



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



FACULTAT DE BELLES  
ARTS DE SANT CARLES

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Facultad de Bellas Artes

ESTUDIO TÉCNICO, PROPUESTA DE INTERVENCIÓN Y  
CONSERVACIÓN PREVENTIVA DE LAS PINTURAS  
MURALES DE LA CAPILLA DEL ECCE-HOMO EN LA  
IGLESIA DE SANT FRANCESC DE BENIGÀNIM  
(VALENCIA).

Trabajo Fin de Grado

Grado en Conservación y Restauración de Bienes Culturales

AUTOR/A: Barceló Cortés, Sandra

Tutor/a: Osca Pons, M<sup>a</sup> Julia

Cotutor/a: Valcárcel Andrés, Juan Cayetano

CURSO ACADÉMICO: 2023/2024

## RESUMEN

Este trabajo final de grado se centra en el estudio de las pinturas murales de la Capilla del Ecce-Homo de la Iglesia del Convento de Sant Francesc en Benigànim (Valencia). La iglesia forma parte del conjunto patrimonial del Convento de Sant Francesc y es considerada origen del convento, que data de 1575. La iglesia primigenia contaba con una sola nave y capillas laterales, pero la remodelación llevada a cabo en el siglo XVIII supuso la ampliación a dos naves. En el cabecero de esta segunda nave se encuentra la capilla del Ecce-Homo, ornamentada casi por completo con pinturas murales de finales del siglo XVIII con temática relacionada con la Pasión de Cristo y sin atribución.

Tras sufrir la iglesia años de degradación y abandono, en el año 2012 se acometió una primera fase de restauración de las pinturas de la bóveda y pechinas de la Capilla del Ecce-Homo, quedando por completar en una segunda fase los paramentos inferiores y pilastras que dan acceso a la capilla. Este trabajo pretende profundizar en los aspectos técnicos y artísticos de este conjunto mural en general y en concreto en el de las dos escenas de los paramentos laterales (‘‘La Pasión de Cristo’’, en el lado de la epístola, y ‘‘El Lavatorio de pies’’, en el del evangelio). La escena de la Pasión de Cristo está más completa que la del Lavatorio, que está prácticamente perdida, pero la primera presenta grafitis incisos en la práctica totalidad de su superficie.

En este trabajo se realizará un estudio técnico de las pinturas murales citadas anteriormente y una propuesta de intervención atendiendo a las patologías identificadas y al diagnóstico realizado. Por último, se elaborará un plan de conservación preventiva que pueda minimizar los daños futuros y garantizar su mantenimiento.

Este estudio incluye la realización de una completa documentación gráfica y fotográfica, con la elaboración de mapas de daños de las pinturas.

**PALABRAS CLAVE:** La Capilla del Ecce-Homo; Iglesia de Sant Francesc; Convento de Sant Francesc; Benigànim; Pasión de Cristo; grafitis; decoración mural barroca; pintura mural; ODS 11.

## ABSTRACT

This final thesis focuses on the study of the mural paintings of the Ecce-Homo Chapel of the Church of the Convent of Sant Francesc in Benigànim (Valencia). The church is part of the patrimonial complex of the Convent of Sant Francesc and is considered the origin of the convent, dating from 1575. The original church had a single nave and side chapels, but the remodeling carried out in the eighteenth century involved the expansion to two naves. At the head of this second nave is the Ecce-Homo chapel, almost completely ornamented with mural paintings from the end of the 18th century with themes related to the Passion of Christ and without attribution.

After the church suffered years of degradation and neglect, in 2012 a first phase of restoration of the paintings of the vault and pendentives of the Ecce-Homo Chapel was undertaken, remaining to be completed in a second phase the lower walls and pilasters that give access to the chapel. This work intends to deepen in the technical and artistic aspects of this mural group in general and specifically in the two scenes of the lateral walls (''The Passion of Christ'', on the Epistle side, and ''The Washing of the Feet'', on the Gospel side). The scene of the Passion of Christ is more complete than that of the Lavatory, which is practically lost, but the former presents incised graffiti on almost all of its surface.

In this work, a technical study of the aforementioned mural paintings will be carried out and an intervention proposal will be made according to the pathologies identified and the diagnosis made. Finally, a preventive conservation plan will be drawn up to minimize future damage and guarantee its maintenance.

This study includes the preparation of a complete graphic and photographic documentation, with the elaboration of damage maps of the paintings.

