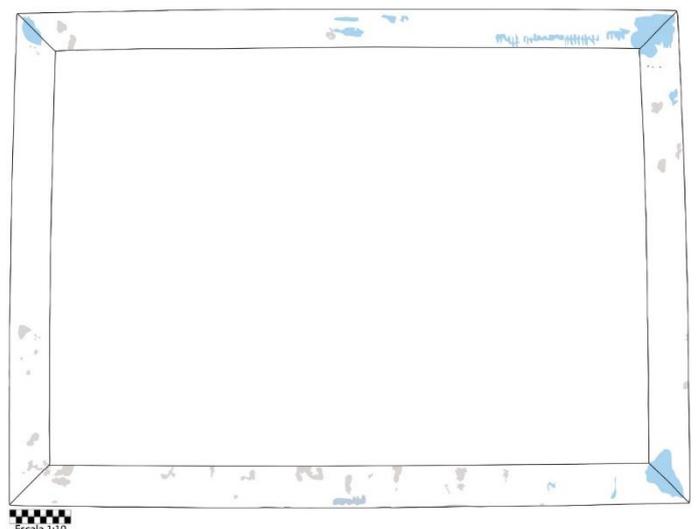


Figura 72. Diagrama de daños del marco visto por el reverso.

7. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Antes de intervenir la obra, se requiere la realización de las pruebas previas, para determinar su compatibilidad con los diferentes tratamientos que comprende la conservación curativa y restauración. Asimismo, se intervendrá devolviéndole la legibilidad y estabilidad, procurando revertir las alteraciones que los agentes de deterioro han causado. Siguiendo constantemente, los criterios de mínima intervención, respeto por el original y reversibilidad.

7.1. TRATAMIENTOS DE CONSERVACIÓN CURATIVA

7.1.1. Fijación-consolidación del estrato pictórico

En primer lugar, se propone el desmontaje de la obra, para llevar a cabo la intervención. La extracción de los clavos se realizará con un escalpelo, interponiendo una lámina almohadillada para hacer palanca. Para después, colocarla sobre un soporte auxiliar mullido de superficie plastificada, que se ajuste a sus medidas, y proceder con una limpieza superficial del anverso, eliminando el material particulado depositado con una brocha y aspiración suave.

Posteriormente, se realizará la fijación-consolidación del estrato pictórico⁵⁵, para asegurar su estabilidad estructural⁵⁶. Para seleccionar el producto consolidante adecuado, se deberán tener en cuenta los resultados obtenidos en las pruebas de sensibilidad, además de las características técnicas de la obra, pues el soporte textil, al estar confeccionado con algodón, que es muy higroscópico, podría alterarse⁵⁷. Por ello, se propone el empleo de sistemas no acuosos, como podría ser un adhesivo, como el Beva® 371⁵⁸ (Fig. 73), diluido en un disolvente orgánico⁵⁹, como el White Spirit (Fig. 74), en proporción 1:1, y terminando la consolidación en la mesa caliente de baja presión, pues se trata de un adhesivo termofusible⁶⁰.

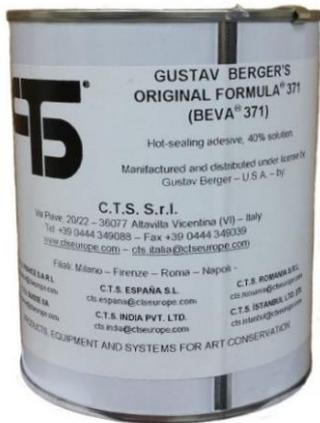


Figura 73. Gustav Berger's Original Formula® 371 (Beva® 371).



Figura 74. Hidrocarburos alifáticos y alicíclicos. White Spirit.

55. «1. Fijación: adhesión de estratos o pulverulencia bien delimitada, puntual y de poca profundidad. 2. Consolidación: adhesión de estratos en profundidad». ZALBIDEA MUÑOZ, M.^a Antonia: *Conceptos básicos sobre consolidación y protección de superficies policromas*. UPV [en línea]. 2019. [consulta: 16 julio 2020]. Disponible en: <https://riunet.upv.es/>

56. *Ibíd.*

57. «El algodón, fuente importante para la obtención de celulosa, muy higroscópica, que se encoge y dilata con mucha facilidad». CALVO MANUEL, Ana: *Op. Cit.*, p. 93.

58. «(Berger etileno vinil acetato) es un producto a base de etilenvinilacetato, parafina, resina cetónica, al 40% de contenido sólido en disolventes alifáticos y aromáticos». CTS. *Productos para la restauración* [en línea]. 2020. [consulta: 16 julio 2020]. Disponible en: <https://www.ctseurope.com/>

59. VILLARQUIDE JEVENOIS, Ana: *Op. Cit.*, p. 128.

60. *Ibíd.*, p. 140.



Figura 75. Mix de cáñamo de Manila, pulpa de papel decolorada y poliaminoepicloridina que la hace resistente al agua. Papel japonés.



Figura 76. Esponja Wishab (AKAPAD) de látex vulcanizado, pH neutro.

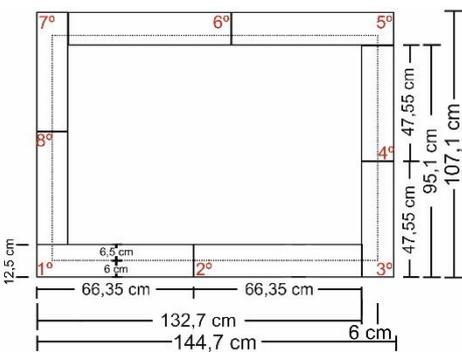


Figura 77. Esquema de medidas para el entelado de bordes.



Figura 78. Beva Original Formula® 371 Film.

En cuanto al papel, se propone utilizar un japonés de 12 g/m² (Fig. 75), por su buena adaptación y permeabilidad⁶¹, ya que la pintura presenta una superficie muy irregular. Probablemente, por sus dimensiones, se requieran varios fragmentos de papel. En dicho caso, prestará atención a su distribución y superposición.

7.1.2. Limpieza y tratamiento del soporte textil

En este paso, se sujetará la obra a su “cama” para su correcta manipulación y se procederá con la limpieza del soporte textil, mecánicamente en medio seco, con la finalidad de eliminar los depósitos de suciedad presentes. Es importante que este proceso no genere abrasión en la fibra del tejido. Para ello, se deberían emplear materiales poco abrasivos, como un saco limpiador de goma en polvo, una brocha de cerdas suaves o alguna esponja tipo Wishab (AKAPAD) (Fig. 76).

En el caso de que quedase algún estrato de suciedad de difícil eliminación, se procedería a su remoción con escalpelo o bisturí.

Una vez realizada la limpieza, se proseguirá con un entelado de bordes “en aspa”, porque éstos se encuentran muy debilitados⁶². Al efecto, se seleccionará una tela de densidad y características similares a la original. Una vez cortados a medida los refuerzos, se deberá eliminar el apresto, suponiendo que se haya seleccionado un tejido de fibras naturales e impermeabilizar la zona de adhesión, aplicando dos capas de Plextol® B500 + H₂O (1:3) + Klucel® G (30g/L)⁶³, en proporción 1:1. Habiéndolos desflechado, previamente, a 0,5 cm (Fig. 77).

Para adherirlos, se sugiere utilizar un adhesivo termoplástico no acuoso, ya que la obra es sensible a la humedad, como podría ser el Beva O.F.® 371 Film⁶⁴ (Fig. 78). Así, se colocará el adhesivo, cortado a medida, en la zona de adhesión de los refuerzos y, como es termofusible se adherirá activándolo con calor y aplicando presión, con una espátula caliente, interponiendo, entre ambos, un TNT. “La unión de las bandas será a tope en bisel sin sobreponerlas”⁶⁵.

61. *Ibíd.*, p. 139.

62. «Si los bordes de una pintura sobre lienzo se encuentran muy debilitados por la oxidación de clavos o son muy cortos (...) se procede a colocar bandas». CALVO MANUEL, Ana: *Op. Cit.*, p. 202.

63. «1. Plextol® B500. Resina acrílica pura termoplástica de media viscosidad en dispersión acuosa. 2. Klucel® G. Hidroxipropilcelulosa no iónica soluble en agua y en la mayor parte de disolventes orgánicos polares». CTS: *Op. Cit.*

64. «Film seco, homogéneo constituido por puro Gustav Berger's O.F. ® 371, exento de disolventes». *Ibíd.*

65. PASCUAL, Eva y PATIÑO, Mireia: *Op. Cit.*, p. 99.



Figura 79. Insecticida líquido Xylores Pronto.



Figura 80. Nogalina para teñir la madera, obtenida de la cáscara de la nuez.



Figura 81. Cera microcristalina Cosmoloid H-80.



Figura 82. Tejido de gamuza para aplicar como estrato intermedio.

7.1.3. Tratamiento del nuevo bastidor y tensado del lienzo

Con respecto al bastidor, no se mantendrá el original, porque podría llegar a ser una amenaza para la obra por el estado de conservación que presenta y las intervenciones anteriores que ha sufrido. Luego, se ha convertido en una estructura alterable, pues sus materiales de confección, de diferente edad, se dilatarán y contraerán de distinta forma por los cambios termohigrométricos en el ambiente⁶⁶. Por ello, para conservar correctamente el cuadro, se propone su sustitución por uno que ofrezca unas condiciones de estabilidad mínimas con relación al mismo. Éste estará fabricado siguiendo las dimensiones del estrato pictórico, con madera de pino y manteniendo el travesaño central. El tipo de ensamble debe ser móvil, a unión con horquilla abierta, tipo español, provisto de un sistema de cuñas⁶⁷.

