



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



FACULTAT DE BELLES
ARTS DE SANT CARLES

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Facultad de Bellas Artes

ESTUDIO HISTÓRICO-ESTILÍSTICO Y PROPUESTA DE
INTERVENCIÓN DE UNA CAPILLA DOMICILIARIA

Trabajo Fin de Grado

Grado en Conservación y Restauración de Bienes Culturales

AUTOR/A: Alcañiz Rocafull, Matilde

Tutor/a: Grafiá Sales, José Vicente

Cotutor/a: Colomina Subiela, Antoni

CURSO ACADÉMICO: 2021/2022

RESUMEN

En el presente trabajo final de grado se desarrolla el estudio histórico y estilístico, así como la propuesta de intervención de una capilla domiciliaria. La obra en cuestión pertenece a la Parroquia de San Vicente Mártir en Benimámet (Valencia) y contiene el rostro de Cristo en su interior. Está realizada en madera y cartón-piedra y se desconoce su autor, título y fecha de creación, por lo que se efectúa un amplio estudio con la intención de obtener información plausible con la que generar una aproximación identificativa de la obra que ayude a responder a estas incógnitas iniciales.

Para comprender el contexto en el que aparecen las capillas domiciliarias, vinculadas a la tradición popular, en un primer momento se efectúa un breve análisis de la religión católica y su repercusión sobre la sociedad, atendiendo de cerca su influencia sobre la psique humana. A continuación, se lleva a cabo un detallado estudio histórico y estilístico de la obra, tanto de la capilla en sí, atendiendo especialmente a sus materiales constitutivos, como del espacio en el que se conserva en la actualidad.

El trabajo incluye una comparativa entre capillas domiciliarias afines, ubicadas en otras localidades, para identificar las similitudes y diferencias que presentan entre ellas. Para concluir, se expone el estado de conservación de la obra, analizando los daños que presenta y de acuerdo con los principales factores de deterioro. Con todo, finalmente se expone una propuesta de intervención que responde a las necesidades conservativas más significativas de la capilla domiciliaria.

PALABRAS CLAVE: Capilla domiciliaria, cultura popular, madera, cartón-piedra, escultura policroma, conservación y restauración

RESUM

En el present treball final de grau es desenvolupa l'estudi històric i estilístic, així com la proposta d'intervenció d'una capella domiciliaria. L'obra en qüestió pertany la Parròquia de Sant Vicent Màrtir en Benimàmet (València), i conté el rostre de Crist en el seu interior. Es troba realitzada en fusta i cartó-pedra i es desconeix l'autor, títol i data de creació, pel qual s'efectua un ampli estudi amb la intenció d'obtenir informació plausible amb la qual generar una aproximació identificativa de l'obra que ajude a respondre a aquestes incògnites inicials.

Per a comprendre el context en el qual apareixen les capelles domiciliàries, vinculades a la tradició popular, en un primer moment s'efectua una breu anàlisi de la religió catòlica i la seua repercussió sobre la societat, observant de prop la influència sobre la psique humana. A continuació es du a terme un detallat estudi històric i estilístic de l'obra, tant de la capella en si, atendien especialment a la seua matèria constitutiva, com de l'espai en el qual es conserva en l'actualitat.

El treball inclou una comparativa entre capelles domiciliàries afins, ubicades en altres localitats, per identificar similituds i diferències entre elles. Per a concloure, s'exposa l'estat de conservació de l'obra, analitzant els danys que presenta i d'acord amb els principals factors de deterioració. Amb tot açò, finalment s'exposa una proposta d'intervenció que respon a les necessitats conservatives més significatives de la capella domiciliaria.

PARAULES CLAU: Capella domiciliaria, cultura popular, fusta, cartó-pedra, escultura policroma, conservació i restauració.

SUMMARY

In this final degree project the historical and stylistic study is developed, as well as the intervention proposal of a home chapel. The work in question belongs to the Parish of San Vicente Mártir in Benimámet (Valencia) and contains the face of Christ inside. It is made of wood and cardboard-stone and its author, title and creation date are unknown, so an extensive study is carried out with the intention of obtaining plausible information with which to generate an identifying approximation of the work that helps to answer these unknowns initials.

In order to understand the context in which home chapels appear, linked to popular tradition, at first a brief analysis of the Catholic religion and its impact on society is made, paying close attention to its influence on the human psyche. Next, a detailed historical and stylistic study of the work is carried out, both of the chapel itself, paying special attention to its constituent materials, as well as the space in which it is currently preserved.

The work includes a comparison between related house chapels, located in other localities, to identify the similarities and differences that they present between them. To conclude, the state of conservation of the work is exposed, analyzing the damages that it presents and according to the main factors of deterioration. Finally, an intervention proposal is exposed that responds to the most significant conservative needs of the home chapel.

KEYWORDS: House chapel, popular culture, wood, cardboard-stone, polychrome sculpture, conservation and restoration.

AGRADECIMIENTOS

A María Ángeles Collado Chuliá y a su hija Ángela Serrano Collado por ceder la capilla a la parroquia de san Vicente Mártir dónde yo la encontré, y por todo el tiempo que ha dedicado a ayudarme a descubrir su origen. Gracias también a José Manuel Marhuenda Salazar, cura de la parroquia, por aguantarme tantas tardes por su despacho y por toda la información que me ha proporcionado sobre Benimámet.

Agradecer a la facultad y a todos sus profesores por brindarme la oportunidad de estudiar y formarme en el arte de la conservación y restauración. En especial a Laura Osete Cortina por guiarme y ayudarme con el análisis de los materiales de la obra aun estando en horas lectivas.

Por supuesto a mi tutor José Vicente Grafiá Salas y a mi cotutor Antoni Colomina Subiela por aceptarme como su alumna para el TFG, por su tiempo, su paciencia en las tutorías, y sus correcciones y anotaciones sobre el trabajo.

A mis compañeros y amigos del grado que me han estado apoyando y dando ánimos durante todo el proceso de redacción de este trabajo y durante estos cuatro años.

Por último, agradecer a mis padres por el cariño que me han brindado y por haber fomentado en mí el valor necesario para luchar por mis sueños. Gracias por todas las noches y horas de sueño que habéis gastado en ayudarme con mis estudios.

ÍNDICE

1. Introducción	6
2. Objetivos	7
3. Metodología	10
4. Las capillas domiciliares	11
4.1. Tipologías	11
4.2. Rituales de culto y devoción	12
5. Contextualización histórica e iconográfica	13
5.1. Ubicación. La Parroquia de San Vicente Mártir de Benimámet	13
5.2. Descripción histórica de la capilla domiciliaria	16
5.3. Estudio compositivo	17
5.4. Análisis iconográfico	18
6. Estudio técnico	20
6.1. Madera	20
6.2. Cartón-piedra	21
6.3. Preparación	22
6.4. Policromía	23
7. Estado de conservación	27
7.1. Estructura de madera	28
7.2. Soporte de cartón-piedra	28
7.3. Preparación	29
7.4. Policromía	29
8. Propuesta de intervención	30
8.1. Conservación curativa	30
8.2. Restauración	32
9. Plan de conservación preventiva	34
10. Conclusiones	36
11. Bibliografía consultada	37
12. Índice de imágenes	39

1. INTRODUCCIÓN

Realizar un estudio acerca de las capillas domiciliarias como objeto de utilidad religiosa y su repercusión sobre la sociedad ha resultado todo un reto personal dado que en un primer momento no se contaron con demasiados documentos de los cuales poder extraer la información sobre la que poder asentar los objetivos de este trabajo final de grado. A lo largo de la búsqueda, ha sido sorprendente la conexión entre fuentes que aparentemente se presentaban con diferentes temas, como podría ser el artículo de una revista en la que se narra el proceso de búsqueda de una capilla domiciliaria en un pequeño municipio de España llamado Guareña¹, en comparación con otra publicación de la Iglesia de Navarra en la que se promulga el sentido de la oración² y, cuyas similitudes residen en la plegaria devocional vinculada a las capillas domiciliarias.

Cabe mencionar que durante la ejecución del presente trabajo se ha efectuado un estudio a fondo sobre los inicios de la tradición de las capillas domiciliarias, así como de su uso ritual, sin dejar de lado las características morfológicas más relevantes de estos objetos, ejemplificándose con diferentes capillas de distintos lugares de la geografía nacional.

Abordar, a su vez, su contextualización histórica nos ha proporcionado un mayor conocimiento de la pedanía de Benimámet y de la Parroquia de san Vicente Mártir, importante símbolo de identidad social.

El estudio técnico de los materiales constituyentes de la obra y su estado de conservación ha logrado fortalecer todo lo aprendido durante estos cuatro años de carrera gracias a la aplicación de la teoría y a la casuística de una obra real.

Por último, cabe destacar que, la elaboración de la propuesta de intervención de la obra, así como del plan de conservación preventiva ha permitido comprender y aplicar diferentes métodos de actuación frente a los diversos problemas existentes, por lo que ha reunido competencias tanto teóricas como prácticas que permiten la correcta realización del presente trabajo.

¹ FERNÁNDEZ, P. *Continúan las capillas domiciliarias con la difusión de la fe cristiana*. En: HoyGuareña.org, 2016. [consulta 13-06-2022]. Disponible en: <https://guarena.hoy.es/noticias/201604/22/continuan-capillas-domiciliarias-difusion-20160422000826.html?ref=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F>

² PÉREZ, F. *La oración ¿tiene sentido?* En: IglesiaNavarra.org. 2017. [consulta 13-06-2022]. Disponible en: <https://www.iglesianavarra.org/francisco-perez/documentospastorales/2017/10/la-oracion-tiene-sentido/>

2. OBJETIVOS

El objetivo principal de este trabajo final de grado reside en realizar un estudio técnico de la capilla domiciliaria de la Parroquia de san Vicente Mártir de Benimámet (fig.1, 2), incidiendo en los materiales compositivos y en su estado de conservación. Igualmente y a partir de este estudio, el propósito final radica en una propuesta de intervención y un plan de conservación preventiva que responda a todas las necesidades de conservación de la obra para garantizar su estabilidad en el tiempo.

Para lograr este resultado de aprendizaje general, se establecen los siguientes objetivos específicos:

- Analizar e identificar el origen y tradición de las capillas domiciliarias, con el fin de comprender de una forma más precisa su importancia en los ámbitos tanto sociales como religiosos. Además, se muestra el emplazamiento actual de la obra, así como la historia de la pedanía y todos los datos circundantes a la misma.
- Contextualizar histórica y artísticamente la obra, relacionándola con su emplazamiento actual, así como con los habitantes de la pedanía y sus tradiciones y rituales.
- Identificar los materiales constitutivos de la capilla, así como su técnica de ejecución para determinar sus características como estructura ligera popular.
- Determinar el estado de conservación de la obra, relacionando sus patologías con los principales agentes de deterioro.
- Establecer una propuesta de intervención crítica y acorde con las alteraciones y daños de la obra, determinando los procesos de conservación curativa y restauración a los que debería atender.



Fig. 1 Anverso de la capilla domiciliaria de estudio. Autor desconocido, temática religiosa, dimensiones 59,8 × 35,2 × 15,1 cm, realizada mediante madera y cartón-piedra.



