

TFG

ESTUDIO HISTÓRICO-ARTÍSTICO Y PROPUESTA DE INTERVENCIÓN DE UNA VIRGEN DEL CARMEN DEL SIGLO XX.

Presentado por Andrea Torres Sellens

Tutor: José Vicente Grafiá Sales

Facultat de Belles Arts de Sant Carles

Grado en Conservación y Restauración de Bienes Culturales

Curso 2019-2020



UNIVERSITAT
POLITÀCNICA
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA
FACULTAT DE BELLES ARTS DE SANT CARLES

RESUMEN

El presente Trabajo Final de Grado tiene como objeto de estudio una talla de madera policromada de la escuela valenciana, que data de la primera mitad del siglo XX. Es una escultura de bulto redondo que pertenece a una colección privada. Es de gran formato y calidad técnica. Se trata de una representación de la Virgen del Carmen con el niño Jesús en brazos.

El culto a esta advocación es de larga tradición en España, especialmente en las zonas de costa, por lo que se intuye el origen de esta pieza como objeto de devoción particular. La Virgen, vestida con un manto y el hábito Carmelita debajo de esta, aparece sentada sobre una nube y con el niño Jesús en brazos; una estructura muy simple y orgánica.

El estado en el que se encuentra es deficiente, presenta una acumulación de suciedad superficial, una capa de barniz amarillento fruto de su oxidación, grietas, roces, craquelados, descohesión de piezas e, incluso, repintes invasivos de antiguas intervenciones; en definitiva, factores que ponen en riesgo la estabilidad del soporte lúneo y pictórico.

A partir de su estudio técnico y del análisis de los factores de degradación, se ha establecido una propuesta de intervención que permita estabilizar la pieza y devolverle una imagen más cercana a la original, así como unas medidas preventivas con el fin de asegurar su perdurabilidad en el tiempo.

PALABRAS CLAVE

Restauración de talla de madera, escultura de escuela valenciana, Virgen del Carmen, imaginería religiosa, protocolos de limpieza

RESUM

El present Treball Final de Grau té com a objete d'estudi una talla de fusta policromada d'escola valenciana, que data de la primera meitad del segle XX. És una escultura exempta que pertany a una col·lecció privada, de gran format i qualitat tècnica. Es trata d'una representació de la Verge del Carmen amb el xiquet Jesús en braços.

El culte a aquesta advocació és de llarga tradició en Espanya, especialmente en les zones de costa, per la qual cosa s'intueix l'origen d'aquesta peça com a objecte de devoció particular. La Verge, vestida amb una capa i l'hàbit Carmelita davall d'aquesta, apareix asseguda sobre un núvol i amb el xiquet Jesús en braços; una estructura molt simple y orgànica.

L'estat en el qual es traba és deficient, presenta una sedimentació de brutícia superficial, una capa e vernís groguenc fruit de la seua oxidació, clivelles, frecs, craquelats, descohesió de peces i, fins i tot, repintes invasius d'antigues intervencions; en definitiva, factors que posen en risc l'estabilitat del suport líneo y pictòric.

A partir del seu estudi tècnic i de l'anàlisi dels factors de degradació, s'ha establert una proposta d'intervenció que permeta estabilitzar la peça i retornar-li una imatge més pròxima a l'original, així com unes mesures preventives amb la finalitat d'assegurar la seua perdurabilitat en el temps.

PARAULES CLAU

Restauració de talla de fusta, escultura d'escola valenciana, Verge del Carmen, imatgeria religiosa, protocols de neteja.

ABSTRACT

The present Final Grade Project has as object of study a polychrome wood carving of Valencian school, which dates back to the first half of the 20th century. It is a sculpture with a rounded shape that belongs to a private collection of large format and technical quality. It is a representation of the Virgen del Carmen with baby Jesus in her arms.

The cult of this invocation has a long tradition in Spain, especially in the coastal areas, so one intuitively sees the origin of this piece as an object of particular devotion. The Virgin, dressed in a cape and Carmelite habit underneath it, she appears sitting on a cloud with the baby Jesus in her arms; a very simple and organic.

The state in which it is found is deficient, it presents a sedimentation of superficial dirt, a layer of yellowish varnish as a result of oxidation, cracks, friction, cracking, decoupling of parts and even, invasive repainting of old interventions; in short, factors that put at risk the stability of the ligneous and pictorial support.

From its technical study and the analysis of the degradation factors, a proposal has been established intervention that allows to stabilize the piece and to return it a closer image to the original, as well as preventive measures to ensure their durability over time.

KEY WORDS

Woodcarving restoration, sculpture from the valencian school, Virgin of Carmen, religious imagery, cleaning protocols.

AGRADECIMIENTOS

Son muchas personas a las que les tengo que agradecer este trabajo:

En primer lugar, al departamento de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, por formarme y haberme enseñado este mundo tan bonito y necesario, haciéndome ver que la sociedad no sabe valorar lo que realmente tenemos y lo importante que es esta profesión.

A mi tutor, José Vicente Grafía Sales por sus consejos y aceptar mi propuesta, por su paciencia y por confiar en mí; así como muchos otros profesores de la facultad como: José Antonio Madrid por su ayuda en las imágenes de rayos x y consejos, a Maite Moltó con el estudio fotográfico de la pieza, a Juana Bernal y a Vicente Guerola por ayudarme a contextualizar un poco la pieza y poder realizar su iconografía.

A toda esa promoción de compañeros, de la cual me llevo un gran grupo de personas afines a mí, esa gente con la que sé que puedo contar para todo, con los que he aprendido en todo este proceso, con esas charlas de cafetería, las visitas culturales y la necesaria desconexión en el billar de la casa del alumno.

Todos ellos han sido un gran apoyo, pero en especial, me he llevado no solo una gran compañera, sino también una amiga, con la que he aprendido, he reído, he llorado, con la que me he podido desahogar cuando nadie más podría comprender, y por su infinita paciencia; María Belda esto es para ti.

No me podían faltar mis padres y mi hermana, sin ellos esto nunca hubiera sido posible; por dejarme estudiar lo que me gusta, sin poner ningún tipo de problema. Ellos, que me han ofrecido su apoyo y ánimo a seguir y no abandonar, y que no me dejan caer nunca.

A mi abuela por cederme la imagen temporalmente y confiar en mi para realizar esta propuesta de intervención y estudio a la pieza que lleva años en la familia.

A ti también, por estar leyendo ese trabajo, espero que puedas ver el gran esfuerzo y aprendas tanto como yo lo hice en su elaboración.

Y finalmente a todos esos profesores que me decían que no podía, y que nunca podría sacarme un título universitario, esa gente que se metía conmigo por ser diferente y no seguir al rebaño. Gracias a todos ellos que me han hecho más fuerte, que han conseguido que nunca me rinda para seguir demostrando lo que valgo.

A todos, gracias.

INDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	7
2. OBJETIVOS.....	8
3. METODOLOGÍA.....	9
4. APROXIMACIÓN HISTÓRICA.....	11
4.1. Siglo.....	11
4.2. Autor.....	12
5. APROXIMACIÓN ESTÉTICA, FORMAL E ICONOGRÁFICA.....	14
5.1. Análisis estilístico y compositivo.....	14
5.2. Estudio iconográfico.....	16
6. ESTUDIO TÉCNICO.....	18
6.1. Soporte lígneo.....	18
6.2. Estratos pictóricos.....	20
6.3. Atributos o piezas metálicas.....	23
7. ESTADO DE CONSERVACIÓN.....	24
7.1. Soporte lígneo.....	25
7.2. Estratos pictóricos.....	28
8. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.....	31
8.1. Procedimientos previos.....	31
8.2. Limpieza superficie pictórica.....	33
8.3. Primer barnizado.....	34
8.4. Reconstrucción volumétrica.....	34
8.5. Reintegración cromática.....	35
8.6. Protección final.....	35
9. CONSERVACIÓN PREVENTIVA.....	36
10. CONCLUSIONES.....	38
11. BIBLIOGRAFÍA.....	41
12. INDICE DE IMÁGENES.....	43
13. ANEXOS.....	46
Anexo I. Ficha técnica.....	46
Anexo II. Informe RX.....	50
Anexo III. Radiografía.....	51
Anexo IX. Diagramas de daños.....	52

1. INTRODUCCIÓN

La obra de estudio es propiedad de un particular, que solicitó la restauración de la imagen. Es una talla de madera policromada de bulto redondo. Se desconoce el autor y el taller en el que fue realizada la pieza. La única información facilitada por el propietario es que había permanecido en su familia durante más de un siglo.

La talla, datada a principios del siglo XX, representa a la Virgen del Carmen con el niño Jesús en brazos. Esta imagen es utilizada como objeto de devoción y difusión de la fe católica, ya que las representaciones de personajes eclesiásticos servían para referenciar su conducta, idolatrar y rendirles culto. El estado en el que se encuentra es deficiente, por lo que sería necesaria una intervención, debido a que presenta muchas patologías en todo el cuerpo por una incorrecta manipulación y/o conservación; como roces, grietas, craquelados y repintes invasivos.

Se comenzará realizando un estudio completo, que permita analizar todas esas patologías y técnicas constructivas para plantar una propuesta de restauración y un plan de conservación preventiva; este será realizado previamente con una búsqueda documental del contexto histórico donde se introduzca al lector en la historia de la localidad de la Comunidad Valencina, y que se describa de una manera breve pero concisa el origen de esta virgen, su conversión para poder entender las referencias tanto estéticas como iconográficas, para ello, se analizaran los aspectos semejantes a las obras, buscando referentes conocidos en diferentes fuentes de información.

En segundo lugar, se procede a realizar una exhaustiva documentación gráfica con la cual observar el estado de conservación de la talla, mediante un estudio fotográfico que muestre sus rasgos principales; fotografías generales, de detalle, macrofotografías, fotografías con luz ultravioleta para analizar posibles materiales añadidos e incluso una radiografía para entender los métodos constructivos utilizados, así como la identificación de otros materiales presentes en su interior.

Con toda esta información recogida, podremos elaborar definitivamente una propuesta de intervención apropiada para esos deterioros que muestra la pieza y que no sean invasivos para su correcta restauración, además de realizar una propuesta de conservación preventiva, para que esta se pueda conservar en el tiempo y pueda permanecer en las futuras generaciones de la familia.

2. OBJETIVOS

El principal propósito de este trabajo es realizar un examen diagnóstico, tanto técnico como gráfico, que permita determinar una propuesta de intervención de una talla de madera policromada, con el fin de conseguir una lectura más cercana a su aspecto original, garantizar una adecuada conservación en el futuro y tratar de minimizar su deterioro a largo plazo. Para ello, es necesario establecer una serie de objetivos secundarios enumerados a continuación:

- Contextualizar la obra en base a su aproximación histórica, estableciendo una comparación entre las distintas figuras de la misma advocación que han sido imagen de culto en la localidad.
- Conocer su estructura, así como sus materiales constitutivos y los procedimientos empleados por el artista en su proceso de creación a través de su estudio técnico.
- Documentar la obra mediante su registro fotográfico previo y su estudio radiológico.
- Establecer un diagnóstico de su estado de conservación para desarrollar una propuesta de intervención en función de las patologías y daños detectados en la pieza.
- Elaborar una ficha técnica en la que se recojan los datos más relevantes, tanto de carácter técnico como histórico-artísticos, obtenidos a partir de su examen.

3. METODOLOGÍA

Para llevar a cabo este proyecto, se han seguido una serie de pasos con el fin de obtener la información necesaria con la que elaborar el contenido del trabajo y desarrollar los diferentes apartados en los que se ha estructurado.

Previamente, se ha realizado una búsqueda bibliográfica exhaustiva tanto de fuentes primarias como secundarias. Para ello se ha consultado en bibliotecas, diccionarios técnicos de terminología de conservación y restauración, trabajos académicos y múltiples recursos *on-line*.

Este proceso de investigación se ha llevado a cabo a medida que avanzaba el proyecto. De esta manera, se han podido contrastar las observaciones y los resultados de los análisis realizados sobre la pieza con la información obtenida de las fuentes consultadas. En un diario de campo, se han ido recopilando los argumentos fruto de los razonamientos, lo cual ha sido de gran ayuda para establecer un orden en el desarrollo del discurso.

Para evaluar y documentar el aspecto actual de la talla y su estado de conservación, se ha realizado un examen organoléptico, a través del cual se han podido identificar (de manera aproximada) los materiales que la constituyen, así como las patologías que presenta. Además de ello, se han tomado las medidas del conjunto escultórico y se ha realizado un registro fotográfico general y de detalle, también con luz ultravioleta, y un estudio radiológico mediante un equipo específico. Para complementar lo anterior, se han elaborado unos mapas de daños en los que se muestran todas las patologías y características destacables. Para ello se ha recurrido a programas informáticos específicos destinados a la creación de este tipo de diagrama.

Finalmente, se ha planteado una propuesta de intervención en función de todo lo estudiado, la cual servirá para una posible restauración de cara al futuro. Además, se han contemplado una serie de medidas preventivas, prestando atención al modo de manipulación y sistema de almacenaje empleado para evitar posibles deterioros y asegurar su correcta conservación.



Figura 1. *La Virgen del Carmen*, 1900

Talla de madera policromada

68 x 32 x 20 cm

Colección privada

4. APROXIMACIÓN HISTÓRICA

4.1. SIGLO



Figura 2. Vista aérea de Valencia. Abajo a la derecha, la plaza del Ayuntamiento.

