

TFG

**Deterioros provocados por los
bastidores de tensión tradicional en
pintura sobre lienzo: La obra de Agustí
Albalat “Desnudo Femenino” a estudio.**

Presentado por Beatriz Alamar Hernández

Tutor: Susana Martín Rey

Facultad de Bellas Artes de San Carlos

Grado en Conservación y restauración de bienes culturales

Curso 2018-2019

RESUMEN

Este trabajo de final de grado desarrolla el análisis técnico-conservativo y la propuesta de intervención de una pintura al óleo sobre lienzo “Desnudo femenino”, ejecutado a modo de estudio académico por el artista valenciano Agustí Albalat Iranzo. La obra forma parte de uno de los trabajos realizados por el artista en su época de estudiante en la antigua Academia de Bellas Artes de San Carlos de Valencia, perteneciendo en la actualidad a la colección pictórica del Fons d’art i Patrimoni de la Universitat Politècnica de València.

El trabajo se inicia con la contextualización histórica del propio autor, analizando la gran labor que ejercía la Academia en la formación de sus alumnos, siendo muchos de ellos hoy en día grandes artistas como Juan Genovés, Joaquín Sorolla, los hermanos Benlliure, entre otros. Centrando el estudio, en la problemática conservativa de una obra realizada por Agustí Albalat Iranzo perteneciente al S. XX, provocado por el mal estado de conservación del bastidor. Reuniendo toda la información posible acerca del bastidor tradicional y como afecta con el paso del tiempo a las pinturas sobre lienzo, para comprender el estado actual de la obra.

Tras el estudio pormenorizado de la pieza tanto en su técnica como analizando las graves patologías que presenta el lienzo en la actualidad, se desarrolla una propuesta de intervención, centrándonos con más profundidad en el diseño de un nuevo bastidor que permita la correcta conservación futura de la obra.

PALABRAS CLAVE

Agustí Albalat Iranzo, Academia de Bellas Artes de San Carlos, conservación preventiva, pintura sobre lienzo, bastidores, Fons d’art i Patrimoni UPV.

SUMMARY

This final grade work develops the technical-conservative analysis and the intervention proposal of the oil painting on canvas "Female Nude"; executed as an academic study by the Valencian artist Agustí Albalat Iranzo. The work forms part of one of the works carried out by the artist during his time as a student at the former San Carlos Academy of Fine Arts in Valencia, and currently belongs to the pictorial collection of the Fons d'art i Patrimoni of the Polytechnic University of Valencia.

The work begins with the historical contextualization of the author himself, analyzing the great work of the Academy in the training of its students, many of them today being great artists such as Juan Genovés, Joaquín Sorolla, the Benlliure brothers, among others. Focusing the study on the conservation problems of a work by Agustí Albalat Iranzo belonging to the 20th century, caused by the poor state of conservation of the frame. Gathering as much information as possible about the traditional frame and how it affects paintings on canvas over time, to understand the current state of the work.

After the detailed study of the piece both in its technique and analysing the serious pathologies that the canvas presents at present, an intervention proposal is developed, focusing more deeply on the design of a new frame that allows the correct future conservation of the work.

KEY WORDS

Agustí Albalat Iranzo, San Carlos Academy of Fine Arts, preventive conservation, painting on canvas, frames, UPV Art and Heritage Fund.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradecer personalmente a mi tutora Susana Martín Rey, por su talentosidad, generosidad y ayuda para realizar este presente Trabajo fin de grado.

En segundo lugar agradecer a mi familia y amigos por el apoyo durante todo el año trabajado.

ÍNDICE

1. Introducción.....	6
2. Objetivos.....	7
3. Metodología.....	8
4. Evolución histórica del bastidor como elemento sustentante de la pintura sobre lienzo.....	10
4.1 Alteraciones y requisitos de un buen bastidor.....	16
5. El artista, Agustí Alabat Iranzo.....	19
6. Análisis de la obra “Desnudo Femenino” por Agustí Alabat Iranzo.....	21
6.1 Estudio estético y compositivo.....	22
6.2 Estudio técnico de los materiales.....	26
6.3 Estado de conservación de la obra.....	29
7. Propuesta de intervención.....	33
8. Conclusiones.....	42
9. Bibliografía consultada.....	43
10. Índice de imágenes, tablas y diagramas.....	45

1. INTRODUCCIÓN

En este trabajo académico se aborda el estudio de la obra “Desnudo femenino” de Agustí Albalat Iranzo. Se ha realizado un trabajo de estudio técnico de sus características la abordan y la problemática que lleva consigo.

Primeramente, se analizó en qué situación social, política y económica se encontraba España en el momento, tras haber sufrido una Guerra Civil y en desarrollo de una dictadura franquista. Para situar en escena en que ambiente vivía Agustí Albalat Iranzo mientras se formaba como artista.

A continuación, se recopiló información sobre su biografía, desde que nació hasta el día que fallece. Explicando sus distintas etapas formativas, comenzando por sus estudios primarios, seguidos por la Real Academia de Bellas Artes de San Carlos de Valencia y posteriormente en otras ciudades de España y en el extranjero, como Marruecos y París.

Agustí Albalat Iranzo participó a su vez en distintos acontecimientos artísticos donde asistían otros artistas inconformistas, revolucionarios etc. Quienes querían avanzar y explayar su arte acercándose a la modernidad. Así pues, forman entre ellos, e incluyendo a Albalat, varios grupos opuestos al régimen franquista del momento.

Toda esta información fue útil para finalmente, realizar un estudio de la obra tanto técnico como conservativo de los deterioros provocados por el bastidor tradicional, para consecuentemente poder proponer un diseño de bastidor acorde a la obra.

2. OBJETIVOS

El objetivo principal del presente Trabajo Final de Grado se ha centrado en la realización de un estudio técnico y conservativo de una obra, focalizando los análisis en los deterioros provocados por el bastidor. Para consecuentemente, proponer una propuesta de intervención, mediante el diseño de un nuevo bastidor acorde a la obra y finalmente, una serie de medidas conservativas para frenar sus deterioros.

Por otra parte, como objetivos secundarios, debe destacarse en primer lugar el estudio detallado del recorrido artístico de Albalat, con el fin de comprender mejor su técnica pictórica y los problemas conservativos de la obra objeto de este estudio.

En segundo lugar, realizar un estudio detallado de la evolución del empleo de los bastidores por parte de los artistas, con el fin de conocer y definir mejor los problemas conservativos que de éstos pueden derivarse, que en muchos casos aparecen en la obra de Albalat, analizada en este Trabajo final de grado.

3. METODOLOGÍA

La metodología empleada en el presente Trabajo Fin de Grado se ha basado en dos métodos fundamentales: una base de estudio teórico y otra de tipo práctico centrándose en la propuesta de intervención de la obra.

Respecto a la parte teórica, ha constado de una serie de diferentes procesos para conocer mejor las características y problemática del cuadro y quien lo realizó.

- Para ello, primeramente, se comenzó a estudiar quien era el autor de la obra “Desnudo femenino” a partir de la firma signada tanto en el anverso como reverso del cuadro. Buscando su apellido en diferentes fuentes de información adjuntadas en la Bibliografía.
- Cuando se identificó quien es el autor, seguidamente, se hizo una búsqueda biográfica y en qué contexto social se encuentra Agustí Albalat Iranzo a partir de varias fuentes primarias como monografías, las cuales se hayan en la Biblioteca de la Facultad de Bellas Artes de la Universidad Politécnica de Valencia y diferentes publicaciones periódicas en diferentes páginas on-line.

En cuanto al estudio analítico, se ejecutó para obtener información a mayor escala de la obra, para así realizar una correcta propuesta de intervención.

Para ello, se ha basado primeramente en realizar un examen visual preliminar, para valorar el estado de conservación en el que se encuentra la obra, y consigo, determinar la causa y las graves consecuencias que ha producido en el lienzo y bastidor. Además de tener un primer contacto con la obra para realizar pruebas preliminares para determinar el tipo de fibra textil.

Posteriormente, se efectuaron varias tomas de documentación fotográfica de la obra (Generales, detalles, macrofotografías, rasante, luz transmitida), necesaria para ayudar a realizar el estudio tanto teórico como práctico. Ya que las fotografías son pruebas que ayudan a consultar información de la obra de manera más detallada.

Una vez tomadas las fotografías, se diseñaron los mapas/diagramas de daños tanto del anverso y reverso de la obra, indicando de manera gráfica y visual datos técnicos de la pintura y su estado de conservación.

Para obtener información sobre la problemática de la obra, se consultaron varias monografías, las cuales se hayan en la Biblioteca de la Facultad de Bellas Artes de la Universidad Politécnica de Valencia y Biblioteca Central de la Universidad Politécnica de Valencia. Videos y documentos digitales (PDF, TFG) obtenidos por el repositorio de la UPV (RiuNet). Además, se realizará un diseño gráfico y maqueta de un nuevo bastidor acorde a la obra.

Finalmente, se realizó una propuesta de intervención de la obra, para mejorar el estado de conservación tanto del lienzo como del bastidor y proponer una serie de medidas de conservación preventiva para que la obra perdure en un futuro.

4. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL BASTIDOR COMO ELEMENTO SUSTENTANTE DE LA PINTURA SOBRE LIENZO.

Un bastidor es la estructura que habitualmente sustenta la tela de las pinturas al lienzo, compuesta generalmente por varios listones de madera, aunque también existen con otros materiales como el aluminio, unidos entre sí, por una multitud de uniones, cuya función se basa en sostener y estabilizar el soporte de una obra.¹

Trayectoria histórica y evolución de los bastidores.

Inicialmente, los primeros bastidores fueron fabricados aproximadamente en el s.XVI. Construidos la mayoría de ellos por maderas toscas, generalmente de maderas coníferas (pino silvestre) muy comunes en la zona del mediterráneo y de maderas frondosas (chopo, haya, roble) comunes en Norteamérica y Europa.

Existen dos grandes grupos de bastidores, fijos o móviles. Respecto a los fijos, fueron los empleados desde sus inicios hasta el s. XVIII aproximadamente, cuando se empezaron a desarrollar los primeros de tipo móvil. Las aristas se encuentran sin pulir ni lijar y presentan una estructura débil y fija, pues los listones de madera iban fijados mediante clavos pequeños metálicos o encolados con cola fuerte, la cual no permitía tensar el lienzo cuando éste se destensaba.

Al igual pasaba con el soporte textil, pues, se sujetaba al bastidor mediante pequeños clavos o encolado impidiendo los movimientos de contracción y dilatación de las fibras textiles debido a la higroscopicidad² generando grietas y astillamientos provocando roturas en la madera.

A continuación, para facilitar la comprensión de los tipos de bastidores se muestra a modo de tabla una clasificación tanto de bastidores fijos (Véase Tabla 1) como móviles (Véase Tabla 2) y sus respectivas uniones³.

¹MARTÍN,S. *Introducción a la conservación y restauración de pinturas: pintura sobre lienzo*.2005. p.121.

² AGUSTÍ,M. *Los bastidores y sus efectos perjudiciales en la pintura sobre lienzo: caso práctico de restauración*. 2002. p. 47.