El nuevo bastidor se lijará desarmado, con papeles abrasivos de grano medio, para eliminar posibles irregularidades en la madera. Posteriormente, se desinsectará, utilizando un producto preventivo contra la carcoma tipo Xylores Pronto (líquido), aplicado por pincelado⁶⁸ (Fig. 79). Tras la aplicación del producto, los diferentes elementos serán introducidos en una bolsa hermética durante 24-48 h. Pasado este tiempo, se teñirán con nogalina (Fig. 80), uniformemente, para simular la vejez del bastidor original. Finalmente, se llevará a cabo su encerado, mediante la aplicación a muñequilla de cera microcristalina Cosmoloid H-80, diluida al 50% en White Spirit, a modo de protección frente al biodeterioro y como aislante de la humedad, y se dejará evaporar durante 24-48 h⁶⁹ (Fig. 81).

Una vez armado el bastidor se tensará el lienzo. Para ello, se centrará la obra en el bastidor por las esquinas, aplicando grapas provisionales de acero inoxidable. Posteriormente, se tensará en vertical, con la ayuda de unas pinzas tensoras, aplicando las grapas en diagonal, en la parte de la pintura indicada por el centro de la tenaza e interponiendo una gamuza como protección (Fig. 82). Finalmente, se doblarán y graparán las esquinas del tejido, se planchará a temperatura moderada para que quede plano y se recortarán las gamuzas⁷⁰.

66. CASTELL AGUSTÍ, María. *El bastidor y sus efectos perjudiciales sobre las obras*. En AA.VV. *Obras restauradas*. Curso 2000-2001. Valencia 2002, pp. 43-56.

67. PASCUAL, Eva y PATIÑO, Mireia: *Op. Cit.*, p. 102.

68. «Insecticida líquido, incoloro, inodoro, basado en la Permetrina para el cuidado y prevención de la madera contra el ataque de insectos xilófagos». AGAR AGAR. *Productos* [en línea]. 2020. [consulta: 16 julio 2020]. Disponible en: <https://agaragar.net/>

69. «Cera microcristalina con alto punto de fusión (...). Mezcla de hidrocarburos saturados con cadenas lineares y ramificadas obtenidas de la refinación del petróleo». CTS: *Op. Cit.*

70. VILLARQUIDE JEVENOIS, Ana: *Op. Cit.*, p. 335.



Figura 83. Gel de Carbopol de LE8.



Figura 84. Gel L8.

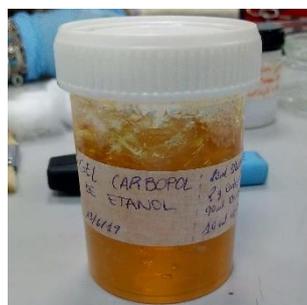


Figura 85. Gel Carbopol de Etanol.



Figura 86. Mezclas de disolventes preparadas del test de Cremonesi.

7.2. PROCESOS DE RESTAURACIÓN

7.2.1. Limpieza de la película pictórica y eliminación del barniz

Una vez tensado el lienzo, se desprotegerá la película pictórica para proceder a su limpieza⁷¹. Para ello, en primer lugar, se deberán realizar pruebas en zonas poco relativas y significativas, que abarquen todos los colores de la obra, para diseñar dicho proceso. Para luego, llevar a cabo la remoción de la capa de suciedad superficial con los sistemas acuosos pertinentes (como el pH, quelantes o tensoactivos) (Figs. 83, 84 y 85).

Seguidamente, se procederá a la remoción del barniz alterado, habiendo realizado previamente las pruebas de limpieza requeridas, a través de disolventes orgánicos, es decir el test de Cremonesi⁷² (Fig. 86). Probablemente, al tratarse de un barniz envejecido y oxidado se deban emplear disolventes más polares, como acetona o etanol diluidos en hidrocarburos, como White Spirit o ligroína, pues “a medida que la resina reticula el barniz es más insoluble”⁷³. Éstos se aplicarán con un hisopo, en movimientos circulares y cuidadosamente.

En tercer lugar, si no se ha logrado la remoción de los repintes junto al barniz, se valorará su eliminación, “tanto desde criterios históricos como desde el punto de vista de la restauración en la que se tendrá en cuenta la integridad de la obra”⁷⁴. En dicho caso, con el test de Cremonesi se realizarán pruebas de solubilidad para establecer el método de eliminación de los repintes⁷⁵. Si fuesen retoques ejecutados al óleo, es posible que puedan eliminarse con un gel de acetona, aplicado a pincel⁷⁶. Durante el proceso, se mantendrá

71. «Las limpiezas de suciedad no deben afectar al barniz, siempre con disolventes suaves y normalmente acuosos, pues así se asegura la integridad del barniz durante la operación». VILLARQUIDE JEVENOIS, Ana: Op. Cit., p. 394.

72. «Se trata de uno de los protocolos más habituales para realizar pruebas con disolventes; que comprende diversas mezclas de disolventes polares (Ligroína-acetona, ligroína-etanol y acetona-etanol), ordenadas de menor a mayor polaridad. Éstas se utilizan en catas de solubilidad para la extracción de barnices. Para extraer un estrato de barniz, se debe escoger el disolvente o mezcla de disolventes que actúe a la menor polaridad posible (menor Fd)». CASTELL AGUSTÍ, María; MARTÍN REY, Susana y BARROS GARCÍA, José Manuel. *Taller III: Conservación y Restauración en pintura caballete. Tratamientos de Conservación y Restauración de estratos pictóricos*. Apuntes de grado CRBBCC. UPV, sin publicar. Curso 2014-15, p. 4.

73. VILLARQUIDE JEVENOIS, Ana: Op. Cit., p. 396.

74. PASCUAL, Eva y PATIÑO, Mireia: Op. Cit., p. 114.

75. «Para comprobar si existe pintura original es necesaria una estratigrafía que se pueda comprobar con los estratos existentes en una zona adyacente al repinte. Averiguar el aglutinante para aplicar el disolvente idóneo. Estudiar el estado de la pintura original pues, al ser más antigua puede ser más frágil, quebradiza y sensible que el repinte». VILLARQUIDE JEVENOIS, Ana: Op. Cit., p. 421.

76. «Es un método de limpieza encuadrado dentro del grupo de jabones y geles disolventes, compuesto de 100 ml de acetona, 10-15 ml de agua destilada, 2 g de Carbopol y 20 ml de Ethomeen C/25». VIVANCOS RAMÓN, Victoria. *Formando restauradores. Práctica de Agentes Limpiantes*. Blog docente de la UPV [en línea]. 2009. [consulta: 17 julio 2020]. Disponible en: <http://victoriavivancos.blogspot.com/>



Figura 87. La resina Dammar se obtiene de la familia de los árboles Dipterocarpaceae en la India y Asia.



Figura 88. Masilla profesional Modostuc.



Figura 89. Barniz Dammar Solución Madre al 25% en White Spirit (40% aromáticos).



Figura 90. Pigmentos al barniz Gamblin®.

un control ocasional sobre el grado de limpieza, comprobando mediante la exposición a la radiación UV la situación de los repintes⁷⁷. Tras la limpieza de la superficie pictórica, se colocarán las cuñas para terminar de tensar la tela y se llevará a cabo un primer barnizado de retoque intermedio a brocha, con resinas naturales, como la Dammar (Fig. 87), diluida al 25% en ligroína, para proteger la pintura⁷⁸.

7.2.2. Estucado y reintegración cromática del estrato pictórico

Posteriormente, se estucarán las pérdidas de la capa pictórica con Modostuc blanco⁷⁹ (Fig. 88), aplicado con un pincel fino, “para evitar que el comportamiento de esta zona sea diferente al del resto del cuadro”⁸⁰. Se ha seleccionado esta masilla por sus características especiales que aseguran una aplicación fácil y rápida, además de que no agrieta ni merma, su secado es rápido y tiene propiedades antifúngicas. Cuando seque, para su nivelación se rodará un hisopo humectado ligeramente en agua destilada, sobre las irregularidades, combinándolo con la acción mecánica del bisturí. Los residuos generados se retirarán con una paletina. Para acabar, se texturizarán imitando el craquelado característico de la película pictórica, mediante incisión con el bisturí.

Para la reintegración cromática, se estudiará la tipología de los faltantes y su distribución, para establecer el método de actuación. Atendiendo al pequeño formato de las zonas de desgaste y las pérdidas, se propone que sean retocadas mediante la técnica de puntillismo⁸¹. Para ello, en primer lugar, se mancharán con acuarelas a bajo tono. Para, posteriormente, aplicar una segunda capa en la que se continuarán ajustando. Una vez seque, se aplicará una segunda capa de barniz a brocha. Éste podría ser un Dammar en disolución al 25% en White Spirit (Fig. 89). Tras su aplicación, se dejará que evaporen los disolventes durante 24-48 h. Y, entonces, se realizará el ajuste final con pigmentos al barniz Gamblin® (Fig. 90), diluidos en Etil Lactato y Acetona, en proporción 1:1, ajustando el tono al máximo con respecto al de la pintura original⁸².

77. VILLARQUIDE JEVENOIS, Ana: Op. Cit., p. 98.

78. CORRAL, Verónica. *Reintegración virtual de faltantes en pintura de caballete, pintura mural, cerámica y escultura*. Tesis de Grado. Universidad Tecnológica Equinoccial, 2010, p. 286.

79. «También se utilizan estucos comerciales (...) que siendo reversibles se adaptan por las ventajas que ofrecen de rapidez o de trabajarse en frío». *Ibíd.*, p. 287.

80. VILLARQUIDE JEVENOIS, Ana: Op. Cit., p. 361.

81. «Sistema del *pointillisme*. Es una de las derivaciones del *rigattino*, que confiere la reintegración a un sistema de puntos. Tiene la misma metodología que el *tratteggio*. Se basa en una texturización óptica que permite reintegrar las pérdidas con una trama más cerrada, y compacta y por tanto de menor impacto y mayor acercamiento». CORRAL, Verónica: Op. Cit., p. 100.

82. «La gama de colores de Gamblin utiliza resinas sintéticas de bajo peso molecular. La resina aldehído provee estabilidad en los colores. El aglutinante que utiliza la de conservación es el Laropal A-81». PRODUCTOS DE CONSERVACIÓN. *Colores Gamblin* [en línea]. 2020. [consulta: 16 julio 2020]. Disponible en: <https://www.productosdeconservacion.com/>



Figura 91. Resina alifática Regalrez® 1094.