Fig. 2 Reverso de la capilla domiciliaria de estudio

3. METODOLOGÍA

Partiendo de un estudio únicamente teórico de los temas a abordar en el trabajo, se puede concluir, que la información de la que se ha partido y se ha desarrollado ha sido extraída principalmente a través de la consulta de artículos en revistas especializadas, monografías, y trabajos académicos y crónicas de divulgación relacionadas con el tema. Igualmente hay que considerar la importante información aportada gracias a la transmisión oral y recogida con motivo de este trabajo final de grado.

De una parte, se ha realizado una búsqueda tanto histórica como conceptual acerca de la tradición de las capillas domiciliaras, examinando y comparando diferentes ejemplares y tipologías con el objetivo de lograr una máxima comprensión de la obra en particular.

Por otro lado, se ha llevado a cabo un análisis histórico, demográfico y político de la pedanía en la que se localiza actualmente la obra, atendiendo con especial atención a la Parroquia de san Vicente Mártir, que es el emplazamiento en el que se ubica la capilla domiciliaria que conforma nuestro caso de estudio en la actualidad.

Asimismo, también se ha concretado un estudio completo de los materiales compositivos de la obra, atendiendo a la madera, el cartón-piedra, la preparación y la policromía; que a su vez han sido fruto de un análisis para determinar su estado de conservación.

Al mismo tiempo se ha efectuado una propuesta de intervención para la obra con objeto de intervenirla y eliminar o minimizar su proceso de deterioro, garantizando de nuevo su estabilidad estructural y recuperando su legibilidad, atendiendo a los criterios básicos que fundamentan la conservación contemporánea.

Por último se ha propuesto un plan de conservación preventiva que tenga como finalidad mantener la obra en unas condiciones lo más idóneas posibles, identificando y controlando las causas de alteración para reducir sus efectos dañinos.

4. LAS CAPILLAS DOMICILIARIAS

4.1. TIPOLOGÍAS

Tratar de comparar entre sí todas las capillas que se han creado podría calificarse de imposible dado el gran número de ejemplares existentes y repartidos por todo el mundo. Sin embargo, se procede a establecer una clasificación generalista que podría dividirlos de acuerdo con el siguiente ordenamiento:

- Generalmente realizadas en escayola y madera mediante la técnica de modelado y carpintería (fig.3).



Fig. 3 Capilla de la Virgen del Rosario



Fig. 5 Ejemplo de capilla representando una celda

- Presenta en su interior imágenes religiosas a las que dedicar el culto, ya sea una virgen, un santo, Jesucristo, la Sagrada Familia o a la Santísima Trinidad (fig.4). No obstante también se conocen capillas de índole menos pía, como por ejemplo una serie de capillas similares, realizadas a manos de diversas monjas de clausura, en las que se representan tanto una celda del convento en la que habitan, como partes principales del edificio, y que eran ofrecidas a familiares o mecenas de la orden (fig.5).



Fig. 4 Capilla de la Santísima Trinidad

- La mayoría de ellas poseen un limosnero en el que los devotos depositaban sus ahorros, y una lista con los componentes del coro (fig.6).



Fig. 6 Capilla de la Sagrada Familia

- Esporádicamente también se puede encontrar alguna capilla con iluminación artificial en su interior (fig.7).



Fig. 7 Capilla del Sagrado Corazón

Las capillas domiciliarias se pueden definir como estructuras portátiles, usualmente de madera y con forma de prisma rectangular, que contienen en su interior la figura de un santo, una Virgen o un Cristo como objeto de devoción en el ámbito doméstico. Las capillas, muchas veces, incluyen una o más puertas, normalmente con un cristal que permite la observación de la divinidad de su interior. En ocasiones portan en su interior un limosnero y una oración dedicada a deidad en cuestión.

Los orígenes de las capillas domiciliarias no se encuentran claramente definidos, aunque se puede confirmar su existencia en multitud de países de Europa e Hispanoamérica desde el siglo XV³. En España las capillas domiciliarias fueron fomentadas por la Iglesia como forma de acercar a Dios a los individuos debido al creciente índice de seguidores del protestantismo, siendo rápidamente aceptada esta tradición por los devotos. En España, en particular, durante la época de la postguerra en que el país presentaba una mayor falta de imágenes religiosas, este tipo de culto fue tomando mayor importancia y relevancia entre los creyentes hasta alcanzar su máximo apogeo.

Actualmente, esta tradición que *a priori* puede parecer *demodé* todavía sigue vigente en multitud de lugares de la Península Ibérica, sobretudo en aquellos lugares en los que el número de habitantes es reducido y las costumbres y tradiciones se siguen encontrando arraigadas. En relación con la participación masculina en la tradición de estas capillas cabe destacar que, aunque no se cuente con un gran número de participantes, los varones han comenzado a interesarse por el culto y su contribución ha sufrido un apreciable crecimiento.

4.2. RITUALES DE CULTO Y DEVOCIÓN

La tradición de estos objetos de culto consistía en llevar de casa en casa la capilla con el objetivo de realizar una devoción hacia la divinidad mucho más íntima y personal, pudiendo dedicarles plegarias y oraciones en base a las necesidades particulares de cada hogar o familia. Estas capillas pertenecían a una mujer llamada titular, que desinteresadamente las cedía a un grupo de mujeres apodadas celadoras que se encargaban de buscar y reunir a treinta mujeres del pueblo que conformaran el coro y que estuviesen dispuestas a

³ MANZANARES, M.J. GALLEGO, R. *Religiosidad popular: Capillas Domiciliarias*. Patronato Municipal de Cultura. Alcázar de San Juan, 2009. [consulta 13-06-2022]. Disponible en: <https://www.patronatoculturaalcazar.org/teselas/TESELA38.pdf>

acoger en el seno de su hogar a la capilla durante un plazo no superior a 24 horas. A su vez, las celadoras también eran las responsables de recolectar el dinero que las integrantes del coro ofrecían y administrarlo para fines parroquiales; además, portaban un censo de las personas fallecidas del pueblo y que cambiaban de residencia. En torno a la itinerancia de las capillas se desarrollaba un pequeño ritual litúrgico, que venía marcado por la jaculatoria “Ave María Purísima” cuando se ofrecía la capilla a un miembro del coro, que una vez recibida la capilla contestaba “sin pecado concebida”.



Fig. 8 Plaza de la Iglesia de Benimámet



Fig. 9 Parroquia de san Vicente Mártir de Benimámet

5. CONTEXTUALIZACIÓN HISTÓRICA E ICONOGRÁFICA

5.1. UBICACIÓN. LA PARROQUIA DE SAN VICENTE MÁRTIR DE BENIMÁMET

La capilla domiciliaria dedicada a la figura de Cristo actualmente se encuentra resguardada en el despacho del sacerdote de la Parroquia de San Vicente Mártir, situada en la Plaza de la Iglesia del casco antiguo de Benimámet, Valencia (fig.8, 9).

Benimámet se encuentra situada al noroeste de Valencia, en una zona limítrofe con la huerta y con colinas calcáreas que rodean la capital. Al norte linda por diversas calles con Burjassot; y a través de la huerta con Beniferri (Camí Fondo). Al sur y hasta la acequia de Mestalla con Campanar, y al oeste se separa de Paterna mediante el Barranco d’Endolga. Como territorio abarca aproximadamente 300 hectáreas, repartiéndose la extensión entre zona de huerta y urbana.

Históricamente se puede destacar que Benimámet fue habitada por edetanos, romanos y árabes, hasta que en el año 1238 fue conquistado y cristianizado por Jaime I. De esta manera pasó a ser Señorío Feudal hasta que en 1835 se independizó como pueblo. En 1882 pasó a ser un barrio pedáneo de la capital valenciana, aunque conservando algunos privilegios que con el paso del tiempo se acabaron perdiendo, definitivamente en 1902⁴.

⁴ BENLLOCH, V. T. (s. f.). *Bodas de oro Fiesta San Vicente Mártir Benimámet 1941-1991* [consulta 18-04-2022].

Demográficamente, según los últimos datos publicados por el INE el 1 de enero de 2021, el censo de Benimámet es de 14.402 habitantes, 159 menos que el año anterior. Sin embargo, gracias a los datos estadísticos recogidos a lo largo de los años se puede afirmar que la población de benimameros ha ido en aumento desde mediados del siglo XIX, tal y como se comprueba en la tabla 1:

Tabla 1. Registro del número de habitantes de Benimámet a lo largo de los años

Año	Habitantes
1849	619
1877	781
1950	9.728
1990	12.025
2021	14.402

La parroquia de San Vicente Mártir fue erigida parroquia en 1536, sobre la ya existente Ermita de San Vicente Mártir, y declarada Bien de Interés Local. Sin embargo, el año exacto de su construcción se ha perdido en el transcurso del tiempo siendo diversos los rumores sobre sus orígenes⁵.

- Una de las hipótesis reside en que en el año 304, san Vicente Mártir, realizó una parada en este lugar antes de llegar a la capital de Valencia donde fue martirizado.
- Otra hipótesis narra que Jaime I, tras su entrada a Valencia mandó construir la actual parroquia hacia 1238.
- Una tercera hipótesis se remonta al año 1380 en la que se explica cómo, san Vicente Ferrer, acudía todos los viernes a orar al Cristo de Paterna, pasando a pie por Benimámet, y que de éste acto se decidió levantar una ermita.

Se encuentra formada por una nave única, que se encuentra cubierta con una bóveda de cañón. Consta de cinco tramos separados por arcos fajones barrocos y lunetos, y las capillas situadas en los laterales de la construcción, dedicadas a San Francisco de Paula, a la Virgen de los Desamparados, a la Virgen del Rosario, a la Virgen de la Soledad, a María Inmaculada, y a la Virgen del Carmen, están perfectamente comunicadas entre sí por arcos de medio punto. Cuenta con un vitral correspondiente con el óculo de la fachada de entrada que representa los elementos del martirio de San Vicente Mártir. El Altar Mayor está cubierto por una bóveda de esfera con crucería nervada perteneciente al estilo barroco. La portada es de piedra artificial con líneas herrerianas y las puertas de la iglesia se encuentran recubiertas de bronce dorado con formas de escamas que ostentan dos tondos en los que se plasma,

⁵ BENLLOCH, V. T. *Historia de la Parroquia de San Vicente Mártir* [consulta 21-04-2022].

en uno de ellos la palabra "CHARITAS", y en el otro las armas de San Vicente Mártir, que conforman el escudo de Benimámet sobre dos inscripciones, 1676 y 2003, que marcan fechas importantes en la historia de la Iglesia. En 1676 se realizó una ampliación de la parroquia estableciéndose la configuración actual, y en 2003 se realizó una rehabilitación de esta (fig.10, 11).