**KEYWORDS:** Ecce-Homo Chapel; Sant Francesc Church; Sant Francesc Convent; Benigànim; Passion of Christ; graffiti; baroque mural decoration; mural painting; ODS 11.

## AGRADECIMIENTOS

A mis tutores del TFG, Julia Osca Pons y Juan Cayetano Valcárcel Andrés por su total dedicación y disponibilidad ante cualquier duda que surgía en la realización del trabajo.

A mis amigos, que me han levantado el ánimo cuando más lo necesitaba y me han acompañado en este camino.

Y, por último, a mi madre, por su apoyo incondicional.

## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>6</b>
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	<b>8</b>
<b>3. METODOLOGÍA</b> .....	<b>9</b>
<b>4. EL CONVENTO DE SAN FRANCISCO DE BENIGÁNIM</b> .....	<b>10</b>
<b>5. LAS PINTURAS MURALES EN LA CAPILLA DEL ECCE-HOMO</b> .....	<b>14</b>
5.1. ESTILO Y TÉCNICA PICTÓRICA.....	14
5.2. ESCENAS ``EL LAVATORIO DE PIES`` Y ``LA PASIÓN DE CRISTO`` .....	16
<b>6. ESTADO DE CONSERVACIÓN</b> .....	<b>19</b>
6.1. ESTADO ACTUAL.....	19
6.1.1. Intervenciones anteriores .....	19
6.2. IDENTIFICACIÓN DE PATOLOGÍAS .....	21
6.2.1. ``El Lavatorio de Pies`` .....	22
6.2.2. ``La Pasión de Cristo`` .....	25
<b>7. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN</b> .....	<b>28</b>
7.1. ``EL LAVATORIO DE PIES`` .....	28
7.1.1. Limpieza. ....	28
7.1.2. Consolidación. ....	29
7.1.3. Reintegración matérica y cromática. ....	31
7.2. ``LA PASIÓN DE CRISTO`` .....	32
7.2.1. Limpieza. ....	32
7.2.2. Consolidación. ....	32
7.2.3. Reintegración matérica y cromática. ....	33
<b>8. CONSERVACIÓN PREVENTIVA.</b> .....	<b>34</b>
8.1. CONTROL DEL MICROCLIMA.....	34
8.1.1. Humedad.....	34
8.1.2. Temperatura.....	35
8.2. CONTAMINANTES.....	35
8.3. ILUMINACIÓN.....	35
8.4. RECOMENDACIONES DE MANTENIMIENTO. ....	36

<b>9. CONCLUSIONES.....</b>	<b>37</b>
<b>10. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>38</b>
<b>11. ÍNDICE DE IMÁGENES .....</b>	<b>41</b>
<b>12. ANEXO .....</b>	<b>44</b>

## 1. INTRODUCCIÓN.



Figura 1. Vista de la fachada principal de la Iglesia del Convento de San Francisco.



Figura 2. Interior de la Iglesia. Capilla del Ecce-Homo.

El presente Trabajo Final de Grado consiste en la realización de un estudio técnico sobre el estado de conservación, una propuesta de intervención y unas recomendaciones para la conservación preventiva de las pinturas murales de la Capilla del Ecce-Homo de la Iglesia del Convento de Sant Francesc de Benigànim en Valencia.

En el lado de la epístola, se halla "La Pasión de Cristo" y enfrente "El Lavatorio de Pies", ambas con dimensiones de 2,08 x 1,59 m. No poseen inscripción alguna o firma que pueda indicar su procedencia o autoría. Únicamente hay una fecha incisa en el lado derecho de "La Pasión de Cristo" donde aparece la fecha de 1785. En la bibliografía consultada<sup>1</sup>, las pinturas están fechadas como de finales del siglo XVIII.

El Convento San Francisco (fig. 1), de estilo barroco, está situado en una colina al final del calvario del municipio de Benigànim (Valencia), donde existe un vía crucis. Asentado sobre una antigua ermita que rendía culto a San Antonio Abad y San Roque, fue fundado en 1575 cuando los Hermanos Menores<sup>2</sup>, crearon un humilde cenobio aprovechando la ermita y otros edificios auxiliares. Fue en 1621 cuando los Hermanos Menores comenzaron su devoción a San Francisco y el convento adquirió el nombre del santo, tras pedir limosna en nombre de San Antón<sup>3</sup>.

El convento destaca por el claustro, los jardines y algunas estancias monacales, pero principalmente por su Iglesia y la Capilla del Ecce-Homo (fig. 2).