La pieza de estudio es una escultura de bulto redondo, exenta y policromada. Está dedicada al culto y a la devoción, se desconoce la fecha exacta, pero se puede afirmar que es una talla de principios del s. XX, alrededor de 1900. Al compararla con imágenes pertenecientes a la escuela valenciana¹, se aprecian características similares en cuanto a las formas, la técnica y la estética². (Fig.2)

Su temática es religiosa, y representa a la Virgen del Carmen con el Niño Jesús en brazos. Esta imagen se encuentra en casa de un particular, miembro de la familia en la que ha permanecido durante un siglo, pasando de generación en generación. Esto se debe a que las creencias religiosas tienden a atribuir un significado y una importancia particular en la vida familiar, ofreciendo normas y redes que fomenten la solidaridad.

En el siglo XX, entre los años 1900 y 1950 en España, fue una época de dictadura y libertad, guerra y revolución, unidad y división, tragedia y alegría. El país sufrió muchas modificaciones en su cultura y en su gobierno. Con todos estos cambios, aparecieron nuevas formas de arte, música y literatura. Por todo eso se dice que es un siglo en el que se entremezclaban estilos.

Las formas contemporáneas se unían con las formas antigua de los grandes periodos del arte. Son tiempos donde se aumenta la demanda de copias o de imitaciones de antiguas obras, incluyendo la forma de manufactura de esa época. Todo ello venía de la necesidad de rescatar la imaginería religiosa y el significado de estas, ya que, durante la guerra civil española de 1936, muchas de las obras y gran parte del patrimonio desapareció o fue destruido. Incluso numerosas obras y piezas fueron escondidas en casas de particulares durante el acontecimiento, y después de finalizar, muchas de ellas volvieron de nuevo a sus lugares, pero otras no³.

Se intentó recuperar el significado, la ideología y la tradición. Todo esto dependió de intereses comerciales o museísticos, artísticos y de investigación.

¹ Se trataba de un conjunto de obras con características plásticas diferenciales producidas en un área geográfica determinada, en este caso el antiguo Reino de Valencia, ámbito de extensión variable y cambiante

² MARTÍN, J.J. *Historia de la escultura*. Madrid: Editorial Gredos, 1976. p. 271-278.

³ GONZALEZ MARTÍNEZ ALONSO, E. *Patrimonio y restauración: Tecnología tradicional y tecnología actual*. Ed. Universidad Politécnica de Valencia. Valencia, 2006. p.42.

Se comenzaron a crear talleres artesanales especializados, que se dedicaban a crear y comercializar nuevas piezas de imaginería religiosa, además aparecieron tres grandes escuelas en restauración: La “restauración estilística” que pretendía cancelar los efectos de la degradación y devolverlo a su estado original. La “corriente antirrestauradora” que defendía la conservación preventiva y la belleza de la ruina, veían las obra como un organismo vivo que crecía, maduraba y moría. Y, por último, la vía intermedia que defendía anteponer la conservación a la restauración, pero como forma única de consolidación.

Se incorporaron nuevos materiales y tecnologías en conservación y restauración, todo debido a la crisis económica del país, se sustituyeron materiales de mejor calidad y valor, por otros menos costosos y de peor calidad⁴. El estilo de la talla se puede asociar al barroco, ya que muestra desproporciones en la obra, como se aprecia en la relación del cuerpo respecto con la cabeza pequeña y las manos grandes.

Las piezas se caracterizan por su desprendimiento de las paredes, siendo ya soportes decorativos que se presentan de forma individualizada, con personalidad propia. Se aprecian pliegues en las túnicas de las figuras. Hay cambios en la expresividad, reflejan sentimientos más cercanos a los de los seres humanos. Como se buscaba el naturalismo de las figuras, se comenzaron a emplear elementos postizos, como el cabello, o, como se puede mostrar en la pieza objeto de estudio, ojos de pasta vítrea.

Estas esculturas pueden aparecer parcial o totalmente policromadas, o, incluso, sin policromar, aunque esto último en muy pocas ocasiones. Preferentemente, se representan temas religiosos como: Temas de la vida de Cristo, hagiografías o escenas de la vida de Santos, temas vegetales, animales fantásticos o el que nos muestra en la pieza, temas marianos o escenas de la Virgen, que comienza a ser muy representada cogiendo un gran protagonismo. Se esculpe sobre todo con el Niño y se la representa como madre, bella, idealizada, mostrando en ella una gran humanización.

4.2. AUTOR

Como hemos comentado anterior mente, esta pieza pudo ser realizada en alguno de los talleres de escuela valenciana. Se desconoce el autor, pero viendo su morfología se podría atribuir a dos talleres de la época, concretamente, el de Venancio Margo Roig y el de los hermanos Francisco e Inocencio Cuesta López.

⁴ MACARRÓN, A. *Conservación del Patrimonio Cultural. Criterios y normas*. Madrid: Editorial Síntesis, 2008. p. 52-55.

Venancio Margo Roig⁵ fue un escultor imaginero de origen murciano y que se estableció en Valencia de adulto. Estuvo matriculado en la Escuela de Bellas Artes de San Carlos, donde cursó la especialidad de Escultura. Con el precedente de su sólida formación adquirida, se puso al frente de un taller, fue honrado y consecuente con su profesión, apegada a la imaginería tradicional barroca, a la que le otorgaba un carácter auténtico y natural, de facciones delicadas y expresión amable. Muchas de sus obras desaparecieron en la Guerra Civil y fueron destinadas a oratorios de particulares, cofradías o ermitas de varios lugares de España. Venancio Marco dominó la técnica de la talla de madera y la de labra de piedra y mármol (Fig.3).

Por otro lado, los hermanos Francisco e Inocencio Cuesta López⁶ fueron unos prolíficos escultores de imaginería religiosa de la Escuela Valenciana, naturales de Ayora. Ambos realizaron la mayor parte de las nuevas imágenes religiosas de allí. Realizaron otras muchas imágenes para iglesias de la provincia de Valencia, pero también para pueblos de Alicante, Murcia, Almería, Jaén o Valladolid.

Francisco tenía su taller en la calle Músico Gomis de Valencia e Inocencio tenía el suyo en la calle Guillem de Castro, también de Valencia. En la parroquia Asunción de Nuestra Sra. de Ayora la mayoría de las imágenes que se realizaron en la época de la posguerra son obra de ambos hermanos. Sus esculturas son de una gran calidad, apreciable tanto en los rostros de las imágenes, como en sus ropajes. Por ejemplo, esto se puede observar en la imagen de la Virgen del Carmen, firmada por Inocencio Cuesta, y la Virgen del Rosario, firmada por Francisco Cuesta (Fig.4 y 5).

Figura 3. Virgen del Carmen, 1910. Venancio Marco. Museo Arqueológico de Yecla. Cayetano de Mergelina. Talla de madera policromada.

Figura 4. Virgen del Carmen con el Niño, sobre un trono de nubes. Inocencio Cuesta López. Parroquia Asunción de Nuestra Sra. de Ayora. Talla de madera policromada.

Figura 5. Ntra. Sra. del Rosario. Francisco Cuesta López. Parroquia Asunción de Nuestra Sra. de Ayora. Talla de madera policromada.



⁵ REAL ACADEMIA DE LA HISTORIA. *Venancio Marco Roig*. Disponible en: <<http://dbe.rah.es/biografias/41360/venancio-marco-roig>>

⁶ PARROQUIA ASUNCIÓN DE NUESTRA SRA. DE AYORA. Hermanos Francisco e Inocencio Cuesta López. Disponible en: <<https://www.facebook.com/page/114354133305748/search/?q=cuesta>>

5. APROXIMACIÓN ESTÉTICA, FORMAL E ICONOGRÁFICA

5.1. ANÁLISIS ESTILÍSTICO Y COMPOSITIVO



Este conjunto escultórico está formado por dos piezas, por un lado, la Virgen del Carmen sedente portando al Niño Jesús en brazos sobre un trono de nubes y, por otro lado, un pedestal que funciona como base.

En cuanto a las proporciones, no son para nada académicas, pues en ambas figuras la cabeza tiene un tamaño demasiado pequeño con respecto al resto del cuerpo, lo cual se aprecia claramente en las dimensiones de las manos.

La paleta de color que se emplea es reducida, los tonos empleados en las carnaciones y las vestimentas de los personajes van desde tierras, azules, rojizos, blancos, negros y dorados. La nube sobre la que reposa la Virgen es plateada, con una superficie homogénea sin detalle alguno. Por último, el pedestal que sostiene el conjunto tiene una estructura simple y presenta una decoración austera, con molduras doradas y paredes pintadas que simulan ser mármol.



La Virgen presenta el rostro inclinado hacia abajo y un poco ladeado hacia la derecha, mostrando una actitud calmada. Tiene un aspecto muy natural, y no muy expresivo, con una mirada profunda y tranquila, mejillas sonrosadas y carnaciones claras. Las cejas son arqueadas y finas y la nariz, estrecha y alargada. La boca intenta transmitir una media sonrisa, mientras dirige la mirada hacia abajo, creando un gesto sereno. Su cabello es ondulado y castaño, con unos tirabuzones laterales que enmarcan el rostro (Fig. 6).

Con el brazo derecho extendido, mantiene la mano abierta en señal de ofrecimiento⁷, posiblemente de un escapulario. Mientras que con la izquierda sujeta al Niño Jesús que descansa sobre su pierna izquierda. Se trata de una escena con carácter maternal y de protección.

El Niño presenta unas mejillas sonrosadas y una boca pequeña entreabierta, evocando una pequeña sonrisa. Con ojos marrones, tiene la mirada fija en el espectador, además de tener unas cejas y una nariz finas. Tiene un cabello rizado muy marcado y de color castaño claro (Fig. 7).

Figura 6. Detalle del rostro de la Virgen del Carmen.

Figura 7. Detalle del rostro del niño Jesús.

⁷Lenguaje iconográfico Gesto de las manos y de los brazos.

https://webs.ucm.es/info/romanica/personales/docsJMLM/01_5Lenguaje%20iconografico.pdf



La Virgen viste el hábito Carmelita, compuesto por la túnica y el escapulario de color marrón. El hábito es de manga larga y amplia, con pequeñas decoraciones doradas en el borde inferior, y ajustado a la cintura con un cinturón negro. Sobre este, porta un manto blanco con una franja decorativa en los bordes de color dorado y motivos ornamentales que se repiten en tonos rojos y azules. Un velo sencillo y corto, del mismo tono que la capa, cubre parte de su cabello hasta la altura de los hombros. Lleva, además, unos zapatos negros (Fig. 8).

El Niño lleva una túnica de un tono violáceo, de media manga, dejando ver sus brazos y llegándole hasta los tobillos, mostrando así sus pies descalzos. La túnica tiene decoraciones doradas y azules en los bordes de las mangas, en el inferior y, especialmente, en la zona del cuello. La lleva ceñida a la cintura con una cinta a rayas en los mismos tonos (Fig. 9).

Las decoraciones que presentan todos los ropajes están ejecutadas con purpurinas y motivos ornamentales con gran detallismo, fruto de un trabajo minucioso y de calidad. Los tonos dorados están muy presentes, sobre todo en el manto de la Virgen, como elemento representativo de la luz, la divinidad y lo celestial.

Además, en la cabeza lleva una corona, que, junto con los demás atributos, serán signo de identidad de la advocación mariana (Fig.10).

Las imágenes de culto presentan unos atributos o elementos propios que las caracterizan. En este caso, se trata de una representación de la Virgen del Carmen, una de las advocaciones de la Virgen María⁸.

Figura 8. Detalle del hábito Carmelita y la túnica de la Virgen del Carmen.

Figura 9. Detalle de la túnica del niño Jesús.

Figura 10. Detalle de la corona que lleva la Virgen del Carmen como un atributo de identidad.

⁸ MARTÍNEZ CARRETERO, I. *La advocación del Carmen. Origen e iconografía*. Sevilla. Extraído de: *Advocaciones Marianas de Gloria*, San Lorenzo del Escorial. p.771-790.

5.2. ESTUDIO ICONOGRÁFICO

La tradición de culto a esta advocación es bastante reciente en comparación a otras. María tiene por completo el aspecto de una de las religiosas de la orden Carmelita, aunque los hábitos que lleva están adornados con motivos decorativos que no se dan en la realidad monacal. Lleva al Niño Jesús en brazos, sosteniéndolo con la mano izquierda, y con la derecha parece que ofrece el escapulario.

Su denominación procede del llamado Monte Carmelo, en Israel, un nombre que deriva de la palabra Karmel o Al-Karem y que se podría traducir como 'jardín'⁹. Existen hoy en activo órdenes Carmelitas repartidas por todo el mundo, masculinas y femeninas, las cuales giran en torno a esta figura mariana¹⁰.

La Virgen del Carmen es una de las diversas advocaciones que existen de la Virgen María, esta, en su papel de patrona y fundadora de la Orden Carmelita.

En 1200, unos ermitaños se retiran al Monte Carmelo inspirados en el profeta Elías, quien vivió en dicho lugar, y allí forman la Orden

Alrededor de 1251, tras aparecerle a San Simón Stock, superior general de la Orden. Prometió a los fieles la salvación de sus almas si llevaban la señal del hábito o el escapulario, del cual le hizo entrega y si cumplían prescripciones de oración y castidad.

Se considera que la Virgen del Carmen es la intercesora de las almas del purgatorio que esperan la purificación, ella es la encargada de salvar a todo aquel que haya cumplido con sus responsabilidades como devoto y llevarlo hasta el cielo.

La Virgen también prometió la salvación de los Carmelitas profesos y de los devotos que llevasen la señal del hábito o el escapulario y cumplieren prescripciones de oración y, en caso de que correspondiese a su estado canónico, de castidad. La Virgen descendería al purgatorio el primer sábado después de su muerte para llevarlos al cielo, de ahí que esto recibiese el nombre de Privilegio Sabatino.

La promesa de la Virgen del Carmen a San Simón Stock fue que quien muriese con el escapulario no padecería del fuego eterno. En otra aparición al Papa Juan XXII, prometió sacar del purgatorio a las almas que muriesen piadosamente, con el escapulario, en el sábado siguiente a su muerte.