El campanario de planta cuadrada está datado en el siglo XVIII y consta de cuatro cuerpos. El Altar Mayor, realizado con escayola a imitación del mármol, contiene un retablo de composición barroca realizado por el tallista valenciano José Dolz Romeu en 1945. En el cetro del mencionado retablo se encuentra

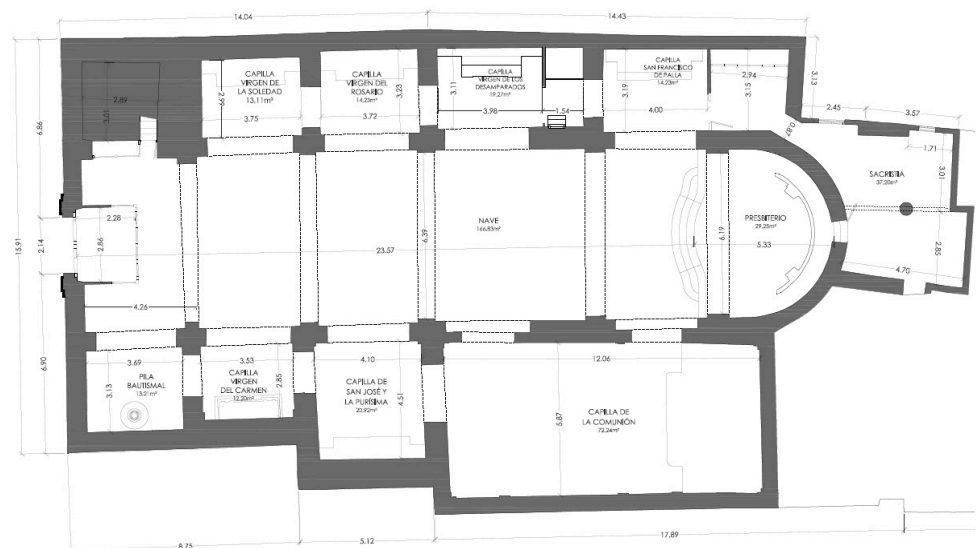


Fig. 10 Plano de la Parroquia de San Vicente Mártir

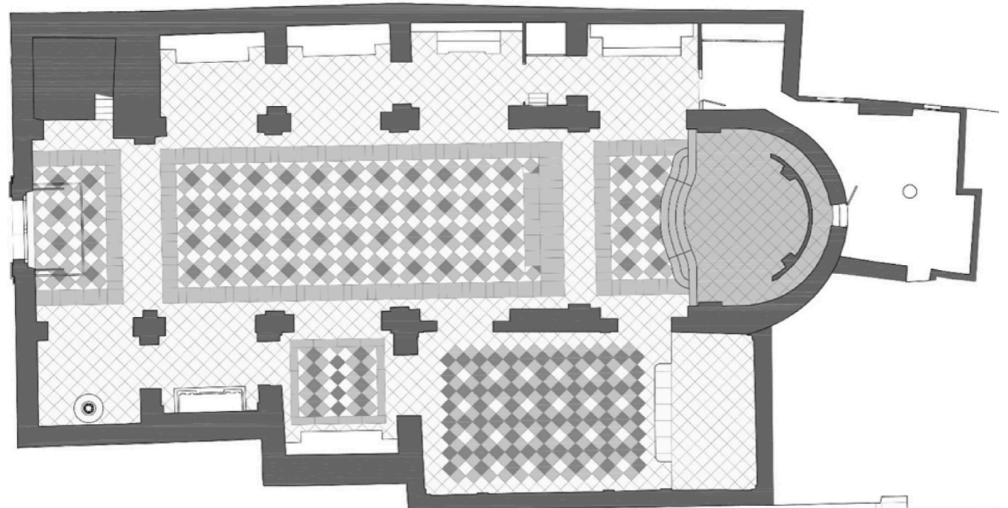


Fig. 11 Plano de la Parroquia de San Vicente Mártir

una hornacina con la figura del santo titular de la iglesia, realizado en 1941 en madera por el escultor José Arnal García. A la derecha de San Vicente Mártir encontramos a San Antonio de Padua con el niño Jesús, y a su izquierda a San Antonio Abad, ambas esculturas realizadas por el imaginero Vicente Tena Cuesta en 1952 y 1953 respectivamente.

En el ático se representa el tránsito de San Vicente Mártir por el miniaturista José Meseguer Benedito en 1945. Junto a la puerta de la sacristía reposa un cuadro realizado en 2008 a manos del pintor y grabador afincado en Benimámet Roberto Alberó Sempere, representando a la Virgen de la Soledad.

Sobre la portada principal de piedra artificial se encuentra un nicho que alberga al patrón de la Iglesia, San Vicente Mártir. De dicha imagen solamente la parte inferior es original ya que la superior fue reconstruida tras la Guerra Civil, alrededor del año 1957 por José Terencio Farré. Años después, en 2012, la cabeza del santo sufrió una rotura debido a un incidente cuando unos niños jugaban con una pelota, por lo que se decidió encargar su reparación al restaurador Andrés Ballesteros Labrado.

5.2. DESCRIPCIÓN HISTÓRICA DE LA CAPILLA DOMICILIARIA

Dados los orígenes inciertos de la capilla es imposible precisar con exactitud su historia y procedencia, pero gracias a diversas entrevistas con la anterior propietaria de la capilla y vecina de Benimámet, María Ángeles Collado Chuliá, se pudo determinar que su tatarabuela, originaria de Valencia, ya tenía en posesión este objeto religioso, por lo que se calcula que posiblemente tenga una antigüedad superior a 150 años. En la familia de Ángela, la anterior propietaria, se contaba que la capilla domiciliaria les había sido cedida de manos de unos peregrinos que, según las fuentes orales podrían haber procedido del oeste de España, de Cáceres o Galicia. Estos errabundos, presumiblemente, donaron la capilla como agradecimiento, al ser acogidos en el seno del hogar de sus antepasados durante una época de gran hambruna en España, aunque es difícil determinar la fecha exacta dadas las abundantes épocas de escasez de recursos en el país. Por este motivo, en especial en estas épocas de hambruna, las plegarias dedicadas a esta capilla fueron tradicionalmente de orden carpanta.

5.3. ESTUDIO COMPOSITIVO

Se trata de una capilla domiciliaria de $59,8 \times 35,2 \times 15,1$ cm (fig.12). Consta de una puerta corrediza, a modo de ventana, compuesta por un delgado vidrio enmarcado en madera y que se desliza por unos biseles tallados por el interior de la capilla. Posee cuatro patas simétricas en la base de la capilla de forma similar a un pie de bollo.

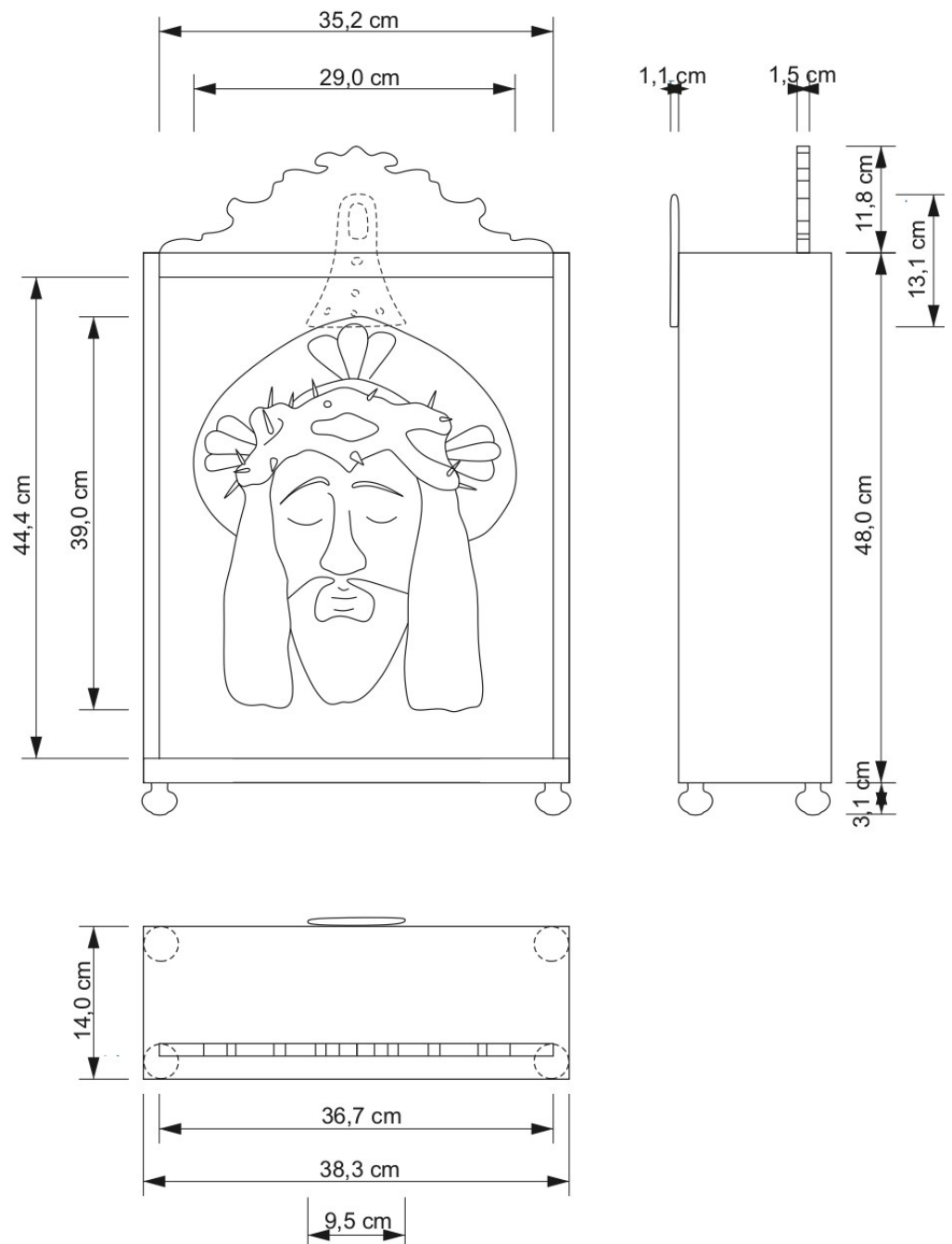


Fig. 12 Dibujo técnico de la capilla domiciliaria

En cuanto a su interior se destaca el hecho de que da cobijo a la imagen de Jesucristo, divinidad a la que está dedicada la capilla, y a una serie de objetos dedicados al culto de la imagen, inventariados en el siguiente apartado, así como una corona de flores alrededor de la figura de Cristo.

Se trata de una estructura de madera maciza a excepción del rostro de Jesucristo que está moldeado en cartón-piedra, y que cuelga de la capilla mediante un cordel.

5.4. ANÁLISIS ICONOGRÁFICO

Cada imagen cristiana, ya sean santos, vírgenes o divinidades más cercanas a Dios como puede ser Cristo, posee ciertos atributos propios que permiten su caracterización y correcta identificación. Estos distintivos corresponderse con objetos privativos, animales particulares, vestimentas de diferentes colores o, características físicas, entre otros atributos.

En la capilla domiciliaria que sirve como caso de estudio se observa el rostro de un hombre en su interior, por lo que no es posible apreciar sus vestimentas. No obstante, como características físicas se presenta barbado y con una larga cabellera de color castaño. En cuanto a los objetos le acompañan encontramos una corona de espinas, de las que chorrean multitud de gotas de sangre, y un nimbo crucífero o cruciforme.