La Iglesia es también de estilo barroco. Posee dos naves, una de ellas construida a posteriori cuando comenzó a rendirse culto a San Francisco de Asís y el convento adquirió la titularidad del santo. Está constituida por capillas laterales, pinturas murales en el altar mayor y un coro. Su fachada cuenta con dos puertas y una espadaña que hace la función de campanario.

Durante casi un siglo, el convento ha sufrido todo tipo de acciones devastadoras. Abandonado y dejado a su suerte, a finales de los años 70, el convento pasó a manos de la asociación Le Patriarche<sup>4</sup> tras ser cedido a Cáritas. En este periodo, se atribuyen los grafitis incisos que presentan las pinturas murales objeto de estudio en este trabajo.

<sup>1</sup> CORTÉS MESEGUER, L., MARTÍNEZ HURTADO, S., PARDO CONEJERO, J., PIERA ROIG, A. & TORMO ESTEVE, S. *Convento e iglesia de Sant Francesc de Benigànim. Historia y Valor Patrimonial*. (s.l.), 2014. p. 89.

<sup>2</sup> Orden religiosa católica mendicante, perteneciente a la Primera Orden de San Francisco, fundado en 1209 por san Francisco de Asís. A los religiosos de esta orden se los conoce como hermanos menores conventuales.

<sup>3</sup> CORTÉS MESEGUER, L., MARTÍNEZ HURTADO, S., PARDO CONEJERO, J., PIERA ROIG, A. & TORMO ESTEVE, S., *op. cit.*, pp. 10-11.

<sup>4</sup> Asociación para la rehabilitación de toxicómanos, fundada en 1974 por Lucien Engelmajer.



Figura 3. Estado de la fachada principal en 2010. Fotografía de Arcadi Piera.



Figura 4. Iglesia del Convento, en 2010. Fotografía de Elvira Puchades.

También fue desvalijado por completo, sustrayendo cualquier objeto de valor. Asimismo, el fondo documental del cenobio, se dispersó y extravió haciendo dificultosa su contextualización y obligando a la recreación de la documentación gráfica perdida<sup>5</sup>.

El edificio no había recibido el valor patrimonial que merecía, hasta que, en 2010, en avanzado estado de deterioro y declarado prácticamente en ruina (figs. 3 y 4), el Centro de Acogida San Francisco de Asís, adquirió la propiedad y confió en un equipo de arquitectos y restauradores para la rehabilitación y restauración del convento<sup>6</sup>.

Las pinturas murales de la cúpula, las cornisas y las pechinas, de la capilla del Ecce-Homo, fueron intervenidas por este equipo.

El trabajo que se expone a continuación tiene como propósito devolver el valor patrimonial a estas pinturas murales, mediante una propuesta de intervención y unas pautas de conservación preventiva, sostenibles y comprometidas socialmente con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en concreto con la meta 11.4: Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo, del Objetivo 11: Lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles, a fin de conseguir un futuro más sostenible para la Agenda 2030, porque desde la perspectiva de las universidades y campos de investigación, es necesario cumplir la función de transmitir conocimientos a toda la sociedad, para que ésta se haga partícipe de los nuevos logros científicos y humanísticos.

<sup>5</sup> CORTÉS MESEGUER, L., MARTÍNEZ HURTADO, S., PARDO CONEJERO, J., PIERA ROIG, A. & TORMO ESTEVE, S., *op. cit.*, pp. 21-25.

<sup>6</sup> *Ibidem*, p. 26.



## 2. OBJETIVOS

El presente trabajo final de grado tiene como objetivo principal el planteamiento de una propuesta de intervención y de unas pautas de conservación preventiva a fin de poner en valor las pinturas murales de la Iglesia del convento de San Francesc de Benigànim, asegurando su salvaguarda y minimizando daños futuros. Para ello ha sido necesario el estudio y documentación del estado de conservación de dicho conjunto mural.

A partir de este objetivo principal se plantean los siguientes objetivos específicos:

- Contextualizar históricamente la obra abarcando los orígenes de la Iglesia y el Convento.
- Realizar un examen técnico, estilístico e iconográfico de las pinturas murales que favorezca la interpretación visual.
- Determinar el estado actual de conservación e identificar las patologías del conjunto mural con ayuda de documentación gráfica y fotográfica.
- Elaborar una propuesta de intervención respetuosa con la obra.
- Proponer medidas de conservación preventiva y crear un plan de mantenimiento personalizado que garantice la perdurabilidad del conjunto mural.
- Desarrollar un proyecto que se comprometa socialmente con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, especialmente con la meta 11.4: Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo, del Objetivo 11: Lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles, para lograr un futuro más sostenible.