<file:///C:/Users/Andrea/Desktop/0.-
%20TRABAJO%20DE%20FIN%20DE%20GRADO/TFG/MI%20TFG/AYUDA%20PROFESOR
ES/Dialnet-LaAdvocacionDelCarmenOrigenElconografia-4064164%20(1).pdf>

⁹ Aparece por primera vez en el libro del profeta Isaías 35:2.

¹⁰ Es el arte cristiano cuyo tema artístico es la Virgen María.

El escapulario es un signo externo, sacramental, que presupone una vida de gracia. Su preparación, consiste en un nuevo hábito que incluía la túnica marrón anudada a la cintura, escapulario marrón, capucha y capa blanca. Se entiende como escapulario tanto a la pieza de vestimenta que forma parte del hábito Carmelita, como del escapulario tipo amuleto. De esas dos, los feligreses podían elegir cual llevar consigo durante su vida para obtener esa recompensa de salvación tras la muerte.

En la tradición Carmelita este signo tiene tanta importancia que hace pensar que la pieza de estudio también llevara uno en la mano derecha, en señal de ofrecimiento.

En España es la patrona del mar y de la Armada Española. También considerada reina y patrona en países de América del Sur como Chile, Bolivia, Perú, Venezuela y Colombia. Dentro de su simbología, aparece como “Estrella del mar” que guía a los marineros por las aguas difíciles del mundo hasta el puerto seguro que es Cristo¹¹.

¹¹ PBRO TRENS, M. María *Iconografía de la Virgen en el Arte Español*. Ed. PLUS ULTRA. Madrid. p. 378-380

6. ESTUDIO TÉCNICO



Para el desarrollo de este apartado se ha recurrido a realizar una aproximación de los aspectos técnicos de la obra en base al conocimiento de los materiales y métodos de trabajo tradicionales, por medio de las fuentes bibliográficas consultadas, y las observaciones realizadas in situ, por medio del examen organoléptico y el estudio de las imágenes obtenidas en el registro fotográfico, tanto del espectro visible como del no visible, así como de su radiografía. (Fig. 11 y 12)

De este modo, se ha establecido una comparativa entre los rasgos detectados en la obra y la teoría recogida en las fuentes, ya que no se ha podido realizar ningún tipo de análisis del material, como una estratigrafía o pruebas de solubilidad y catas de limpieza, que permitiese determinar con exactitud su naturaleza.

Dichos aspectos técnicos se han organizado según los materiales que constituyen la obra, siguiendo el orden en el que se encuentran en ella, desde el interior hacia el exterior. Estos son: el soporte lígneo, la capa de preparación, la policromía y la capa de protección, conformando estos tres últimos los estratos pictóricos.



Figura 11. Detalle de los dos personajes principales que componen la obra.

Figura 12. Radiografía frontal de la obra

6.1. SOPORTE LÍGNEO

La obra objeto de estudio es una escultura de bulto redondo de gran formato, con unas dimensiones de 68 cm de altura, 32 cm de anchura y 20 cm de profundidad. Se trata de una talla de madera que, por sus características apreciables a simple vista, habría sido realizada al modo tradicional. La técnica más frecuente empleada para trabajar este material es el desbastado de madera, la cual permite al escultor quitar las partes más bastas de la pieza destinada a ser tallada para que se vaya aproximando al volumen deseado.

Partiendo de unos bloques de madera encolados, se va retirando parte de material hasta crear la figura central, desde las formas más generales hasta los detalles. Para la realización de este procedimiento son necesarios algunas herramientas específicas, como el formón, la gubia o el mazo. Cuando la figura adquiere la forma deseada, se pule con materiales abrasivos como, por ejemplo, las lijas y escofinas.

Su confección es manual, debido a que se pueden observar en algunas zonas de la pieza marcas de los utensilios empleados para realizar el proceso de talla. Está conformada por varios bloques de madera ensamblados con cola y



asegurados por medio de clavos de metal, como se aprecia en la radiografía¹², sobre todo en la zona inferior coincidiendo con la unión entre la peana y la figura, para dar una mayor estabilidad al conjunto. Como consecuencia de la acción del paso del tiempo sobre esta pieza, presenta unas grietas en sentido vertical bastante notorias, las cuales habrían sido causadas por la descohesión que provocan los movimientos experimentados por la madera debido a su carácter higroscópico¹³.

Cuando se representan modelos humanos, se suelen trabajar algunas partes del cuerpo en bloques de madera independientes del resto. Dentro de la imaginería religiosa es muy frecuente encontrar ejemplos de ello, pues en la mayoría de las esculturas la cara y las manos del personaje son piezas independientes que se han unido al cuerpo una vez talladas. En el caso de la cara, se hace por medio de un procedimiento llamado mascarilla, que consiste en realizar la parte delantera del rostro por separado, dejando un espacio hueco en el reverso que irá en contacto con la zona de la cabeza. De este modo, se vacía por completo el hueco para mostrar los ojos de cristal y que se colocarán por la zona interna de la mascarilla, adheridos por medio de cera y serrín, para dotar de un mayor nivel de realismo a las figuras.



Este método de trabajo es el que se siguió en la obra objeto de estudio, ya que a simple vista se advierten craquelados en la pintura que coinciden en forma y dirección con la unión de ambas piezas (Fig.13). Por un lado, tanto la Virgen como el Niño, tienen ojos de cristal y presentan patologías derivadas de la existencia de una mascarilla (Fig.14). En el rostro del Niño se intuye la forma de la unión entre ambas piezas por pequeños craquelados en la pintura coincidentes en esta zona. En el caso de la Virgen, es mucho más evidente, pues la pintura presenta una grave descohesión siguiendo la dirección de la junta de unión de las dos partes, ahora totalmente separadas. A través de la radiografía, además del contorno de los ojos de cristal, se distingue perfectamente un clavo situado en la cabeza del Niño que se insertaría con la función de sujetar la mascarilla a la cabeza. También las manos de la Virgen y los brazos del Niño son piezas independientes, pues la mano derecha de la Virgen se encuentra totalmente suelta, probablemente debido a la pérdida de propiedades del adhesivo original. El resto están sujetos mediante una supuesta cola animal de la que aún pueden observarse restos por las zonas en cuestión.

Figura 13. Detalle de la grieta trasera que presenta la pieza, y que coincide con la unión de ambas piezas.

Figura 14. Detalle de la grieta del rostro de la Virgen, generado por la existencia de una mascarilla para colocar los ojos.

¹² Laboratorio de Inspección Radiológica, del Instituto Universitario para la Restauración del Patrimonio, en la Universitat Politècnica de València. Realizada por José Antonio Madrid García

¹³ Este fenómeno se basa en la absorción y desorción de la humedad relativa en el aire, que aumenta en función de la temperatura alta o baja.

NICOLAUS, K. Manual de la restauración de cuadros. Ed. Konemann. p. 19-22



Ambas figuras, se han acabado atornillando en una peana también realizada en madera, dándole una estabilidad al conjunto y soportando el peso. Podemos decir que este pedestal o peana, podría estar realizada también con la técnica sustractiva, ya que, si miramos la parte inferior de esta, podemos apreciar los cortes y tallados de la pieza, estos se podrían haber realizado con maquinaria de corte de la época (Fig. 15 y 16).

En cuanto al tipo de madera, se desconoce su origen debido a la ausencia de un proceso de caracterización de dicho material llevado a cabo en la pieza¹⁴. A pesar de ello, se puede considerar como posibilidad que esté tallada en madera de conífera¹⁵, de Pino Común o *Pinus Sylvestris*, por la similitud de sus rasgos con los de la pieza objeto de estudio. Dicha especie es predominante en España y de uso común para talla de madera debido a sus propiedades, de alta resistencia y flexibilidad, dureza blanda-media y un coste muy bajo, que la hacen idónea para este fin.

6.2. ESTRATOS PICTÓRICOS

6.2.1. Capa de preparación

Una vez finalizado el proceso de tallado y lijado de las piezas, se suele proseguir corrigiendo las irregularidades que presente la madera, como nudos, grietas o agujeros, mediante la aplicación de una masilla. Tradicionalmente la masilla se realizaba mezclando yeso con un adhesivo y agua. Al secar, se vuelve a lijar para conseguir una superficie lisa y homogénea sobre la cual se depositará la capa de preparación. Este estrato intermedio entre el soporte lígneo y la policromía es de gran importancia para garantizar la adhesión entre ambos, por lo que requiere un procedimiento específico.

Dicha capa de preparación existe también en la pieza, pues en las zonas de pérdidas de materia pictórica queda totalmente al descubierto. Los pequeños restos de este estrato sobre el soporte de madera muestran un color blanco y el grosor de este es bastante fino. Por su aspecto, podría tratarse de una mezcla



Figura 15. Detalle del pedestal o peana que da estabilidad a la pieza.

Figura 16. Detalle de la parte inferior de la peana. Ensamblaje de los tablones.

¹⁴ Debería de realizarse una identificación de la especie por comparación anatómica, mediante la extracción y el análisis de una muestra delgada.

¹⁵ CARRERAS RIVERY, R; PÉREZ MARÍN, E. Maderas en bienes culturales europeos. Identificación microscópica y casos prácticos. Valencia: UPV,2018. p. 30.



de carbonato y sulfato cálcico aglutinada con una cola animal¹⁶, posiblemente de conejo, que se emplea mucho como adhesivo y aglutinante desde antiguo y que se extrae de la cocción de pieles, huesos y cartílagos de animales¹⁷. Esta mezcla se suele aplicar en 5 o 7 capas, cada una con mayor proporción de carga de manera que la zona más externa contendría menor cantidad de cola. Su aplicación se realiza siempre en caliente, lo cual permite reblandecer un poco las capas subyacentes para que estas se cohesionen (Fig.18).

El acabado final de este estrato es fundamental para garantizar una policromía bien ejecutada. Es importante conseguir una capa fina y cubriente, ya que cuanto mayor sea su espesor, mayor es el riesgo de perder los volúmenes realizados en la talla, sobre todo en piezas con alto nivel de detalle y complejidad de formas. Una vez seca, se vuelve a pulir la superficie de forma que quede totalmente lisa y con un grosor homogéneo en toda la pieza.

6.2.2. Película pictórica

Este estrato presenta un espesor relativamente fino y tiene una textura lisa (Fig.17); está pintada a base de colores planos en una gama tonal fría. Los colores empleados son blancos, marrones, cremas, negros, almagras, violáceos y los tonos de las carnaciones.

Figura 17. Espesor de la película pictórica.

Figura 18. Grosor de la capa de preparación.

¹⁶ Cola semi-fuerte: 50g de cola en 1l de agua, dejar hidratar 12h en un frasco de vidrio, y disolver al baño maría.

¹⁷ MINISTERIO DE CULTURA Y DEPORTE (2020). Tesoros – Diccionario del patrimonio cultural de España – Cola animal. [Consulta 03-09-20] Disponible en: <<http://tesoros.mecd.es/tesoros/materias/1008619.html>>

Tradicionalmente, para la policromía se ha utilizado la técnica del temple, mediante diferentes tipos de pigmentos aglutinados con huevo o cola animal; y la del óleo, con aceites secantes. Debido a la ausencia de pruebas, resulta imposible asegurar firmemente la técnica que fue empleada en origen. Esto quedaría abierto a un futuro estudio más exhaustivo de la pieza con el que poder determinar aspectos más específicos como este. Por ello, a continuación, se describen ambas técnicas mencionadas que se contemplan como posibles opciones.

Por un lado, la pintura al temple¹⁸ consiste en la mezcla de un pigmento y un aglutinante, siendo los más comunes el huevo y la cola. El pigmento¹⁹ es un material sólido, insoluble y químicamente estable e inerte; que puede ser orgánico o inorgánico y su color dependerá de su composición y origen. En cuanto al aglutinante, tanto el huevo como la cola animal son materiales orgánicos, lo cual condiciona su comportamiento en el tiempo haciéndolos más vulnerable frente a un mayor número de agentes de deterioro. La cola, extraída de la cocción de pieles y cartílagos de animales, se debe trabajar en caliente y aporta estabilidad y elasticidad, aunque se pudre con el tiempo, debido a su naturaleza proteica. Del huevo se puede emplear las dos partes, cada una es específica para un fin diferente; la yema es una emulsión que aporta elasticidad, adhesión y no tiende a amarillear, y la clara es una proteína transparente que se emplea como adhesivo.

Por otro lado, la pintura al óleo²⁰ se crea mediante un pigmento y un aceite como aglutinante, siendo el más tradicional el aceite de linaza²¹. De origen vegetal y procedente de las semillas de lino, tiene como propiedades la resistencia, la flexibilidad y la elasticidad. Esta técnica crea una película muy resistente y otorga un aspecto más realista a la composición representada.

En gran parte de la figura, se detecta el empleo de purpurina²² que pretende sustituir e imitar al oro, en los detalles de los ropajes, y a la plata, en la nube. En escultura religiosa es muy frecuente el uso de dorados y plateados debido al carácter de divinidad y luz que otorgan a la imagen. Esta técnica se usó desde antiguo y con el tiempo fueron desarrollándose materiales que pudiesen funcionar como sustitutos de ella, por cuestiones económicas o por la necesidad

¹⁸ Ididem, Técnica al Temple. [Consulta 03-09-20] Disponible en: <<http://tesauros.mecd.es/tesauros/tecnicas/1003991.html>>

¹⁹ Ididem, Pigmento. [Consulta 03-09-20] Disponible en: <<http://tesauros.mecd.es/tesauros/materias/1185473.html>>

²⁰ Ididem, Técnica al Óleo. [Consulta 03-09-20] Disponible en: <<http://tesauros.mecd.es/tesauros/tecnicas/1003872.html>>

²¹ Ididem, Aceite de linaza. [Consulta 03-09-20] Disponible en: <<http://tesauros.mecd.es/tesauros/materias/1015374.html>>

²² Ididem, Purpurina. [Consulta 03-09-20] Disponible en: <<http://tesauros.mecd.es/tesauros/materias/1172377.html>>

de acelerar el ritmo de trabajo y cumplir con los tiempos establecidos. Entre estos materiales, se encuentra la purpurina, con la que se consigue un efecto visual similar en brillo y tono, pero se diferencia a simple vista por la propia textura ya que no refleja la luz de igual forma que el pan de oro.