³Bastidores: *requisitos de un bien bastidor* [documento PDF] Disponible en: <file:///E:/TFG/BASTIDORES%20TEORIA%20LIENZO.pdf>

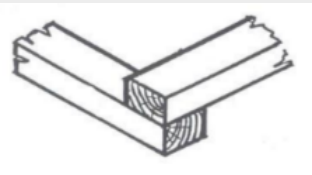
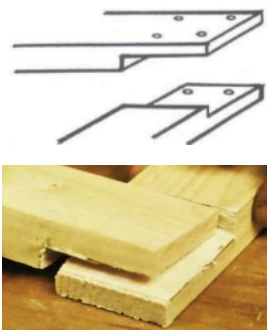
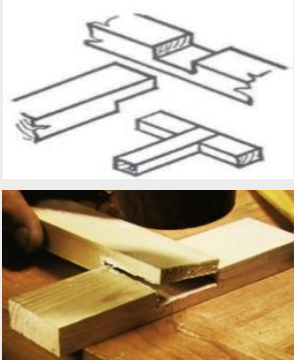
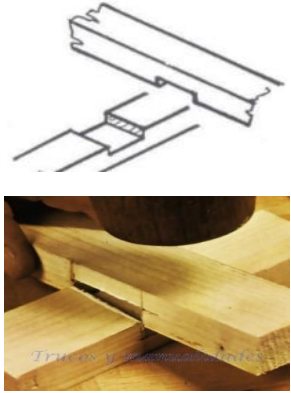
		TIPO DE ENSAMBLE	CARACTERISTICAS
BASTIDORES FIJOS		Ensamble sobre puesto	Es el más sencillo, no existe ensamblaje propiamente, ya que los listones van fijados mediante clavos, tornillos o clavijas y puede reforzarse con cola. 
		Ensamble a media madera	Consiste en entallar media madera de una pieza, que se acoplará con otra media madera de otra pieza mediante cola y se reforzarán con clavos, clavijas y tornillos. 
		Ensamble a media madera en T	Una de las piezas se acopla en el hueco de la otra, que en la mayoría de los casos queda perpendicular a la primera en T. 
		Ensamble de dos piezas a media madera en cruz	Se emplean cuando no se dispone de espacio para superponer las piezas, las cuales han de hallarse unidas entre dos planos, no quedan enrasadas al tener la entalladura menos profundidad. 

Tabla 1. Clasificación de los bastidores fijos.

Respecto a los bastidores móviles o de expansión, con el paso del tiempo, se empezaron a construir nuevos bastidores a mediados del s.XVIII, pero con un sistema móvil o expansible. El cual, evitaba que se generen grietas en la madera, ya que permite que la madera obtenga variaciones dimensionales, pero controlando y limitando la aparición de deformaciones.⁴ Los listones de este tipo de bastidores ni se encolaban ni claveteaban, si no que el tensado se podría producir mediante cuñas.

		TIPO DE ENSAMBLE	CARACTERISTICAS	
BASTIDORES MÓVILES		Ensamble en T con espiga abierta	La espiga que sobresale de una de las piezas se introduce en la escopladura de la otra pieza de madera.	
		Ensamble central a tenaza o "horquilla"	En una de las piezas se realiza una escopladura donde ira introducida la espiga, en la otra pieza se rebaja un tercio de su espesor por ambas caras	
		Ensamble en ángulo recto con espiga abierta	Ensamble fuerte y resistente, común en carpintería y bricolaje. Se acopla la espiga a la otra pieza formando un ángulo recto, dejándose ver la espiga al exterior.	
		Unión larguero y travesaño con espiga doble	La doble espiga ofrece una mayor resistencia y fuerza por su mayor superficie de adherencia a la cola. Común para ensamblar piezas con un mayor grosor.	
		Unión en ángulo recto con doble espiga al exterior	Ensamble un poco basto, ya que se deja ver las dobles espigas al exterior, no es recomendable para realizar trabajos finos.	

Tabla 2. Clasificación de los bastidores móviles.

⁴ MARTÍN, S. *Op.Cit.* 2005, p.121.

A principios del s.XIX ya se manifiestan nuevas ensambladuras con espigas o también conocidos como “muescas abiertas”. Las cuales permiten un mayor movimiento y tensado, ya que tenían una abertura para introducir las cuñas. ⁵

Actualmente existen dos tipos de bastidores de expansión utilizados en el ámbito de la restauración (Véase Tabla 3).

BASTIDORES DE EXPANSIÓN		
ESPAÑOL	Bastidor cuyos travesaños están unidos por el ensamble a caja y espiga formando un ángulo recto (90 °) en escuadra. Contiene un sistemas e cuñas sencillo, pero es preferible evitar la colocación de cuñas ya que, pueden presentar tensiones irregulares en las zonas de las cuñas, pudiendo deformar la tela provocando una rotura en las esquinas del bastidor ⁶	
FRANCÉS O BELGA/ EUROPEO	Bastidor cuyos travesaños unidos a inglete forman un ángulo de 45°, el cual permite un alojamiento doble de cuñas. Con ello, tiene un aumento más regular de la tensión, pero puede llegar a romper y deformar la tela en los ángulos ⁷ .	

Tabla 3. Clasificación bastidores tipo Español y Francés.

Derivado de los daños provocados en las obras por los bastidores tradicionales, actualmente se han diseñado nuevos prototipos de bastidor que cumplan con los requisitos para subsanar estos problemas.

Principalmente, se diseñaron los primeros bastidores de aluminio y acero inoxidable acompañado de tornillos, tuercas y muelles creando una pieza la cual regula la tensión de manera automática cuando esta se ha destensado. Este material es muy innovador, ya que el aluminio o acero en comparación con la madera, es mucho más resistente a ataques de insectos xilófagos, deformaciones provocadas por la humedad y temperatura etc.

⁵ MARTÍN, S. *Op.Cit.* 2005.p.122.

⁶ Tela. el bastidor: *Tipos de bastidores*. [documento PDF] Disponible en: http://www.montartcreation.com/ESPANYOL/fichas/tela_tipos_bastidores.pdf

⁷ MARTÍN, S. *Ibid.* 2005.p.123

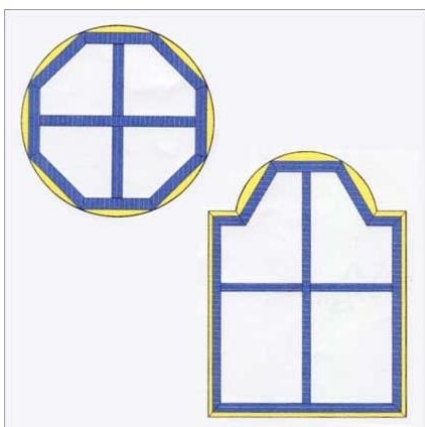


Fig. 1. Estructura flotante.

Además, las cuñas de tensión se sustituyeron por otro dispositivo de tensado como las llaves⁸. Estas llaves ofrecían varias ventajas como una uniformidad completa en el tensado, fácil ajuste de las piezas proporcionando una esquina más sólida sin pliegues, y eliminación de arrugas en la esquina del bastidor. Por otro lado, también se estaban diseñando otros mecanismos mediante tornillos y tuercas, las cuales permiten el relajamiento y tensión de las obras previniendo la inestabilidad que proporcionaría una cuña. Estos mecanismos se conocen como “tensores angulares”, “tensores de varilla” o “cuñas metálicas⁹”. Finalmente, para las telas de grandes dimensiones se han utilizado bastidores totalmente elásticos mediante un “sistema de resortes”.

Nuevos diseños de bastidores

Los bastidores más innovadores en el ámbito de la conservación y restauración son el Bastidor Flotante (*Chassitech*) y bastidor de tensión automática (*OM-Technorestauri*), ya que presentan materiales resistentes y duraderos (Aluminio y cobre) existentes hasta el momento.

Bastidor flotante (CHASSITECH-FRANCIA).

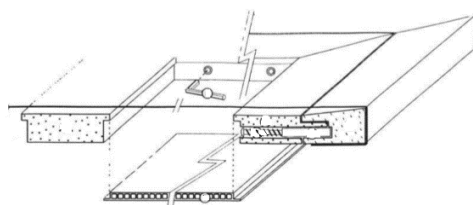


Fig. 2. Dispositivo metálico.

Este tipo de bastidor fue desarrollado por la Asociación Profesional de Restauradores Independientes de Francia. Combinando dos tipos de materiales, madera (generalmente de chopo) y aluminio. Basado en una estructura indeformable y resistente unida a un perfil periférico “flotante” (Véase figura 1) que permite la regulación de la tensión a través de un dispositivo metálico que actúa como llave (Véase figura 2).¹⁰

Es un bastidor sin cuñas que suprime el problema del abultamiento y arrugas producidas en las esquinas del lienzo como consecuencia de la mala repartición de los puntos de tensión causada por la apertura del bastidor. Además, protege a su vez el reverso de la obra de golpes, cambios termohigrométricos etc.

⁸ Diseño semejante a un escudo realizado de hierro fundido. Fueron muy utilizadas alrededor del s.XIX. Véase AGUSTÍ, M. *Op.Cit.* 2002. p 48.

⁹ Tensores de varilla roscada con tuercas que presionan sobre unos tacos fijos al bastidor. Utilizado en 1964 cuando se restauró el Guernica de Picasso. *Ibid.*

¹⁰ AGUSTÍ, M. *Op.Cit.* 2002. p 49.



Fig. 3. Bastidor flotante. Obra "The Worship of Bacchus", Geoge Cruikshank's Tate Gallery. 236 x 406 cm. 2001.

Por lo tanto, el bastidor flotante ofrece gran cantidad de ventajas a una obra, como una mayor solidez gracias a la estructura fija e indeformable, una regulación autorregulable y precisa en varios puntos de tensión, eliminación de cuñas y sus riesgos provocados por su empleo y ofrecer la posibilidad de reforzar el interior del bastidor por medio de travesaños, fabricando bastidores de grandes formatos (Véase figura 3) o cuadrados con diferentes secciones poco corrientes como, el ovalado, medio punto o la combinación de rectángulo y medio punto con variedades diferentes de maderas¹¹.

Bastidor de tensión automática (OM-TECHNORESTAURI-ITALIA)

Ideado por Franco Rigamonti en 1967, está basado en la teoría de un sistema de montaje con una tensión constante. Presenta un armazón metálico no rígido con traviesas de aluminio de aleación ligera (Al, Si, Mg) con una moldura hueca de forma rectangular, para colocar primeramente la grapa, seguido de la cubierta de hierro, y finalmente los muelles de expansión de acero. Además, los ángulos del bastidor son de metal (Aluminio) que se deslizan libremente por un tubo rectangular (Véase figura 4).

Este sistema es capaz de reaccionar de manera automática ofreciendo tensión si esta aumenta y contrayéndose si disminuye, realizando una tensión regulable y constante a la tela del lienzo.¹²

Una de las mayores dificultades que presenta este tipo de bastidor es su elevado coste de su comercialización, pero a su vez ofrece varias ventajas como resistencia a los ataques de insectos y agentes biológicos, un tensado continuo y homogéneo del lienzo, evitar la oxidación de los clavos y desgarros de las grapas.

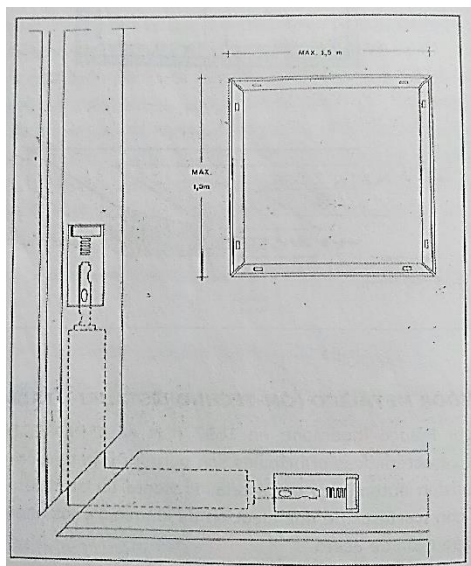


Fig. 4. Diseño bastidor de tensión automática.