### 3. METODOLOGÍA

Para llevar a cabo este proyecto y lograr los objetivos propuestos anteriormente se siguieron los siguientes pasos:

- Se ha realizado una investigación histórica y artística sobre el origen y la evolución de la Iglesia, el convento y las pinturas murales, consultando fuentes escritas y archivos digitales de administraciones públicas.
- Se ha visitado el inmueble para observar y analizar las características y las patologías de las pinturas murales de la Capilla del Ecce-Homo, tomando fotografías generales, de luz rasante y de detalle con una cámara fotográfica Nikon D6 con objetivo Nikon 17-35 mm y un par de flashes Profoto D2 500.
- Se han tomado medidas de las dimensiones de las pinturas murales y se han elaborado diagramas de daños y de medidas de las dos escenas.
- Se ha realizado un estudio iconográfico y estilístico de las pinturas murales, situándolas en el contexto histórico y artístico en el que fueron creadas.
- Se ha propuesto una intervención respetuosa con la obra, basada en criterios de conservación-restauración, y se ha diseñado un plan de mantenimiento y conservación preventiva para garantizar la perdurabilidad de este conjunto mural.
- Se ha tenido en cuenta, durante el desarrollo del proyecto, la meta 11.4 del objetivo 11 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), relacionada con el ámbito de la Conservación y Restauración de Patrimonio y mediante los nuevos logros científicos y humanísticos, pretende conseguir ciudades más sostenibles para el 2030.

## 4. EL CONVENTO DE SAN FRANCISCO DE BENIGÁNIM

Al final del Calvario, sobre la cumbre de la colina de Benigànim se halla el Convento de San Francisco. Benigànim, es un municipio de la Comunidad Valenciana situado al sur de la provincia de Valencia y al nordeste de la comarca de la Vall d'Albaida, perteneciente a la región de las comarcas centrales.

El convento, fundado en 1575, se estableció en una antigua ermita que ya existía en el lugar, dedicada a San Antonio Abad y San Roque cuando los Hermanos Menores, decidieron construir un humilde cenobio a partir de esta y otros edificios anexos<sup>7</sup>.

Un año después de su fundación, los franciscanos adquirieron el derecho al agua lo que les permitió ser autosuficientes en el cultivo de alimentos y continuar en el convento. En origen eran doce frailes<sup>8</sup>.

Por estas fechas, el cenobio todavía era bastante modesto. Se intuye que contenía una iglesia con una sola nave con ábside poligonal y capillas laterales. Junto a la iglesia se hallaba un edificio de planta rectangular con patio y un pozo. Dicho edificio tenía en su planta superior las celdas de los frailes y en la inferior, los espacios comunes<sup>9</sup>.

En 1602, Felipe III, otorga el título de Villa al municipio, conllevando numerosos beneficios tras esta concesión, como su independencia de Xàtiva. El principal motor de la Villa por entonces, era su agricultura, en especial la vid, pero con la llegada de la crisis esto cambió y se comenzó a producir licores y dulces tradicionales en el municipio.

El convento mantuvo el nombre que poseía antiguamente la ermita hasta 1621, cuando el Hospital de San Antón en Valencia interpuso una querrela a los frailes por recoger limosna en nombre del santo con fines lucrativos. La recogida de limosna fue destinada a reformas que duraron hasta 1633. Se sospecha que la ermita pudo ser el antiguo hospital de pobres dada la tipología que esta poseía semejante a la medieval. En este periodo, el obispo Juan de Ribera facilitó la convivencia de los franciscanos en Benigànim<sup>10</sup>.

---

<sup>7</sup> CORTÉS MESEGUER, L., MARTÍNEZ HURTADO, S., PARDO CONEJERO, J., PIERA ROIG, A. & TORMO ESTEVE, S., *op. cit.*, pp. 10-11.