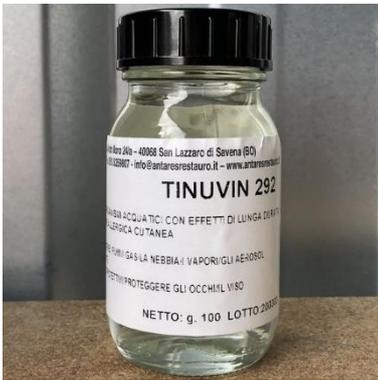


Figura 92. Estabilizador líquido Tinuvin 292.

7.2.3. Barnizado

Tras la reintegración cromática, se aplicará una capa de barniz final uniformemente⁸³, por pulverización para evitar dañar la película pictórica intervenida. Para ello, se empleará una mezcla de Regalrez® 1094 diluida en White Spirit⁸⁴ (Fig. 91), en proporción 20 g/100 ml, añadiéndole Tinuvin® 292⁸⁵ (Fig. 92).

7.2.4. Tratamiento del marco

Para finalizar la propuesta de intervención, se propondrá un tratamiento para la correcta conservación del marco original, pues éste se mantendrá, ya que no presenta amenazas para la integridad de la obra⁸⁶. Para ello, primero, se realizará una limpieza superficial, mediante el barrido de la suciedad depositada, empleando una paletina y aspiración. Paralelamente, se eliminarán las manchas de naturaleza diversa presentes en la zona del reverso, con un hisopo humectado en la mezcla de agua destilada + etanol, en proporción 1:1⁸⁷. Respecto a las zonas de pan de oro, al ser sensibles al agua, se limpiarán con una emulsión grasa de carácter apolar⁸⁸. Posteriormente, se desinsectará utilizando un producto anticarcoma, como Xylores Pronto (líquido), aplicado por pincelado. Tras su aplicación, será introducido en una bolsa hermética durante 24-48 h. Seguidamente, se estucarán las pequeñas pérdidas de preparación presentes en el marco⁸⁹, empleando un estuco comercial, tipo Modostuc⁹⁰, que tenga un acabado de haya. Cuando seque, se lijará para

83. «Para proteger la pintura, por ello, debe quedar una película suficientemente gruesa aplicada en varias manos finas para asegurar la uniformidad». VILLARQUIDE JEVENOIS, Ana: Op. Cit., p. 539.

84. «Regalrez® 1094. Resina alifática de bajo peso molecular, caracterizada por una elevada resistencia al envejecimiento (...); ideal como barniz final para pinturas sobre tela. La cantidad a diluir en disolvente oscila entre el 20-30% en peso, aunque se puede reducir en el caso de aplicaciones a spray». CTS: Op. Cit.

85. «El Tinuvin 292 es un estabilizador líquido, que reduce, en los barnices a base de resinas sintéticas y naturales, los efectos dañinos de las radiaciones UV. La cantidad para añadir a éstos es del 2% para las sintéticas, del 3% para las naturales». *Ibíd.*

86. «La colocación de un marco forma parte de la historia, de la transmisión de la obra en el gusto de una época». BRANDI, Cesari. *Teoría de la restauración*. Madrid: Alianza Forma, 1988, p. 124.

87. «El pan de oro al bol se va con agua, habrá que utilizar un disolvente orgánico apolar como el White Spirit». VILLARQUIDE JEVENOIS, Ana: Op. Cit., p. 549.

88. «Una emulsión es una dispersión de dos líquidos insolubles entre sí. Uno de los líquidos forma la parte externa o dispersante, en este caso el White Spirit y el otro es reducido a finas gotas y forma la fase interna o dispersada, el agua. Con ello, unificamos las características de ambos disolventes». VIVANCOS RAMÓN, Victoria: Op. Cit.

89. «Los problemas de los marcos dorados considera que las abrasiones o desgastes por la acción del tiempo no son negativas, sino que aumentan su valor estético. Contrariamente, cuando se trata de pérdidas, la acción del tiempo se convierte en negativa y no se le puede atribuir un valor histórico». CALVO MANUEL, Ana: Op. Cit., p. 230.

90. «Estuco profesional en pasta formulado con agua, aditivos celulósicos, resina en emulsión, plastificantes, carbonatos de calcio y sulfato de calcio natural». CTS: Op. Cit.



Figura 93. Espuma de polietileno expandido de celda cerrada, reciclable, libre de ácido y con una excelente resistencia a las sustancias químicas. Plastazote®.

dejarlo al nivel del original y se reintegrarán cromáticamente las lagunas con acuarelas, mediante la abstracción del color, aplicado en *tratteggio*⁹¹.

En cuanto a las pérdidas presentes en las zonas de dorado, tras la reintegración cromática, se aplicará polvo de oro para terminar de ajustar con respecto al original. Y se procederá a su protección, mediante la aplicación de un barniz sintético, como el Regalrez® 1094, diluido en White Spirit en proporción 20 g/100 ml, por pincelado.

Cabe destacar que, por el reverso, las zonas reintegradas conviene barnizarlas con un producto de acabado satinado para que no desentonen con el original.

En última instancia, se recomienda lijar ligeramente, la zona interior de las molduras para evitar que generen abrasión y desgaste en los laterales de la obra⁹², y adherir, en esta zona en que la obra y el marco entran en contacto, un estrato de amortiguación tipo Plastazote® (Fig. 93). Asimismo, se propone la sustitución del sistema de sujeción actual de la obra al marco mediante clavos, por uno menos agresivo, como podría ser la implementación de pletinas de acero inoxidable, que irán atornilladas al reverso del marco y harán de tope, sin ejercer presión sobre el cuadro, para que quede fijado.



Figura 94. Interior de la sala en la que se encuentra expuesta la obra.

8. PROPUESTA DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA

Para mantener la obra en un estado de conservación óptimo, a través del tiempo, interesa conocer cuáles son los principales factores de riesgo que la afectan o pueden degradar y, basándose en éstos, formular una serie de pautas a seguir para reducir su impacto⁹³.

8.1. AGUA

El fenómeno de las inundaciones está muy presente en la *Comunitat Valenciana*, llegando a perderse objetos de gran valía. Este no es el caso de la obra objeto de estudio, pues se encuentra emplazada en una segunda planta, salvaguardada de posibles inundaciones. Además, en la sala en la que está no se han encontrado posibles entradas de agua. Aun así, se aconseja llevar a cabo una revisión periódica de la infraestructura del edificio en el que se encuentra,



Figura 95. Interior de la sala en la que se encuentra expuesta la obra.

91. «Se propone la abstracción del color que en el caso del oro se comprendía de amarillo, rojo y verde, con trazos yuxtapuestos siguiendo una técnica divisionista que produce el efecto y la vibración del dorado». CALVO MANUEL, Ana: Op. Cit., p. 231.

92. *Ibid.*

93. GARCÍA FERNÁNDEZ, Isabel. *La conservación preventiva de bienes culturales*. Madrid: Alianza Forma, 2013, p. 39.



Figura 96. Pared en la que estaba colocada la pintura.



Figura 97. Monitor de polvo para contar la cantidad de partículas en el aire.



Figura 98. Sistema de inertización de depósitos.



Figura 99. Detector de humo. Sensor fotoeléctrico con alarma de incendio.

para identificar posibles focos de humedad y, en dicho caso, desarrollar las actuaciones de prevención y protección frente a las inundaciones, pertinentes.

8.2. CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

En el aire, se encuentran en suspensión, gran diversidad de partículas contaminantes que pueden catalizar el deterioro de las obras, acumulándose sobre su superficie. Esta contaminación se caracteriza por estar presente, mayormente, en áreas industriales y urbanas. Por tanto, la obra, se verá afectada en menor medida, pues la edificación en la que se encuentra está situada en el medio rural. Pero, no queda exenta de su efecto, al hallarse en una sala con numerosas ventanas que carecen de un sistema de filtrado del aire, el cual se debería habilitar. Por consiguiente, el particulado podría acceder y posarse sobre la superficie de la pintura, produciendo su degradación⁹⁴. Igualmente, se deberían realizar limpiezas rutinarias de la suciedad superficial e inspecciones periódicas con las que confirmar su perfecto estado (Fig. 97).

8.3. DISOCIACIÓN

La obra, al encontrarse en la vivienda de un particular, en una sala con poca afluencia y de acceso restringido carece de cartela identificativa, lo que podría propiciar su disociación. También se desconoce la existencia de un inventariado de la vivienda. Sería importante realizarlo, o en caso de pérdida, se podría extraviar dicho objeto, definitivamente. Paralelamente, sería necesario registrar, documentar y marcar/etiquetar las obras presentes. Además de mantener actualizada una base de datos.

8.4. FUEGO

En lo referente al riesgo de incendios, la zona en la que se encuentra la vivienda no es propensa a éstos. Sin embargo, ésta no cuenta con sistema alguno de extinción de incendios. Así pues, si se diese el caso, se podría perder la obra. Por ello, se sugiere instalar un sistema de inertización de depósitos, que reduce el oxígeno de un entorno atendiendo a los límites de combustión de los materiales presentes (Fig. 98). Asimismo, la instalación de detectores de humo podría ser útil (Fig. 99).

8.5. FUERZAS FÍSICAS

Las fuerzas físicas pueden dañar, tanto directamente como indirectamente, los objetos, provocando que giren o se deformen, o al ejercer tensión o presión sobre ellos. Igualmente, pueden causar colisiones entre ellos o entre sus

94. GARCÍA FERNÁNDEZ, Isabel. Op. Cit., pp. 99-100.

elementos. Para evitar estas alteraciones, se deberían realizar manipulaciones respetuosas, siendo precavidos con la pieza⁹⁵.

8.6. HUMEDAD RELATIVA INCORRECTA

El emplazamiento de la vivienda corresponde a una zona montañosa, por ello, se podría decir que su localización no es un riesgo para la obra, en lo que a la HR% respecta. Además, no se ha identificado ningún sistema de aire acondicionado, adaptado al confort de los habitantes, que pueda provocar su deterioro. Asimismo, la incorporación de medidores que avisen de cambios en la HR%, ayudaría a prevenir la aparición de unas condiciones inapropiadas de ésta, para la correcta conservación de la pintura. Así como la aclimatación del entorno a la pieza, manteniendo una HR% del 45-60%.