¹¹ *Íbid.* 2002, p 49.

¹² *Íbid.*

4.1 Alteraciones y requisitos de un buen bastidor.



Fig. 5. Aparición de orificios. Ataque de insectos xilófagos.



Fig. 6. Detalle de bastidor con nudos.



Fig. 7. Presencia de oxidación de clavos en el ángulo del bastidor.

A continuación, se desarrollarán las patologías y efectos perjudiciales que provoca un bastidor en un mal estado de conservación y que requisitos debe de tener para evitar esos daños.

Daños producidos en el propio bastidor

- Variaciones dimensionales en la madera generando alabeos y deformaciones hasta tal punto de que se realicen astillamientos en la madera y grietas debidas a la exposición a factores ambientales, ya sea alta temperatura o humedad.
- Ataques de insectos xilófagos (Carcoma común: *Anobium punctatum* o termitas) y microorganismos provocando comeduras en la madera en forma de orificios y galerías (Véase figura 5).
- Presencia de nudos en la madera (Véase figura 6).
- Debilitamiento y fragilidad en las zonas de los ángulos del bastidor por la apertura de los ensambles, ya que son las zonas donde más tensión se acumula, además de en las zonas de añadidos en las piezas con una mayor dimensión.¹³
- Rotura de la madera debido a la oxidación de los clavos usados para el montaje del bastidor o de la tela de sujeción al mismo bastidor (Véase figura 7).

Respecto al método de fijación de la tela al bastidor, a principios del s.XIX se usaban clavos altamente oxidables forjados a mano. Posteriormente a mediados del s.XIX se sustituyeron por clavos realizados mecánicamente.

¹³ MARTÍN, S. *Op.Cit.* 2005. p.128.

Alteraciones provocadas por el bastidor en la obra

Los agentes de deterioro ya sean extrínsecos o intrínsecos afectan no solo a la madera del bastidor, sino que a las telas también, ya que ambos son elaborados con materiales orgánicos y se ven degradados por las variaciones de humedad y temperatura.

Se produce en la superficie textil un destensamiento general, debido a los movimientos de contracción y dilatación provocados por la humedad relativa del ambiente¹⁴, como es en el caso de la obra del presente trabajo fin de grado, sobre todo en la parte superior del lienzo, realizado por el artista Agustí Albalat Iranzo (Véase figura 8).

Otras alteraciones que pueden sufrir las obras son provocadas por la oxidación de clavos utilizados para la sujeción de la tela al bastidor dando como resultado en la obra desgarros de la tela alrededor del clavo.

Para impedir la oxidación de los clavos y el traspaso a su obra, actualmente se usan en restauración clavos metálicos inoxidable, grapas galvanizadas (interfiriendo sobre el bastidor y la tela una gamuza) o en ciertos casos pequeños listones de madera, los cuales se introducen la ranura que conlleva el bastidor tensando la tela evitando los agujeros que provocan los clavos o grapas. Además, muchas obras pueden sufrir lo que se conoce como “guirnalda de tensión¹⁵” o “efecto olas” en el perímetro, fruto del incorrecto mantenimiento de la tela y de la tensión puntual por los clavos llegando a deformarla.

Como se ha explicado anteriormente, no solo se ve afectada la madera del bastidor por su sistema de construcción y regulación de los ensambles, la tela también se puede ver afectada, ya que la deformación de la madera, llegando incluso a su rotura puede causar desgarros en la tela. Respecto a los ensambles, se pueden regular y abrir mediante cuñas, provocando abolsamientos y pliegues, llamados “bolsas en los ángulos”.¹⁶ Además, gracias a la acción mecánica ejercida para introducir las cuñas afecta a la parte del anverso de la obra, ocasionando craqueladuras en la pintura y preparación o roturas en la tela.



Fig. 8. Desnudo femenino. Anverso. Agustí Albalat Iranzo. Destensamiento de la superficie textil provocado por el desclavado de la obra.

¹⁴ MARTÍN, S. *Op.Cit.* 2005. p.129.

¹⁵ Efecto visual similar a las olas que se crea en una tela como resultado de una tensión puntual, unidireccional y de mantenimiento discontinuo de la tela, distorsionando la imagen que representa la obra. Véase AGUSTÍ, M. *Los bastidores y sus efectos perjudiciales en la pintura sobre lienzo: caso práctico de restauración.* 2002. p. 46.

¹⁶ VIVANCOS RAMÓN, V. Obras restauradas. En: AGUSTÍ, M. *Op.Cit.* 2002. p 47.

Requisitos de un buen bastidor

Considerando todas las alteraciones e inconvenientes que puede sufrir un bastidor y cómo puede afectar a una obra; actualmente, se está investigando medidas para perfeccionar estas carencias y fabricar un buen bastidor para evitar la aparición de daños y mejorar la conservación de obras de arte en un futuro. Los requisitos esenciales que debe de tener un buen bastidor son:¹⁷.

- Elaborado por un material resistente e inalterable frente a acciones internas o externas.
- Poseer un método de tensión cómodo y fácil que contenga cierto grado de rigidez y fuerza para mantener la tela tensada correctamente obteniendo una superficie plana, evitando la aparición de ondulaciones o pliegues tanto en la superficie como en el perímetro de la obra.
- Debe de ser ligero para facilitar el almacenaje y traslado sin ningún tipo de impedimento, evitando accidentes como el desprendimiento del bastidor contra la superficie por estar elaborado con materiales pesados.
- El bastidor debe presentar una estructura indeformable, pero que a su vez se adapte a los movimientos de contracción y dilatación de la madera provocados por la humedad relativa y temperatura del ambiente.
- El tallado de las aristas internas de los listones debe de estar mediante “tallado en chaflón” para evitar las marcas de presión sobre el lienzo. Otros medios utilizados son rebordes en las aristas exteriores o redondear los listones para proteger la tela¹⁸.
- Los listones del bastidor se pueden proteger mediante la aplicación de muñequillas mediante ceras y parafinas, para disminuir los movimientos de contracción-dilatación de la madera.

¹⁷ Bastidores: *requisitos de un buen bastidor* [documento PDF] Disponible en: <file:///E:/TFG/BASTIDORES%20TEORIA%20LIENZO.pdf>

¹⁸ AGUSTÍ, M. *Op. Cit.* 2002. p 48.

5. EL ARTISTA, AGUSTÍ ALBALAT IRANZO

5.1 Los principios realistas.

Agustí Albalat Iranzo nació el día 17 de octubre del año 1930, exactamente en la calle Numancia, de Valencia. Proviene de una familia humilde, hijo de padres trabajadores los cuales llegarían a la capital de Valencia con el fin de mejorar su estado económico. Una vez asentados en Valencia, su padre trabajó de hostelero durante muchos años, quién, Agustí Albalat Iranzo le ayudaría con el trabajo ejerciendo servicios en la cafetería atendiendo a los clientes.

5.2 Periodo de formación. Desde sus inicios en la Escuela Superior de Bellas Artes de San Carlos de Valencia hasta la actualidad.

En los años de formación de sus estudios primarios Agustí Albalat Iranzo ya se decantaba por su afán a la pintura y dibujo.

El plan de estudios práctico constaba de la realización de horas de práctica (5 horas aproximadamente) copiando esculturas de desnudos humanos de escayolas clásicas de yeso (como es en este caso el cuadro al que se va a realizar esta propuesta de fin de grado, exactamente un “Desnudo femenino”) para dar el salto a copiar modelos humanos contratados por la misma academia. Se impartía una docencia clasicista, dejando de lado movimientos modernos como el cubismo o la abstracción, ya que ambos términos se relacionaban con pertenecer o estar en contra de ideales contrarios al régimen español del momento, el franquismo.

En 1947 Agustí Albalat Iranzo junto a otros alumnos, actualmente grandes artistas al igual que nuestro protagonista, como Juan Genovés, Manolo Gil, Manuel Hernández Mompó o Eusebio Sempere participaron en un certamen artístico organizado por el Sindicato Español Universitario (S.E.U), donde participaban alumnos especialmente de las generaciones que se formaron en la Escuela de San Carlos. Albalat pertenece a esta generación de artistas con privaciones económicas y falta de medios para la formación académica para acercarse a la modernidad, fruto del recorte cultural y artístico provocado por la Guerra Civil y el nuevo régimen político del momento¹⁹

A partir de ese año, comenzó a participar en varios acontecimientos artísticos, donde un año después en 1948, obtuvo su primer galardón: la Medalla de cobre, en la Exposición de Arte Universitario.

¹⁹ PATUEL,P. *Agustín Albalat. El camino hacia la abstracción.* 2002.p.26.



Fig. 9. Retrato de Eduardo Sales, 1948. Óleo sobre tablero, 50x45 cm.

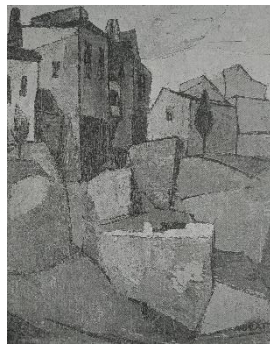


Fig.10. Serie casas de Cuenca, 1951. Óleo sobre tela, 61x50 cm.



Fig. 11.. Sin título, 19463. Óleo sobre tela, 55x46 cm.

En esos certámenes Albalat estaba acompañado por varios jóvenes artistas quienes quieren conectar con las vanguardias europeas y adentrarse en la abstracción, tras el corte cultural y artístico que significó la Guerra Civil y el nuevo régimen político.²⁰

Alrededor del año 1950, varios jóvenes artistas empiezan a formar diversas agrupaciones como el Grupo Los Intropectistas, donde participa Albalat, al igual que en el Grupo Z²¹ (1947-1950), Grupo Los Siete (1949-1957) y Grupo Parpalló²² (1956). Con el fin de hacer afrontar y resolver a las dificultades de promoción que se desarrollaba en Valencia en esta época.

El artista desarrolla una pintura más sintética y naturalista (Véase figura 9) proveniente de los aprendizajes inculcado por la Escuela de San Carlos y la Escuela de Sorolla (ya que algunos discípulos de Sorolla se habían formado en la Escuela de Bellas Artes de Valencia). Este tipo de pintura se centra en la temática paisajista, realizando sus cuadros a partir de una pincelada suelta (Véase figura 10) ofreciendo una gran importancia a la luz. Sus paisajes tuvieron tanta repercusión en el mundo artístico que la Diputación Provincial de Valencia le otorgó una beca para estudiar y desarrollar su técnica por España y Marruecos.

5.3 Introducción a la abstracción.

Con el paso de los años la concepción de arte en la pintura de Agustí Albalat Iranzo fue cambiando, comienza a interesarse por un arte abstracto (Véase figura 11) donde prescinde del detalle para dar cuenta de los volúmenes de las cosas, donde la naturaleza es contemplada a través de volúmenes geométricos ordenados y con una gran expresividad que desarrolla en su último periodo de su vida, ya que el artista, sufre tuberculosis. Pese a ello sigue pintando desde el Sanatorio de Fuencarral, donde resaltaría el color negro de sus dibujos. Quizá representando el estado anímico en el que se encontraba en sus últimos meses de vida²³. Pese a ello el artista continúa vinculado al mundo del arte, hasta que, finalmente Agustí Alabalat Iranzo fallece el 22 de junio de 1965.