6.2.3. Capa de protección

El acabado que muestra la pieza en la actualidad es un aspecto brillante, ya que refleja los rayos de luz al iluminarla directamente, así como una gama cromática en la que la mayoría de los tonos viran hacia el amarillo. Esto se aprecia, sobre todo, en los ropajes de colores claros y las carnaciones, de las cuales se puede intuir que los tonos que se perciben hoy en día no debieron ser los que se aplicaron en el momento de su creación.

Por la época en la que se ha contextualizado esta obra y los métodos tradicionales que se usaban entonces con frecuencia, lo más probable es que una vez terminada la policromía, se le diera alguna mano de barniz natural como protección final. Estos barnices se elaboraban a base de resinas de origen vegetal, procedentes de las exudaciones de diversos tipos de árboles. Con el tiempo, se ha comprobado que las resinas terpénicas, concretamente, tienden a oscurecer y adoptar un tono amarillento a medida que envejecen²³. Por esta razón, se contempla la posibilidad de que la capa de protección que se ha detectado en la superficie de la pieza sea de naturaleza orgánica, muy probablemente elaborada con resina terpénica.

6.3. ATRIBUTOS O PIEZAS METÁLICAS

La pieza contiene un elemento que se encuentra ahora mismo externo a ella; la corona de la virgen, esta, originalmente se encontraba fija en el soporte que tiene enganchado la virgen en la cabeza mediante un tornillo. La corona está realizada con un material llamado latón²⁴, que es una alteración de cobre y zinc, este tiene un color dorado, por lo que se utiliza en bisutería y elementos decorativos (Fig. 19).

Con todos estos factores que hemos comentado en este apartado técnico, podemos llegar a la conclusión que el autor ha querido otorgar ese aspecto de luz y divinidad a la pieza.

²³ DOMÉNECH CARBÓ, M.T. Principios físico-químicos de los materiales integrantes de los bienes culturales. Valencia: UPV, 2013. p. 251-262.

²⁴ MINISTERIO DE CULTURA Y DEPORTE (2020). Tesoros – Diccionario del patrimonio cultural de España – Latón. [Consulta 03-09-20] Disponible en: < <http://tesoros.mecd.es/tesoros/materias/1005620.html>> MECASINC. Mecanizado del Latón: Propiedades, Tipos y Aplicaciones. [Consulta 03-09-20] Disponible en: < <https://www.mecanizadossinc.com/mecanizado-laton-propiedades-tipos-aplicaciones/>>



Figura 19. Atributo o pieza metálica. Corona de la Virgen del Carmen.

7. ESTADO DE CONSERVACIÓN

Debido a las patologías que presenta la obra, se considera que el estado de conservación en el que se encuentra no es adecuado; ya que, independientemente del daño causado, dichas patologías siguen presentes y sus efectos podrían agravarse con el tiempo, volviéndose más perjudiciales, y afectar directamente a la película pictórica y al soporte.

La mayoría de los deterioros²⁵ se aprecian en superficie, lo cual ha facilitado su documentación mediante el registro fotográfico con distintos tipos de iluminación. De esta manera, se han podido establecer comparaciones entre unas imágenes y otras, así como con su radiografía, para detectar e identificar cada patología y el agente de deterioro causante.

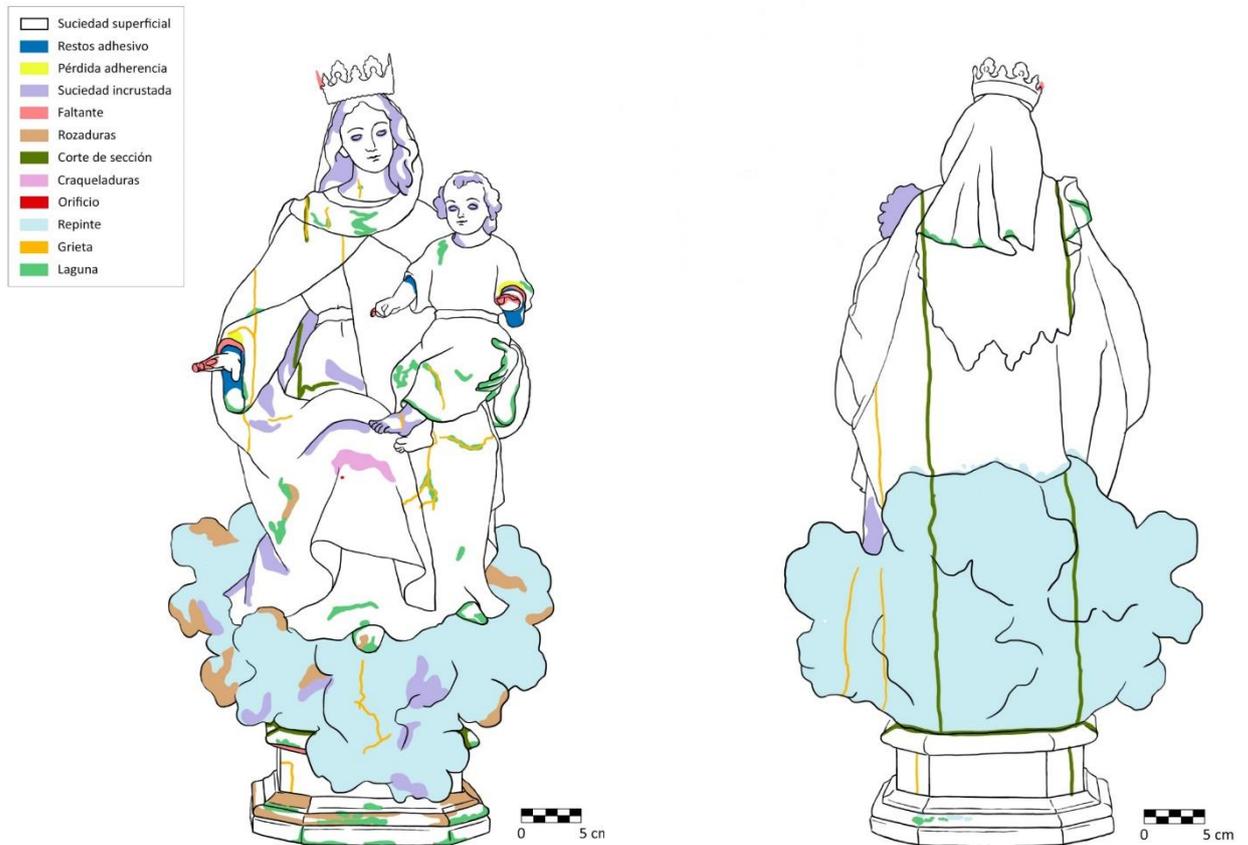
Toda la información recopilada queda recogida en los diagramas de daños que se han realizado, donde quedan plasmados los datos de una forma clara y sintetizada. Estos han servido de guía para evaluar su estado y desarrollar posteriormente un plan de intervención que se adecue a las necesidades de la obra.

A pesar de ello, la pieza no presenta signos de descohesión interna, solo externa, y estas no alteran gravemente su integridad física. Aun así, resultaría fundamental intervenirla para subsanar los daños existentes y minimizar los efectos del paso del tiempo evitando así que las alteraciones se agravasen.

Por lo general, las tallas de madera policromadas pueden tener diferentes factores de deterioro, que afecten bien a su estructura o bien a su aspecto estético. En esta pieza se pueden ver causas tanto intrínsecas como extrínsecas; las intrínsecas vienen relacionadas con los materiales que conforman la pieza, fruto de la degradación y el envejecimiento de estos. En cambio, las extrínsecas, dependen de factores ajenos a esta, ya sea de carácter biológico, ambiental o antrópico. Por ejemplo, el entorno donde está expuesta la obra, es uno de los condicionantes más importantes, ya que debe cumplir una serie de medidas para que su conservación esté asegurada.

²⁵ Conjuntos de daños que presenta un objeto durante su uso, exhibición y almacenamiento.

VAILLANT, M; DOMÉNECH, T; VALENTÍN, N. Una mirada hacia la conservación preventiva del patrimonio cultural. Valencia: Ed: UPV,2003. p. 92-93.



7.1. SOPORTE LÍGNEO

La madera²⁶ es un material ortótropo encontrado como principal componente del tronco de un árbol y está compuesta por fibras de celulosa unidas con lignina²⁷. Esta se compone por la corteza, la albura y el duramen. Los mayores factores que pueden perjudicar a la madera tienen que ver con su higroscopicidad y su anisotropía; puede cambiar físicamente, debido al intercambio de humedad con el ambiente que le rodea. La madera también presenta un movimiento distinto dependiendo del tipo de corte que se realice, pudiendo ser en sección radial, tangencial y transversal.

Por todo ello, se pueden encontrar algunas alteraciones como la formación de grietas de movimiento libre, causadas por la anisotropía de la madera.

Figura 20. Diagrama de daños.
Anverso.

Figura 21. Diagrama de daños.
Reverso.

²⁶ VAILLANT, M; DOMÉNECH, T; VALENTÍN, N. Una mirada hacia la conservación preventiva del patrimonio cultural. Valencia: Ed: UPV,2003. p. 68-69.

²⁷ DOMÉNECH CARBÓ, M.T. Principios físico-químicos de los materiales integrantes de los bienes culturales. Valencia: UPV,2013. p. 311-322.



Figura 22. Grieta trasera que presenta la pieza, y que coincide con la unión de ambas piezas.

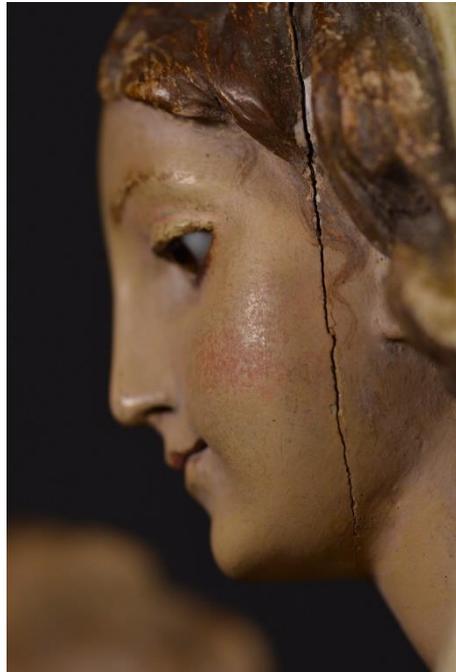


Figura 23. Grieta del rostro de la Virgen, generado por la existencia de una mascarilla para colocar los ojos.

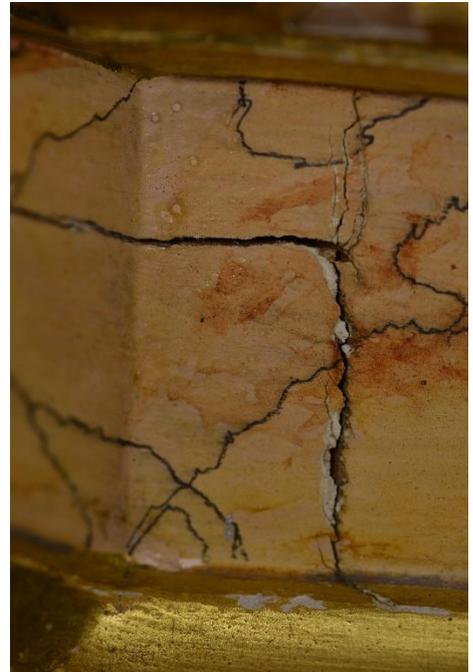


Figura 24. Grieta del pedestal o peana, generada por mala ejecución en el proceso de preparación del soporte.

A este factor también se añade el mal estado de conservación del adhesivo que une los diferentes bloques de madera que conforman la figura. En muchas ocasiones, con el tiempo este puede haber perdido flexibilidad²⁸ o haber sufrido un estrés en la zona en cuestión, derivado de un traslado de la pieza ejecutado de forma incorrecta, a veces por un embalaje inadecuado, que haya generado tensiones y golpes, dando lugar a vibraciones que afectan en mayor medida a las juntas de unión²⁹.

La mayoría de las grietas son superficiales, salvo la que se puede observar en la parte trasera, ya que esta sí que podría suponer un peligro estructural para la pieza con el paso del tiempo (Fig. 22). En los rostros de los personajes también encontramos pequeñas grietas, pero estas son resultado de la unión de la máscara a la cabeza, ya que se puede apreciar todo el perímetro (Fig. 23).

En la peana, o pedestal, también se aprecian una serie de daños, como una serie de grietas en la zona marmoleada, que pueden ser debidas al método de construcción empleado, por su mala ejecución a la hora de preparar el soporte de la pieza original (Fig. 24).

Por último, el factor humano, ha provocado toda una serie de golpes y rozamientos que han alterado severamente ciertos puntos de la obra,

²⁸ DOMÉNECH CARBÓ, M.T. Op. Cid, p. 269-287.

²⁹ SACCARELLO, M. V. La madera desde su conocimiento hasta la conservación. Ed: Gente común. Bolivia, 2010. p.55.

generalmente zonas perimetrales, llegando incluso a provocar fracturas y pérdidas de soporte lúneo.