8.7. PLAGAS

El cuadro ha sido fabricado con materiales orgánicos, que pueden ser atacados por diferentes plagas si no se establecen unas medidas óptimas de conservación. El ataque de plagas, normalmente, se da cuando se combinan T°C altas con una HR% alta⁹⁶. Para prevenirlos, deberían mantenerse unas condiciones ambientales estables, evitando, de este modo, su proliferación. Además, se aconseja diseñar un mapa integral de plagas (MIP), donde se recojan las estrategias para actuar en dicho caso⁹⁷.

8.8. RADIACIONES LUMÍNICAS

La sala en la que se halla la obra presenta numerosas ventanas, que son fuente de radiaciones lumínicas descontroladas. Éstas pueden catalizar el deterioro de la pintura⁹⁸. Por otra parte, las ventanas carecen de un sistema de filtraje de la radiación UV, generándose un incremento terrible de su acción sobre la pieza. Por ello, se sugiere utilizar los estores habilitados en la sala, para minimizar su impacto. También se debería implementar un sistema de filtraje de la radiación UV en éstas, y un sistema de iluminación LED a 50 Lux para minimizar el deterioro.

8.9. ROBOS Y ACTOS VANDÁLICOS

El único sistema de alarma presente en la vivienda, es el de prevención de entradas. Lo que significa que no se han establecido unas medidas de seguridad



Figura 100. Foco de iluminación LED.



Figura 101. Cámara de videovigilancia.

95. MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE. *Frágil. Curso sobre manipulación de bienes culturales*. Valencia: Secretaría General Técnica, 2013, p. 47.

96. GARCÍA FERNÁNDEZ, Isabel. Op. Cit., p. 127.

97. STRANG, Tom y KIGAWA, Rika. *Combatiendo las plagas del patrimonio cultural*. Canadá: ICCROM, 2009, p. 42.

98. GARCÍA FERNÁNDEZ, Isabel. Op. Cit., p. 100.



Figura 102. Monitor digital para medir la temperatura y HR% en sala.



Figura 103. Archivo vertical de obras de arte.



Figura 104. Cajas de madera estable, tratadas contra los insectos de la madera y preparadas para un óptimo transporte de obras de arte.



Figura 105. Papel Glassine, realizado con celulosa 100%.

extra, que reduzcan las posibilidades de hurto. Mediante la realización de inspecciones reglamentarias, se podrá garantizar el buen estado de conservación de la obra o, en caso contrario, notificar imprevistos. Además, es necesario instalar cámaras de seguridad para videovigilar el área expositiva (Fig. 101).

8.10. TEMPERATURA INCORRECTA

Las ventanas presentes en la sala permiten el paso descontrolado de un gran caudal de luz, que está en contacto directo con la pieza. La radiación IR se ve incrementada en estos puntos. Por otra parte, el clima de Valencia suele estar condicionado por unas temperaturas bastante elevadas durante el año, poniendo en peligro la integridad de la obra. Por ello, convendría que el entorno estuviese completamente adaptado a ésta, para minimizar posibles riesgos. Al efecto, se proponen unas condiciones ambientales comprendidas dentro del rango 16-23°C. Para un control exhaustivo, se deberían implementar medidores que avisen de posibles variaciones⁹⁹ (Fig. 102).

En el caso de que se decida no colgar la obra en la sala¹⁰⁰, para su correcto almacenaje se propone salvaguardarla en un ambiente controlado para evitar reacciones químicas. En una estantería, interponiendo un estrato de amortiguación, tipo espuma de polietileno. O en un archivo vertical de obras de arte o depósito con varillaje, de acero libre de emisiones (Fig. 103).

Para un óptimo transporte se contactará con una empresa especializada, que se encargará de fabricar un embalaje adaptado a la forma y características propias de la obra, debidamente etiquetado. Dicho embalaje, estará comprendido por una caja de madera estable, tratada para no ser atacada por insectos xilófagos y fabricada a medida (Fig. 104). Su interior deberá forrarse con polietileno expandido, para evitar efectos adversos por golpes o movimientos bruscos. Además de una plancha de Tyvek® y un contramolde de poliestireno, que se adapte a la fisonomía de la superficie de la pieza, para inmovilizarla durante el transporte. A su vez, la pintura, irá cubierta con papel Glassine libre de ácido, para evitar posibles arrastres de la película pictórica craquelada (Fig. 105).

En el supuesto caso de que la obra sufra algún daño durante el trayecto, deberá haber sido contratado un seguro para que se haga cargo de la indemnización al propietario.

99. *Íbid.*, p. 101.

100. «Es mejor colgar (...), separando los cuadros del muro para evitar el paso de la humedad (...). Para esto se colocan unos tacos de corcho o de madera en la parte inferior, para que el aire circule por el reverso de la obra». VILLARQUIDE JEVENOIS, Ana: *Op. Cit.*, p. 600.

Seguidamente, se refleja un resumen del presupuesto aproximado de la intervención que se ha realizado en base a la propuesta (Ver ANEXO II para mayor aclaración):

| RESUMEN | |
|---------------------------|-----------------|
| | IMPORTE |
| MATERIALES Y HERRAMIENTAS | 594,57 |
| MANO DE OBRA | 9201,1 |
| SERVICIOS | 366.95 |
| TOTAL EUR | 10162,62 |

Tabla 2. Resumen del presupuesto para la intervención de la obra.

10. CONCLUSIONES

Con el presente Trabajo Final de Grado, se han tratado de demostrar los conocimientos prácticos y teóricos, adquiridos a lo largo del Grado de Conservación y Restauración de Bienes Culturales.

A través del estudio riguroso que se ha realizado de la pintura, se ha podido situar en un contexto histórico y artístico, además de comprender sus características estilísticas y técnicas, que la convierten en una pieza única.

Por otra parte, se han diagnosticado los factores de deterioro, que han acarreado el estado de conservación deficiente en el que se encuentra la pintura. Y ahondar en las causas de su degradación, con el apoyo de las fuentes bibliográficas y documentales. A su vez, todos los datos que se han ido extrayendo durante la realización del trabajo, se han reflejado en diagramas, gráficos y tablas.

Finalmente, se ha podido formular una propuesta de intervención respetuosa para tratar de devolverle la correcta lectura, y se han planteado unas medidas de conservación preventiva útiles para un óptimo almacenaje y/o transporte. Además de para la correcta exposición de la obra una vez restaurada. Satisfaciendo el hecho de que, por su valía histórico-cultural, prevalezca como parte del patrimonio hacia las nuevas generaciones.

Por lo que se han logrado alcanzar los objetivos planteados inicialmente, ideando una propuesta de intervención que se ajuste a las necesidades de la pintura. Así como los específicos, que han permitido una mejor resolución del principal.

11. BIBLIOGRAFÍA

AGAR AGAR. *Productos* [en línea]. 2020. [consulta: 16 julio 2020]. Disponible en: <https://agaragar.net/>

ANTONY, Doris: *Jagdschloss*. Wikipedia. Die freie Enzyklopädie [en línea]. 2009. [Consulta: 26 abril 2020]. Disponible en: <https://de.wikipedia.org/wiki/Jagdschloss>

BOULEAU, Charles: *Tramas. La geometría secreta de los pintores*. 1. Toledo: Ediciones Akal, 1963. ISBN 8446004313.

BRANDI, Cesari: *Teoría de la restauración*. Madrid: Alianza Forma, 1988. ISBN 9788420641386.

BRONWYN, Cosgrave: *Historia de la moda. Desde Egipto hasta nuestros días*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2006. ISBN 8425220645.

CALVO MANUEL, Ana: *Conservación y restauración de pintura sobre lienzo*. Barcelona: Ediciones del Serval, 2002. ISBN 8476283903.

CARRERAS, Raquel y PÉREZ, Eva: *Materiales en bienes culturales europeos. Identificación microscópica y casos prácticos*. Valencia: Editorial UPV, 2018. ISBN 8490486298.

CORRAL, Verónica. *Reintegración virtual de faltantes en pintura de caballete, pintura mural, cerámica y escultura*. Tesis de Grado, 2010. Universidad Tecnológica Equinoccial.

CTS. *Productos para la restauración* [en línea]. 2020. [consulta: 16 julio 2020]. Disponible en: <https://www.ctseurope.com/>

GARCÍA FERNÁNDEZ, Isabel: *La conservación preventiva de bienes culturales*. Madrid: Alianza Editorial, 2013. ISBN 9788420678658.

GARCÍA DE VIGUERA, M.^a del Carmen: *La pintura española en los siglos XIX y XX. Rafael García Guijo. Vida y obra*. Tesis Doctoral, 2015. Universidad de Granada.

CASTELL AGUSTÍ, María. *El bastidor y sus efectos perjudiciales sobre las obras*. En AA.VV. *Obras restauradas*. Curso 2000-2001. Valencia 2002.

CASTELL AGUSTÍ, María; MARTÍN REY, Susana y BARROS GARCÍA, José Manuel. *Taller III: Conservación y Restauración en pintura caballete. Tratamientos de Conservación y Restauración de estratos pictóricos*. Apuntes de grado CRBBCC. UPV, sin publicar. Curso 2014-15.

GARCÍA FERNÁNDEZ, Isabel: *La conservación preventiva de bienes culturales*. Madrid: Alianza Forma, 2013. ISBN 9788420678658.

GLORIA MARTÍNEZ, Leiva: *La copia artística, del aprecio a la denostación*. Investigart [en línea]. 2017. [Consulta: 26 abril 2020]. Disponible en: <https://www.investigart.com/2017/02/21/la-copia-artistica-del-aprecio-a-la-denostacion/>

GÓMEZ-MORENO, María Elena: *Summa Artis, Historia general del arte. Vol. XXXV, Pintura y escultura españolas del siglo XIX*. Vol. 1. Madrid: Espasa Calpe, 1993. ISBN 8423954765.