²⁰ PASCUAL,P. *Op.Cit.*2002. p. 26 y 27.

²¹ Fundado en 1947, uno de los primeros grupos artísticos de la renovación artística española posterior a la Guerra Civil, que afirma sus estatutos en 1948. Grupo con inquietudes innovadoras procedentes en su mayoría de la Escuela de Bellas Artes San Carlos. Véase en: <https://valenciaplaza.com/equipos-y-grupos-arte-en-colectivo>

²² El célebre grupo Parpalló es también uno de los primeros en surgir de la España predemocrática, formado en la capital alrededor de 1956, se crea para conectar la creación vanguardia valenciana con el panorama internacional tras los años de desconcierto por la Guerra Civil y los primeros años de dictadura. Véase en: http://valenpedia.lasprovincias.es/historia-valencia/1956/artistas_e_intelectuales_fundan_en_valencia_el_grupo_parpallo

²³ PASCUAL,P. *Op.Cit.*2002. p.92.

6. ANÁLISIS DE LA OBRA “DESNUDO FEMENINO” POR AGUSTÍ ALBALAT IRANZO

La ejecución de los estudios humanos al natural impuestos por el sistema de las academias en esa época y actualmente, se imponen para aprender la anatomía del cuerpo humano, las proporciones de la figura respecto al fondo, el tipo de técnica que se debe utilizar según el resultado que se quiera obtener y composición de la obra.

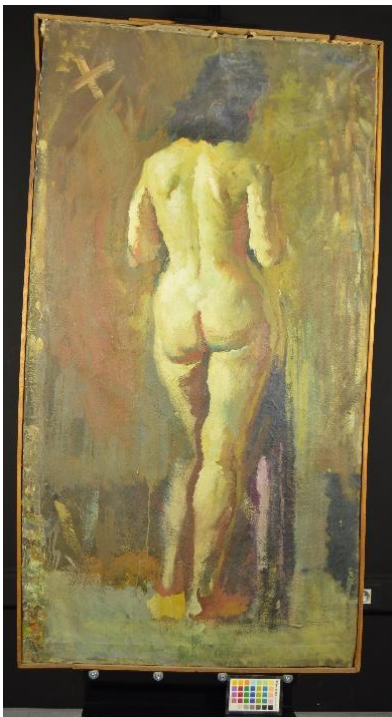


Fig. 12. *Desnudo femenino*.
Anverso. Agustí Albalat Iranzo.

La obra es realizada por el artista Agustí Albalat Iranzo, en el periodo de formación en la Real Academia de Bellas Artes de San Carlos de Valencia. Exactamente es uno de los numerosos estudios/bocetos copiados de un modelo natural desnudo (Véase figura 12).

Se puede hipotetizar que el estudio académico recoja el nombre de “Desnudo femenino” ya que en la obra aparece un cuerpo de una mujer en posición de espaldas y desnuda, pero no se sepa ciertamente como se titula la obra, por falta de información.

Pese a ello, se confirma que la obra forma parte de un Corpus de siete obras de la serie “Academia” perteneciente al Fondo de Arte y Patrimonio de la Universidad Politécnica de Valencia²⁴, ya que en el reverso de la obra hay un etiquetado donde aparece impresa dicha información. Visualizando y a su vez realizando un examen preliminar de la obra por el anverso, se puede obtener mucha información a primera vista, una de las más importantes, es que, en la parte superior derecha, aparece la firma del mismo artista, representada por su primer apellido, hecho que demuestra que este estudio fue realizado por Agustí Albalat Iranzo.

²⁴ Área adjunta al Vicerectorado de Alumnado y Extensión Universitaria, encargada de administrar los medios y recursos para la adecuada gestión y difusión de conservación de colecciones del Fondo de Arte y Patrimonio de la UPV. Desde Su creación en el s.XX hasta la actualidad, la colección alberga un corpus con más de cuatro millares de obras. Véase: <http://www.upv.es/entidades/FPA/info/1018529normalc.html>

6.1 Estudio estético y compositivo.

Respecto a la composición de la obra, en un primer plano se muestra una mujer, aparentemente joven de figura esbelta, piel blanquecina y pelo corto moreno, aunque esto es una hipótesis, ya que no se puede obtener información de quien era la modelo que posaba en ese momento.

Se muestra de espaldas, pero no totalmente en un mismo plano, ya que la parte derecha del cuerpo se sitúa en un primer plano, más cerca del espectador, respecto a la parte izquierda del cuerpo que se sitúa más alejada, en un segundo plano. Esta posición es debido a que la mujer está apoyada en una especie de caja o mueble, el cual aparece detrás de ella, cuyas dimensiones son bastantes altas, de ahí a que tan solo se pueda observar la parte del brazo. Además, en ambos extremos de la imagen se observan otras cajas de menor dimensión y tamaño oscuro, realizadas de manera distorsionada por la pincelada suelta que ejecutó Albalat para realizar su estudio.

Como se acaba de reiterar, la pincelada suelta predomina en toda la obra, ya que estos estudios se realizaban una gran cantidad de dibujos de este tipo en un corto periodo de tiempo. Esto se ejecutaba de tal manera ya que, con la técnica de la pincelada suelta, predomina el color sobre la línea de dibujo. Este método de aprendizaje era muy común en otros artistas formados junto a Albalat en la academia, como Juan Genovés o Manolo Gil, quien realizaba una pincelada suelta y expresiva jugando con colores fríos y cálidos.

Las pinceladas están perfectamente colocadas, ya que superponiendo manchas con otras manchas crean la forma del dibujo, uniendo la figura y el fondo.

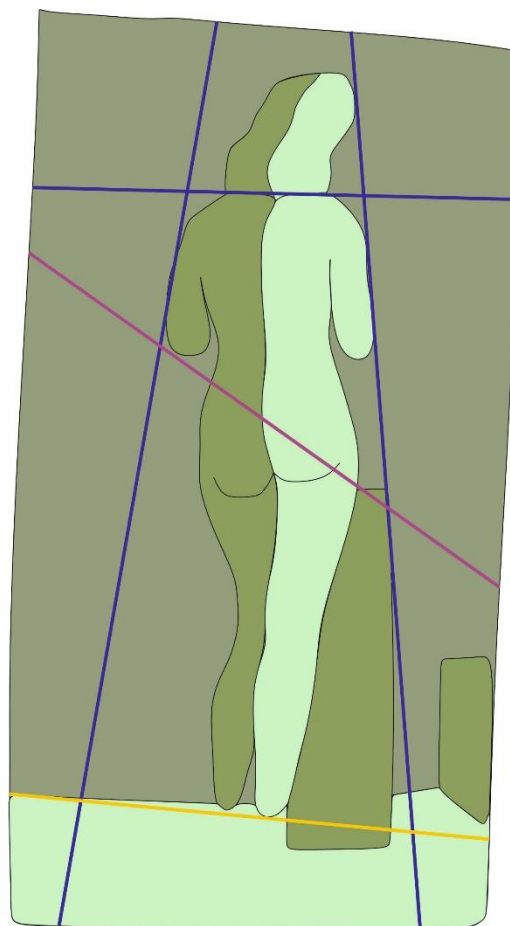
Respecto al estudio de la luz, es uno de los factores más importantes de los estudios académicos, basándose en la semilla de Sorolla²⁵ por la preocupación del estudio en los distintos momentos del día. Concretamente, la fuente de luz utilizada en este estudio es una luz artificial, pues determina el claroscuro de la obra, contrastes entre luces y sombras en diferentes puntos de la imagen.

El mayor punto de luz se centra en la parte superior de la espalda y cierta parte de los glúteos, y en menor escala en la gran caja. Estas fuentes incidentes de luz destacan mayoritariamente dejando en menor importancia el resto de la imagen, ofreciendo un aspecto de sombra.

²⁵ PASCUAL, P. *Op.Cit.* 2002.p.24.

Para finalizar, la colorimetría utilizada pertenece a una mezcla entre colores cálidos y fríos. El círculo de los colores cálidos formados por rojizos, naranjas, amarillos y gran variedad de tierras, utilizadas en la representación de la figura femenina y cierta parte del fondo, en contraste a los colores fríos como morados (Caja principal), azules (cierta parte de fondo y suelo) y verdes (carnaciones de la mujer).

En los siguientes diagramas se muestra de manera visual y vectorial, por un lado, la composición y líneas de dirección (Véase diagrama 1) el estudio de la luz (Véase diagrama 2) y por otro lado, la colorimetría (Véase diagrama 3).



	1º Plano (Parte derecha de la mujer y suelo)		1 Línea de composición (Suelo)
	2º Plano (Parte izquierda de la mujer y cajas)		2º,3º y 4º Línea de composición (Silueta de la mujer)
	3º Plano (Fondo)		5º Línea de composición (Contrapuesto de la mujer)

Diagrama 1. Composición de planos y líneas de dirección.

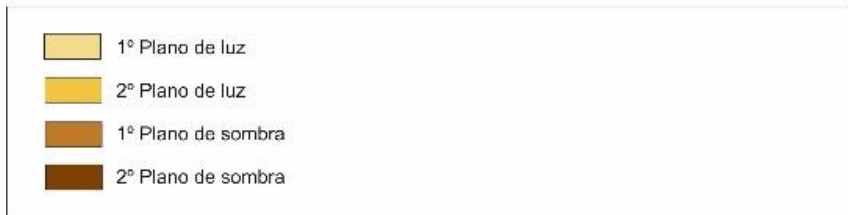


Diagrama 2. Estudio de la luz.

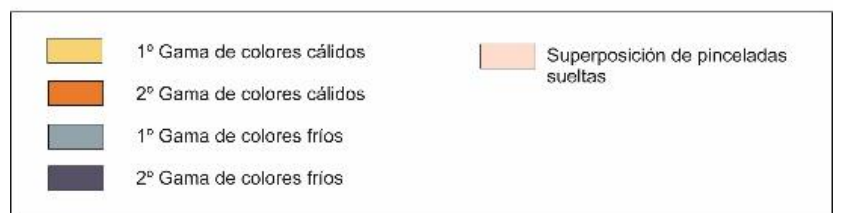
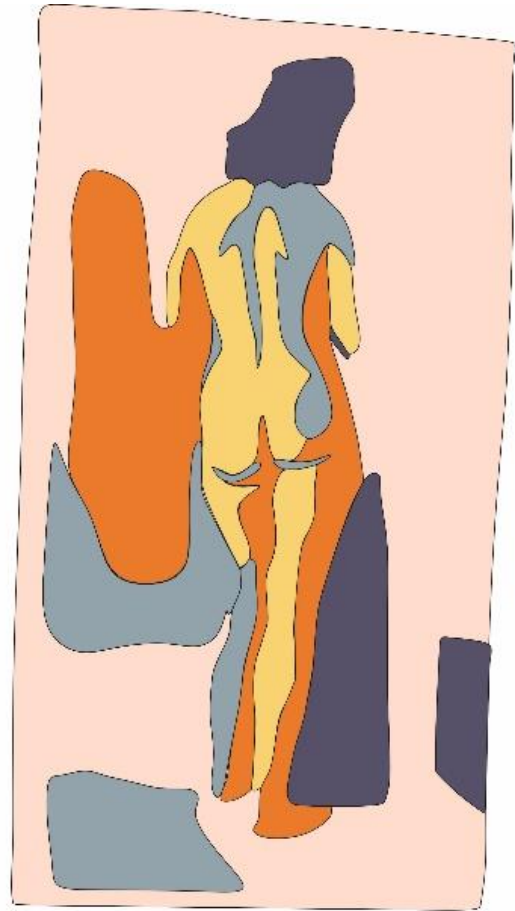


Diagrama 3. Colorimetría.