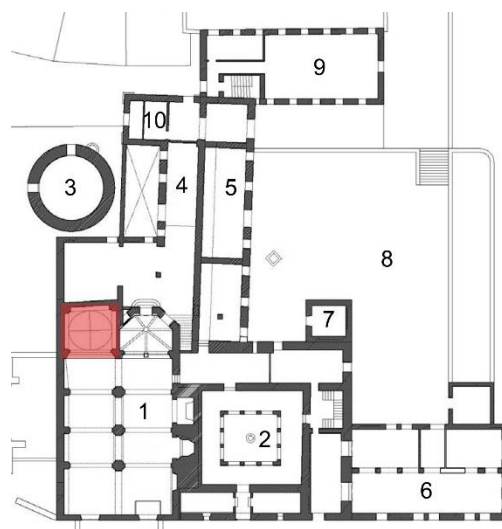
<sup>8</sup> *Ibidem*, p. 12.

<sup>9</sup> *Ibidem*, p. 15.

<sup>10</sup> *Ibidem*, p. 10.



Figura 5. Ubicación del Convento de San Francisco. Captura de la página web Google Maps.



1. Iglesia.
2. Claustro.
3. Nevera.
4. Ala dormitorio.
5. Nuevos dormitorios ampliación s. XX.
6. Antiguo refectorio y cocina.
7. Despensa
8. Patio Mirador de Benigànim.
9. Aulario de 1913.
10. Cuerpo de "Les Arcaetes".

Figura 6. Planta general del Convento y localización de la Capilla del Ecce-Homo. Autoría: José Pardo.

Con la llegada del siglo XVIII, se produce un notable cambio en el convento tras tiempos difíciles vividos por la Guerra de Sucesión en Xàtiva y alrededores. Se produjo una expansión agrícola que llevó a un aumento de la población. En 1733, el número de religiosos había aumentado a veinte y en 1746, sufre una renovación en sus instalaciones, gracias a que el convento fue instituido como Colegio de Misionistas. Se construye una nueva nave tras la demolición de las capillas del Evangelio y se erige una cripta bajo la Capilla Mayor de esta nave. En este periodo (aproximadamente en 1785) es cuando se levanta la Capilla del Ecce-Homo adornada con las pinturas murales de origen barroco. También por estas fechas se construyó el crucero de la Iglesia<sup>11</sup>.

La fachada estaba policromada con revoco de color siena con trampantojos que recreaban los elementos pétreos. Contenía un encintado en tonalidad negra que separaba dichos elementos pétreos del fondo blanco de la fachada. De esta época datan también el deambulatorio y las arcadas del claustro. Además, se agrandaron las habitaciones de los hermanos y se construyó el nuevo refectorio y la cocina<sup>12</sup>.

La gran ampliación que sufre el convento en este siglo prácticamente se conserva hasta día de hoy (fig. 6).

<sup>11</sup> CORTÉS MESEGUER, L., MARTÍNEZ HURTADO, S., PARDO CONEJERO, J., PIERA ROIG, A. & TORMO ESTEVE, S., *op. cit.*, pp. 16-17.

<sup>12</sup> *Ibidem*, p. 19.



Figura 7. Vista de la fachada principal de la Iglesia en los años 70. Fotografía de Mario Guillamón Vidal.



Figura 8. Vía Crucis y alrededores del Convento en los años 70. Fotografía de Mario Guillamón Vidal.

Sin embargo, el auge del pasado siglo entra en decadencia cuando en 1837 el convento fue desamortizado y posteriormente utilizado de hospital durante las epidemias de cólera entre 1855 y 1885<sup>13</sup>.

En 1890, los frailes vuelven al convento y con ellos nuevas reformas que datan del siglo XX. Se crearon nuevas celdas ya que la comunidad había aumentado y se construyó un aulario por el traslado de la Facultad de Teología al convento<sup>14</sup>. Todos estos cambios que trajo el nuevo siglo se aprecian en la Figura 6. La guerra civil acabó con esta prosperidad y en los años posteriores se realizaron pequeñas labores de saneamiento en el edificio.

Fue en 1970, cuando el edificio estaba completamente en ruinas y el ermitaño Salvador Romaguera lo ocupó y se preocupó de quitar algunos escombros<sup>15</sup>. En las figuras 7 y 8 se puede ver el aspecto exterior que tenía por entonces el Convento.

---

<sup>13</sup> CORTÉS MESEGUER, L., MARTÍNEZ HURTADO, S., PARDO CONEJERO, J., PIERA ROIG, A. & TORMO ESTEVE, S., *op. cit.*, p. 21.

<sup>14</sup> *Ibidem*, p. 21.

<sup>15</sup> *Loc. cit.*, p. 21.

Figura 9. Capilla del Ecce-Homo en 2011, antes del inicio de su restauración. Fotografía de Luis Cortés.