Por lo que respecta al brazo derecho de la virgen (Fig. 25 y 26) y el izquierdo del niño (Fig. 27 y 28), se encuentran completamente descohesionados.



Figura 25. Hueso donde debería ir la mano de la Virgen del Carmen.

Figura 26. Mano de la Virgen del Carmen descohesionada.

Figura 27. Hueso donde debería ir la mano del niño Jesús.

Figura 28. Mano del niño Jesús descohesionada.

Probablemente esto se deba a la propia degradación del material adhesivo, así como al simple hecho de tratarse de los elementos que más sobresalen del bulto redondo, ya que son los puntos que están más expuestos a recibir golpes y otros daños físicos. Cabe recordar que, como se contempla en el estudio técnico, estas partes del cuerpo estarían talladas en piezas totalmente independientes del resto del cuerpo y se habrían unido con posterioridad. Además de ello, se tiene constancia de que durante mucho tiempo estas partes sostenían estampas, colocadas por el propietario de la escultura como símbolo de culto y rezo a la Virgen.

7.2. ESTRATOS PICTÓRICOS

La policromía presenta un estado de conservación aceptable, salvo por la presencia de una serie de pérdidas notorias en algunas zonas, con forma como de picaduras.

7.2.1. Suciedad superficial

Presenta una ligera capa de polvo, que da un aspecto grisáceo a la pieza y que no permite apreciar el color original. Esta es debida a la acumulación de suciedad a lo largo del tiempo, ya sea por un mantenimiento de limpieza incorrecto o un almacenamiento inadecuado de la pieza.

Esto se puede apreciar con mayor facilidad en las zonas con más recovecos, por ejemplo, en la parte interna de los dedos de las manos, en los pies o en el cabello; incluso se puede apreciar un efecto de opacidad y un aspecto mate en la superficie de los ojos de cristal, la cual debería ser brillante (Fig.29).

7.2.2. Depósitos de cera

Se observan manchas de cera de abeja en forma de gotas sobre el manto de la Virgen. Este deterioro es muy frecuente en todo tipo de obra religiosa ubicada en iglesias y en este caso, en el que la obra ha permanecido siempre en una casa particular, el origen es el mismo. Este viene generado por la costumbre de iluminar con velas el espacio donde se encuentra la figura a la hora de realizar el culto (Fig.30).

7.2.3. Repintes o intervenciones anteriores

Actualmente la obra está conformada por una serie de estratos, originales y no originales, ya que la policromía presenta de manera generalizada varios repintes, focalizados sobre todo en la nube, donde se puede ver distintas capas de purpurina, lo vemos en zonas donde posiblemente se perdió la película pictórica original, y se intentó cubrir mediante unos repintes muy mal ejecutados, ya que podemos apreciar manchas y restos de pintura por los alrededores de la nube y la peana.

Estas intervenciones se realizaron sin antes tratar la zona, y se ven pequeños relieves e irregularidades, además se pueden apreciar las pinceladas exactas y dispuestas en varias direcciones. Todas ellas debidas a la manipulación de la propietaria (Fig.31).



Figura 29. Suciedad superficial sobre el manto de la Virgen.

Figura 30. Depósito de cera situado en el manto de la Virgen.

Figura 31. Repinte o intervención anterior realizada sobre toda la nube.

7.2.4. Oxidación del barniz

Se puede observar que la capa de protección, realizada con un barniz posiblemente elaborado a base de resina natural. Presenta una ligera oxidación que ha provocado un amarilleamiento de la pieza, generando un cambio notable en la percepción estética y cromática de la policromía, ya que impide ver los tonos originales. Esta alteración es debida a una exposición excesiva a la luz y a la reacción del oxígeno de la atmósfera en contacto con este tipo de material (Fig.32).

7.2.5. Pérdidas de película pictórica y capa de preparación

Encontramos también repartidas por toda la superficie de la escultura numerosas pérdidas de preparación, dejando vista la madera, esto se debe a la mala manipulación o algún impacto. Podemos apreciar erosiones y fisuras en las manos, pies, cabello y rostro.

Además, se detectan numerosas pérdidas de estratos pictóricos; algunas que afectan solamente a la película pictórica, dejando a la vista la capa de preparación, y otras en las que ambos estratos han desaparecido y donde el soporte lúneo queda totalmente al descubierto. Estos daños puntuales se localizan en mayor frecuencia en las zonas más sobresalientes de la talla, como por ejemplo en los bordes de la peana.

Dicha alteración podría deberse a algún tipo de fuerza física procedente de un agente externo, como sería un golpe ocasionado por una mala manipulación de la obra. Otra causa muy común que también se evidencia en la obra, es la aparición de grietas y craqueladuras, muy probablemente derivadas de los propios movimientos de la madera (Fig.33).

7.2.6. Oxidación de los materiales metálicos

A partir del análisis de la radiografía, se distingue una gran cantidad de clavos, sobre todo en la zona de unión de la figura con la peana. Además, en esa misma área justo en el centro de la escultura, se aprecian dos tornillos de gran tamaño, los cuales se intuye que fueron colocados en un momento posterior a la creación de la obra, por tratarse de un material más actual.

La razón de haber sido insertados podría ser la separación entre ambas partes, ocasionada por motivos desconocidos, y su función sería asegurar la sujeción de la pieza central a la base.

De todos ellos, únicamente se puede afirmar que los dos tornillos han sufrido un proceso de oxidación; pues los clavos, al estar internos en la pieza resulta imposible comprobarlo, aunque no se observa ningún tipo de alteración producida en la madera.



Figura 32. Observación del anverso de la obra con luz UV.

Figura 33. Pérdida de la película pictórica y de la capa de preparación en el pedestal o peana.

Por su parte, la corona y el soporte de latón también presentan una oxidación, la cual es debida los efectos del paso del tiempo y a la contaminación atmosférica³⁰ (Fig. 34 y 35).



7.2.7. Falta de elementos iconográficos

Podemos apreciar que nos faltan elementos iconográficos, esto se debe a la falta de potencias en la virgen y en el niño. Este, debió haber tenido algún tipo de corona o atributo en la cabeza, ya que se presenta un orificio en el lateral izquierdo de la cabellera, mientras que, en el lado derecho, podemos apreciar que el cabello está roto, por lo que puede significar que ahí se encontraba enganchado la otra parte, y que, por la rotura, se decidió eliminar.

Figura 34. Oxidación de los materiales metálicos. La pieza que sostiene la corona de la Virgen en la cabeza.

Figura 35. Oxidación de los materiales metálicos. La corona de la Virgen.

³⁰ DOMÉNECH CARBÓ, M.T. Principios físico-químicos de los materiales integrantes de los bienes culturales. Valencia: UPV,2013. p. 406-410.

8. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

En este apartado se pretende establecer una serie de pautas de intervención para devolverle a la correcta lectura a la obra e intentar acercarla al estado original en el que se encontraba antes de que fuera afectada por los daños mencionados anteriormente. Para ello, se ha tomado como base los criterios principales de restauración: respeto, reversibilidad y reconocimiento.

Cabe recordar que no se ha llegado a efectuar ningún tipo de análisis previos o catas de limpieza, por lo que los procedimientos que aquí se detallan están directamente basados en las hipótesis formuladas durante el estudio de la obra desde un punto de vista teórico. El desarrollo de la propuesta se apoya, sobre todo, en el examen organoléptico y el estado de conservación en el que se encuentra.

La intervención que se plantea se estructuraría en dos pasos fundamentales: la limpieza de la superficie pictórica, contemplando la eliminación de los repintes y el barniz oxidado, y la reintegración volumétrica y cromática, que finalizaría con una protección final. Se han tenido en cuenta, además, algunos aspectos a tener en cuenta y procesos a llevar a cabo antes de empezar a intervenir la obra.

8.1. PROCEDIMIENTOS PREVIOS

Previamente se debería realizar una cama, que se elaboraría con una tabla de madera lo suficientemente grande para abarcar la pieza en posición horizontal, para poder intervenirla de una forma adecuada asegurándose de que durante el proceso permaneciese estable y sin riesgo de sufrir un daños añadido e indeseado. A esta tabla, se le añadirían capas de papel de periódico, para crear una superficie mullida que quedaría cubierta con un plástico transparente fijado a la tabla por la cara en contacto con la superficie de trabajo.

Antes de intervenir por completo la pieza, esta debería someterse a una aspiración con la ayuda de una brocha de cerdas suaves. Se debe tener mucha precaución en las zonas donde la película pictórica se encuentre descohesionada. Este método se realizaría con una limpieza inicial retirando la ligera capa de suciedad acumulada, existente sobre la superficie pictórica. Se puede distinguir dos clases de limpiezas, la físico-mecánica y la fisicoquímica.

Se comenzaría realizando una limpieza general de carácter físico-mecánico para eliminar la suciedad superficial, como el polvo. Se debería prestar mayor atención en las zonas que tuviesen más recovecos y tener cuidado en las zonas que presentasen grietas o lagunas, para no generar más daños. Este método

consistiría en realizar pequeños movimientos suaves con una brocha de pelo sintético suave, para evitar crear microabrasión, además, iría acompañado de una aspiración controlada, para evitar que el residuo volviese a caer en la superficie de la pieza.

Posteriormente, unos ensayos previos. Estas pruebas servirían de ayuda para seleccionar los materiales a emplear para llevar a cabo los procedimientos, en función de su adecuación y compatibilidad con los originales de la obra. De ello dependería la aparición de cualquier daño, que pudiese causar efectos irreversibles, o el hecho de poner en riesgo la estabilidad de la pieza. Estas se realizarían, preferiblemente, en zonas no muy visibles de la pieza y serían: las pruebas de resistencia al calor, a la humedad y a los disolventes.

- Pruebas de resistencia al calor. Colocando un papel Melinex® como filtro encima de la policromía, se procedería a aplicar una espátula caliente sobre la zona seleccionada. Este papel protegería la superficie de la obra de una exposición de calor excesiva, pero a su vez, al ser transparente, dejaría apreciar cualquier efecto en la policromía, como la pérdida de adherencia o el reblandecimiento. En caso de que algo de esto ocurriese, se debería descartar cualquier método que generara calor, ya que la sensibilidad de la pieza frente a este factor habría quedado demostrada.

- Pruebas de resistencia a la humedad. Con este método se podría averiguar si se trata de un material soluble o insoluble, además de valorar la posibilidad de emplear tensoactivos. Para ello, se aplicaría un hisopo impregnado en agua desionizada sobre la superficie comprobando si produce algún tipo de alteración en la película pictórica.

- Pruebas de resistencia a los disolventes. A través de este proceso, se podría determinar qué disolventes emplear para realizar la limpieza fisicoquímica, con la que se eliminaría la capa de suciedad y el barniz, pero sin dañar la policromía. Para ello, se aplicaría con un hisopo alcohol, acetona y White Spirit.

Una vez realizadas las pruebas de solubilidad, se efectuarían diferentes catas usando el Test de Feller³¹ y, a continuación, el de Cremonesi³². Estas se deberían ubicar en zonas poco visibles, tanto en repintes como en zonas libres de ellos.

³¹ Consiste en el uso de ciclohexano, tolueno y acetona distribuidos en 13 combinaciones posibles. Se inician las pruebas de solubilidad por el disolvente y las mezclas menos polares hasta las más polares.

³² Retoma el test de Feller, pero sustituye el tolueno por ligroína, además de incorporar el etanol. Por lo tanto, se amplían las combinaciones de mezclas binarias de

El modo de empleo sería con un hisopo humedecido, sin frotar o ejercer presión, se rotaría solo una pasada, analizando su residuo para ver qué consiguió eliminar. A medida que avanzara el procedimiento se iría tomando nota de lo observado para ir recopilando los efectos de cada disolvente, teniendo en cuenta sus polaridades para después poder diseñar un triángulo de Teas, el cual sirviese como guía a la hora de establecer los detalles del método de limpieza.

8.2. LIMPIEZA SUPERFICIE PICTÓRICA

El estado actual de la capa de protección y los repintes existentes, han causado un cambio de aspecto en la obra respecto a su imagen original. La oxidación que ha sufrido el barniz ha provocado su amarilleamiento, el cual interfiere en la percepción de los colores originales con los que se ejecutó la policromía. Estos, además, quedan ocultos en algunas zonas donde se aprecian repintes, fruto de una antigua intervención de carácter intrusista, que restan calidad a la obra. Por dichas razones, se debería eliminar dichas sustancias filmógenas, tratando de recuperar así la policromía original.

Una vez realizada la aspiración inicial, es posible que se encontrara alguna zona donde el residuo estuviese más incrustado, por lo que se debería emplear otro instrumental más adecuado, como un bisturí o un escalpelo. Aunque su acción sería más efectiva, este método podría ser más perjudicial, ya que es posible que se eliminara parte de la policromía original haciendo que saltase, por lo que se optaría por realizar una limpieza fisicoquímica para evitarlo.

Este proceso consistiría en aplicar el disolvente seleccionado en base a los resultados de los ensayos previos, con la finalidad de retirar cualquier depósito ajeno a la superficie original de la pieza, así como los distintos repintes y barniz oxidado. La forma de actuar sería con cuidado, sin insistir en la zona para evitar posibles daños, y siempre controlando el residuo del algodón, ya que es posible que los efectos del disolvente no sean idénticos en todas las zonas.

Los clavos situados en la peana también serán limpiados con acetona y/o alcohol con hisopo y si los cloruros no se fueran, intervenir con bisturí. La zona se secará con una aplicación de acetona y se deja pasar unas 48h. Luego se aplica una solución de ácido tánico³³ al 15% en alcohol etílico en varias capas, y finalmente se les aplicaría una protección final de Cera microcristalina al 4% en White Spirit.³⁴ Para finalizar el proceso de limpieza, se dejaría pasar un tiempo de 24-48 horas, para que los disolventes que hubiesen quedado en superficie fueran evaporados por completo.