Fig. 13. Desnudo femenino. Reverso. Agustí Albalat Iranzo.



Fig. 14. Retrato de mi padre. C.1947. Óleo / tela, 133 x 76 cm.

Respecto al reverso de la obra, se observa que está sujeta por un bastidor en pésimas condiciones, las cuales se explicarán más adelante detenidamente.

La parte posterior del lienzo (Véase figura 13) se encuentra manchada por diferentes grosores y colorimetría de pinceladas, fruto de pruebas previas que determinaría el artista antes de realizar el estudio definitivo. En la parte superior de la obra aparentemente se perciben una serie de grafismos a carboncillo realizados por el mismo artista, donde se estima un pequeño encaje del anverso. Dichos dibujos son bocetos previos de estudio de la composición de la figura respecto al fondo. Además, superpuestos a estos bocetos, ocupando gran parte de la zona superior central del lienzo, aparece de nuevo la firma del artista realizada con carboncillo, representado por su primer apellido, al igual que en el listón de la parte superior del bastidor, donde aparece además de la firma del artista un escrito realizado años después por Rafael Catalá Rosalény²⁶.

Todos los estudios realizados por Agustí Albalat Iranzo, con el paso del tiempo le sirvieron para pintar modelos al natural (Véase figura 14) pero alcanzando cierto grado de realismo y formalismo, convirtiéndolo en un artista de prestigio.

6.2 Estudio técnico de los materiales.

A continuación, para comprender la obra a fondo, se estudiarán los aspectos estéticos y compositivos más relevantes de la obra.

Soporte textil

La obra presenta unas dimensiones totales en centímetros de 149 x 80,5 cm y unas dimensiones de superficie pintada en centímetros de 147 x 78,5 cm.

La obra tiene orillo en los laterales verticales, esto indica que tejió en un telar de pequeñas dimensiones, pudiendo determinar la dirección de trama y urdimbre. Dependiendo de la zona de corte, visualmente el orillo se aprecia o no, ya que la obra se encuentra mal cortada.

²⁶ Pertenece a un grupo de artistas preocupados por la restauración o que finalizaron sus estudios para posteriormente trabajar en centros oficiales o particulares realizando trabajos de recuperación de obra dañada. Véase BOSCH, L. *Archivo histórico de conservadores y restauradores españoles: la actuación del restaurador Luis Roig d'Alós (1904-1968)*. p.153 y 228.

Para asegurar que el tejido es algodón, se somete la obra a la prueba de secado-torsión, cuyo resultado fue como se había hipotetizado anteriormente, algodón. Ya que tras extraer una fibra del hilo y humedecerla, al exponerla a una fuente de calor moderado, la fibra giró en varios sentidos alternadamente hacia la izquierda o derecha indistintamente. Por ello se confirma que es algodón, ya que es muy sensible tanto al calor como a la humedad.

El tipo de ligamento que corresponde al tejido es: tafetán. Siendo el ligamento más simple y común de todos los tipos de ligamentos textiles. Se elabora por el entrelazamiento de dos hilos, un hilo de trama con un hilo de urdimbre, ambos con un cabo y torsión "Z". Tiene la misma apariencia física por ambos lados de las caras, es decir, igual por el haz que por el envés. El tafetán se puede elaborar de manera manual o industrial, en este caso, por la perfección y regularidad que muestra el tejido, está fabricado industrialmente. Respecto a la densidad que caracteriza el tejido es de 26 hilos de urdimbre por 22 hilos de trama en 1 cm²²⁷. Los hilos aparentemente tienen una finura media y un mismo grosor tanto en trama como urdimbre.

Además, presenta el grafismo "Albalat" (primer apellido del artista) a carboncillo en la parte superior del reverso de la obra.

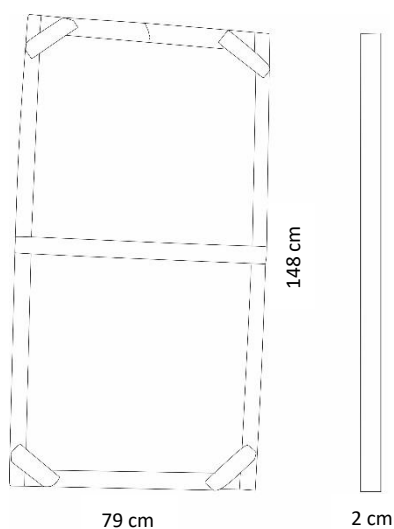


Diagrama 4. Medidas del bastidor.

Bastidor.

Tras examinar la obra, no puede afirmarse con seguridad que se trate del bastidor original. Por el anverso no se aprecian marcas claras de las aristas, que nos permitan indicar con claridad si siempre ha estado tensado en este bastidor o no. Por otra parte, sería necesario desclavar la obra y observar su reverso para verificar las marcas de oxidación que existan y ver si coinciden con el ancho de los listones, pudiéndose tratar del original o no.

Puesto que, estos bastidores eran fabricados de madera conífera (generalmente de pino), adquiere una apariencia poco lijada, aristas vivas y formato rectangular. Está compuesto por cuatro listones de madera de corte tangencial, ensambladas entre sí con ensamble fijo sobrepuesto.

Las medidas del bastidor son 148 cm de largo, por 79 cm de anchura por 2 cm de espesor (Véase diagrama 4).

²⁷ VILLARQUIDE, A. *La pintura sobre tela I: historiografía, técnicas y materiales*.2004. p.129.

Además, como elementos de refuerzo presenta un travesaño central, y cuatro piezas a modo de refuerzo en los cuatro ángulos de las esquinas. Por una parte, un travesaño principal biselado colocado de forma horizontal en el centro de la obra, de corte radial/tangencial y los cuatro restantes colocados en diagonal en cada uno de sus vértices unidos al bastidor mediante pequeños clavos de hierro.

Los dos situados en la parte izquierda abarcan unas dimensiones de 7 cm de largo por 5 cm de anchura por 1 cm de profundidad. En cambio, los situados en la derecha, comprenden unas dimensiones de: 8 cm de largo por 5 cm de anchura por 1 cm de profundidad.

Se localizan otros elementos en el bastidor como una inscripción, una firma en el listón superior y un papel pegado. La inscripción realizada con rotulador negro corresponde a un tipo de “señal” donde aparecen datos significativos relacionados con su restauración escrita por Rafael Catalá Rosalen. En cuanto a la firma realizada a carboncillo corresponde a la firma del artista Agustí Albalat Irazo. Para finalizar, en el listón izquierdo presenta un papel pegado de formato rectangular y de dimensiones pequeñas donde está impreso en lugar de donde se encuentra actualmente almacenado (parecido a un etiquetado).

Marco

La obra se encuentra enmarcada a modo de baquetón sin ornamentación alguna. Por ausencia de información no se puede especificar a qué época corresponde exactamente, pero se puede deducir de qué es una madera de mediados del s.XX, la cual ha sufrido ciertos daños, dejando la madera en un mal estado de conservación.

Las dimensiones del marco corresponden a 150 x 81 cm y se compone por cuatro piezas.

Capas pictóricas

Preparación.

Se trata de una preparación tradicional de color blanco, (adoptando un color pardo por el paso del tiempo) y un grosor medio, se puede hipotetizar que está elaborada con cola o aceites diluido en esencia de trementina como aglutinante, ya que son los materiales más utilizados a finales a partir de finales del s.XVIII principios del s.XIX.



Fig. 15. Detalle. Laguna de pérdida de película pictórica, dejándose ver la preparación.

Por un lado, se puede observar pequeñas lagunas (0,1 cm - 0,5 cm aproximadamente) de falta de película pictórica, donde se deja ver el color y textura de la preparación, situadas en la mayoría de la superficie de la obra. Apareciéndose mejor visualmente el color de la preparación en las zonas de película pictórica oscura (Véase figura 15). Además de pérdidas de la misma preparación también se observan lagunas de falta de preparación junto a la capa de película pictórica, apreciándose el soporte textil. Este tipo de laguna apenas se encuentra en la obra, pues las pocas que se perciben son de milimétricas dimensiones.

Película pictórica.



Fig. 16. Detalle de una zona con empastes donde se aprecia la textura de la película pictórica.

Se trata de un óleo sobre lienzo. Los pigmentos utilizados para el óleo son aglutinados con aceites (amasados hasta crear una pasta), de manera que, la pintura al óleo se basa en la pintura en capas, es decir superponer capas de pintura en la zona tratada hasta que se obtiene el detalle deseado ofreciendo una gran textura, como ocurre en la obra presente (Véase figura 16).

Las capas de pintura son de un grosor generalmente grueso (2 mm - 3 mm) en la parte inferior de la obra, exactamente en las piernas de la mujer, aunque varía según la zona, pues, en la zona superior y del fondo del lienzo, la pincelada adquiere un grosor más fino (1mm-2mm) aproximadamente. Presenta una colorimetría en tonos cálidos (tierras, rojizos etc) como se ha mencionado en la introducción de este punto. Además, contiene cierta textura, aunque se trate de un estudio académico.

6.3 Estado de conservación de la obra.

Una vez finalizado el estudio técnico de los materiales, se procederá a realizar el estudio de su estado de conservación.

Soporte textil.

Generalmente el estado de conservación en el que se encuentra el cuadro es malo, ya que presenta varios daños adquiriendo cierta friabilidad, con lo cual no se puede manipular fácilmente.



Fig. 17. Deformaciones y abolsamientos en el soporte textil.

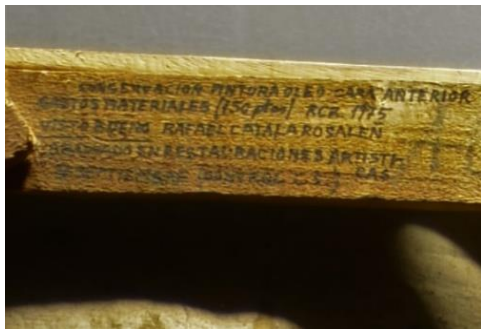


Fig. 18. Inscripción en listón superior del bastidor.



Fig. 19. Firma (Apellido) de Agustí Albalat Iranzo en listón superior del bastidor.

El soporte textil muestra deformaciones y distensiones en el plano tanto en anverso como reverso, causadas por los movimientos de deformación del bastidor (Véase figura 17). No presenta bordes cortados ni encogimiento y mutilaciones, pero si es cierto que presenta algún pequeño desgarro apenas apreciable visualmente de lejos y marcas en el perímetro del lienzo causadas por las aristas vivas que contiene el bastidor.

Finalmente, en el reverso además de todos los daños mencionados anteriormente, contiene por toda su superficie una gran serie de grafismos de diferentes tipos de materiales como: carboncillo, grafito, óleo etc.

Bastidor.

El bastidor como se ha reiterado varias veces anteriormente, es el causante de la mayoría de daños que evidencia la obra.

El estado de conservación del bastidor es deficiente, el listón superior ya que contiene una inscripción (Véase figura 18) y firma del artista (Véase figura 19).