Podrían surgir disyuntivas sobre la divinidad que representa la figura si se considerara solamente su aspecto físico. Son representados con barba y cabello largo santos como san Onofre, san Cosme y Damián, santo Tomás Moro y san José, entre otros; y la corona de espinas es el atributo común de personajes como san Bernardo de Claraval, santa Catalina de Siena, san Juan de Dios, santa María Magdalena, santa Rita de Casia⁶. No obstante, la presencia del nimbo crucífero, que representa únicamente a Jesucristo, evidencia que nos encontramos ante la imagen del Hijo de Dios. Además, la corona de espinas nos indica que la imagen se sitúa en el pasaje de la Pasión de Jesús, ya que, según los evangelios, una vez Jesucristo estuvo en manos de los soldados romanos, éstos se la colocaron durante su pasión con la intención de humillarlo y causarle dolor.

⁶ DE LA PLAZA, L, et al. *Guía para identificar los santos de la iconografía cristiana*. Madrid: Cuadernos Arte Cátedra, 2018. 400 p.

Cabe destacar que dentro de la capilla domiciliaria se encontraban diversos objetos ofrecidos a lo largo del tiempo como ofrendas a Cristo (fig.13). De izquierda a derecha estos objetos constaban de:

- Dos pequeños jarrones con flores secas atadas con un cordel.
- Un escapulario símbolo del yugo de Cristo.
- Una pequeña escultura de la Virgen María con el Niño Jesús sobre un pedestal y protegido por una cúpula de vidrio.
- Una pequeña mitra de tela.
- Una capilla metálica en miniatura con la escultura de la Virgen María también en metal.
- Un camafeo con una escultura en bajo relieve dentro de santa Lourdes con la inscripción en francés en la que se lee "*N. D de Lourdes priez pour nous*".
- Un crucifijo de Jerusalén con las estaciones en nácar.
- Un alfiletero en forma de corazón con una "J" grabada en hilo dorado.
- Dos postales, una dedicada a san Antonio Abad y la otra a Cristo.
- Un recuerdo de comunión, celebrada en la Iglesia Parroquial de san Vicente Mártir el 12 de junio de 1949 y dedicado a san Antonio Abad.



Fig. 13 Ofrendas ofrecidas a la capilla

6. ESTUDIO TÉCNICO

Para realizar un correcto estudio del estado de conservación de la obra, así como proceder a trabajar la propuesta de intervención y el plan de conservación preventiva es necesario examinar y analizar los diferentes materiales compositivos de la capilla domiciliaria. La obra, está conformada por una estructura de madera, sobre la que se adapta el rostro de Cristo en cartón-piedra, y todo ello se encuentra policromado con su correspondiente estrato intermedio de preparación.

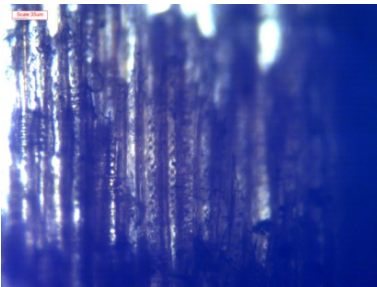


Fig. 14 Sección radial

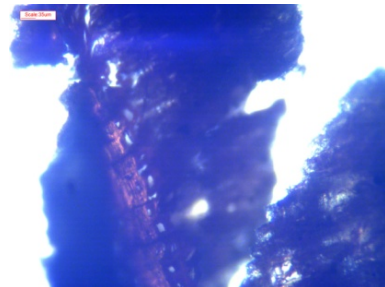


Fig. 15 Sección transversal

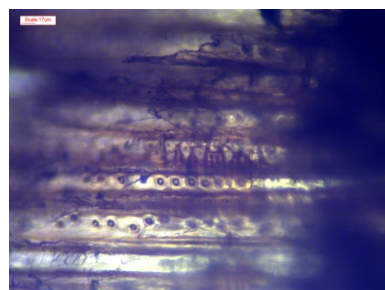


Fig. 16 Sección tangencial

6.1. MADERA

Para la identificación del tipo de madera empleada en la elaboración de la capilla domiciliaria fue preciso extraer una serie de muestras en láminas muy finas de las tres secciones de la madera: transversal, tangencial y radial. Se realizaron asegurando el mínimo daño a la obra mediante una estrategia de muestreo de selección intencionada.

Tras la extracción de dichas muestras y su observación a través de un microscopio con luz transmitida se determina lo siguiente:

- La sección radial (fig.14) presenta campos de cruce entre las células de parénquima radial y las traqueidas axiales, dispuestas en vertical. A su vez se observan punteadoras areoladas en las traqueidas axiales.
- La sección transversal (fig.15) evidencia la ausencia de poros o vasos de conducción, a la vez que se identifican canales resiníferos longitudinales y células epiteliales delgadas, lo que evidencia que la madera procede de un árbol conífero. También presenta un anillo de crecimiento del cambio de primavera al otoño y radios leñosos.
- En la sección tangencial (fig.16) se identifican radios leñosos uniseriados de 8-10 células por término medio y radios leñosos fusiformes con canales resiníferos horizontales.

6.2. CARTÓN-PIEDRA

Con objeto de especificar los datos relativos a la preparación y composición de esta materia fue necesario extraer tres muestras del cartón-piedra mediante una estrategia de muestreo de sección intencionada.

- Sobre la primera muestra se realizó un ensayo de teñido con el reactivo Herzberg, compuesto por una mezcla de disoluciones de cloruro de cinc y yodo, para determinar la composición fibrosa del producto y poder diferenciar así entre pastas químicas, semiquímicas, mecánicas, sintéticas, de trapos, y fibras celulósicas regeneradas⁷.

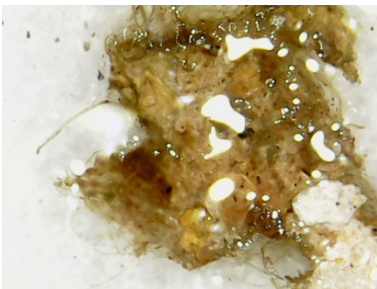


Fig. 17 Ensayo de teñido con reactivo Herzberg

Se procedió a aplicar dos gotas del reactivo de Herzberg sobre la muestra de cartón-piedra y se observó al microscopio, ajustando la aproximación gradualmente de 60 a 120 aumentos para examinar al detalle la coloración de la muestra. En este caso viró a una tonalidad amarilla débil, por lo que se determinó que se trataba de una pasta semiquímica y químico-mecánica (fig.17).

- Sobre la segunda muestra se realizó un ensayo mediante floroglucina para determinar si en las fibras existía presencia de lignina.



Fig. 18 Ensayo de floroglucina

Para ello se aplicó sobre la muestra una gota de floroglucina alcohólica al 1% y, a continuación, se aplicó otra gota de HCl concentrado. A continuación, se observó al microscopio y se apreció que el tejido adquirió una coloración rojiza, por lo que se determina que tiene presencia de lignina (fig.18).

- Sobre la tercera muestra se realizó una prueba con el reactivo de Lugol, que contiene una mezcla de yodo y yoduro, para determinar si el cartón-piedra tenía presencia de almidón.

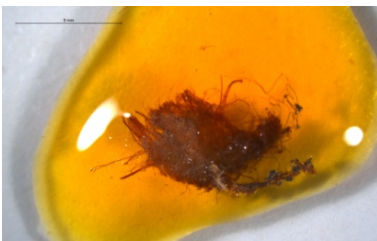


Fig. 19 Ensayo con reactivo Lugol

Se aplicó una gota del reactivo sobre la muestra y no se detectó ningún cambio de coloración de las fibras, por lo que se determina que no tiene presencia de almidón (fig.19).

⁷ UNE 57021-2. *Pastas, papel y cartón, determinación de la composición fibrosa*. Madrid, 1992.

6.3. PREPARACIÓN



Fig. 20 Vista de la muestra a x63 aumentos

Para el análisis y estudio de la preparación presente sobre toda la capilla domiciliaria, ya que se encuentra prácticamente pintada en su totalidad, se procedió a englobar en resina de una muestra de soporte que contuviera dicha capa de preparación extraída para su observación al microscopio (fig.20). A su vez, se realizó un FTIR⁸ de otras dos muestras de las mismas características que la mencionada anteriormente. Todas las extracciones fueron mediante una estrategia de muestreo de sección intencionada.

Del FTIR (fig.21) se extrajo la conclusión de que la preparación bien podría tratarse de calcita (CaCO_3 : $1417, 874 \text{ cm}^{-1}$) y yeso ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$: $3520, 3395, 1098, 669, 598 \text{ cm}^{-1}$), ya que no fue posible extraer una muestra con únicamente capa de preparación y los resultados se encuentran alterados por la presencia de los materiales que componen la capa pictórica. No obstante, al realizarse dos pruebas FTIR distintas con diferentes estratos pictóricos se observó que el común denominador de ambas muestras, esto es, la calcita y el yeso, serían los componentes de la preparación.

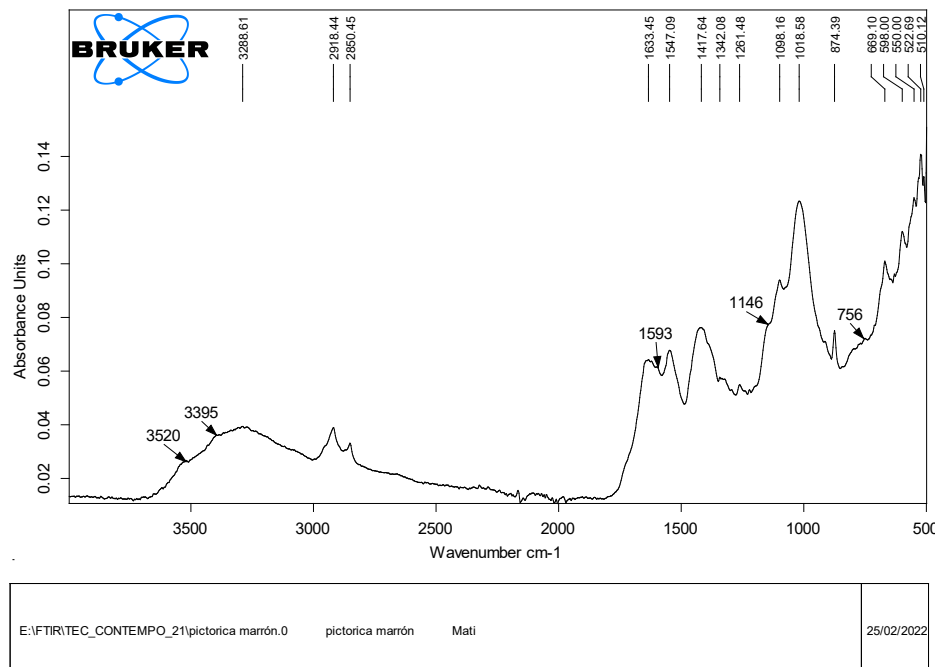


Fig. 21 FTIR muestra de la preparación

⁸ La espectroscopía FTIR es un tipo de análisis empleado tanto en industria como en laboratorios para estudiar la estructura de las moléculas individuales y su composición.

6.4. POLICROMÍA

Para el estudio de la policromía de la capilla domiciliaria es preciso diferenciar, por un lado, la capa pictórica de la materia sustentante de madera, así como el dorado que presenta la puerta batiente de la capilla; y por otro, la policromía presente sobre el cartón-piedra.