A finales de los años 70, el edificio pasó de Cáritas a la asociación para la rehabilitación de toxicómanos Le Patriarche. Fue una de las peores etapas para el convento pues fue desvalijado y sufrió todo tipo de ataques vandálicos reflejados en las pinturas murales de la capilla del Ecce-Homo, tal como se puede observar en la figura 9. En la antigua sacristía, se instalaron baños para los internos de forma poco respetuosa, sin tener en cuenta el valor patrimonial del edificio<sup>16</sup>.

Pasó a manos de la orden franciscana cuando fue deshabitado en la década de los 90, pero no fue hasta 2010 que el centro de acogida San Francisco de Asís, perteneciente a esta Orden, adquirió la propiedad y contactó con un equipo de arquitectos y restauradores para la recuperación del convento que en esos momentos se hallaba en muy mal estado de conservación<sup>17</sup>.

<sup>16</sup> CORTÉS MESEGUER, L., MARTÍNEZ HURTADO, S., PARDO CONEJERO, J., PIERA ROIG, A. & TORMO ESTEVE, S., *op. cit.*, pp. 22-25.

<sup>17</sup> *Ibidem*, p. 26.

## 5. LAS PINTURAS MURALES EN LA CAPILLA DEL ECCE-HOMO

Para una mayor comprensión de la obra y un diagnóstico de su estado de conservación más certero, se pretende analizar las escenas que se detallan a continuación, en cuanto a técnica, estilo e iconografía.

Ambas pinturas murales se encuentran en la Capilla del Ecce-Homo de la Iglesia del Convento. En el lado de la epístola, se halla la escena de la Pasión de Cristo y enfrente, la escena del Lavatorio de Pies.

### 5.1. ESTILO Y TÉCNICA PICTÓRICA

La sencillez típica de la *Orden Franciscana*, se traslada a las construcciones, como es en el caso de este convento. Pero esta regla cambia con la entrada del Barroco. La Capilla del Ecce-Homo está completamente decorada por un exuberante conjunto mural, a excepción de los perímetros del altar, que no poseen pintura alguna. Los orígenes de estas pinturas que están relacionados con la ampliación de la iglesia, datan entre 1741 (cuando trasladan la imagen del Ecce-Homo a esta capilla, corroborando la existencia de esta) y 1785 (fig. 10), fecha que está incisa en uno de los parámetros de las partes inferiores.

Tanto la escena de la Pasión de Cristo como la escena del Lavatorio de Pies están enmarcadas por molduras fingidas de estilo barroco. Los trampantojos o ilusiones ópticas son propias de este periodo artístico y no solo los podemos observar en las escenas estudiadas, sino en todo el conjunto mural (fig. 11).

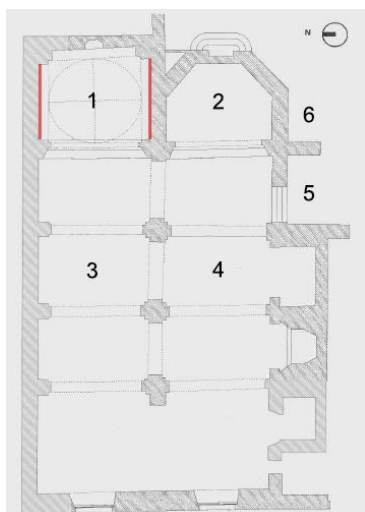


Figura 10. Plano de la Iglesia por José Pardo y localización de las pinturas murales estudiadas.

1. Capilla del Ecce-Homo.  
Al lado del evangelio (izq.):  
Escena de la Pasión de Cristo  
Al lado de la epístola (dcha.):  
Escena del Lavatorio de Pies.
2. Capilla Mayor.
3. Nave nueva. Crujía Norte.
4. Nave antigua. Crujía Sur.
5. De Profundis.
6. Sacristía.

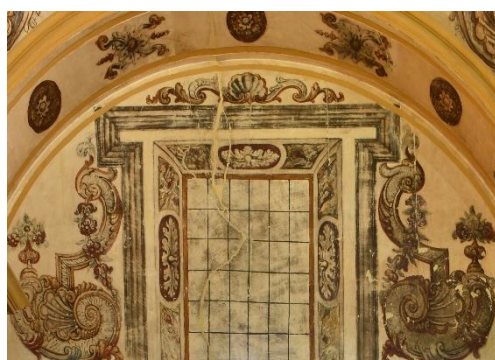


Figura 11. Ventana fingida en la capilla.