El bastidor se encuentra totalmente deformado, sufre grandes alabeamientos causados por los movimientos de contracción-dilatación de la madera, influidas por las variaciones de humedad y temperatura, dando fruto a las grandes deformaciones que presenta el lienzo. Además de estos graves alabeos, también se generan tensiones, fruto de la sujeción de la tela al bastidor provocando la aparición de puntos de tensión acusados en la periferia adoptando la forma de lo que se conoce como “guirnalda de tensión o efecto ola”.

La madera se encuentra con varios nudos, dos de diferentes dimensiones situados en el listón derecho del bastidor, uno de (0,3 cm) de diámetro y otro de (0,5 cm) de diámetro aproximadamente; ambos son nudos sanos ya se encuentran en buen estado de conservación adquiriendo un color claro en la madera. Respecto al elemento de refuerzo colocado en la esquina superior izquierda, se encuentran dos nudos de forma irregular, son nudos podridos ya que adquieren un color oscuro y la madera de alrededor se encuentra dañada y podrida. Machas de suciedad y pintura, generalmente por todo el bastidor y sus elementos de refuerzo.

Además de envejecida por el paso del tiempo, volviéndose así más débil y perdiendo resistencia, y, como consecuencia de ello presenta varios astillamientos.



Fig. 20. Grafismo "4" en travesaño central del bastidor. Detalle.

Centrándonos en el listón superior del bastidor, está fragmentado por la mitad, fruto de dichos movimientos de la madera y ayudado por la presión de un colgador de hierro.

Respecto a las estructuras de refuerzo superpuestas encima del bastidor. El travesaño principal colocado en horizontal en el centro del bastidor presenta un estado de conservación bueno, la madera se encuentra en buen estado, tan solo contiene varias manchas de pintura y un grafismo representando el número 4 (Véase figura 20). Éste, se carece de información de porque está escrito, posiblemente sea la numeración de varios listones preparados para su uso.

En cuanto al resto de los travesaños de menor tamaño colocados en cada uno de los respectivos vértices del bastidor, contienen varios nudos, orificios provocados por los clavos de hierro, además de los clavos incrustados para sostener la estructura de refuerzo al bastidor, grapas y algunas lagunas (Véase figura 21). Los clavos se encuentran oxidados y han provocado manchas de oxidación a la madera.

Marco.

El marco al igual que el bastidor presenta los mismos alabeos, siguiendo su forma, provocando a su vez astillamientos y una mínima separación de las piezas que conforman el marco hasta llegar a romperse por completo como sucede en la parte superior del marco. Además, se encuentra manchada de pintura, con suciedad y cierto nivel de polvo acumulado.

Capas pictóricas.

Generalmente el estado de conservación de las capas pictóricas es bueno. Las capas de película pictórica junto a la preparación no contienen un gran número de daños, pero, los pocos que contiene pueden afectar con gran gravedad a la obra.



Fig. 21. Elemento de refuerzo. Esquina superior izquierda.



Fig. 22. Craqueladuras en forma de espiral

Esto debido a la aparición de varias craqueladuras o grietas, algunas de ellas provocadas por el paso del tiempo, otras, provocadas por la tensión generada del bastidor al soporte y por lo tanto se ve afectada la película pictórica, y otras producidas de manera intencionada por un golpe directo de manera externa, provocando una forma de espiral (Véase figura 22) produciendo una descohesión entre las capas de pintura junto a la preparación del soporte textil, dejándose ver la tela del lienzo. Este tipo de daño se puede observar en varias zonas del cuadro como la parte superior e inferior de la espalda y parte del fondo y en el isquiotibial de la pierna derecha observándose tanto por el anverso como por el reverso de la obra.

Finalmente, presenta una ligera capa de suciedad superficial acumulada por la deposición de polvo tras el almacenaje de la obra sobre todo entre la superposición de las pinceladas gruesas de pintura (Véase figura 23).



Fig. 23. Depósitos de suciedad medioambiental acumulada entre las pinceladas.

7. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Una vez recopilada toda la información detallada para conocer la obra más pormenorizadamente, se elabora una propuesta de intervención, formada por distintas intervenciones según la problemática de la obra, para devolver al lienzo la estabilidad y resistencia de antaño.

Examen preliminar

Previo a intervenir la obra, es importante tener una primera toma de contacto para familiarizarse con el lienzo y observar a qué tipo de obra corresponde y en qué condiciones se encuentra. Para ello es importante realizar un examen visual preliminar.



Fig.24. Fotografía general. Luz transmitida.

Documentación fotográfica

Se realizaron varias tomas fotográficas de la obra, tanto generales, rasantes, luz transmitida (Véase figura 24), luz ultravioleta, infrarrojos, detalles, macrofotografía etc.

Estas fotografías sirven para tener información de la obra en el caso de consulta de ciertos detalles en concreto, ya que no se dispone el acceso a la obra a menudo.

Además de fotografías a la obra, se extrajeron hilos verticales como horizontales para, posteriormente, realizar otro tipo de tomas fotográficas mediante microscopio.

Prueba de secado-torsión y solubilidad

Pruebas de secado-torsión

Una vez recopilada la documentación fotográfica con las mismas muestras extraídas para el proceso fotográfico mediante microscopio, se realiza las pruebas de secado-torsión.

Esta prueba consiste en extraer un hilo y exponerlo a cierta distancia de una fuente de calor para determinar a qué tipo de fibra corresponde. En este caso, se trata de una fibra natural celulósica, más concretamente algodón. El comportamiento tras acercar el hilo a la llama es que ni se funde ni se aleja de ella.

Cuando está en contacto con la llama arde rápido y sin fusión, y adquiere un color amarillento. Desprende un humo grisáceo y un olor de papel quemado, ofreciendo una ceniza de color gris.

Pruebas de solubilidad

Además de las pruebas de secado-torsión, se realizarán pruebas de solubilidad con diferentes disolventes, para determinar qué tipo de sustancia es más afín a la obra para posteriormente, trabajar sobre ella en intervenciones como la protección, limpieza etc.

Además de las pruebas de solubilidad también se ejecutarán pruebas de sensibilidad al calor y la humedad

Consolidación y Protección

Previo a la protección de la obra, será necesario realizar una consolidación puntual en diversas zonas descohesionadas de película pictórica, con ayuda de un pincel fino impregnado de Acril 33 al 15% en agua desionizada, para que posteriormente, tras realizar la preparación las zonas dañadas de película pictórica estén protegidas. Una vez aplicado el adhesivo, con ayuda de calor mediante el uso de una espátula caliente, se interpone un TNT30B®, y finalmente se añade peso.

Una vez consolidada la película pictórica, se realizaría una protección por el anverso.

Ya que el soporte textil es un algodón, se debe de tener en cuenta que es muy sensible a la humedad. Por lo tanto, se realizará una protección mediante regeneración, ya que, aunque se utilicen materiales acuosos la humedad no penetra de manera directa sobre la obra, pues, el aporte de humedad penetra en ella por regeneración. Para ello, se extiende un Melinex (la cara no siliconada colocada de manera que quede en contacto con el papel japonés), sobre él se coloca un papel japonés impregnado mediante una brocha mediana de Tylose MH300 (3-5 g/100 ml) de agua desionizada, y finalmente, dejar secar a temperatura ambiente durante 24 horas.

Cuando el papel japonés se encuentre seco totalmente, se separará del Melinex y se dispondrá a colocarse sobre la obra de la mejor manera centrada posible. Una vez centrado, se regenerará con agua desionizada mediante con pulverización para reactivar el adhesivo y adherir sobre la superficie pictórica con ayuda de una brocha suave, evitando la aparición de burbujas y arrugas o pliegues.

Si es necesario antes de realizar la protección, es recomendable eliminar con un hisopo humectado levemente en agua la fina capa de suciedad superficial, para que, cuando se realice la posterior protección no retenga tanta suciedad. Este proceso es opcional, pues más adelante se eliminará la protección y la suciedad total en el proceso de limpieza.

Desmontaje del bastidor

Se desmontará el soporte textil del bastidor levantando con sumo cuidado los clavos metálicos que sostiene la tela del bastidor mediante un pequeño destornillador. El bastidor se restituirá por uno nuevo, pero, se debe conservar el listón superior.

Una vez el lienzo se encuentre exento del bastidor, se realizará una limpieza mecánica por el reverso. Sobre todo, en el perímetro pues, es una de las zonas donde más suciedad superficial se ha depositado, mediante el uso de goma Milan[®]. Seguido de una suave aspiración, por un lado, en las zonas del perímetro donde se depositan los residuos de goma y, por otro lado, el resto de zonas del soporte textil donde aparezca suciedad superficial acumulada. Mencionar que, se realizará una fijación puntual de la firma del reverso mediante Paraloid B-72 al 5% en acetona. No obstante, se protegerá con Melinex durante el proceso de aspiración, con el fin de evitar retirar partículas no fijadas.

Entelado de bordes/reentelado

Como la obra no se encuentra en un grave estado de conservación como para realizar un reentelado general del cuadro, se procederá a intervenir con un entelado de bordes en forma encajado (Véase diagrama 5). Ya que es el sistema más adecuado que se adapta perfectamente a la propuesta de nuevo bastidor, el cual se explicará en el siguiente punto.

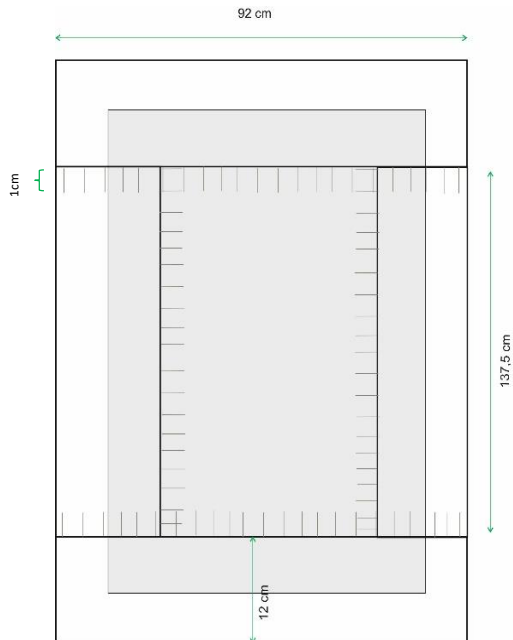


Diagrama 5. Representación de las bandas con sus respectivas medidas en forma de encajado.

El entelado de bordes consiste en:

- Diseño de bandas: en este caso se procederá a diseñar las bandas de manera que las se adopten perfectamente a las dimensiones de la obra. Una vez diseñadas las bandas, se cortan con tijeras y posteriormente se doblan por la mitad. Para ello, se utilizará lino tipo tafetán de densidad inferior al original.
- Las bandas tienen las medidas de 137,5 x 92 x 11,5 cm.
- Se señalará la zona de adhesión de la obra con cinta de carroceros y se desflecán (4-5mm) los bordes. Dichos flecos se rebajarán posteriormente mediante escalpelo.
- En dicha zona señalada anteriormente se aplica el adhesivo Beva Film sobre los bordes y posteriormente sobre el adhesivo se colocará las bandas de tela.

Para que las bandas de adhieran se le aplicará calor con una plancha a una temperatura aproximadamente de 65º interponiendo sobre las bandas y la plancha un Melinex, de manera que, con el contacto del calor producido por la plancha, el adhesivo se regenere.

Finalmente, se coloca presión controlada para lograr la adhesión de las bandas al soporte, tras su polimerización final al enfriar bajo pesos de aluminio (500 g aproximadamente).

Propuesta nuevo bastidor.