- Sobre una de las dos muestras de policromía extraídas de la madera se realizó un englobe en resina para proceder a su estudio al microscopio que, además, sirvió igualmente para la observación de la preparación. También se realizó un FTIR sobre la segunda muestra con objeto de identificar los componentes de la capa pictórica (fig.22).

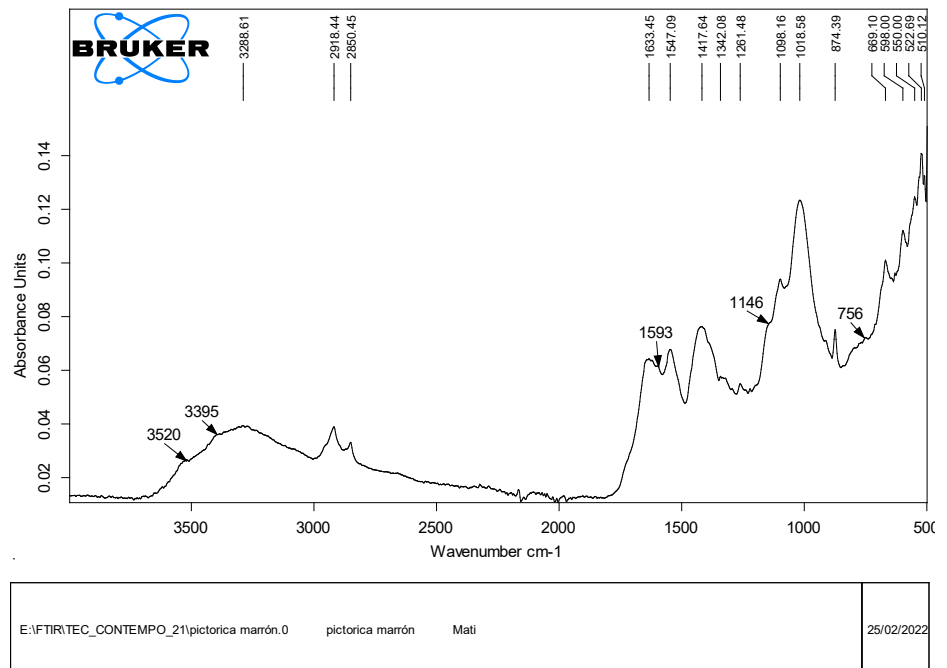


Fig. 22 FTIR muestra de la policromía

Por un lado, se identificó materia orgánica asociada a una sustancia lipídica como el aceite secante, correspondiente al aglutinante (2918, 2850, 1730 solapada, 1261 cm^{-1}). Dicho aceite se encuentra degradado, debido a que se identifican productos de alteración, como carboxilatos metálicos (1547 cm^{-1}) formados por la reacción de los ácidos grasos libres hidrolizados del aceite y los pigmentos presentes en la pintura, así como oxalatos (1633, 1342 cm^{-1}). No se descarta la posible presencia de una resina natural asociada a un barniz, aunque no es posible asegurarlo con total fiabilidad debido al intenso solapamiento de las bandas de todos los componentes presentes en la pintura. Por

otro lado, en lo referente a los componentes inorgánicos, se identifica la presencia de minerales silíceos asociados a pigmentos de tipo tierras (1146, 1018, 912, 600-500 cm^{-1}), calcita (CaCO_3 : 1417, 874 cm^{-1}) como carga de los pigmentos y mineral accesorio de las tierras y yeso ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$: 3520, 3395, 1098, 669, 598 cm^{-1}), relativo a depósitos de suciedad superficial o a la preparación.



Fig. 23 Vista de la muestra a x80 aumentos

- Sobre una de las dos muestras extraídas del dorado se procedió a realizar un englobe de la misma y a su observación mediante microscopio (fig.23). Sobre la otra se realizó un análisis por espectroscopía FTIR (fig.24).

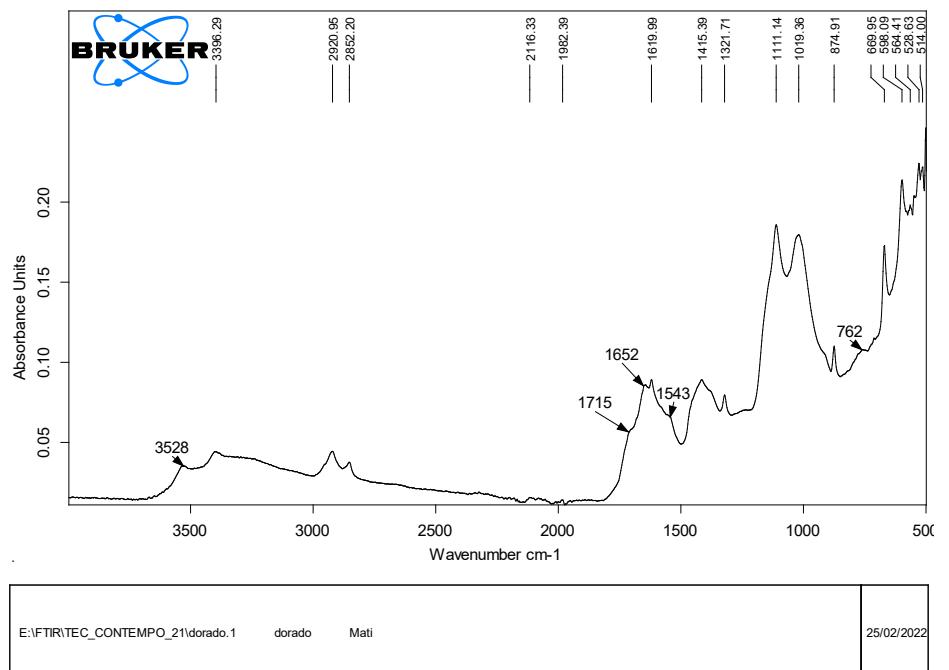


Fig. 24 FTIR muestra del dorado

Gracias al FTIR se identificó materia orgánica asociada a una sustancia lipídica como el aceite secante (2920, 2852, 1715 cm^{-1}), posiblemente perteneciente a un barniz oleoso. Este aceite se encuentra degradado, debido a que se identifican productos de alteración, como ácidos grasos libres formados por la hidrólisis del aceite (1715 cm^{-1}), carboxilatos metálicos (1543 cm^{-1}) formados por la reacción de los ácidos grasos libres hidrolizados del aceite y los pigmentos presentes en la pintura, así como oxalatos (1652, 1321 cm^{-1}). Al igual que en la muestra anterior no se descarta la posible presencia de una resina natural asociada a un barniz, aunque no es posible asegurarlo con total

fiabilidad debido al intenso solapamiento de las bandas de todos los componentes presentes en la pintura. También se identifica calcita (CaCO_3 : 1415, 874 cm^{-1}) y yeso ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$: 3528, 3395, 1619, 1111, 669, 598 cm^{-1}), posiblemente pertenecientes a la capa de preparación.

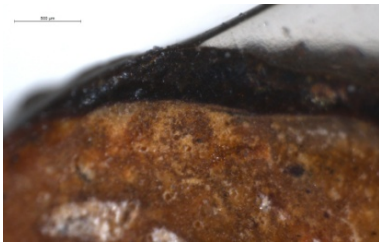


Fig. 25 Vista de la muestra a x80 aumentos

- Sobre una de las dos muestras de la capa pictórica presente sobre el cartón-piedra se procedió a realizar un englobe en resina para realizar su estudio al microscopio (fig. 25). Sobre la otra muestra, extraída de la zona del nimbo del Cristo donde había mayor cantidad de pigmentación blanca, se realizó un FTIR (fig.26).

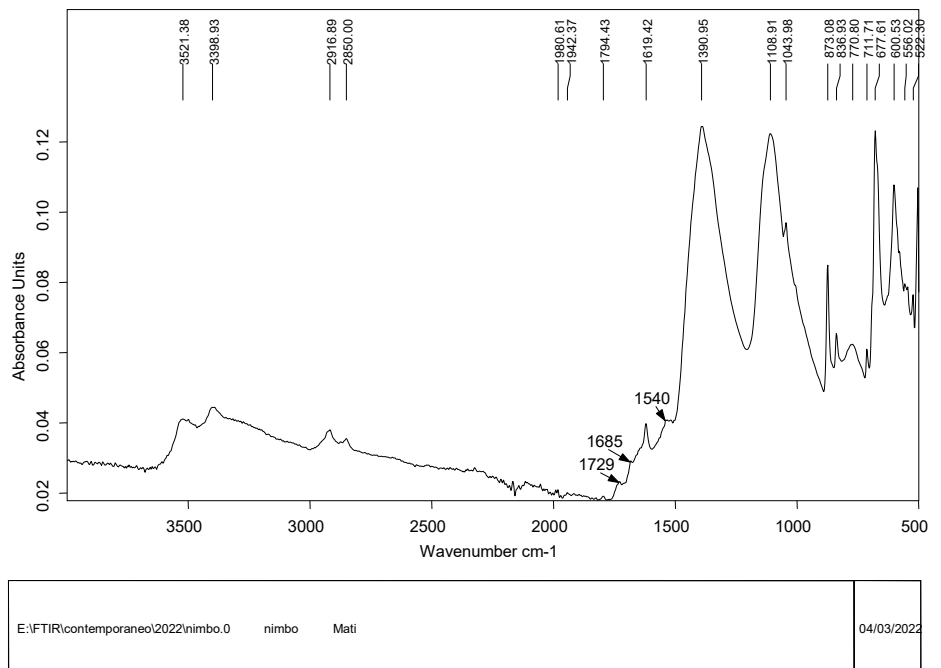


Fig. 26 FTIR muestra de la capa pictórica sobre cartón-piedra

Este último análisis determinó que se identifica materia orgánica correspondiente a una sustancia lipídica como el aceite secante (bandas a 2916, 2850, 1729 cm^{-1}), que se encuentra degradada, como lo indica la presencia de carboxilatos metálicos formados entre los ácidos grasos del aceite y los pigmentos (1540 cm^{-1}) y oxalatos (1619, 770 cm^{-1}). También se identifica yeso ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$: 3521, 3398, 1108, 677, 600 cm^{-1}), calcita (CaCO_3) y blanco de plomo ($\text{Pb}(\text{CO}_3)_2 \cdot \text{Pb}(\text{OH})_2$) (1390, 1043, 873, 836, 711 cm^{-1}).



Fig. 27 Ensayo de ioduro potásico, gota de ácido carbónico

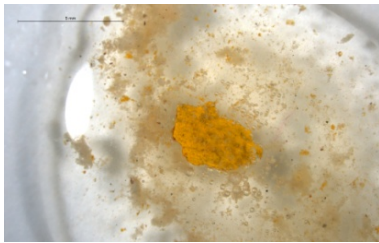
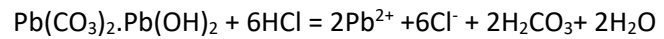


Fig. 28 Ensayo de ioduro potásico, gota de ioduro potásico

Dado que el FTIR mostraba presencia de blanco de plomo se realizó posteriormente un ensayo sobre la muestra pictórica mediante ioduro potásico. Para ello, en un primer lugar, se determinó que la reacción que se forma en el ensayo para identificar el plomo en la muestra pictórica era la siguiente:



A continuación se añadió una gota de ácido carbónico (H_2CO_3) sobre la muestra, lo que produjo su descomposición produciendo que se descomponga en H_2O y burbujas de CO_2 (fig.27). Seguidamente se agregó otra gota (fig.28), pero en este caso de ioduro potásico (KI), que originó la siguiente reacción:



La formación de yoduro de potasio (PbI_2 , amarillo-anaranjado) refuerza la afirmación inicial de que la capa pictórica sobre el cartón-piedra posee un pigmento de plomo (blanco de plomo).