Figura 12. Detalle de la escena de la Pasión de Cristo, donde se aprecia el color y la línea.

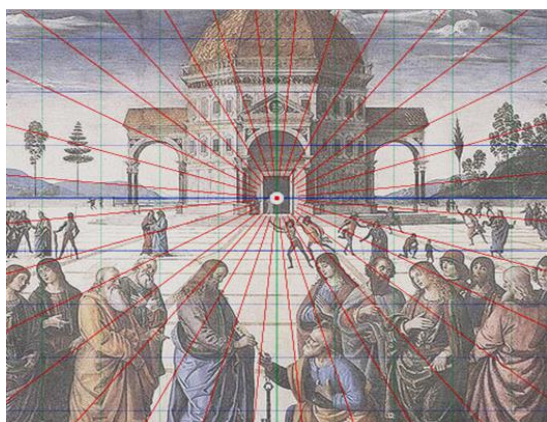


Figura 13. Perugino. (Hacia 1482). *Entregando las llaves a San Pedro*. Capilla Sixtina (Roma). Se muestran puntos de fuga y líneas horizontales, que denotan la simetría y el equilibrio propio del Renacimiento.

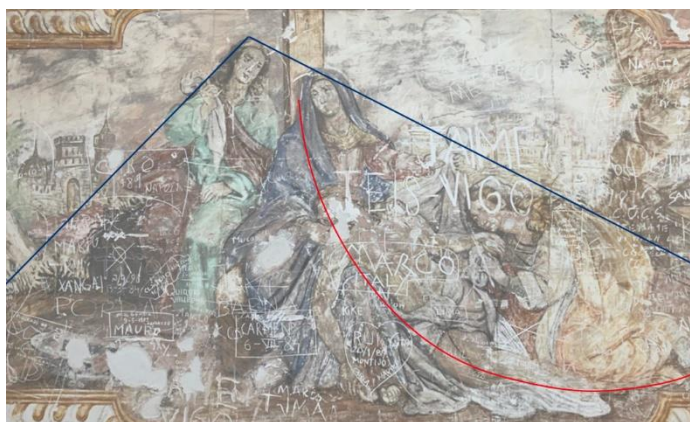


Figura 14. Escena de la Pasión de Cristo, con perspectiva piramidal y líneas diagonales.

Este tipo de ilusiones ópticas son propias del Barroco, al igual que el “horror vacui” o miedo al vacío, como se puede observar en el conjunto mural el cual está decorado por completo.

Como se aprecia en ambas escenas, el color y la iluminación adquieren mayor importancia frente a la línea. Los contornos, de color negro, están difuminados.

También, observamos como imperan las diagonales en su composición y la perspectiva piramidal, concretamente en la escena de la Pasión de Cristo, frente a la horizontalidad y simetría de estilos anteriores, buscando generar más emoción, mayor dinamismo y tensión en las obras (figs. 13 y 14).

En esta corriente artística, se simplifican las obras, como es el caso de la escena citada anteriormente, donde se han suprimido personajes secundarios y los detalles en el fondo.

El autor empleó una técnica al seco sobre revoque de yeso para llevar a cabo las pinturas. Podría tratarse de un temple de caseína o de cola. Aunque se desconoce la naturaleza de su aglutinante, se sabe que es de base protéica. Esta técnica consta de múltiples capas de mortero o estuco. En este caso, se debe aplicar una capa más gruesa en el interior para nivelar y alisar la superficie del soporte, y una capa más pulida y lisa para la capa más superficial. La película pictórica es sensible al agua, con lo cual, lo más probable es que haya sido realizada con un temple de cola, ya que normalmente la caseína con el tiempo se vuelve insoluble a ésta.



Figura 15. Detalle del ropaje de San Juan, donde vemos el trazo del pintor.



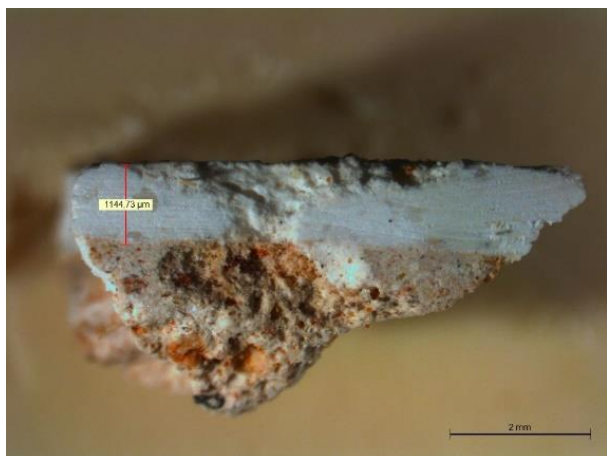


Figura 16. Estratigrafía obtenida con lupa binocular, donde se pueden observar las características y dimensiones de las distintas capas de preparación.