³³ Sirve para prevenir la oxidación del metal.

³⁴ Apuntes de la asignatura de Taller 2 de Conservación y Restauración en escultura y arqueología. Impartida por Montserrat Lastras Pérez. UPV, 2017.

8.3. PRIMER BARNIZADO

Una vez terminada la limpieza físico-química, se aplica una resina Dammar que sirva además de protección de la capa pictórica original, de capa de separación de lo original a lo que se le añade a la obra.

8.4. RECONSTRUCCIÓN VOLUMÉTRICA

En este apartado se tratarán aspectos como el sellado de las grietas y orificios, la reintegración volumétrica del soporte lúneo y el estucado de faltantes, que serían los pasos previos a la reintegración cromática.

En cuanto a las grietas y orificios que presenta la pieza, a pesar de tener diversos tamaños, se podrían tratar de rellenar con una resina epoxídica, como Araldit SV-247® + Endurecedor HV-247®³⁵. Este material se aplicaría con espátula y siempre dejándolo a bajo nivel, ya que posteriormente se superpondría el estuco con el que finalmente se igualaría la superficie.

Tanto el brazo del Niño como el de la Virgen, serían adheridos en esta fase. Para ello se fijarían con un adhesivo, Araldit Epoxy, y se rellenarían los faltantes una vez seco de la misma manera que en el paso anterior. Se debería respetar siempre los volúmenes, teniendo en cuenta que esta fractura no fue limpia.

Con esta misma resina, la Araldit SV-247® + Endurecedor HV-247® y después de colocar espigas de fibra de vidrio, se llevaría a cabo la reconstrucción de los dedos, tanto de la mano derecha de la Virgen como las dos del Niño. Una vez terminada, estas zonas se pulirían con una lija de grano grueso, tratando de obtener una mayor adherencia de cara a la aplicación del estuco.

Es importante que el estuco sea compatible con los materiales, es decir, un estuco orgánico de cola animal con carbonato en las primeras capas y sulfato de calcio en la últimas, que da más dureza. Dejando una reintegración reversible, resistente y flexible. También se podrían realizar estucos sintéticos como el Plextol B-500 o Acril 33 con cargas de carbonato o sulfato cálcicos. O incluso se podría realizar con preparados comerciales como el Modostuc.³⁶

Sería recomendable que tuviera una consistencia líquida y aplicarlo con pincel, para tener una mayor precisión a la hora de cubrir la zona afectada. Se haría por capas finas, dejando secar hasta la siguiente aplicación para conseguir un secado uniforme y una consistencia firme, evitando así el agrietamiento de

³⁵ Permite un secado rápido con una gran resistencia mecánica, dureza y elasticidad. Este material se presenta en 2 componentes, resina y endurecedor.

³⁶ GRAFIÁ SALES, JV (2017). Alteraciones, soluciones e intervenciones de restauración en obra lúnea policromada. Valencia, p. 68-70.

esta. A medida que se depositaran las capas, se iría igualando la superficie al mismo nivel que la de la pieza original. Una vez seca la capa de estuco, se procedería a pulir con una lija de grano fino, para dejar una superficie lisa y homogénea al nivel de la original.

8.5. REINTEGRACIÓN CROMÁTICA

Tras finalizar la reconstrucción volumétrica de la pieza, se impermeabilizaría el estuco con goma laca y posteriormente se llevaría a cabo la reintegración cromática. Esta podría ser de dos tipos, mimética o discernible. Ambas deben ser reversible, de fácil aplicación y estable en el tiempo.

Se optaría por una reintegración no discernible³⁷, ya que se trata de una pieza de culto particular que sigue cumpliendo su función en la actualidad. Para ello, se cubriría las lagunas con una tinta plana acercando el tono al máximo al de la superficie circundante. El material empleado sería el gouache³⁸, por su alto poder cubriente. En el caso de la nube, se realizaría con una tinta plana, también con gouache.

8.6. PROTECCIÓN FINAL

Para concluir con la intervención, se realizaría un barnizado final, optando por uno de elaboración tradicional a base de resina Dammar³⁹; puesto que los de naturaleza orgánica tienen mejor reversibilidad que los sintéticos, aunque ofrezcan menor estabilidad en el tiempo.

Se aplicaría una mano, con pistola, para obtener una capa fina y un acabado brillante, lo cual se conseguiría desde una distancia más corta. Con la pistola en paralelo a la obra, la pulverización empezaría desde fuera, pasando por toda su superficie y presionando el gatillo hasta salir del área en cuestión, para evitar una acumulación de barniz excesiva en la zona de inicio o de fin.

Este proceso contribuiría a proteger a la imagen de agentes externos, pero requeriría un seguimiento especializado, ya que con el tiempo podría amarillear y modificar su aspecto, por el entorno que le rodea. Por ello, a continuación, se plantean una serie de actuaciones que se deberían llevar a cabo para su correcta estabilidad.

³⁷ Mimética o ilusionista. GRAFIÁ SALES, JV Op. Cid, p.73.

³⁸ Compuesto formado por pigmento y goma laca como aglutinante en emulsión con agua. Técnica húmeda que nos proporciona la reversibilidad. Además de poseer un carácter cubriente.

³⁹ Presenta una excelente adherencia, con el envejecimiento opta una tonalidad amarillenta y pierde solubilidad. GRAFIÁ SALES, JV (2017). Alteraciones, soluciones e intervenciones de restauración en obra línea policromada. Valencia, p. 81.

9. CONSERVACIÓN PREVENTIVA

Para finalizar, se debe garantizar la conservación de la pieza para que esta no vuelva a generar nuevas patologías que la degraden y asegurar su estabilidad en el tiempo. Esto se conseguirá con una serie de pautas que vendrán explicadas en un plan de actuación⁴⁰.

Todo esto está directamente relacionado con el espacio donde permanecerá la pieza de devoción, en el que se tendrán que controlar diferentes factores como la iluminación, la temperatura o la humedad relativa, y realizar un mantenimiento periódico.

El espacio habitual donde reside la obra es una habitación común en la que se encuentra una estantería de libros, junto a una cómoda, y a la que se le da un uso como biblioteca y sala de lectura. Debido a su localización, es relativamente oscura sobre todo en invierno, ya que la única ventana que hay da a una terraza interior. Sin embargo, en verano entran algunos rayos de sol durante el día que inciden directamente en la cómoda, sobre la que estaría colocada la obra.

Esta radiación es muy perjudicial para los materiales de la figura y las cortinas de la ventana no son suficientes para evitarla filtrando los rayos de sol. El exceso de exposición lumínica puede provocar a la obra unos daños como el amarilleamiento precoz de la capa de protección e, incluso, la decoloración de la policromía.

Por lo tanto, se recomienda instalar un sistema de iluminación LED de forma que estos no superen los 150 lux. Con respecto a la luz natural, sería conveniente desplazar la cómoda a otra parte de la habitación, en la que la radiación no sea tan directa, o sustituir las cortinas actuales por otras con más filtros.

La temperatura, junto con la humedad, también se deben tener en cuenta con respecto a los factores de alteración, ya que son las causantes de deterioros como alteraciones físicas en la estructura o la aparición de microorganismos. Para controlar estos agentes de deterioro, se recomienda instalar aire acondicionado o un termohigrómetro que mantenga unas condiciones ambientales estables.

Los valores recomendables⁴¹, para el tipo de pieza que se está tratando, es una temperatura de entre 16 y 18°C y una humedad que debe oscilar entre el

⁴⁰ MACARRÓN, A. Conservación del Patrimonio Cultural. Criterios y normas. Madrid. Ed: Síntesis, 2008. p. 35.

⁴¹ VAILLANT, M; DOMÉNECH, T; VALENTÍN, N. Una mirada hacia la conservación preventiva del patrimonio cultural. Valencia: Ed: UPV, 2003. p. 170-177.

45 y 65% HR⁴², para evitar la modificación de la pieza por la dilatación y la contracción del soporte lúneo, ya que puede ocasionar daños en la preparación y la película pictórica. En caso de no ser posible el mantenimiento de estos parámetros, se deben controlar al menos las altas temperaturas para que no sean tan bruscas, ya que estas son las que provocan efectos de mayor gravedad. Esto se puede controlar mediante el aparato mencionado anteriormente, el termohigrómetro. La solución es poner aparatos de aire acondicionado y deshumidificadores o humidificadores, dependiendo que hace falta según los datos facilitados por el termohigrómetro.

Se debería hacer además un seguimiento periódico de la pieza, a través de revisiones que podrían realizarse mensualmente y siempre por parte de un especialista. En ellas se controlarían los parámetros de la habitación y se procedería a limpiar la obra, con brocha de pelo suave y una aspiración controlada, para eliminar el polvo acumulado. También se le podría recomendar al propietario la posibilidad de construir una urna de metacrilato, que la aislase de la suciedad y la contaminación atmosférica. Con ella se podría aumentar el margen de tiempo mínimo entre revisiones a un periodo de un año.

⁴² Humedad Relativa.

10. CONCLUSIONES

En un primer momento, el planteamiento de este trabajo académico contemplaba la intervención de la obra objeto de estudio. Se pretendía realizar diversos estudios específicos y análisis más profundos para obtener los datos necesarios con los que establecer la propuesta de intervención. Esto no fue posible por motivos relacionados con la situación extraordinaria que se ha vivido durante casi la totalidad de este año, debida a la pandemia global por el virus Covid-19. A pesar de ello, se ha logrado finalizar el proyecto demostrando cierta capacidad de adaptación, la cual muchas veces es necesaria en esta profesión cuando se dan situaciones inesperadas en algún punto del propio proceso de intervención.

Algunas de las consecuencias derivadas de dicha situación que han afectado directamente al desarrollo de este trabajo, han sido el cierre de las instalaciones universitarias donde se iban a llevar a cabo los estudios pertinentes, en aulas equipadas para tal fin, así como la imposibilidad de acceder a recursos bibliográficos físicos, propiedad de las bibliotecas. Por ello no se pudo conocer en profundidad la pieza y se optó por cambiar el planteamiento del trabajo, realizando un estudio desde un ámbito más teórico para poder dotar a la imagen un valor artístico e histórico. Del mismo modo, se ha decidido mantener la propuesta de intervención, pero dejándola abierta a una futura revisión en caso de intervenir la obra.

Se ha conseguido poner en práctica los conocimientos adquiridos durante la formación en el Grado de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, pudiendo desarrollar con argumentos el estudio histórico y técnico de la talla, mediante la búsqueda exhaustiva de bibliografía.

Se ha abordado el objetivo principal, al obtener una propuesta de intervención argumentada, para ello se realizó un estudio tanto iconográfico, como iconológico de la pieza, un diagnóstico de sus patologías y daños sufridos. Además, de un plan de conservación preventiva para poder minimizar el deterioro de la pieza a largo plazo.

El estudio histórico de la pieza ha permitido conocer la historia de la Comunidad Valenciana, resaltando los acontecimientos más importantes de la primera mitad del siglo XX, alrededor del 1900. Además de posibilitar el conocimiento en profundidad de la imagen de la Virgen del Carmen, hablando de su temática religiosa, y su finalidad didáctica y devocional.

Por el contrario, no se ha podido atribuir la obra a ningún autor en concreto, pero por sus características, se ha llegado a la conclusión de que podría proceder

de la Escuela Valenciana y tener su origen en los talleres de Venancio Marco o de los gemelos Francisco o Inocencio Cuesta, debido a que se han encontrado en sus obras claras referencias e influencias en el objeto de estudio a tratar.

El análisis técnico de la pieza se ha realizado a través de un examen organoléptico, ya que, debido a no disponer del instrumental adecuado, no fue posible la elaboración de catas de limpieza, ni las pruebas de solubilidad pertinentes, ni tampoco la extracción de muestras para comprender la secuencia de los estratos pictóricos que la conforman.

A pesar de todo ello, se ha podido realizar una aproximación según el método de trabajo y los materiales que se empleaban en esa época, en base a obras similares o con las mismas características. Finalmente, se pudo realizar una radiografía para analizar la construcción de esta desde su formación, esto sumado además de la elaboración de mapas y diagramas.

Posteriormente, se abordó el estado de conservación, concretamente sobre las alteraciones que presenta la pieza y los agentes de deterioro que las provocaron. Por todo ello se puede afirmar que la obra se encuentra en un estado de conservación deficiente que demostraría que la pieza debería ser intervenida en un futuro.

Todas estas alteraciones se han documentado fotográficamente en forma de detalles, y macrofotografía, además de una fotografía ultravioleta que sirvió para observar intervenciones anteriores. La mayoría de las patologías eran derivadas de un incorrecto almacenaje y manipulación, por parte de los propietarios; el ejemplo más claro son las manos, ya que al sobresalir del bulto redondo se han visto más afectadas probablemente por golpes a la hora de manipularla.

Con este registro y análisis de los daños y patologías se ha llevado a cabo una propuesta de intervención en base a sus necesidades, para conseguir mantener y conservar en un buen estado la pieza objeto de estudio. Esta propuesta será útil cuando se quiera intervenir, pero hay que saber que esta puede ir modificándose durante el proceso, debido a que no se realizaron finalmente las pruebas previas necesarias. A pesar de esto, se ha pretendido realizar la mínima intervención, respetando al máximo el original, y escogiendo unos métodos y materiales que garanticen reversibilidad y discernibilidad; lo cual permitirá devolver la unidad potencial a la obra.

Por último, atendiendo a la conservación preventiva, se han determinado una serie de pautas de actuación que permitirían retrasar el deterioro de la obra y que perdurase en el tiempo.

Como material complementario, resultaría interesante diseñar un cronograma que sirviese de ayuda en el momento de ejecutar la intervención.