7. ESTADO DE CONSERVACIÓN

La capilla domiciliaria presenta a rasgos generales un gran envejecimiento de los materiales constitutivos que la componen, derivado en gran parte de las condiciones inapropiadas en las que se ha conservado la obra (fig.29).

Estos deterioros se pueden clasificar en relación con los agentes más importantes que los han generado:

- Factores ambientales como la contaminación atmosférica, las condiciones termohigrométricas y las radiaciones lumínicas.
- Causas biológicas derivadas de microorganismos e insectos xilófagos.

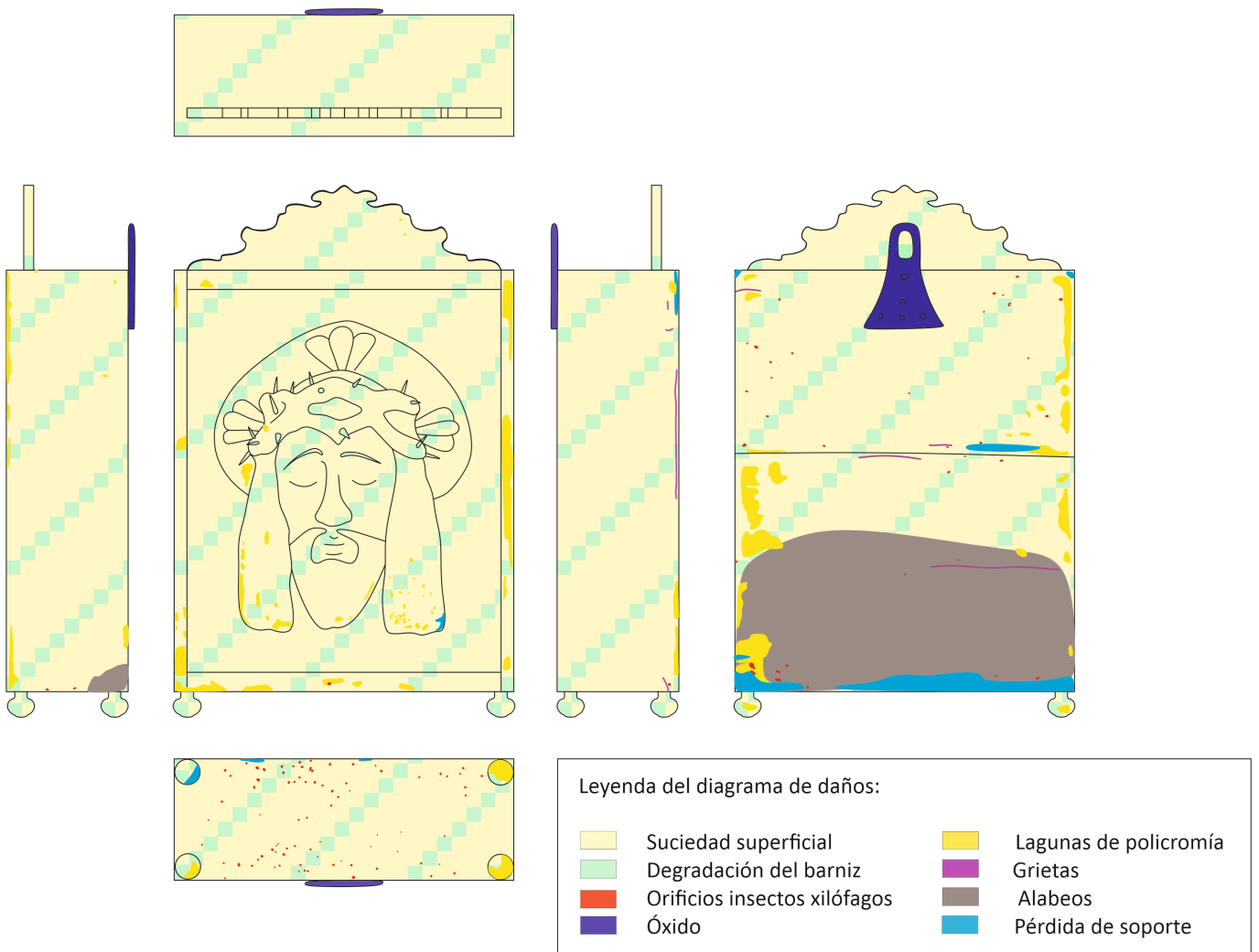


Fig. 29 Diagrama de daños



Fig. 30 Grietas parte trasera



Fig. 31 Orificios de salida de insectos
xilófagos



Fig. 32 Degradación del cartón-piedra

7.1. ESTRUCTURA DE MADERA

En lo referente a los factores ambientales, los valores de humedad relativa y temperatura, así como sus continuas fluctuaciones, han producido una serie de grietas sobre la tabla trasera de la capilla domiciliaria debido a las tensiones internas del soporte lúneo (fig.30).

Se produce un fenómeno de fotooxidación⁹ sobre la estructura provocando cambios de color en la madera virando hacia tonalidades más oscuras y grisáceas, y degradando la superficie, especialmente al encontrarse en un entorno con una humedad relativa bastante elevada.

Presenta pequeños orificios en la superficie derivados de la acción de insectos xilófagos o devoradores de la madera (fig.31) que han creado galerías en el interior de la madera, rompiendo su estructura y convirtiéndola en madera muerta¹⁰.

Por el reverso, en la parte superior central, presenta un enchanche de hierro que en origen servía para colocarlo verticalmente sobre algún saliente. Cabe destacar que la superficie del hierro se encuentra completamente corroída virando su tonalidad a una muy pareja a la de la policromía de la capilla.

7.2. SOPORTE DE CARTÓN-PIEDRA

Debido a las fluctuaciones de temperatura y humedad relativa a las que se ha visto expuesta la obra se ha producido una degradación del aglutinante presente entre las láminas de papel que conforman el cartón-piedra, y por tanto se han disgregado parcialmente todos los extremos del soporte generando una estructura en esas zonas escasamente consolidadas y firmes (fig. 32). La degradación del soporte celulósico se ha visto acelerado por su acidez, que ha hecho que perdiera su flexibilidad inicial y lo ha convertido en una matriz quebradiza.

⁹ Fotooxidación: degradación de un soporte producido por la combinación de la radiación solar ultravioleta y catalizadores como oxígeno.

¹⁰ GRAFIÁ, J. V, SIMÓN, J. M. *Alteraciones, soluciones e intervenciones de restauración en obra lúnea policromada*. Valencia: Universitat Politècnica de València, 2018. 86 p. Ref.: 0534_05_01_01.

7.3. PREPARACIÓN



Fig. 33 Detalle de la pérdida de película pictórica

En cuanto a la preparación, factores ambientales como la presencia de oxígeno sobre la obra podrían ser los causantes de la degradación del aglutinante, lo que ha ocasionado la pérdida de adhesión y arrastre o caída de la película pictórica (fig.33). De esta forma se generan multitud de craqueladuras longitudinales en el sentido de la fibra de la madera, ya que se pierde elasticidad y la capa de preparación se vuelve incapaz de soportar los movimientos de este soporte.

7.4. POLICROMÍA

El efecto de la fotooxidación podría ser el causante del envejecimiento del barniz que presenta la superficie de la capilla, así como de los aglutinantes que conforman las capas pictóricas y el propio pigmento. Dado que el oxígeno reacciona con los aglutinantes, especialmente con el aceite de linaza (aceite secante), se puede decir que es el factor responsable de su pérdida de adhesión. Al envejecer las capas superpuestas de película pictórica pierden elasticidad volviéndose incapaces de lidiar con los cambios dimensionales del soporte lúneo. Este proceso de degradación junto a las fluctuaciones de temperatura y humedad relativa han propiciado movimientos en el soporte, lo que ha generado, a su vez, multitud de craqueladuras longitudinales tanto en la preparación como en la película pictórica, derivando en pérdidas en la policromía. Esta alteración se debe a la capacidad higroscópica de la madera.

Asimismo, el polvo y residuos ambientales depositados sobre la superficie de la obra a lo largo del tiempo también han originado cambios en la tonalidad de la policromía.

8. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

8.1. CONSERVACIÓN CURATIVA

A pesar de que a simple vista no se ha localizado ningún ataque activo de insectos xilófagos se propone realizar, en un primer lugar, una desinsectación de la obra para cerciorarse de que no haya presencia de ningún insecto previo a la intervención.

El método de desinsectación que se recomienda emplear es mediante el uso de atmósferas con bajo contenido en oxígeno. Este método no tóxico consiste en reemplazar el aire presente alrededor de la obra por nitrógeno hasta lograr que los niveles de oxígeno caigan hasta un 0,1 – 0,2%. Cabe destacar que, durante todo el tratamiento, la temperatura, humedad relativa y concentración, deben ser controladas, ajustándolas al tipo de ataque o insecto, véase en la tabla 2 ¹¹.

Tabla 2. Variables que deben ser controladas dependiendo del tipo de insecto

Insectos	Temperatura (°C)	HR %	O ₂ %	Tiempo (días)		
<i>Hylotrupes</i>	20	35-60	0,03	24		
	25	35-60		14		
	20	60-80		40		
	25	60-80		30		
<i>Anobium</i> <i>Lasioderma</i> <i>Lyctus</i> <i>Nicobium</i> <i>Oligomerus</i> <i>Stegobium</i> <i>Xestobiumm</i> <i>Anthrenus</i> <i>Attagenus</i>	20	35-60	0,05	20		
	25	35-60		15		
	20	60-80		30		
	25	60-80		15		
	<i>Cryptotermes</i>	20		35-60	0,02	15
		25		35-60		10
		20		60-80		25
		25		60-80		18

¹¹ VIVANCOS, C, PÉREZ, E, SIMÓN, J. M. et al. *La desinsectación de la madera revisión de los últimos sistemas*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia, 2008. 124 p.

Para terminar con la total desinfección se aplicaría desinfectante por todos los orificios presentes con permetrina¹² ya que tiene un gran poder de penetración y sirve tanto de método curativo como preventivo a la obra. En caso de que esta sustancia rebose la superficie se retiraría inmediatamente con un algodón ya que puede llegar a alterar la policromía.

A continuación se procedería a la consolidación de la capilla con el objetivo de devolver la rigidez y estabilidad al soporte lúneo mediante inyecciones de una solución con Paraloid® B72¹³ al 10% en acetato de etilo, atendiendo siempre a que dicha sustancia no aparezca en la superficie ni altere la policromía¹⁴.