LAYER, James: *Breve historia del traje y la moda*. Madrid: Catedra Ensayos Arte, 1982. ISBN 8437607329.

MARTÍN REY, Susana: *Introducción a la conservación y restauración de pinturas: Pintura sobre lienzo*. Valencia: Editorial Universidad Politécnica de Valencia, 2005. ISBN 9788497058681.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE: *Frágil. Curso sobre manipulación de bienes culturales*. Valencia: Secretaría General Técnica, 2013. NPO 030131796.

MONTOYA, María Isabel: *La caza en el medievo peninsular*. Tonos. Revista electrónica de estudios filológicos. Número VI [en línea]. 2003. [Consulta: 26 abril 2020]. Disponible en: <https://www.um.es/tonosdigital/znum6/portada/Cazamur.htm>

PASCUAL, Eva y PATIÑO, Mireia: *Restauración de pintura. La técnica y el arte de la restauración de pintura sobre tela explicados con rigor y claridad*. Barcelona: Parramón Ediciones, 2006. ISBN 8434224798.

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. *Diccionario de la lengua española*. [en línea]. 2001. [Consulta: 26 abril 2020]. Disponible en: <https://www.rae.es/drae2001/monter%C3%ADa>

STRANG, Tom y KIGAWA, Rika: *Combatiendo las plagas del patrimonio cultural*. Canadá: ICCROM, 2009.

VELÁZQUEZ GUADARRAMA, Angélica: *La pintura costumbrista mexicana: notas de modernidad y nacionalismo*. Caiana. Revista de Historia del Arte y Cultura Visual [en línea]. 2013. [Consulta: 26 abril 2020]. Disponible en: http://caiana.caia.org.ar/template/caiana.php?pag=articles/article_2.php&obj=113&vol=3

VICENTE PALOMINO, Sofía: *La conservación y restauración de textiles. Evolución y avances técnicos. Los grandes tapices de la seo de Zaragoza*. Tesis Doctoral, 1998. Universitat Politècnica de València.

VIVANCOS RAMÓN, Victoria. *Formando restauradores. Práctica de Agentes Limpiantes*. Blog docente de la Universitat Politècnica de València [en línea]. 2009. [consulta: 17 julio 2020]. Disponible en: <http://victoriavivancos.blogspot.com/>

VIVANCOS RAMÓN, Victoria: *Pintura de caballete. Casos prácticos de restauración*. Valencia: Editorial Universidad Politécnica de Valencia, 2003. ISBN 84970531451.

VILLARQUIDE JEVENOIS, Ana: *La pintura sobre tela II. Alteraciones, materiales y tratamientos de restauración*. San Sebastián: Editorial Nerea, 2005, ISBN 8489569509.

VV.AA.: *Guía para la identificación de los agentes degradadores de la madera*. ECM Group [en línea]. 2012. [consulta: 02 mayo 2020]. Disponible en: <https://madera-sostenible.com/madera/sostenible/index/pag/Qu%C3%83%C2%ADmica/tip/articulo/pagid/2102>

ZALBIDEA MUÑOZ, M.^a Antonia: *Conceptos básicos sobre consolidación y protección de superficies policromas*. UPV [en línea]. 2019. [consulta: 03 julio 2020]. Disponible en: <https://riunet.upv.es/>

12. ÍNDICE DE IMÁGENES

Las imágenes que no aparecen referenciadas han sido realizadas por el autor del trabajo:

Fig. 2. Eduard Bendermann. *Two Girls at the Well*. Extraída de la página web “Wikimedia”. [Consulta: 25-04-2020]. Disponible en: <https://upload.wikimedia.org/>

Fig. 3. Albert Cuyp. *Lady and Gentleman on Horseback*. Extraída de la página web "Museum Dogs". [Consulta: 25-04-2020]. Disponible en: <https://museumdogs.tumblr.com/>

Fig. 4. *Detalle de la pintura de la Figura 3, en el que se pueden observar los galgos empleados en la montería*. Extraída de la página web “Museum Dogs”. [Consulta: 25-04-2020]. Disponible en: <https://museumdogs.tumblr.com/>

Fig. 5. *Detalle de la pintura de la Figura 3, en el que se pueden observar los sabuesos empleados en la montería*. Extraída de la página web “Museum Dogs”. [Consulta: 25-04-2020]. Disponible en: <https://museumdogs.tumblr.com/>

Fig. 6. Albert Cuyp. *Equestrian Portrait of Cornelis and Michiel Pompe van Meerdervoort with Their Tutor and Coachman*. Extraída de la página web “Wikimedia”. [Consulta: 25-04-2020]. Disponible en: <https://upload.wikimedia.org/>

Fig. 7. E. Stefan. *Pabellón de caza de Dianaburg*. Extraída de la página web “Wikimedia”. [Consulta: 25-04-2020]. Disponible en: <https://upload.wikimedia.org/>

Fig. 9. *El Dirndl es el traje tradicional de las mujeres alemanas*. Extraída de la página web “Wikimedia”. [Consulta: 25-04-2020]. Disponible en: <https://upload.wikimedia.org/>

Fig. 11. *Corbata a la Steinkirk*. Extraída de la página web “FIU Faculty Websites”. [Consulta: 25-04-2020]. Disponible en: http://faculty.fiu.edu/~casinesg/other_figures.htm

Fig. 73. *Gustav Berger's Original Formula® 371 (Beva® 371)*. Extraída de la página web “CTS”. [Consulta: 16-07-2020]. Disponible en: <https://shop-espana.ctseurope.com/>

Fig. 74. *Hidrocarburos alifáticos y alicíclicos. White Spirit*. Extraída de la página web “tienda del artista”. [Consulta: 16-07-2020]. Disponible en: <https://www.tiendadelartista.com/>

Fig. 75. *Mix de cáñamo de Manila, pulpa de papel decolorada y poliaminoepicloridina que la hace resistente al agua. Papel japonés*. Extraída de la página web “Restauro Online”. [Consulta: 16-07-2020]. Disponible en: <https://www.restauro-online.com/>

Fig. 76. *Esponja Wishab (AKAPAD) de látex vulcanizado, pH neutro*. Extraída de la página web “Talas”. [Consulta: 16-07-2020]. Disponible en: <https://www.talasonline.com/>

Fig. 78. *Beva Original Formula® 371 Film*. Extraída de la página web “CTS”. [Consulta: 16-07-2020]. Disponible en: <https://shop-espana.ctseurope.com/>

Fig. 79. *Insecticida líquido Xylores Pronto*. Extraída de la página web “Sophify”. [Consulta: 16-07-2020]. Disponible en: <https://www.shopify.es/>

Fig. 80. *Nogalina para teñir la madera, obtenida de la cáscara de la nuez*. Extraída de la página web “Amazon”. [Consulta: 16-07-2020]. Disponible en: <https://www.amazon.es/>

Fig. 81. *Cera microcristalina Cosmolloid H-80*. Extraída de la página web “Sophify”. [Consulta: 16-07-2020]. Disponible en: <https://www.shopify.es/>

Fig. 87. *Resina Dammar*. Extraída de la página web “Sophify”. [Consulta: 16-07-2020]. Disponible en: <https://www.shopify.es/>

Fig. 90. *Pigmentos al barniz Gamblin®*. Extraída de la página web “CTS”. [Consulta: 16-07-2020]. Disponible en: <https://shop-espana.ctseurope.com/>

Fig. 91. *Resina alifática Regalrez® 1094*. Extraída de la página web “Labshop”. [Consulta: 16-07-2020]. Disponible en: <https://www.labshop.nl/>

Fig. 92. *Estabilizador líquido Tinuvin 292*. Extraída de la página web “Sophify”. [Consulta: 16-07-2020]. Disponible en: <https://www.shopify.es/>

Fig. 93. *Espuma de polietileno expandido de celda cerrada, reciclable, libre de ácido y con una excelente resistencia a las sustancias químicas. Plastazote®*. Extraída de la página web “CTS”. [Consulta: 16-07-2020]. Disponible en: <https://shop-espana.ctseurope.com/>

Fig. 97. *Monitor de polvo para contar la cantidad de partículas en el aire*. Extraída de la página web “Amazon”. [Consulta: 16-07-2020]. Disponible en: <https://www.amazon.es/>

Fig. 98. *Sistema de inertización de depósitos*. Extraída de la página web “Semamcoin”. [Consulta: 16-07-2020]. Disponible en: <http://semamcoin.com/>

Fig. 99. *Detector de humo. Sensor fotoeléctrico con alarma de incendio*. Extraída de la página web “Todo electrónica”. [Consulta: 16-07-2020]. Disponible en: <https://www.todoelectronica.com/>

Fig. 100. *Foco de iluminación LED*. Extraída de la página web “Lledó”. [Consulta: 16-07-2020]. Disponible en: <https://lledogrupo.com/>

Fig. 101. *Cámara de videovigilancia*. Extraída de la página web “Securitas Direct”. [Consulta: 16-07-2020]. Disponible en: <https://www.securitasdirect.es/>

Fig. 102. *Monitor digital para medir la temperatura y HR% en sala*. Extraída de la página web “Amazon”. [Consulta: 16-07-2020]. Disponible en: <https://www.amazon.es/>

Fig. 103. *Archivo vertical de obras de arte*. Extraída de la página web “ArchiExpo”. [Consulta: 16-07-2020]. Disponible en: <https://www.archiexpo.es/>

Fig. 104. *Cajas de madera estable, tratadas contra los insectos de la madera y preparadas para un óptimo transporte de obras de arte*. Extraída de la página web “123inventatuweb”. [Consulta: 16-07-2020]. Disponible en: <https://files.123inventatuweb.com/>

Fig. 105. *Papel Glassine, realizado con celulosa 100%*. Extraída de la página web “Amazon”. [Consulta: 16-07-2020]. Disponible en: <https://www.amazon.es/>