En definitiva, a pesar de que esta obra no disponga de mucha información que determine su procedencia y sus orígenes, ni su autoría exacta, el presente trabajo puede servir para devolverle en un futuro una adecuada apariencia y un buen estado de conservación, ya que se ha podido realizar unas hipótesis bien argumentadas de su estado, con el fin de poder seguir disfrutando de esta escultura religiosa.

11. BIBLIOGRAFÍA

MONOGRAFÍAS:

BRANDI, C. *Teoría de la Restauración*. 5ª edición. Madrid. Alianza. 2008

CARRERAS RIVERY, R.; PÉREZ MARÍN, E. *Maderas en bienes culturales europeos. Identificación microscópica y casos prácticos*. Valencia: Universitat Politècnica de València, 2018.

CENNINI, C. *El libro del arte*. Valladolid: Maxtor, 2008.

DOMÉNECH CARBÓ, M.T. *Principios físico-químicos de los materiales integrantes de los bienes culturales*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia, 2013

GRAFIÁ, J., SIMÓN, J. *Alteraciones, soluciones e intervenciones de restauración en obra lúnea policromada*. Apuntes Universitat Politècnica de València. Valencia, 2017

GONZALEZ MARTÍNEZ ALONSO, E. *Patrimonio y restauración: Tecnología tradicional y tecnología actual*. Ed. Universidad Politécnica de Valencia. Valencia, 2006

MACARRÓN, A. *Conservación del Patrimonio Cultural. Criterios y normas*. Madrid: Editorial Síntesis, 2008.

PBRO TRENS, M. María *Iconografía de la Virgen en el Arte Español*. Ed. PLUS ULTRA. Madrid

MARTÍN, J.J. *Historia de la escultura*. Madrid: Editorial Gredos, 1976.

VAILLANT, M.; DOMÉNECH, T.; VALENTÍN, N. *Una mirada hacia la conservación preventiva del patrimonio cultural*. Valencia: Editorial de la UPV, 2003.

TESIS DOCTORALES:

MORGADO FIGUEIREDO SILVA, J. H. 2013. *La evolución de la escultura figurativa en madera (en torno a la figura humana y en sus técnicas)*. José Luis Parés Parra. Tesis Doctoral. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.

<<http://eprints.ucm.es/18050/1/T34223.pdf>>

CONSULTAS WEB:

AYUNTAMIENTO DE AYORA. Asoc. Pro-Virgen del Rosario [Consulta el 23-06-2020]. Disponible en:
<<http://ayora.es/ayuntamiento/index.php/informacion/directorios/asociaciones/388-asoc-pro-virgen-del-rosario>>

LAS ARTES DE ESPAÑA. España 1900-1950, la escultura de España: 1900-1950. [Consulta el 21-03-2020]. Disponible en:
<<https://sites.google.com/site/lasartesdeespana/home/espana-1900-1950>>

LENGUAJE ICONOGRÁFICO. Gesto de las manos y de los brazos. [Consulta el 27-07-2020]. Disponible en:
<https://webs.ucm.es/info/romantica/personales/docsJMLM/01_5Lenguaje%20iconografico.pdf>

MARTÍNEZ CARRETERO, I. *La advocación del Carmen. Origen e iconografía*. Sevilla. Extraído de: *Advocaciones Marianas de Gloria*, San Lorenzo del Escorial. p.771-790. <[file:///C:/Users/Andrea/Desktop/0.-%20TRABAJO%20DE%20FIN%20DE%20GRADO/TFG/MI%20TFG/AYUDA%20PROFESORES/Dialnet-LaAdvocacionDelCarmenOrigenEliconografia-4064164%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Andrea/Desktop/0.-%20TRABAJO%20DE%20FIN%20DE%20GRADO/TFG/MI%20TFG/AYUDA%20PROFESORES/Dialnet-LaAdvocacionDelCarmenOrigenEliconografia-4064164%20(1).pdf)>

MECASINC. *Mecanizado del Latón: Propiedades, Tipos y Aplicaciones*. [Consulta 03-09-20] Disponible en: <<https://www.mecanizadossinc.com/mecanizado-laton-propiedades-tipos-aplicaciones/>>

MINISTERIO DE CULTURA Y DEPORTE. Tesoros del Patrimonio Cultural de España. [Consulta: 03-09-2020].
Disponible en: <<http://tesoros.mecd.es/tesoros/>>

PARROQUIA ASUNCIÓN DE NUESTRA SRA. DE AYORA. Hermanos Francisco e Inocencio Cuesta López. [Consulta el 21-03-2020]. Disponible en:
<<https://www.facebook.com/page/114354133305748/search/?q=cuesta>>

REAL ACADEMIA DE LA HISTORIA. *Venancio Marco Roig* [Consulta: 03-11-20].
Disponible en: <<http://dbe.rah.es/biografias/41360/venancio-marco-roig>>

VIRGEN SANTA MARÍA. *Nuestra señora del Carmen*. [Consulta: 26-07-2020].
Disponible en: <<https://virgensantamaria.org/nuestra-senora-del-carmen/>>

12. ÍNDICE DE IMÁGENES

Figura 1. *La Virgen del Carmen, 1900*. Talla de madera policromada 68 x 32 x 20 cm. Colección privada. Autoría: Andrea Torres Sellens.

Figura 2. *1980. Vista aérea de Valencia. Abajo a la derecha, la plaza del Ayuntamiento*. Extraída de:
<<https://www.valenciabonita.es/2016/10/17/el-origen-y-breve-historia-del-nombre-de-los-distritos-de-valencia/>>

Figura 3. *Virgen del Carmen, 1910*. Venancio Marco. Museo Arqueológico de Yecla. Cayetano de Mergelina. Talla de madera policromada. Extraída de:
<<https://museoarqueologicodeyecla.org/2014/07/virgen-del-carmen/>>

Figura 4. *Virgen del Carmen con el Niño, sobre un trono de nubes*. Inocencio Cuesta López. Parroquia Asunción de Nuestra Sra. de Ayora. Talla de madera policromada. Extraído de:
<<https://www.facebook.com/page/114354133305748/search/?q=cuesta>>

Figura 5. *Ntra. Sra. del Rosario*. Francisco Cuesta López. Parroquia Asunción de Nuestra Sra. de Ayora. Talla de madera policromada. Extraído de:
<<https://www.facebook.com/page/114354133305748/search/?q=cuesta>>

Figura 6. Detalle del rostro de la Virgen del Carmen. Autoría: Andrea Torres Sellens.

Figura 7. Detalle del rostro del niño Jesús. Autoría: Andrea Torres Sellens.

Figura 8. Detalle del hábito Carmelita y la túnica de la Virgen del Carmen. Autoría: Andrea Torres Sellens.

Figura 9. Detalle de la túnica del niño Jesús. Autoría: Andrea Torres Sellens.

Figura 10. Detalle de la corona que lleva la Virgen del Carmen como un atributo de identidad. Autoría: Andrea Torres Sellens.

Figura 11. Detalle de los dos personajes principales que componen la obra. Autoría: Andrea Torres Sellens.

Figura 12. Radiografía de la obra. Autoría: José Madrid García

Figura 13. Detalle de la grieta trasera que presenta la pieza, y que coincide con la unión de ambas piezas. Autoría: Andrea Torres Sellens.

Figura 14. Detalle de la grieta del rostro de la Virgen, generado por la existencia de una mascarilla para colocar los ojos. Autoría: Andrea Torres Sellens.

Figura 15. Detalle del pedestal o peana que da estabilidad a la pieza. Autoría: Andrea Torres Sellens.

Figura 16. Detalle de la parte inferior de la peana. Ensamblaje de los tablones. Autoría: Andrea Torres Sellens.

Figura 17. Espesor de la película pictórica. Autoría: Andrea Torres Sellens.

Figura 18. Grosor de la capa de preparación. Autoría: Andrea Torres Sellens.

Figura 19. Atributo o pieza metálica. Corona de la Virgen del Carmen. Autoría: Andrea Torres Sellens.

Figura 20. Diagrama de daños. Anverso. Autoría: Andrea Torres Sellens.

Figura 21. Diagrama de daños. Reverso. Autoría: Andrea Torres Sellens.

Figura 22. Grieta trasera que presenta la pieza, y que coincide con la unión de ambas piezas. Autoría: Andrea Torres Sellens.

Figura 23. Grieta del rostro de la Virgen, generado por la existencia de una mascarilla para colocar los ojos. Autoría: Andrea Torres Sellens.

Figura 24. Grieta del pedestal o peana, generada por mala ejecución en el proceso de preparación del soporte. Autoría: Andrea Torres Sellens.

Figura 25. Hueco donde debería ir la mano de la Virgen del Carmen. Autoría: Andrea Torres Sellens.

Figura 26. Mano de la Virgen del Carmen descohesionada. Autoría: Andrea Torres Sellens.

Figura 27. Hueco donde debería ir la mano del niño Jesús. Autoría: Andrea Torres Sellens.

Figura 28. Mano del niño Jesús descohesionada. Autoría: Andrea Torres Sellens.

Figura 29. Suciedad superficial sobre el manto de la Virgen. Autoría: Andrea Torres Sellens.

Figura 30. Depósito de cera situado en el manto de la Virgen. Autoría: Andrea Torres Sellens.

Figura 31. Repinte o intervención anterior realizada sobre toda la nube.
Autoría: Andrea Torres Sellens.

Figura 32. Observación del anverso de la obra con luz UV. Autoría: Andrea Torres Sellens.

Figura 33. Pérdida de la película pictórica y de la capa de preparación en el pedestal o peana. Autoría: Andrea Torres Sellens.

Figura 34. Oxidación de los materiales metálicos. La pieza que sostiene la corona de la Virgen en la cabeza. Autoría: Andrea Torres Sellens.

Figura 35. Oxidación de los materiales metálicos. La corona de la Virgen.
Autoría: Andrea Torres Sellens.

13. ANEXOS

ANEXO I: FICHA TÉCNICA

FICHA TÉCNICA			
AUTOR: Desconocido		TEMA: Religioso	
TÍTULO: Virgen del Carmen con niño Jesús en brazos			
TÉCNICA: Talla de madera policromada			
FIRMA: Sin firma		FECHA: S.XX, 1900 aproximadamente	
MEDIDAS (en cm):	Altura: 68	Anchura: 32	Profundidad: 20
DATOS DEL PROPIETARIO: Particular			
SELLOS E INSCRIPCIONES: No			
ESTADO DE CONSERVACIÓN: Regular			
RESTAURADOR: Andrea Torres Sellens			

FOTOGRAFÍAS INICIALES



ANVERSO



REVERSO

SOPORTE				
SOPORTE LÍGNEO: ASPECTOS TÉCNICOS				
DIMENSIONES (en cm):	Altura: 68	Anchura: 32	Espesor: 20	
TIPO DE MADERA: Posiblemente se trate de una madera de conífera, de Pino Común				
NÚMERO DE PIEZAS Y MEDIDAS DE CADA UNA:				
TIPO DE CORTE:	Pieza 1: Radial: <input type="checkbox"/>	Tangencial: <input type="checkbox"/>	Otros:	
	Pieza 2: Radial: <input type="checkbox"/>	Tangencial: <input type="checkbox"/>	Otros:	
CORTE:	Mecánico: <input type="checkbox"/>	Manual: <input checked="" type="checkbox"/>		
DIRECCIÓN PRINCIPAL DE LA FIBRA:		Vertical: <input type="checkbox"/>	Horizontal: <input type="checkbox"/>	
TIPO DE ENSAMBLES/ REFUERZO:	Unión viva: <input type="checkbox"/>	Unión a media madera: <input type="checkbox"/>	Otra:	
	Elementos internos:			
	Nº Travesaños:	Travesaños fijos <input type="checkbox"/>	Clavados <input type="checkbox"/>	Encolados <input type="checkbox"/>
	Sistema original:		Travesaños móviles <input type="checkbox"/>	Tipo:
	Cola de Milano: <input type="checkbox"/>	Descripción y nº:	Original:	
	Toledanas: <input type="checkbox"/>	Descripción y nº:	Original:	
OTROS ELEMENTOS:	Etiquetas: <input type="checkbox"/>	Papeles pegados: <input type="checkbox"/>	Firmas: <input type="checkbox"/>	Marcas: <input type="checkbox"/>
	Grafismos: <input type="checkbox"/>	Inscripciones: <input type="checkbox"/>	Sellos: <input type="checkbox"/>	Otros:
SOPORTE LÍGNEO: ESTADO DE CONSERVACIÓN				
ATAQUES BIOLÓGICOS:	Insectos:	<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:		
DEFECTOS EN LAS JUNTAS: <input checked="" type="checkbox"/>		FRAGMENTOS DESAPARECIDOS: <input checked="" type="checkbox"/>		
GRIETAS: <input checked="" type="checkbox"/>	AGUJEROS: <input checked="" type="checkbox"/>	PÉRDIDA: <input type="checkbox"/>		
NUDOS: <input type="checkbox"/>	CLAVOS: <input checked="" type="checkbox"/>	EROSIÓN: <input type="checkbox"/>		
QUEMADOS: <input type="checkbox"/>	HUMEDAD: <input type="checkbox"/>			
OXIDACIÓN: <input type="checkbox"/>				
SUCIEDAD:	Barro: <input type="checkbox"/>	Cal: <input type="checkbox"/>	Pintura: <input type="checkbox"/>	Aceite: <input type="checkbox"/>
	Deyecciones: <input type="checkbox"/>		Polvo: <input checked="" type="checkbox"/>	Otros:
SOPORTE LÍGNEO: INTERVENCIONES ANTERIORES				
ELIMINACIÓN DE TRAVESAÑOS: <input type="checkbox"/>		SUSTITUCIÓN DE TRAVESAÑOS: <input type="checkbox"/>		
REBAJE: <input type="checkbox"/>	ENGATILLADOS: <input type="checkbox"/>			
COLAS DE MILANO: <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 checked="" type="checkbox"/>	Coloreada: <input 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 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 checked="" type="checkbox"/>	Media: <input type="checkbox"/>		
TEXTURA:	Empastes: <input type="checkbox"/>	Fina: <input checked="" type="checkbox"/>	Mixta: <input type="checkbox"/>		
DIBUJO SUBYACENTE:	<input type="checkbox"/>				