Por último se realizaría una fijación y consolidación de la película pictórica para garantizar su integridad y estabilidad. Para ello se realizarían, en un primer lugar, diferentes pruebas de solubilidad como tests de disolventes, calor y humedad. Para ello se comprobaría la reacción del material al aplicar en una pequeña zona el disolvente que regeneraría el adhesivo una vez seco, al ser sometido puntualmente a un planchado, y tras la aplicación de humedad, también de forma puntual, sobre la película pictórica, preparación, y estratos. Una vez realizados las mencionadas pruebas se procedería a aplicar una protección de toda la superficie pictórica que corre riesgo de desprenderse del soporte mediante el empleo de gelatina técnica¹⁵ disuelta en agua en una proporción del 7-10%, siempre y cuando la obra presentara un buen resultado en presencia del agua con las pruebas de solubilidad realizadas. En las zonas que la policromía presente un menor deterioro, baja pulverulencia o pequeñas escamas, se aplicaría el mismo tipo de adhesivo pero en menor proporción. Mientras que, en aquellas zonas en las que la degradación sea más pronunciada y se presente en forma de cazoletas, crestas, craqueladuras, y pérdidas de preparación, sería pertinente realizar una consolidación en mayor profundidad. Primeramente se procedería a humectar las capas separadas con alcohol disuelto al 50% en agua destilada para relajar los estratos. Seguido se introduciría el mismo adhesivo y con la misma proporción, empleado en la fijación superficial, por los bordes de las capas separadas con pincel o

¹² Permetrina: insecticida. Principio activo más disolvente orgánico.

¹³ Paraloid® B72: resina acrílica (metilacrilato-etilmetacrilato) empleada usualmente como consolidante, adhesivo o fijativo. C.T.S ESPAÑA. [consulta 14-06-2022]. Disponible en: <https://shop-espana.ctseurope.com/>

¹⁴ ANDRÉ, J. M. *Restauration des sculptures*. Suiza: Office du libre S. A, 1977. 129 p.

¹⁵ Gelatina técnica: cola de naturaleza protéica integrada casi exclusivamente por colágeno, soluble en agua y con excelentes características de adhesión. C.T.S ESPAÑA. [consulta 16-07-2022]. Disponible en: <https://shop-espana.ctseurope.com/>

jeringuilla. Se superpondría un papel japonés a la película pictórica y se realizaría un suave planchado intercalando un melinex¹⁶ para evitar el contacto directo entre materiales. Para finalizar se le aplicaría un saquito de arena para cerciorarse del aplanamiento de la pintura.

8.2. RESTAURACIÓN

En primer lugar se procedería a realizar un barrido a brocha y una aspiración de la superficie con objeto de eliminar cualquier residuo no adherido sobre la obra. A continuación, se observarían los resultados obtenidos en las pruebas de solubilidad realizadas previamente a la fijación y consolidación, con el objetivo de determinar las sustancias más respetuosas y los procedimientos menos dañinos a la hora de realizar la intervención.

Se realizaría, primeramente, una limpieza superficial de la obra mediante el uso de sistemas acuosos, modificando el agua, y controlando y tamponando su pH, pero también añadiendo tensoactivos, quelantes o gelificantes, con objeto de modificar las características del agua y procurar una limpieza adecuada. A continuación, se emplearía el uso de disolventes orgánicos, como las mezclas de ligroína, acetona y etanol propuestas en el test de Cremonesi¹⁷, para retirar la capa de barniz oxidado, tanto de la imagen de Cristo como de la superficie de la madera policromada, si se considerara necesario.

Para remover el óxido del hierro presente en el enganche trasero se realizaría, en primer lugar, una limpieza con hisopo de la superficie mediante un disolvente apto para el tipo de corrosión, como por ejemplo una mezcla de alcohol y agua destilada al 50%. En caso de que la corrosión siguiera presente se aplicaría una acción mecánica con bisturí o escalpelo, y si aún de esta forma no se lograra obtener la limpieza deseada se utilizarían herramientas más potentes como un lápiz de fibra de vidrio o incluso un ultrasonido o vibroincisor.

¹⁶ Melinex: film termoplástico a base de polietileno teraftalato. C.T.S ESPAÑA. [consulta 06-07-2022]. Disponible en: <https://shop-espana.ctseurope.com/>

¹⁷ Test de Cremonesi: “test de solubilidad que permite estudiar el comportamiento de los estratos que deben ser eliminados frente a los disolventes”. GUILLÉN, C. M., BARROS, J. M. *Documentar las pruebas de limpieza: uso de bases de datos*. Arché. Publicación del instituto universitario de restauración del patrimonio de la UPV, 2011/2012. Núms. 6 y 7.

Una vez removida la capa de óxido del metal sería conveniente aplicar una capa de benzotriazol (BTA)¹⁸ en proporción 3% en solución alcohólica para inhibirlo. Seguido para prevenir la aparición de nuevos elementos corrosivos y ayudar a su preservación en el tiempo se daría una primera protección con Paraloid® B-72, y se dejaría reposar durante 48 horas. Transcurrido el tiempo indicado se le aplicaría una protección final con cera microcristalina¹⁹ y se procedería al cepillado del hierro, asegurándose de que entre acción y acción pase un mínimo de 30 minutos.

Posteriormente, se aplicaría una primera capa de barniz sobre el resto de la obra para proteger la película pictórica después de la limpieza y como capa divisoria que permita distinguir lo que es obra real y lo añadido en futuras intervenciones de conservación y restauración. Sería conveniente emplear como barniz una resina natural triterpénica como la almáciga o el damar, ya que son altamente reversibles en esencia de trementina e hidrocarburos aromáticos, además de que la almáciga ha sido empleada por restauradores desde la antigüedad, y el damar desde el siglo XIX. Se podría aplicar tanto a pincel como con pistola.

Seguido se comenzaría a realizar la reintegración volumétrica de las lagunas y faltantes tanto de película pictórica, como de película pictórica más preparación, y de soporte. La reposición del soporte se haría con Balsite®²⁰ a bajo nivel. A continuación, se aplicaría estuco, compuesto de gelatina técnica y carbonato o sulfato de calcio en el caso de que las pruebas de solubilidad no detectasen incompatibilidades con el agua. Dicho estuco se realizaría mediante la disolución de 10 o 15 g de gelatina técnica por cada 100 ml de agua destilada y dejarla hidratarse durante una hora. Transcurrido el tiempo se calentaría al baño maría y se le iría añadiendo la carga poco a poco hasta obtener una masilla suave y blanquecina que permita el relleno de las lagunas²¹. Su aplicación se ejecutaría mediante el añadido de finas capas para evitar el cuarteado del estuco tras su secado, y con cada nueva capa se variaría la proporción de la cola, aplicando progresivamente una mayor cantidad de agua y de carga para reducir el volumen de adhesivo.

¹⁸ BTA: inhibidor de la corrosión, soluble en disolventes orgánicos. C.T.S ESPAÑA. [consulta 16-06-2022]. Disponible en: <https://shop-espana.ctseurope.com/>

¹⁹ Cera microcristalina: protector de diversos materiales soluble en hidrocarburos alifáticos y aromáticos. C.T.S ESPAÑA. [consulta 16-06-2022]. Disponible en: <https://shop-espana.ctseurope.com/>

²⁰ Balsite®: producto bicomponente de base epoxídica. C.T.S ESPAÑA. [consulta 17-06-2022]. Disponible en: <https://shop-espana.ctseurope.com/>

²¹ COLOMINA, A. *Guía de conservación y restauración de escultura en soporte orgánico*. España: Editorial Síntesis S. A, 2019. 192 p.

Una vez seco el estuco, se procedería a la nivelación de las lagunas con corcho o poliespán humectado en agua o con una lija de gramaje muy fino, con mucha precaución de no rallar la pintura original, hasta obtener el relieve que posee el resto de la obra. Se eliminaría la suciedad provocada al desestucar con hisopos humedecidos en agua destilada y cuando estuviera completamente seco, se impermeabilizarían los estucos con goma laca y se reintegrarían cromáticamente mediante acuarela, eligiendo como sistema de reintegración un *tratteggio* modulado²², ya que de esta forma el ritmo de la reintegración cromática se adaptaría al del original generando una trama orgánica.

Por último se barnizaría mediante pulverización toda la superficie de la obra, tanto cartón-piedra como soporte lúneo que estuviera recubierto por policromía, con una solución de Regalrez® 1094²³ y Tinuvin® 292²⁴, que prevendría los efectos de la radiación lumínica ultravioleta. El Tinuvin® 292 se añadiría en una proporción del 2%.

9. PLAN DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA

Para garantizar la correcta preservación de la obra se deben considerar tanto parámetros relativos al medioambiente del edificio en el que reside la obra, como de la iluminación que incide sobre ella, o las precauciones a tomar a la hora de manipular la obra, entre otros.

En primer lugar se debe realizar un estudio previo y control sobre el espacio en el cual la obra va a ser expuesta o almacenada, analizando las características del lugar y evaluando los posibles riesgos para la capilla. Una vez analizado el entorno y determinados los parámetros presentes se realizarían los pertinentes cambios en ellos para garantizar la seguridad y estabilidad de la obra.

²² *Tratteggio* modulado: reintegración cromática basada en la superposición de líneas que se adaptan a la estructura formal de la obra.

²³ Regalrez® 1094: resina alifática de bajo peso molecular. C.T.S ESPAÑA. [consulta 17-06-2022]. Disponible en: <https://shop-espana.ctseurope.com/>

²⁴ Tinuvin® 292: estabilizador líquido, que reduce, en los barnices a base de resinas sintéticas y naturales, los efectos dañinos de las radiaciones UV. C.T.S ESPAÑA. [consulta 16-07-2022]. Disponible en: <https://shop-espana.ctseurope.com/>

Se recomienda la presencia de una atmósfera bastante húmeda, con una humedad relativa que oscile entre el 50 y 60%, así como una temperatura próxima a los 19°C, evitando en todo momento las fluctuaciones de los valores mencionados. A su vez se debe controlar la incidencia de luz sobre la obra, ya que puede ser expuesta a la natural del sol pero siempre de forma indirecta con valores entre los 150 y 180 lux, y controlando la radiación UV que incide sobre la capilla. Para ello es recomendable la instalación de cristales, planchas acrílicas o de policarbonato en lugar del vidrio común en las ventanas, la aplicación de películas o láminas de plástico especialmente tratadas que se adhieren a los cristales, o el barnizado de los vidrios por los que incide la luz. Es preciso destacar que no se debe fumar ni consumir comidas o bebidas en el lugar en el que se encuentre la obra, y que el uso de flashes sobre la misma debe estar controlado.

Para garantizar la no aparición de insectos xilófagos sobre la obra, a pesar de haber sido tratada la madera con permetrina que previene su manifestación, es imprescindible realizar limpiezas y exámenes periódicos de la superficie de la madera para prevenir la aparición de plagas, y en caso de que se detecten indicios de insectos poder exterminarlos a la mayor brevedad posible.

Se debe controlar también la aparición de contaminantes en el lugar donde la obra se encuentre, utilizando, para ello, un buen sistema de ventilación del lugar, depuradores alcalinos con filtros de carbón activado²⁵ y materiales absorbentes como Pacific Silver cloth®²⁶.

Cabe destacar que, dada la naturaleza de la capilla, su manipulación forma casi parte de la experimentación de la obra, por lo que ésta debe ser sumamente respetuosa, evitando su manejo siempre que no sea necesario. En caso de que así sea, es pertinente que:

- Si la obra se debe trasladar, es preciso determinar previamente la ruta a seguir, asegurándose que cualquier obstáculo que pueda aparecer por el camino esté subsanado de antemano.
- No se deposite la obra sobre una superficie que no haya sido examinada y limpiada previamente.
- Cuando se manipule, las manos que la intervengan no porten accesorios, pues estos pueden erosionarla accidentalmente, y se debe portar siempre guantes.
- Se inspeccione la obra antes de ser manipulada para detectar sus puntos débiles y evitar y prevenir riesgos innecesarios.