13. ANEXOS

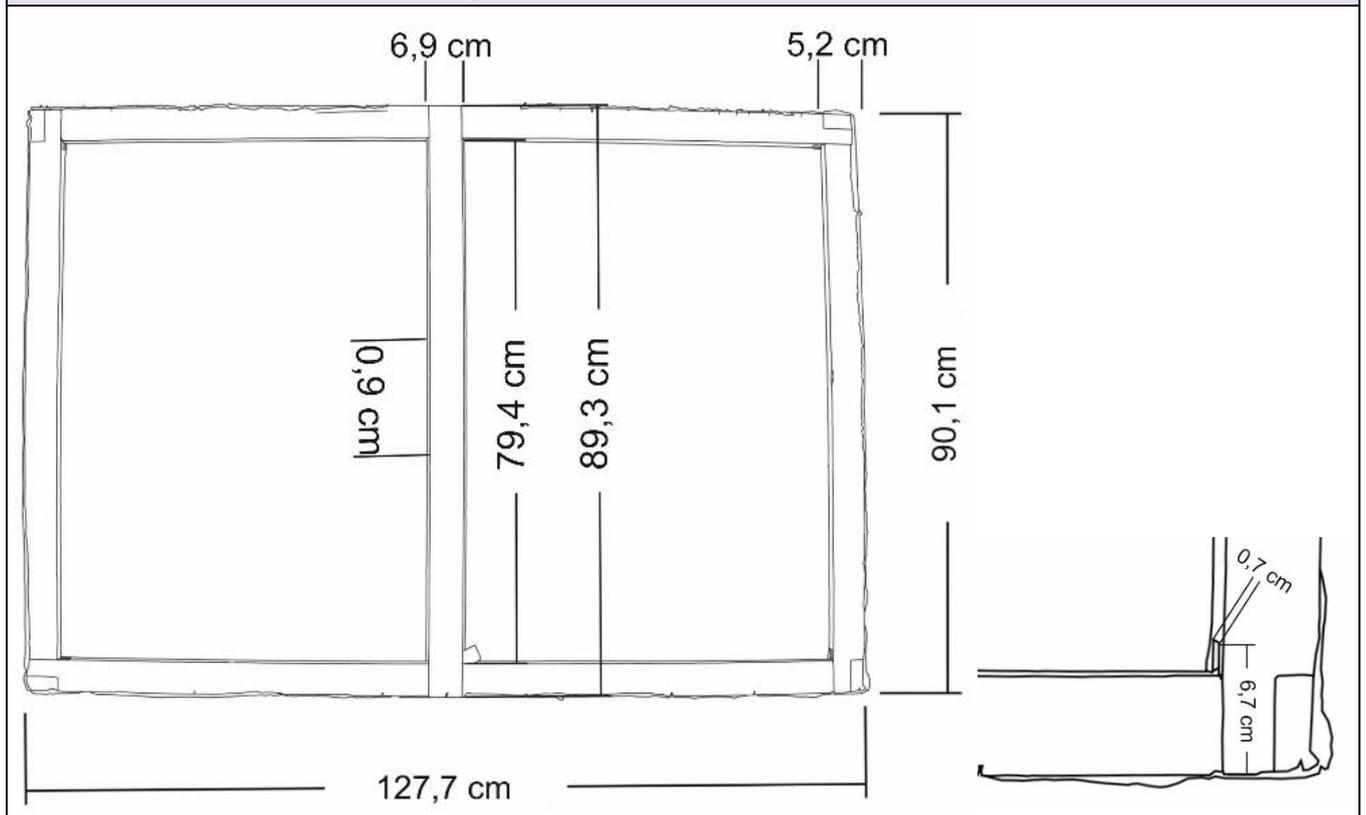
13.1. ANEXO I. FICHA TÉCNICA

| FICHA TÉCNICA | | | |
|---|--|---------------------------------------|----------------|
| AUTOR: Anónimo | | TEMA: Escena costumbrista de montería | |
| TÍTULO: Desconocido | | | |
| TÉCNICA: Óleo sobre lienzo | | | |
| FIRMA: No | | ÉPOCA: Siglo XIX | |
| MEDIDAS (en cm): | Altura: 108,8 | Anchura: 146,2 | Profundidad: 2 |
| DATOS DEL PROPIETARIO: Desconocidos | | | |
| SELLOS E INCRIPCIONES: "59" en tiza blanca, en el reverso del soporte textil | | | |
| MARCO: Sí | | | |
| ESTADO DE CONSERVACIÓN: Deficiente | | | |
| FECHA DE ENTRADA: 15/10/19 | | FECHA DE SALIDA: / | |
| RESTAURADOR: Kaffouf Ferrandis, Taha Idriss | | | |
| FOTOGRAFÍAS INICIALES | | | |
|  |  | | |
| ANVERSO | REVERSO | | |

| SOPORTE | |
|---|--|
| SOPORTE TEXTIL: ASPECTOS TÉCNICOS | |
| DIMENSIONES TOTALES (en cm): 94,1 × 131,7 | |
| DIMENSIONES SUPERFICIE PINTADA (en cm): 90,1 × 127,7 | |
| CLASE DE TEJIDO: | Lino: <input type="checkbox"/> Algodón: <input checked="" type="checkbox"/> Cáñamo: <input type="checkbox"/> Yute: <input type="checkbox"/> Seda: <input type="checkbox"/> Otros: |
| NÚMERO DE HILOS × cm ² : 26 hilos verticales por 23 hilos horizontales | |
| COSTURAS: No | |
| TIPO DE LIGAMENTO: Tafetán simple | |
| ORILLO: | Si: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/> ¿Dónde?: |
| OTROS ELEMENTOS: | Etiquetas: <input type="checkbox"/> Papeles pegados: <input type="checkbox"/> Inscripciones: <input checked="" type="checkbox"/> Grafismos: <input checked="" type="checkbox"/> Firmas: <input type="checkbox"/> Otros: |
| SOPORTE TEXTIL: ESTADO DE CONSERVACIÓN | |
| DEFECTOS EN PLANO: | Distensiones: <input checked="" type="checkbox"/> Abolsamientos: <input checked="" type="checkbox"/> Otros: |
| DESGARROS: <input type="checkbox"/> | AGUJEROS: <input checked="" type="checkbox"/> CORTES: <input type="checkbox"/> |
| BORDES CORTADOS: <input type="checkbox"/> | |
| ENCOGIMIENTO: <input checked="" type="checkbox"/> | |
| MUTILACIONES: <input checked="" type="checkbox"/> | |
| MARCAS EN EL LIENZO: | Causadas por el bastidor: <input checked="" type="checkbox"/> Por enrollado: <input type="checkbox"/> Otras marcas: |
| ATAQUES BIOLÓGICOS: | Hongos: <input type="checkbox"/> Tipo: Insectos: <input type="checkbox"/> Tipo: |
| HUMEDAD: <input checked="" type="checkbox"/> | |
| OXIDACIÓN: <input checked="" type="checkbox"/> | |
| SUCIEDAD: <input checked="" type="checkbox"/> | |
| INTERVENCIONES ANTERIORES | |
| No | |

| BASTIDOR | |
|---|--|
| ORIGINAL: <input checked="" type="checkbox"/> | MEDIDAS (en cm): 90,1 × 127,7, con un grosor de 2 |
| MATERIAL: Madera de pino | NÚMERO DE ELEMENTOS: 5 |
| TIPO DE ACABADO: | Lijado: <input checked="" type="checkbox"/> Sin lijar: <input type="checkbox"/> |
| ARISTAS: | Vivas: <input type="checkbox"/> Biseladas: <input checked="" type="checkbox"/> |
| ENSAMBLES: | Móvil: <input checked="" type="checkbox"/> Fijo: <input type="checkbox"/> |
| TIPO DE ENSAMBLE: a unión con horquilla abierta, tipo español | |
| SISTEMAS DE CUÑAS: Sí | Nº de cuñas: 1 |
| OTROS ELEMENTOS: | Etiquetas: <input type="checkbox"/> Papeles pegados: <input type="checkbox"/> Inscripciones: <input checked="" type="checkbox"/> Grafismos: <input checked="" type="checkbox"/> Firmas: <input type="checkbox"/> Otros: |
| DAÑOS: | Ataque de xilófagos: <input checked="" type="checkbox"/> Nudos: <input checked="" type="checkbox"/> Astillamiento: <input checked="" type="checkbox"/> Alabeamiento: <input type="checkbox"/> |
| INTERVENCIONES ANTERIORES: | Añadidos: <input checked="" type="checkbox"/> Refuerzos: <input checked="" type="checkbox"/> |