BARNIZ:

TIPO DE BARNIZ:

CAPAS PICTÓRICAS: ESTADO DE CONSERVACIÓN

ESTADO DE CONSERVACIÓN:	Bueno: <input type="checkbox"/>	Regular: <input checked="" type="checkbox"/>	Malo: <input type="checkbox"/>	Muy malo: <input type="checkbox"/>
DEFECTO DE TÉCNICA:	Grietas prematuras: <input checked="" type="checkbox"/>	Descohesión: <input checked="" type="checkbox"/>	Piel de naranja: <input checked="" type="checkbox"/>	
ALTERACIÓN QUÍMICA:	Cambio cromático (pigmento): <input type="checkbox"/>	Transparencia (aglutinante): <input type="checkbox"/>		
CRAQUELADURAS O GRIETAS:	Envejecimiento: <input checked="" type="checkbox"/>	Falsas: <input type="checkbox"/>		
CAZOLETAS:	Sí: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/>	LAGUNAS:	Sí: <input checked="" type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/>	ABOLSAMIENTOS: Sí: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/>
PULVERULENCIA:	Sí: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/>	EROSIÓN:	Sí: <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 type="checkbox"/>	Manchas: <input 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"/>	Amarilleamiento: <input checked="" type="checkbox"/>	Pérdida de transparencia: <input type="checkbox"/>	
	Pasmado: <input type="checkbox"/>	Aplicación irregular: <input type="checkbox"/>	Aspecto:	
SUCIEDAD SUPERFICIAL:	Polvo: <input checked="" type="checkbox"/>	Hollín: <input type="checkbox"/>	Gasa: <input type="checkbox"/>	Cera: <input checked="" type="checkbox"/>
	Deyecciones: <input type="checkbox"/>	Barro:	Otros:	

INTERVENCIÓNES ANTERIORES

PROTECCIÓN: <input type="checkbox"/>	LIMPIEZA: <input type="checkbox"/>
REPINTES: <input checked="" type="checkbox"/>	ESTUCOS: <input type="checkbox"/>
OTROS:	

ANÁLISIS REALIZADOS

	TÉCNICA EMPLEADA	RESULTADO
SOPORTE LÍGNEO:	Método de anatomía comparativa	Posiblemente se trate de una madera de conífera, de Pino Común o <i>Pinus Sylvestris</i>
OTROS:	Estudio radiológico (RX)	Estudiar el interior de la pieza, su estructura y disposición de los clavos y tornillos.

TÉCNICAS FOTOGRÁFICAS

- Luz Visible
 - Fotografías generales
 - Macrofotografías
- Luz Ultravioleta (UV)
- Radiografía (RX)



LUZ ULTRAVIOLETA (UV)



RADIOGRAFÍA (RX)

FICHA TÉCNICA

Autor	Desconocido
Objeto	Escultura, Virgen del Carmen con niño Jesús en brazos
Tipología	La Virgen del Carmen es una de las diversas advocaciones que se le da a la Virgen María, esta, en su papel de patrona y fundadora de la Orden Carmelita. Se decía que ella sacaría las almas que esperan la purificación y serían sacadas del purgatorio al cielo.
Datación	Principios del s.XX, 1900 aproximadamente
Soporte	Madera
Técnica	Talla de madera policromada
Dimensiones (cm)	Alto: 68 Ancho: 32 Profundo: 20
Procedencia	Colección particular de la Comunidad Valenciana
Estado de conservación	Regular
Fecha de entrada	20-03-2020
Fecha de salida	11-12-2020
Restauradores	Andrea Torres Sellens
Observaciones	La gran mayoría de los daños son antrópicos y producidos por una mala manipulación, sin embargo, también encontramos alteraciones de carácter intrínseco.

ANEXO II: INFORME RX.

DATOS TÉCNICOS
José Antonio Madrid García

Los datos de las radiografías son los siguientes:

1. Instalación

- Laboratorio de Inspección Radiológica, del Instituto Universitario para la Restauración del Patrimonio, en la Universitat Politècnica de València.

2. Equipo

- TRANSPORTIX 50, de la empresa General Electric, con un tubo de rayos X de 3 kW y un foco de 2,3 con sólo una filtración total de 2 mm de aluminio, características que le permiten trabajar en voltajes muy bajos con un rango de 20 a 110 kV.
- Chasis radiográfico CR MDT4.0T (Agfa), en sistema digital. Área del chasis 35 × 45 cm.
- Digitalizador CR 30-X (Agfa).

3. Datos de ejecución de la radiografía

Referencia	Nº de placas	Voltaje (kv)	Intensidad (mA)	Tiempo de exposición (seg)	Distancia (cm)	Fecha de realización
Ref.- 952 <i>Virgen con niño</i> <i>Vista frontal</i> (68 × 32 × 20 cm)	4	47	20	3	240	14/10/20
Ref.- 952 <i>Virgen con niño</i> <i>Vista lateral</i> (68 × 32 × 20 cm)	2	47	20	3	240	14/10/20

4. Bibliografía

- MADRID, J.A. (2015) “Catálogo radiográfico del Servicio de Rayos X del Laboratorio de Documentación y Registro”. En *ARCHÉ*, Instituto Universitario de Restauración del Patrimonio. Núm. 8, pp. 87–98.
- MADRID, J.A. (2014) “Dos décadas de inspección radiográfica en España: retrospectiva y horizontes futuros en un contexto de cambio tecnológico”. En *Intervención. Revista Internacional de Conservación, Restauración y Museología*, Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía-INAH. Año 5. Núm. 10, Julio-diciembre de 2014. pp. 87–95.

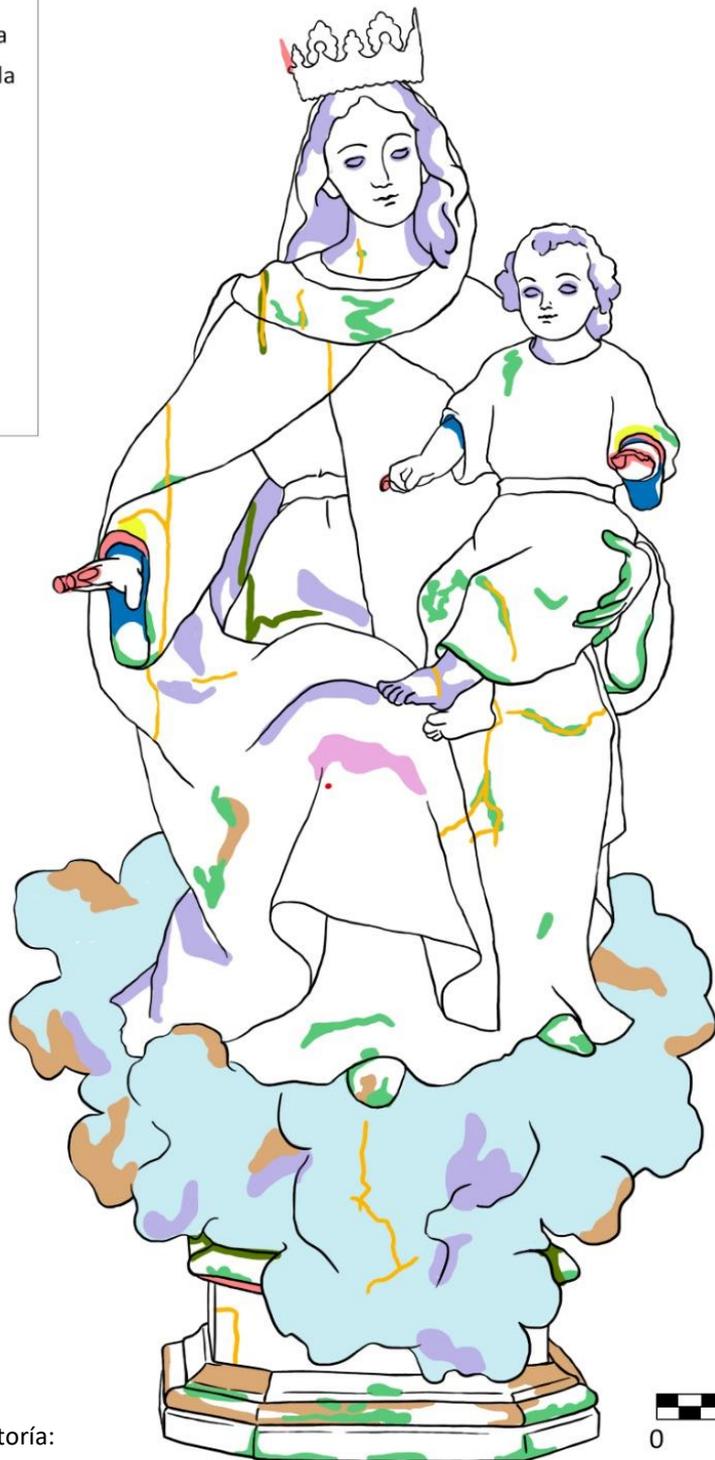
ANEXO III: RADIOGRAFÍA DE LA PIEZA.



Anexo III. RADIOGRAFÍA DE LA PIEZA. Vista frontal y lateral. Laboratorio de Inspección Radiológica, del Instituto Universitario para la Restauración del Patrimonio, en la Universitat Politècnica de València. Autoría: José Antonio Madrid García.

ANEXO IX: DIAGRAMAS DE DAÑOS.

	Suciedad superficial
	Restos adhesivo
	Pérdida adherencia
	Suciedad incrustada
	Faltante
	Rozaduras
	Corte de sección
	Craqueladuras
	Orificio
	Repinte
	Grieta
	Laguna



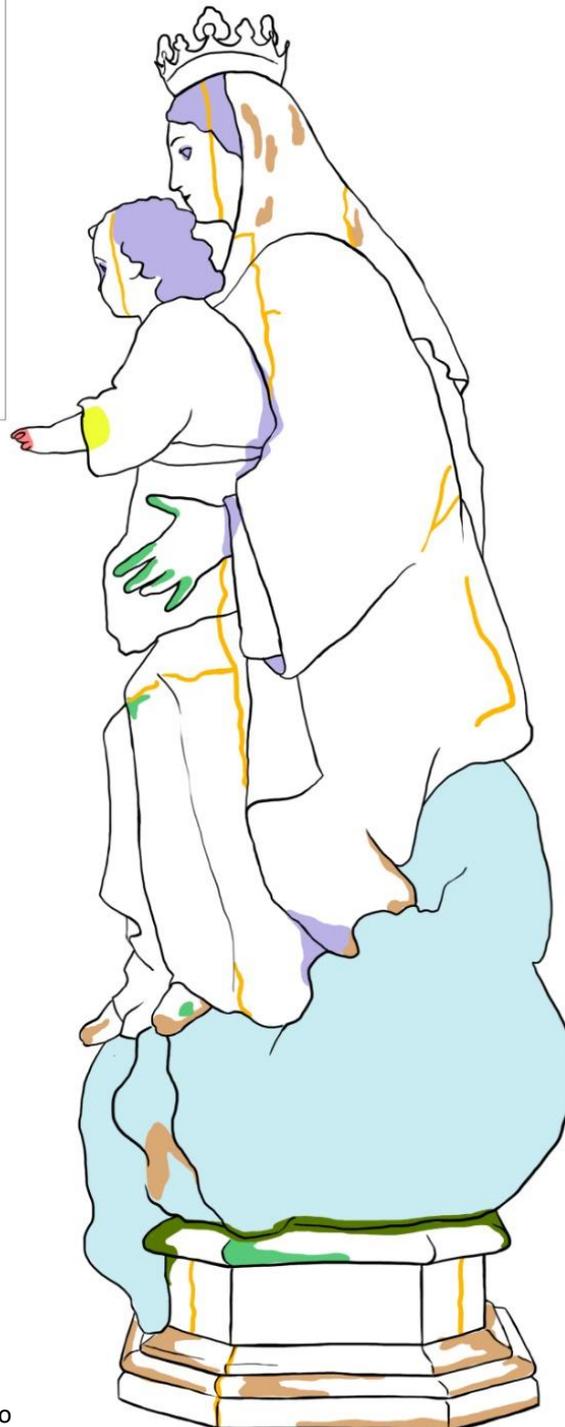
ANEXO IX. DIAGRAMA DE DAÑOS. Anverso. Autoría:
Andrea Torres Sellens.

	Suciedad superficial
	Restos adhesivo
	Pérdida adherencia
	Suciedad incrustada
	Faltante
	Rozaduras
	Corte de sección
	Craqueladuras
	Orificio
	Repinte
	Grieta
	Laguna



ANEXO IX. DIAGRAMA DE DAÑOS. Lateral derecho.
Autoría: Andrea Torres Sellens.

	Suciedad superficial
	Restos adhesivo
	Pérdida adherencia
	Suciedad incrustada
	Faltante
	Rozaduras
	Corte de sección
	Craqueladuras
	Orificio
	Repinte
	Grieta
	Laguna



ANEXO IX. DIAGRAMA DE DAÑOS. Lateral izquierdo
Autoría: Andrea Torres Sellens.



	Suciedad superficial
	Restos adhesivo
	Pérdida adherencia
	Suciedad incrustada
	Faltante
	Rozaduras
	Corte de sección
	Craqueladuras
	Orificio
	Repinte
	Grieta
	Laguna



ANEXO IX. DIAGRAMA DE DAÑOS. Reverso. Autoría:
Andrea Torres Sellens.