²⁵ Depurador alcalino con filtros de carbón activado: purifica el aire eliminando diferentes contaminantes gaseosos.

²⁶ Pacific Silver cloth®: partículas de plata.

Por último, sería recomendable que cada año fuera mínimamente intervenida a manos de un restaurador para retirar la posible suciedad superficial que ha acumulado a lo largo de los doce meses y comprobar que las intervenciones realizadas previamente continúan en buen estado y que la obra no presenta nuevas alteraciones.

10. CONCLUSIONES

Tras la realización del presente trabajo en el que se ha realizado el estudio y propuesta de intervención de una capilla domiciliaria, se logran extraer las siguientes conclusiones a los objetivos planteados.

Para calcular la propuesta de intervención más adecuada dadas las características de la obra, atendiendo tanto a la conservación curativa como a la restauración, ha sido preciso realizar un estudio a fondo de los materiales constitutivos de la obra así como determinar su estado de conservación. Tras todos los mencionados análisis previos se ha deducido que se trata de una obra en bastante mal estado de conservación, en la cual es necesario realizar una desinsectación y consolidación a fondo del material sustentante previo a cualquier otro tipo de intervención. Cabe destacar que todos los materiales y sustancias empleadas en la restauración deberían pasar un examen mediante catas en el que se determine la no alteración del original.

También se ha propuesto un plan de conservación preventiva con el que se ha determinado el control de diversos parámetros como por ejemplo la radiación UV que recibe la obra, la temperatura y humedad relativa a la que se expone, o las revisiones periódicas a las que debe estar sometida para garantizar una buena preservación en el tiempo.

Complementariamente se han efectuado diversos estudios referentes a la capilla domiciliaria, atendiendo a los aspectos históricos tanto de la obra como de la parroquia en la que se encuentra, estudiando sus aspectos compositivos, e investigando acerca de los elementos iconográficos que presenta, con el fin de documentar más a fondo la obra y conocer los aspectos más relevantes que presenta a nivel emocional, comprendiendo la importancia del culto a esta tipología de elemento religioso, así como a esta capilla domiciliaria en particular.

11. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

ÁLVAREZ, H. SEOANE, I. *Fotodegradación de la madera*. [consulta 17-06-2022]. Disponible en: https://infomadera.net/uploads/articulos/archivo_1153_17037.pdf

ANDRÉ, J. M. *Restauration des sculptures*. Suiza: Office du livre S. A, 1977. 129 p. ISBN: 2-85109-029-1.

BENLLOCH, V. T. (s. f.). *Bodas de oro Fiesta San Vicente Mártir Benimámet 1941-1991* [consulta 18-04-2022].

BENLLOCH, V. T. *Historia de la Parroquia de San Vicente Mártir* [consulta 21-04-2022].

COLOMINA, A. *Guía de conservación y restauración de escultura en soporte orgánico*. España: Editorial Síntesis S. A, 2019. 192 p. ISBN: 978-84-9171-331-9.

COLOMINA, A, GUEROLA, V, MORENO, B. *La limpieza de superficies pictóricas, metodología y protocolos técnicos*. Asturias: Ediciones TREA, 2020. 112 p. ISBN. 978-84-17987-97-8.

C.T.S ESPAÑA. Disponible en: <https://shop-espana.ctseurope.com/>

DE LA PLAZA, L, et al. *Guía para identificar los santos de la iconografía cristiana*. Madrid: Cuadernos Arte Cátedra, 2018. 400 p. ISBN: 978-84-376-3804-1

FERNÁNDEZ, P. *Continúan las capillas domiciliarias con la difusión de la fe cristiana*. En: HoyGuareña, 2016. [consulta 13-06-2022]. Disponible en: <https://guarena.hoy.es/noticias/201604/22/continuan-capillas-domiciliarias-difusion-20160422000826.html?ref=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F>

GARCÍA. I. *La conservación preventiva de bienes culturales*. Madrid: Alianza Editorial, 2013. ISBN: 978-84-206-7865-8.

GRAFIÁ, J. V, SIMÓN, J. M. *Alteraciones, soluciones e intervenciones de restauración en obra lúnea policromada*. Valencia: Universitat Politècnica de València, 2018. 86 p. Ref.: 0534_05_01_01.

GUILLÉN, C. M, BARROS, J. M. *Documentar las pruebas de limpieza: uso de bases de datos*. Arché. Publicación del instituto universitario de restauración del patrimonio de la UPV, 2011/2012. Núms. 6 y 7.

IGLESIA DE SAN VICENTE MARTIR. *djaa SOLO CULTURA VALENCIA Y BENIMAMET*. [consulta 18-04-2022]. Disponible en: <http://www.idiezarnal.com/benimametiglesiasanvicente.html>

JIMENEZ, F.J. *Efectos de las radiaciones ultravioleta en las maderas*. 1969. [consulta 16-06-2022]. Disponible en: https://infomadera.net/uploads/articulos/archivo_374_16294.pdf

MANZANARES, M.J. GALLEGO, R. *Religiosidad popular: Capillas Domiciliarias*. Patronato Municipal de Cultura. Alcázar de San Juan, 2009. [consulta 13-06-2022]. Disponible en: <https://www.patronatoculturaalcazar.org/teselas/TESELA38.pdf>

MECÍAS, N. *Degradación de la celulosa*. Facultad de ciencias carrera de ingeniería en biotecnología ambiental. Ecuador, Chimborazo, 2011. [consulta 17-06-2022]. Disponible en: <https://es.slideshare.net/nelson1704/degradacion-de-celulosa-print>

PÉREZ, F. *La oración ¿tiene sentido?* En: *IglesiaNavarra.org*. 2017. [consulta 13-06-2022]. Disponible en: <https://www.iglesianavarra.org/francisco-perez/documentospastorales/2017/10/la-oracion-tiene-sentido/>

UNE 57021-2. *Pastas, papel y cartón, determinación de la composición fibrosa*. Madrid, 1992.

VIVANCOS, C, PÉREZ, E, SIMÓN, J. M. et al. *La desinsectación de la madera revisión de los últimos sistemas*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia, 2008. 124 p. ISBN: 978-84-8363-310-6.

12. ÍNDICE DE IMÁGENES

FOTOGRAFÍAS

Pág. 8,

- Fig. 1, Anverso de la capilla domiciliaria de estudio. Autor desconocido, temática religiosa, dimensiones 59,8 × 35,2 × 15,1 cm, realizada mediante madera y cartón-piedra. Matilde Alcañiz.

Pág. 9,

- Fig. 2, Reverso de la capilla domiciliaria de estudio, Matilde Alcañiz.

Pág. 11,

- Fig. 3, Capilla de la Virgen del Rosario, fotografía extraída de *Religiosidad Popular: Capillas Domiciliarias*
<https://www.patronatoculturaalcazar.org/teselas/TESELA38.pdf>
- Fig. 4, Capilla de la Santísima Trinidad, fotografía extraída de *Religiosidad Popular: Capillas Domiciliarias*
<https://www.patronatoculturaalcazar.org/teselas/TESELA38.pdf>
- Fig. 5, Ejemplo de capilla representando una celda, fotografía extraída de *Religiosidad Popular: Capillas Domiciliarias*
<https://www.patronatoculturaalcazar.org/teselas/TESELA38.pdf>
- Fig. 6, Capilla de la Sagrada Familia, fotografía extraída de *Religiosidad Popular: Capillas Domiciliarias*
<https://www.patronatoculturaalcazar.org/teselas/TESELA38.pdf>
- Fig. 7, Capilla del Sagrado Corazón, fotografía extraída de *Religiosidad Popular: Capillas Domiciliarias*
<https://www.patronatoculturaalcazar.org/teselas/TESELA38.pdf>

Pág. 13,

- Fig. 8, Plaza de la Iglesia, Matilde Alcañiz.
- Fig. 9, Parroquia de san Vicente Mártir, Matilde Alcañiz.

Pág. 15,

- Fig. 10, Plano de la Parroquia de San Vicente Mártir, documento extraído de los planos de la Parroquia de San Vicente Mártir.
- Fig. 11, Plano de la Parroquia de San Vicente Mártir, documento extraído de los planos de la Parroquia de San Vicente Mártir.

Pág. 17,

- Fig. 12, Dibujo técnico de la capilla domiciliaria, Matilde Alcañiz.

Pág. 19,

- Fig. 13, Ofrendas ofrecidas a la capilla, Matilde Alcañiz.

Pág. 20,

- Fig. 14, Sección radial, Matilde Alcañiz.
- Fig. 15, Sección transversal, Matilde Alcañiz.
- Fig. 16, Sección tangencial, Matilde Alcañiz.

Pág. 21,

- Fig. 17, Ensayo de teñido con reactivo Herzberg, Matilde Alcañiz.
- Fig. 18, Ensayo de floroglucina, Matilde Alcañiz.
- Fig. 19, Ensayo con reactivo Lugol, Matilde Alcañiz.

Pág. 22,

- Fig. 20, Vista de la muestra a x63 aumentos, Matilde Alcañiz.
- Fig. 21, FTIR muestra de la preparación, Matilde Alcañiz.

Pág. 23,

- Fig. 22, FTIR muestra de la policromía, Matilde Alcañiz.

Pág. 24,

- Fig. 23, Vista de la muestra a x80 aumentos, Matilde Alcañiz.
- Fig. 24, FTIR muestra del dorado, Matilde Alcañiz.

Pág. 25,

- Fig. 25, Vista de la muestra a x80 aumentos, Matilde Alcañiz.
- Fig. 26, FTIR muestra de la capa pictórica sobre cartón-piedra, Matilde Alcañiz.

Pág. 26,

- Fig. 27, Ensayo de ioduro potásico, gota de ácido carbónico, Matilde Alcañiz.
- Fig. 28, Ensayo de ioduro potásico, gota de ioduro potásico, Matilde Alcañiz.

Pág. 27,

- Fig. 29, Diagrama de daños, Matilde Alcañiz.

Pág. 28,

- Fig. 30, Grietas parte trasera, Matilde Alcañiz.
- Fig. 31, Orificios de salida de insectos xilófagos, Matilde Alcañiz.
- Fig.32, Degradación del cartón-piedra, Matilde Alcañiz.

Pág. 29,

- Fig. 33, Detalle de la pérdida de película pictórica, Matilde Alcañiz.

TABLAS

Pág. 14,

- Tabla 1, Registro del número de habitantes de Benimámet a lo largo de los años. BENLLOCH, V. T. (s. f.). *Bodas de oro Fiesta San Vicente Mártir Benimámet 1941-1991* [consulta 18-04-2022].

Pág. 30,

- Tabla 2, Variables que deben ser controladas dependiendo del tipo de insecto. VIVANCOS, C, PÉREZ, E, SIMÓN, J. M. et al. *La desinsectación de la madera revisión de los últimos sistemas*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia, 2008. 124 p. ISBN: 978-84-8363-310-6.