Las condiciones conservativas en las que se encuentra el bastidor de la obra "Desnudo femenino" son insuficientes y aunque es recomendable, siempre que se pueda, conservar el bastidor original, en este caso es vital eliminarlo para elaborar uno nuevo. Un nuevo bastidor cuyas características principales sean:

- Bastidor de sistema móvil/ expansible con cuñas.
- Elaborado en madera de pino.
- Se deje ver la firma e inscripción del artista tanto en el soporte textil como en el listón superior del bastidor.

Se sustituye todo el bastidor y sus respectivos elementos de refuerzo, excepto el listón superior del bastidor, pues como se ha mencionado anteriormente, ese listón tiene gran valor, ya que no solo aparece una inscripción de una restauración anterior si no la firma del artista.

La restauración en las obras de arte es de suma importancia, pero también su conservación.

Siempre que exista la posibilidad se debe conservar una pieza original cuando haya solución, si no, es recomendable sustituirla.

En este caso, el listón a conservar se encuentra en malas condiciones, con lo cual se le aplicarán los tratamientos adecuados y así, consecuentemente, se podrá formar parte del nuevo bastidor.

Tratamiento intervención de listón superior.

Es importante pese a cualquier tipo de tratamiento o intervención, respetar las inscripciones, sellos, grafismos, etiquetas que aparezcan en el soporte.

Primeramente, se realizará dos tipos de limpieza a la obra. Mencionar que, se cubrirán las zonas de la inscripción y firma para conservarlas y evitar eliminarlas tras la limpieza.

Una limpieza mecánica mediante brocha, para eliminar los depósitos de suciedad superficial del ambiente. Y seguidamente, una limpieza química mediante el uso de agua + acetona (50%).

Posteriormente se desinsectará la madera del bastidor. Este proceso tiene un tratamiento curativo y un tratamiento preventivo (prevenir la obra de futuros ataques). Existen varios biocidas para la desinsectación; En este caso se utilizará un protector químico²⁸, exactamente atrayentes sexuales o inhibidores de crecimiento.

Una vez desinsectado el soporte, se encolará al nuevo listón de madera mediante el uso de acetato de polivinilo, ejerciendo presión lentamente hasta su secado.

Finalmente se restituirá con masilla elaborada de resinas epoxídicas (Araldit madera, Balsite) los pequeños fragmentos del listón de madera para devolver la estabilidad y rigidez al soporte y reforzar las zonas irregulares para los próximos tratamientos.

²⁸ Los protectores químicos están formados por un principio activo (fungicida, insecticida y bactericida) un disolvente (agua o disolventes orgánicos) y sustancias coadyudantes (fuego, aromatizantes, fijadores etc). Véase: *Conservación y restauración de pintura de caballete* [documento PDF] Disponible en: <file:///E:/TALLER%202/TABLA/POWER%20intervención%20soporte%20TABLA%202018.pdf>

Nueva propuesta de bastidor.

La nueva propuesta ha consistido en el diseño de un nuevo bastidor expansible o autoregurable mediante tornillos y muelles. Ya que es uno de los sistemas más adecuados para un soporte flexible, es resistente a los impactos y hace la función de barrera contra agentes externos. Previamente mencionar que, unas de las problemáticas de las obras es que aparezcan marcas del perímetro del bastidor en el anverso de la obra, pudiéndose dar desprendimiento del color. Para evitar este problema e impedir que entre en contacto con la tela se rebajarán los listones por su parte interna de modo que sobresalga la parte externa de manera no muy pronunciada.

Primeramente, como se ha explicado anteriormente, se conserva el bastidor original, el cual es de sistema español, ya que presenta los tres listones perimetrales más la traviesa superior única pegada a al bastidor original, unidos entre sí a caja y espiga, formando un ángulo de 90°.

Respecto a la estructura perimetral de tensado de esta nueva propuesta consiste en la sujeción de la tela gracias al bastidor de tipo español y tensada mediante un sistema de 14 muelles de acero (5 cm de longitud) los cuales se engancharán a barras de acero inoxidable de tornillos de avance con tuerca (12 mm de diámetro), que nos permitirán controlar la mayor o menor tensión del muelle, tensados a su vez mediante cable de acero a la varilla de aluminio alojada en la banda de tensión de refuerzo. Se trata de la adaptación de sistemas de tensión ya testados en el Taller de Restauración de pintura de caballete y retablos del IRP de a UPV²⁹.

Respecto a la lámina de policarbonato con unas dimensiones de 140 X 73,5 cm y 4 mm de diámetro se le realizarán unos orificios por todo su perímetro (5 agujeros en la largura y 4 en la anchura con una separación de 33 cm entre éstos), además consigue visualizar la firma del artista y proteger los grafismos que aparecen en el soporte textil.

Este sistema facilita la tensión autoregurable al lienzo de manera que gracias a los muelles la obra pueda ejercer movimientos naturales provocados por las variaciones de humedad y temperatura del ambiente sin generar daños en la madera como grietas, astillamientos llegando incluso a provocar rotos o desgarros del soporte textil. Para comprender mejor visualmente el sistema de montaje se ha diseñado tres diagramas vectoriales (Diagrama 6,7 y 8).

²⁹ CASTELL, A. MARTÍN, S. ROBLES, C. ROBLES, A. GUEROLA, V. *Métodos de intervención para la conservación de bastidores fijos como elemento histórico de las pinturas sobre lienzo.* p.65

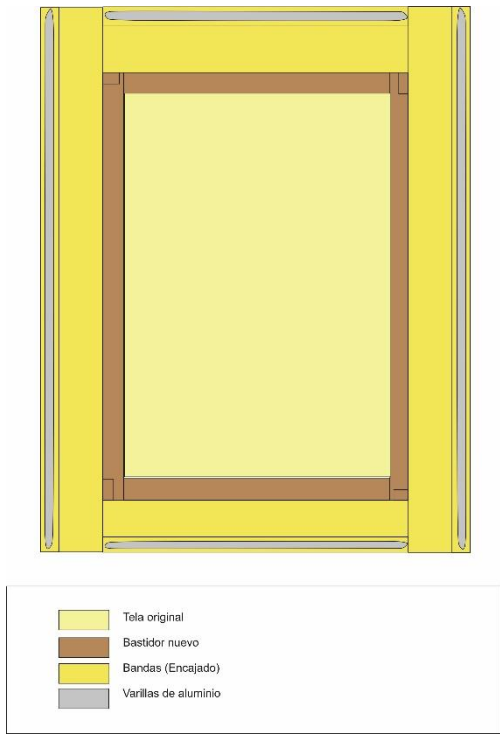


Diagrama 6. Sistema de montaje del bastidor. Obra antes de tensarla.

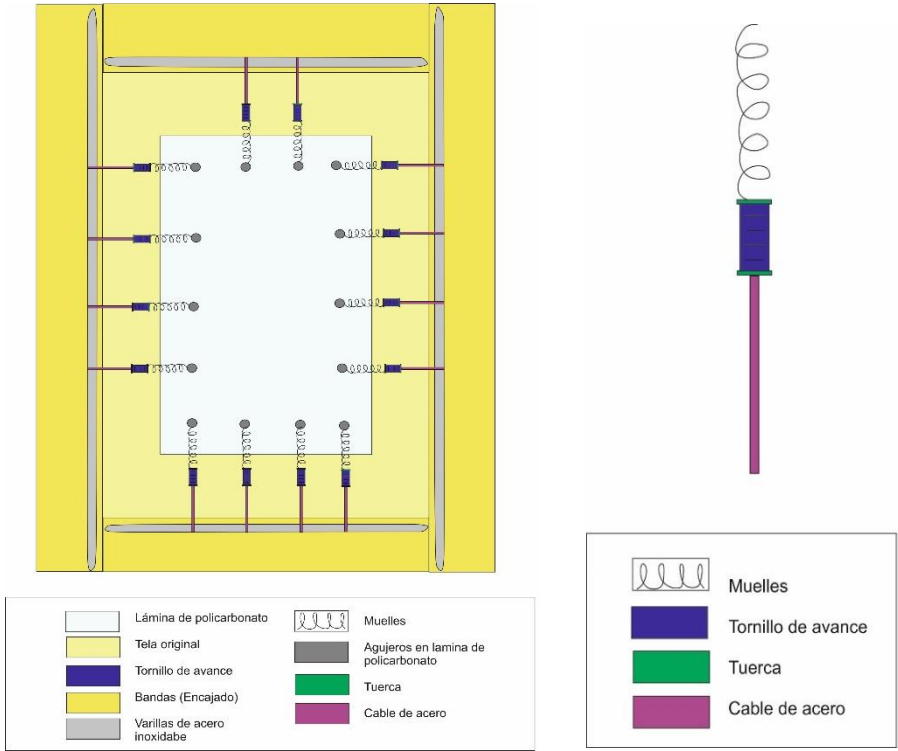


Diagrama 7. Sistema de montaje del bastidor tras el tensado de la obra.

Diagrama 8. Vista detalle del muelle de tensión, tornillo y cable de acero

Proceso de limpieza

Una vez la tela se encuentre perfectamente tensada al bastidor, se procederá a una limpieza química en el anverso de la obra sobre la película pictórica para eliminar la suciedad superficial depositada, basándonos en el Test de Cremonesi³⁰. Este test nos determinará que disolventes son los más adecuados a simple vista para la suciedad superficial de nuestra obra.

Como se ha reiterado anteriormente, previo a usar disolventes, con un hisopo no muy humectado en agua desionizada, se eliminará la ligera capa de suciedad, y, posteriormente se utilizará el disolvente.

Las pruebas se realizan en pequeñas zonas próximas al perímetro del cuadro, es decir, zonas poco perceptibles visualmente, evitando zonas centrales del cuadro, caras etc. En este caso sobre los colores violáceos, tierras y verdes de fondo del cuadro y en el perímetro de la silueta de la mujer, exactamente sobre los colores marrones, ocre, rojizos y verdes. Además, el tamaño de las pruebas debe ser reducido y de forma circular sin crear marcas en cada uno de los colores de la obra.

Saneamiento de rasgados

Se sanearán los pequeños cortes o desgarros que presente la obra mediante la colocación de puentes de hilos 100% poliéster impregnados de Beva 371 con White Spirit (1:1).

Además, para cubrir los orificios del perímetro de la obra provocados por la oxidación de los pequeños clavos, se usarán fibras extraídas del hilo 100% poliéster y se impregnarán de Acril 33 puro con ayuda de un pincel fino y se pegarán a la tela mediante peso controlado interponiendo sobre la obra un papel Melinex y aportando calor suave mediante espátula caliente, no superando los 40°C.

³⁰ El test de Paolo Cremonesi retoma el test de Feller sustituyendo el tolueno por ligroina. Además, incorpora el etanol ampliando el número de posibilidades con las que se puede realizar ordenadamente las pruebas de solubilidad. Véase en: <http://arterestaurominor.blogspot.com/2013/03/sistemas-para-la-eliminacion-o.html>

Barnizado y estucado

Finalmente, una vez el cuadro se encuentre libre de suciedad. Se procede a realizar una capa de barnizado utilizando un barniz (Vernis Satinè a Tableaux Lefranc ANTI-UPV 75% en Ligoína 25%). Esta capa sirve para proteger la película pictórica de los agentes externos del medio ambiente.

Esta primera capa se realizará en horizontal y mediante el uso de una brocha ofreciendo el barniz en forma de cruz, de manera que se reparta el producto a partes iguales. Una vez la primera capa de barniz se encuentre totalmente seca se procederá a la colocación de las cuñas.