CROQUIS DEL BASTIDOR Y SUS MEDIDAS

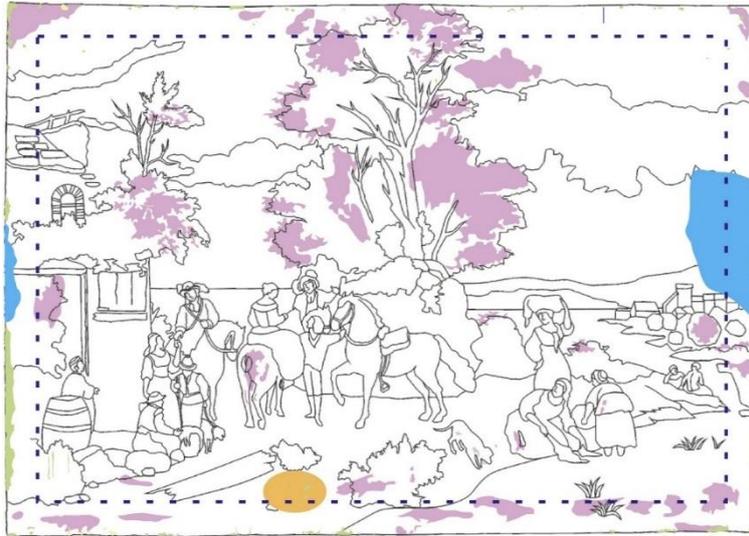


| COMPLEMENTOS | | | |
|---|--|--|-----------------------------------|
| MARCOS Y ARQUITECTURAS: ASPECTOS TÉCNICOS | | | |
| CLASE DE MATERIAL: Madera de haya | | | |
| ORNAMENTACIÓN: | Geométrica: <input checked="" type="checkbox"/> Vegetal: <input type="checkbox"/> Animal: <input type="checkbox"/> Antropomórfica: <input type="checkbox"/> Gráfica: <input type="checkbox"/> | | |
| DORADO: | Al agua: <input checked="" type="checkbox"/> Al mixtión: <input type="checkbox"/> Desconocido: <input type="checkbox"/> | | |
| ÉPOCA: Siglo XIX | | | |
| ESTILO: | Románico: <input type="checkbox"/> Gótico: <input type="checkbox"/> Renacentista: <input type="checkbox"/> Neoclásico: <input type="checkbox"/> Barroco: <input type="checkbox"/> Otros: Clásico | | |
| DIMENSIONES (en cm): 108,8 × 146,2 × 2 | | | |
| Nº DE PIEZAS: 4 | | | |
| MARCOS Y ARQUITECTURAS: ESTADO DE CONSERVACIÓN | | | |
| SOPORTE: | | | |
| GRIETAS: <input type="checkbox"/> | PÉRDIDA: <input checked="" type="checkbox"/> | EROSIÓN: <input checked="" type="checkbox"/> | ALABEOS: <input type="checkbox"/> |
| SEPARACIÓN DE LAS PIEZAS: <input type="checkbox"/> | | | |
| ATAQUE BIOLÓGICO: | Insectos: <input type="checkbox"/> <i>Anobium Punctatum</i> : <input type="checkbox"/> <i>Hylotrupes bajulus</i> : <input type="checkbox"/> <i>Lictus brunneus</i> : <input type="checkbox"/> Otro: Hongos: <input type="checkbox"/> Tipo: | | |
| QUEMADOS: <input type="checkbox"/> | | | |
| HUMEDAD: <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| INTERVENCIONES ANTERIORES: | Injertos: <input type="checkbox"/> Refuerzos: <input type="checkbox"/> Modificaciones: <input type="checkbox"/> Mutilaciones: <input type="checkbox"/> Otros: | | |
| RECUBRIMIENTOS: | | | |
| ESTADO DE CONSERVACIÓN: | Bueno: <input type="checkbox"/> Regular: <input checked="" type="checkbox"/> Malo: <input type="checkbox"/> Muy malo: <input type="checkbox"/> | | |
| LAGUNAS: <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| OXIDACIÓN DEL BARNIZ: <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| SUCIEDAD SUPERFICIAL: | Polvo: <input checked="" type="checkbox"/> Hollín: <input type="checkbox"/> Grasa: <input type="checkbox"/> Cera: <input type="checkbox"/> Deyecciones: <input checked="" type="checkbox"/> Barro: <input type="checkbox"/> Otros: | | |
| INTERVENCIONES ANTERIORES: | Repintes: <input type="checkbox"/> Estucos: <input type="checkbox"/> | | |
| OTROS: | | | |

| CAPAS PICTÓRICAS: ASPECTOS TÉCNICOS | | | | | |
|--|--|---|--|------------------------------------|--|
| PREPARACIÓN: | | | | | |
| TIPO DE PREPARACIÓN: | Tradicional: <input checked="" type="checkbox"/> Comercial: <input type="checkbox"/> | | Imprimación: <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| COLOR: | Blanca: <input type="checkbox"/> Coloreada: <input checked="" type="checkbox"/> | | | | |
| AGLUTINANTE: | Aceite: <input type="checkbox"/> Cola: <input checked="" type="checkbox"/> Comercial: <input type="checkbox"/> | | | | |
| GROSOR (en mm): | Medio: <input type="checkbox"/> Fino: <input checked="" type="checkbox"/> Grueso: <input type="checkbox"/> | | | | |
| PELÍCULA PICTÓRICA: | | | | | |
| TÉCNICA: | Óleo: <input checked="" type="checkbox"/> | Temple: <input type="checkbox"/> | Mixta: <input type="checkbox"/> | Acrílico: <input type="checkbox"/> | Dorado: <input type="checkbox"/> |
| GROSOR DE LA PELÍCULA PICTÓRICA (en mm): | Gruesa: <input type="checkbox"/> Fina: <input type="checkbox"/> Media: <input checked="" type="checkbox"/> | | | | |
| TEXTURA: | Empastes: <input type="checkbox"/> Fina: <input type="checkbox"/> Mixta: <input checked="" type="checkbox"/> | | | | |
| DIBUJO SUBYACENTE: <input type="checkbox"/> | | | | | |
| BARNIZ: | | | | | |
| TIPO DE BARNIZ: Barniz elaborado con resinas de origen natural | | | | | |
| CAPAS PICTÓRICAS: ESTADO DE CONSERVACIÓN | | | | | |
| ESTADO DE CONSERVACIÓN: | Bueno: <input type="checkbox"/> Regular: <input type="checkbox"/> Malo: <input type="checkbox"/> Muy malo: <input checked="" type="checkbox"/> | | | | |
| DEFECTO DE TÉCNICA: | Grietas prematuras: <input type="checkbox"/> Descohesión: <input type="checkbox"/> Piel de naranja: <input type="checkbox"/> | | | | |
| ALTERACIÓN QUÍMICA: | Cambio cromático (pigmento): <input checked="" type="checkbox"/> Transparencia (aglutinante): <input checked="" type="checkbox"/> | | | | |
| CRAQUELADURAS O GRIETAS: | Envejecimiento: <input checked="" type="checkbox"/> Falsas: <input type="checkbox"/> | | | | |
| CAZOLETAS: | Si: <input checked="" type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/> | LAGUNAS: | Si: <input checked="" type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/> | ABOLSAMIENTOS: | Si: <input checked="" type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/> |
| PULVERULENCIA: | Si: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/> | EROSIÓN: | Si: <input checked="" type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/> | OTROS: | |
| QUEMADOS: | Granulaciones: <input type="checkbox"/> Ampollas: <input type="checkbox"/> Cráteres: <input type="checkbox"/> | | | | |
| HUMEDAD: | Pasmados: <input checked="" type="checkbox"/> Manchas: <input checked="" type="checkbox"/> Microorganismos: <input type="checkbox"/> | | | | |
| ALTERACIÓN DEL BARNIZ: | Intensa: <input checked="" type="checkbox"/> Media: <input type="checkbox"/> Suave: <input type="checkbox"/> | | | | |
| | Oxidación: <input checked="" type="checkbox"/> Pasmado: <input checked="" type="checkbox"/> | Amarilleamiento: <input checked="" type="checkbox"/> Aplicación irregular: <input checked="" type="checkbox"/> | Pérdida de transparencia: <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| SUCIEDAD SUPERFICIAL: | Polvo: <input checked="" type="checkbox"/> Deyecciones: <input checked="" type="checkbox"/> Hollín: <input type="checkbox"/> Barro: <input type="checkbox"/> Grasa: <input type="checkbox"/> Cera: <input type="checkbox"/> Otros: | | | | |
| INTERVENCIONES ANTERIORES: No | | | | | |

CROQUIS DE DAÑOS

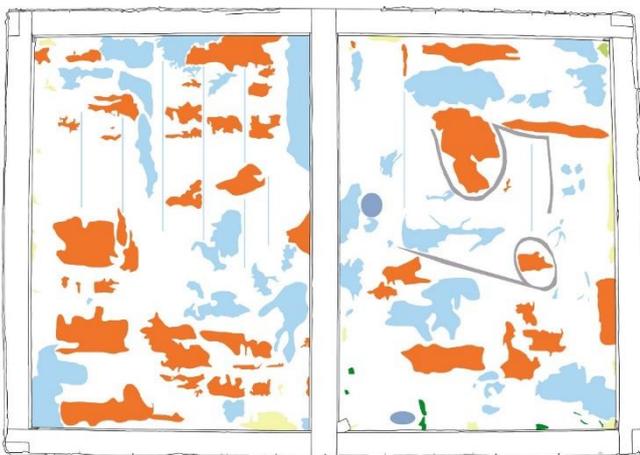
PELÍCULA PICTÓRICA (ANVERSO)



Escala 1:10

| | | | | | |
|---|---------------------------|---|---|--|-----------------------|
|  | Pérdidas pelíc. pictórica |  | Pérdidas pelíc. pictórica + imprimación |  | Golpes y arañazos |
|  | Manchas |  | Barniz pasmado |  | Acumulación de barniz |
|  | Grafismos/Inscripciones |  | Intervenciones anteriores (Repintes) |  | Marca del bastidor |

SOPORTE (REVERSO)



Escala 1:10

| | | | | | |
|---|-------------------------|---|-----------------|---|-------------------------|
|  | Oxidación |  | Microorganismos |  | Humedad |
|  | Manchas |  | Deformaciones |  | Acumulación de suciedad |
|  | Grafismos/Inscripciones | | | | |



Escala 1:10

| | | | | | |
|---|-------------------------|---|---------------------------|---|-------------------------|
|  | Nudos |  | Xilófagos |  | Clavos |
|  | Manchas |  | Rotura |  | Humedad |
|  | Grafismos/Inscripciones |  | Intervenciones anteriores |  | Acumulación de suciedad |

ANÁLISIS REALIZADOS

| | TÉCNICAS EMPLEADAS | RESULTADO |
|-----------------|---|--|
| SOPORTE TEXTIL: | <ul style="list-style-type: none"> -Examen con lupa binocular -Ensayo piromnóstico -Ensayo de secado-torsión -Examen microscópico | <ul style="list-style-type: none"> -Se determinó la torsión de los hilos que, en ambos casos, es en Z -Fibra celulósica -El giro indeciso en ambas direcciones indicó que se trataba de algodón -Tejido confeccionado con fibra de algodón |

TÉCNICAS FOTOGRÁFICAS:



FOTOGRAFÍA CON LUZ REFLEJADA



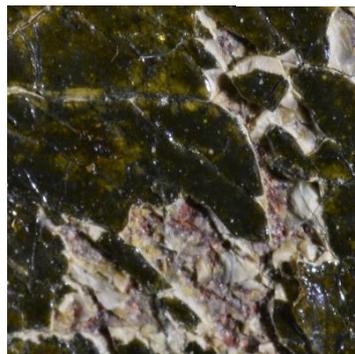
FOTOGRAFÍA CON LUZ RASANTE



FOTOGRAFÍA CON LUZ TRANSMITIDA



FOTOGRAFÍA CON LUZ ULTRAVIOLETA



MACROFOTOGRAFÍA

CONDICIONES DE CONSERVACIÓN QUE DEBERÁ TENER LA OBRA

- Llevar a cabo una revisión periódica de la infraestructura del edificio en el que se encuentra, para identificar posibles focos de humedad y, en dicho caso, desarrollar las actuaciones de prevención y protección, frente a las inundaciones, pertinentes
- Habilitar en las ventanas de la sala un sistema de filtrado del aire y realizar limpiezas rutinarias de la suciedad medioambiental depositada en superficie, e inspecciones periódicas, con las que se confirme que el cuadro se encuentra en perfecto estado.
- Realizar el inventariado de la vivienda o, en caso de pérdida, se podría llegar a perder, dicho objeto, de modo definitivo. Paralelamente, sería importante llevar a cabo el registro, documentación meticulosa y marcaje/etiquetado de las obras presentes. Además de mantener actualizada una base de datos (Object ID).
- Instalar un sistema de inertización de depósitos, que reduce el oxígeno de un entorno atendiendo a los límites de combustión de los materiales presentes. La instalación de detectores de humo también podría ser muy útil en dicho caso.
- Para evitar el deterioro causado por las fuerzas físicas, se deberían de llevar a cabo manipulaciones respetuosas, siendo muy precavidos con las piezas, y almacenajes y transportes correctos.
- Incorporar medidores que avisen de cambios en la HR%, para prevenir la aparición de unas condiciones inapropiadas de ésta, para la conservación de la pintura. Así como la aclimatación del entorno a la pieza, manteniendo una HR% dentro del rango del 45-60%.
- El ataque de plagas, normalmente, se da cuando se combinan T°C altas con una HR% alta. Para prevenirlos, se deberían mantener unas condiciones ambientales estables, reduciendo, de este modo, su proliferación. Además, se aconseja diseñar un mapa integral de plagas (MIP), donde se recojan las explicaciones pertinentes, y estrategias, para actuar en dicho caso.
- Poner en uso los estores habilitados en la sala, para que reduzcan las radiaciones lumínicas que se filtran por las ventanas. También se debería implementar un sistema de filtraje de la radiación UV en éstas, y un sistema de iluminación LED a 50 Lux para minimizar los riesgos de deterioro.
- Mediante la realización de inspecciones reglamentarias, se podrá garantizar el buen estado de conservación de la obra o, en caso contrario, notificar cualquier imprevisto. Además, es muy importante la instalación de cámaras de seguridad para vigilar el área expositiva.
- Adaptar el entorno, de manera total, a la obra, para minimizar posibles riesgos. Para ello, se proponen unas condiciones ambientales comprendidas dentro del rango 16-23°C. Para un control exhaustivo, se deberían implementar medidores que avisen de posibles variaciones.

13.2. ANEXO II. PRESUPUESTO

1. MATERIALES Y HERRAMIENTAS

| CÓDIGO | PRODUCTO | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO S/IVA | TOTAL S/IVA |
|----------|------------------------------|----------------|-----------|--------------|-------------|
| CAM-001 | Tablero de madera | Metro | 1 × 1,4 | 6,4 | 12,8 |
| CAM-002 | Periódico | Unidad | 1 | 1,4 | 1,4 |
| CAM-003 | Papel continuo gris | Unidad | 3 | 5,75 | 17,25 |
| CAM-004 | Hule protector | Metro | 2 | 2,46 | 4,92 |
| CAM-005 | Cinta de carrocerero | Unidad | 1 | 0,7 | 0,7 |
| PREV-001 | Acetona | Litro | 1 | 2,4 | 2,4 |
| PREV-002 | Etanol | Litro | 0,5 | 2,38 | 1,19 |
| PREV-003 | Ligroína | Litro | 1 | 2,36 | 2,36 |
| PREV-004 | White Spirit | Litro | 2 | 2,27 | 4,54 |
| PREV-005 | Agua destilada | Litro | 1 | 2,31 | 0,46 |
| PREV-006 | Guantes de látex | Unidad caja | 1 | 4,34 | 4,34 |
| PREV-007 | Guantes de nitrilo | Unidad caja | 1 | 3,31 | 3,31 |
| PREV-008 | Algodón | Kilogramo | 1 | 4,43 | 4,43 |
| PREV-009 | Palitos de bambú | Unidad paquete | 1 | 0,79 | 0,79 |
| LIMP-001 | Brochas | Unidad | 4 | 0,7 | 2,8 |
| LIMP-002 | Saco de goma en polvo | Unidad | 1 | 4,48 | 4,48 |
| LIMP-003 | Esponja Wishab® | Unidad | 1 | 5,78 | 5,78 |
| LIMP-004 | Carbopol | Kilogramo | 0,2 | 8,18 | 1,64 |
| LIMP-005 | Ethomeen® C/25 | Litro | 0,2 | 16,94 | 3,39 |
| CONS-001 | Papel japones 12 g/m² | Unidad | 6 | 0,83 | 4,98 |
| CONS-002 | Beva® 371 | Litro | 0,5 | 27,32 | 13,66 |
| ENT-001 | Plextol® B500 | Litro | 1 | 8,97 | 8,97 |
| ENT-002 | Klucel® G | Kilogramo | 0,3 | 8,55 | 0,02 |
| ENT-003 | Beva O.F.® 371 Film | Metro | 2 | 20,99 | 41,98 |
| ENT-004 | TNT | Metro | 2 | 9,92 | 19,84 |
| ENT-005 | Tela sintética Trevira Ispra | Metro | 2 | 177,02 | 20,83 |
| BAST-001 | Bastidor nuevo | Metro | 0,9 × 1,2 | 12,23 | 12,23 |
| BAST-002 | Lijas | Unidad | 5 | 0,2 | 1 |
| BAST-003 | Xylores Pronto® | Litro | 1 | 7,02 | 7,02 |
| BAST-004 | Bolsas de plástico | Unidad | 2 | 55,59 | 1,11 |
| BAST-005 | Nogalina | Kilogramo | 0,5 | 9,5 | 4,75 |
| BAST-006 | Cera microcristalina | Kilogramo | 0,5 | 23,06 | 11,53 |
| BAST-007 | Gamuzas | Metro | 0,4 | 1,3 | 1,3 |
| BAST-008 | Grapas de acero inoxidable | Unidad caja | 1 | 6,83 | 6,83 |
| BARN-001 | Resina Dammar granulada | Kilogramo | 0,5 | 2,56 | 1,28 |
| BARN-002 | Resina Regalrez® 1094 | Kilogramo | 0,5 | 15,05 | 30,1 |
| BARN-003 | Tinuvín 292 | Litro | 0,3 | 39,69 | 11,91 |
| EST-001 | Modostuc blanco | Unidad caja | 1 | 5,45 | 5,45 |
| EST-002 | Pinceles | Unidad | 3 | 3,26 | 9,78 |
| REIN-001 | Acuarelas Talens® | Unidad caja | 1 | 7,43 | 7,43 |
| REIN-002 | Pigmentos al barniz Gamblin® | Unidad | 6 | 13,56 | 81,36 |
| REIN-003 | Etil Lactato | Litro | 0,1 | 13,31 | 1,33 |
| MAR-001 | Modostuc haya | Unidad caja | 1 | 4,88 | 4,88 |
| MAR-002 | Polvo de oro | Kilogramo | 0,2 | 2,4 | 1,93 |
| MAR-003 | Barniz final satinado | Litro | 0,25 | 10,83 | 10,83 |
| MAR-004 | Plastazote® | Metro | 2 | 31,82 | 31,82 |
| MAR-005 | Pletinas de acero inoxidable | Unidad | 8 | 1,14 | 9,12 |
| MAR-006 | Tornillos | Unidad caja | 1 | 4,45 | 4,45 |
| MAR-007 | Brij® 35 | Litro | 0,2 | 70,5 | 14,1 |
| MAR-008 | Tween 20 | Litro | 0,2 | 2,06 | 0,69 |

| | |
|------------------------------|--------|
| SUBTOTAL | 461,49 |
| IVA 21% | 80,09 |
| TOTAL CON IVA | 541,58 |
| COSTES INDIRECTOS 10% | 52,99 |
| TOTAL EUR | 594,57 |

2. MANO DE OBRA

| FIGURA PROFESIONAL | Nº HORAS | IMPORTE BRUTO | TOTAL |
|---------------------------|----------|---------------|---------|
| Recién licenciado/Becario | 496 | 6€/h | 2976 |
| Técnico especialista | 63 | 11,91€/h | 750,33 |
| Jefe de obra/Director | 163 | 29,72€/h | 4844,36 |

| | |
|-----------------------------|---------------|
| TOTAL BASE IMPONIBLE | 8570,69 |
| IVA 21% | 1487,47 |
| TOTAL CON IVA | 10058,16 |
| IRPF 10% | 857,06 |
| TOTAL EUR | 9201,1 |

3. SERVICIOS

| SERVICIO | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO S/IVA | TOTAL S/IVA |
|------------|--------------|----------|-----------------------|-------------|
| Transporte | nº de viajes | 2 | 165,29 | 330,58 |

| | |
|----------------------|---------------|
| TOTAL BASE | 330,58 |
| IVA 21% | 69,42 |
| TOTAL CON IVA | 400 |
| IRPF 10% | 33,05 |
| TOTAL EUR | 366,95 |

RESUMEN

| | IMPORTE |
|----------------------------------|-----------------|
| MATERIALES Y HERRAMIENTAS | 594,57 |
| MANO DE OBRA | 9201,1 |
| SERVICIOS | 366,95 |
| TOTAL EUR | 10162,62 |