Posteriormente, se hará el estucado de las lagunas de falta de preparación y capa pictórica. Se aplica mediante una espátula metálica de dimensiones pequeñas con un estuco realizado con gelatina técnica (2g/25ml de agua desionizada calentando el baño maría) diluida con sulfato cálcico hasta conseguir la consistencia deseada, colocando varias capas finales superpuestas hasta llegar al nivel de la película pictórica. Finalmente, una vez seco estuco, se rebaja y alisa hasta llegar al nivel correcto de la superficie pictórica mediante diferentes lijas de agua con distintos granos de grosor.

Respecto al tipo de reintegración pictórica se realizará con materiales de medio acuoso, en este caso, acuarelas, para trabajar la obra mediante sutiles veladuras utilizando la técnica de puntillismo o tratteggio con el lienzo en posición vertical.

Tras la reintegración pictórica, se realizará de nuevo un barnizado a brocha. Cuando se seca la capa de barniz, la reintegración tiende a subir su tonalidad, por lo que se retoca con (Pintura Gambin 43 - Esencia de trementina con alcohol (1:1). Finalmente, se aplicará la capa final de barniz empleando un barniz mediante un compresor de aire aplicándolo a una distancia de 30 cm como mínimo para evitar la acumulación de depósitos en los estratos.

8. CONCLUSIONES.

Gracias a los estudios teóricos del artista y técnicos y conservativos de la obra, desde diferentes fuentes de información, se han podido obtener varias conclusiones de este trabajo de fin de grado.

Primeramente, según el estudio realizado la obra de Agustí Albalat Irazo pertenece a la época contemporánea, ya que fue pintada alrededor del s. XX. Aproximadamente en la época de postguerra (1936-1939) ya que coincide con el periodo de formación del artista donde realiza dicha obra en la Escuela de Bellas Artes San Carlos de Valencia.

En cuanto al estado de conservación de la obra, hay que indicar que ésta no se encuentra generalmente en un buen estado de conservación debido al bastidor. Por un lado, el soporte textil presenta importantes deformaciones en sus bordes, se observa también descohesión entre la capa de preparación y las capas pictóricas, evidenciándose, además, falta de capas de preparación o película pictórica en el lienzo. Por otro lado, respecto al bastidor, este no cumple su función sustentante generando graves tensiones entre la tela y el mismo bastidor.

Por consiguiente, se confirma que el bastidor no cumple los requisitos o características que debería de cumplir un buen bastidor para evitar los daños causados a la obra.

El prototipo de bastidor que se ha diseñado, permitirá el correcto tensado de la pieza y su conservación futura, pudiendo conservarse el listón superior como testimonio histórico de la misma.

9. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA.

AGUSTÍ, M. Los bastidores y sus efectos perjudiciales en la pintura sobre lienzo: caso práctico de restauración. En: VIVANCOS, V. *Obras restauradas. Curso 2000-2001. Unidad de restauración de pintura de caballete y retablos*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia URPCR, 2002.

BOSCH, L. *Archivo histórico de conservadores y restauradores españoles: la actuación del restaurador Luis Roig d'Alós (1904-1968)*. [Tesis doctoral]. Valencia: Universitat Politècnica de València, 2012.

CASTELL, M. *Bastidores: Requisitos de un buen bastidor*. Valencia: Universitat Politècnica de València, 2002.

CASTELL, A. MARTÍN, S. ROBLES, C. ROBLES, A. GUEROLA, V. *Métodos de intervención para la conservación de bastidores fijos como elemento histórico de las pinturas sobre lienzo*. Valencia: Instituto Universitario de Restauración del Patrimonio de la Universitat Politècnica de València, 2011.

MARTÍN, S. *Introducción a la conservación y restauración de pinturas: pinturas sobre lienzo*. Valencia: Universitat Politècnica de València Serv.Publ, 2005.

PATUEL, P. *Agustín Albalat. El camino hacia la abstracción*. Valencia: Institució Alfons el Magnanim, 2002.

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

CONSULTAS ONLINE

ARTE&RESTAURO. *Sistema para la eliminación o reducción de barnices 1*. 2013. [2019-6-2]. Disponible en: <http://arterestaurominor.blogspot.com/2013/03/sistemas-para-la-eliminacion-o.html>

Bastidor expandible con cuñas y pinto. En: *Riunet* [Vídeo]. Valencia. Fecha de consulta: [2016-5-16], Disponible en: <https://riunet.upv.es/handle/10251/103170>

MONTART CREATION. *Tela. el bastidor: Tipos de bastidores*. Barcelona: 2003. Fecha de consulta: [2019-7-16] Disponible en: http://www.montartcreation.com/ESPANYOL/fichas/tela_tipos_bastidores.pdf

CTS. *Plastazote*. Valencia: Helios Group S.p. A. Fecha de consulta: [2019-6-2]. Disponible en: <https://www.ctseurope.com/es/conservazione4.php?parent=93&id=5109>

CULTURPLAZA. *Equipos y grupos. Arte en colectivo*. Valencia. 2017. Fecha de consulta: [2019-2-23]. Disponible en: <https://valenciaplaza.com/equipos-y-grupos-arte-en-colectivo>

LAS PROVINCIAS. *Valenpedia*. Valencia: Valenciana Editorial Interactiva S.A, 2008. Fecha de consulta: [2019-2-23]. Disponible en: http://valenpedia.lasprovincias.es/historia-valencia/1956/artistas_e_intelectuales_fundan_en_valencia_el_grupo_par_pallo

PLACAS DE POLICARBONATO. *Placas de policarbonato - Todo lo que necesitas saber sobre ellos y sus aplicaciones*. Fecha de consulta: [2019-6-30]. Disponible en: <https://www.placasdepolicarbonato.org/>

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA. *Àrea De Fondo de Arte y Patrimonio UPV*. Valencia. Fecha de consulta: [2019-5 16]. Disponible en: <http://www.upv.es/entidades/FPA/info/1018529normalc.html>

10. ÍNDICE DE IMÁGENES, TABLAS Y DIAGRAMAS.

Figura. 1. *Estructura flotante*. [2019-6-30]. Disponible en: <https://productosdeconservación.com/eshop/es/pigmentos-y-pintura/994-bastidor-flotante.html>

Figura. 2. *Dispositivo metálico*. (Imagen de Bastidores: Requisitos de un buen bastidor).

Figura. 3. *Bastidor flotante*. Obra “*The Worship of Bacchus*”, Geoge Cruikshank’s Tate Gallery. 236 x 406 cm. 2001. [2019-6-26]. Disponible en: <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/13293/El%20entelado%20flotante.pdf?sequence=1>

Figura. 4. *Diseño bastidor de tensión automática*. (Imagen del libro: Introducción a la conservación y restauración de pinturas: pinturas sobre lienzo).

Figura.5. *Aparición de orificios. Ataque de insectos xilófagos*. [2019-6-30]. Disponible en: <https://planosdecasasmodernas.com/como-combatir-los-insectos-de-la-madera-de-nuestra-casa/>

Figura.6. Detalle de *bastidor con nudos*. [2019-7-16]. Disponible en: <http://www.restauraciondearte.com.ar/restauracion-pintura.html>

Figura. 7. *Presencia de oxidación de clavos en el ángulo del bastidor*. (Imagen de la autora del TFG).

Figura.8. *Desnudo femenino. Anverso. Agustí Albalat Irazo. Destensamiento de la superficie textil*. (Imagen de la autora del TFG).

Figura.9. *Retrato de Eduardo Sales, 1948. Óleo sobre tablero, 50x45 cm*. (Imagen del libro: Agustín Albalat. El camino hacia la abstracción).

Figura.10. *Serie casas de Cuenca, 1951. Óleo sobre tela, 61x50 cm*. (Imagen del libro: Agustín Albalat. El camino hacia la abstracción).

Figura.11. *Sin título, 19463. Óleo sobre tela, 55x46 cm*. (Imagen del libro: Agustín Albalat. El camino hacia la abstracción).

Figura. 12. *Desnudo femenino. Anverso. Agustí Albalat Iranzo.* (Imagen de la autora del TFG).

Figura. 13. *Desnudo femenino. Reverso. Agustí Albalat Iranzo.* (Imagen de la autora del TFG).

Figura. 14. *Retrato de mi padre. C.1947. Óleo / tela, 133 x 76 cm.* (Imagen del libro: Agustín Albalat. El camino hacia la abstracción).

Figura. 15. *Detalle. Laguna de perdida de película pictórica, dejándose ver la preparación.* (Imagen de la autora del TFG).

Figura. 16. *Detalle. Zona con gran textura. Película pictórica.* (Imagen de la autora del TFG).

Figura. 17. *Deformaciones y abolsamientos en el soporte textil.* (Imagen de la autora del TFG).

Figura. 18. *Inscripción en listón superior del bastidor.* (Imagen de la autora del TFG).

Figura. 19. *Firma (Apellido) de Agustí Albalat Iranzo en listón superior del bastidor.* (Imagen de la autora del TFG).

Figura. 20. *Grafismo "4" en travesaño central del bastidor. Detalle.* (Imagen de la autora del TFG).

Figura. 21. *Elemento de refuerzo. Esquina superior izquierda.* (Imagen de la autora del TFG).

Figura. 22. *Craqueladuras en forma de espiral.* (Imagen de la autora del TFG).

Figura. 23. *Depósitos de suciedad acumulada entre las pinceladas.* (Imagen de la autora del TFG).

Figura.24. *Fotografía general. Luz transmitida.* (Imagen de la autora del TFG).

Tabla 1. *Clasificación de los bastidores fijos.* (Tabla de la autora del TFG). [2019-6-27]. Imágenes extraídas de: <http://www.trucosymanualidades.com/ensambles-media-madera/>.

Esquemas tomados de: CASTELL, M. *Bastidores: Requisitos de un buen bastidor.* Valencia: Universitat Politècnica de València, 2002.

Tabla 2. *Clasificación de los bastidores móviles*. (Tabla de la autora del TFG). [2019-6-27]. Imágenes extraídas de: <https://es.slideshare.net/huelin1/ud-ensambles-y-uniones-presentaciones-didcticas-062922fp001>. Esquemas tomados de: CASTELL, M. *Bastidores: Requisitos de un buen bastidor*. Valencia: Universitat Politècnica de València, 2002.

Tabla 3. *Clasificación bastidores tipo Español y Francés*. (Tabla de la autora del TFG). [2019-6-27]. Imágenes extraídas de: <https://lienzone.com/Bastidores-solo-madera-Rf-37x16-de-27x19-ctms> y <https://totenart.com/tutoriales/diferencias-entre-tipos-de-lienzos-ensamblajes-y-telas/>

Diagrama 1. *Composición de planos y líneas de dirección*. (Diagrama de la autora del TFG).

Diagrama 2. *Estudio de la luz*. (Diagrama de la autora del TFG).

Diagrama 3. *Colorimetría*. (Diagrama de la autora del TFG).

Diagrama 4. *Medidas del bastidor*. (Diagrama de la autora del TFG).

Diagrama 5. *Representación de las bandas con sus respectivas medidas en forma de encajado*. (Diagrama de la autora del TFG).

Diagrama 6. *Sistema de montaje del bastidor. Obra antes de tensarla*. (Diagrama de la autora del TFG).

Diagrama 7. *Sistema de montaje del bastidor tras el tensado de la obra*. (Diagrama de la autora del TFG).

Diagrama 8. *Vista detalle del muelle de tensión, tornillo y cable de acero*. (Diagrama de la autora del TFG).