Figura 17. Detalle del mortero de yeso donde se observan impurezas arcillosas y fibras vegetales.

La pintura al temple se prepara mediante pigmentos, un aglutinante (cola o caseína) y agua y se aplica con pinceladas gruesas o finas según el efecto deseado. Este tipo de pinturas se caracterizan por su luminosidad y opacidad. La pincelada es suelta y un poco tosca, como se aprecia en la figura 15. Se han superpuesto capas muy delgadas a fin de lograr diferentes matices.

Durante el proceso de ejecución pictórica, el artista aplica la pintura sobre un soporte previamente preparado con una capa de imprimación o preparación (fig. 16) con el objetivo de regular la porosidad y absorción de la pintura durante el proceso de pintado. Posiblemente la base contaba con algún tipo de dibujo preparatorio.

Respecto a la paleta cromática empleada, se han usado pigmentos terrosos, ocre, rojos, verdes y azules, poco saturados y de aspecto mate y pastoso.

## 5.2. ESCENAS ``EL LAVATORIO DE PIES`` Y ``LA PASIÓN DE CRISTO``

La temática de conjunto mural conmemora la pasión y muerte de Jesucristo. En relación con esta temática la orden franciscana quiere representar su amor a la cruz y representación de la divinidad.

``El Lavatorio de Pies`` es un símbolo de amor a Dios. Es el momento previo a ``La Última Cena``, cuando Jesús se reúne con sus discípulos por última vez, se arrodilla y lava los pies a cada uno de ellos como un gesto de amor y sencillez hacia el prójimo. Este episodio bíblico de tradición judía en el cual el cabeza de familia tiene que lavar las manos de los comensales antes de la cena de Pascua, pertenece al Evangelio de San Juan y es el único donde se narra este gesto de humildad por parte de Cristo a los apóstoles.

Así lo narra el evangelista: “—Se levantó de la cena, y se quitó su manto, y tomando una toalla, se la ciñó. Luego puso agua en un lebrillo, y comenzó a lavar los pies de los discípulos, y a enjuagarlos con la toalla con que estaba ceñido—”<sup>18</sup>



Figura 18. Vista general de “El Lavatorio de Pies”.

Con este momento representativo de la Biblia y siendo temática de muchas obras, la Iglesia pretende dar significado a su misión, la de servir a la humanidad. La orden franciscana, que comulga con la sencillez y humildad concuerda con este espíritu y con el mensaje que quiere transmitir esta pintura.

Esta escena de la Capilla del Ecce Homo, está en muy mal estado de conservación pues ha perdido gran cantidad de información gráfica perdiendo prácticamente su legibilidad. Es gracias al párroco José Benavent y Alabort quien escribe el libro “Reseña Histórica de la Villa de Benigànim”<sup>19</sup> donde da fe de su existencia y su temática. De este modo, podemos estar seguros de que la escena representa el lavatorio de pies e imaginar mediante otras referencias artísticas cómo se vería si estuviera la obra completa.

“La Pasión de Cristo” recoge a las últimas horas de vida de Cristo repartidas en diferentes momentos o pasajes. La pintura mural que se halla enfrente de la de “El Lavatorio de Pies”, representa “La Piedad y lamentación de Cristo muerto”. Este pasaje sucede al de “El Descendimiento de la Cruz” y precede al de “El Santo Entierro”. No existe documentación alguna en los evangelios que narran este suceso.

Esta piedad es representada mediante la Virgen María al pie de la cruz, sosteniendo en sus brazos y sobre su regazo a su hijo muerto tras ser bajado

<sup>18</sup> Jn 13, 4-11.

<sup>19</sup> BENAVENT, JOSÉ V. *Reseña histórica de la Villa de Benigànim*. València: Comercial Denes, S.L. 2010.

de la cruz. ``La Piedad`` ha sido representada innumerables veces. El propio Miguel Ángel lo hizo en su piedad de mármol.

En la escena podemos ver a una Virgen María, con un gran dolor en su rostro, vestida con su típica túnica azul que la representa e identifica con este



Figura 19. Maestro de Artés (¿Pere Cabanes?). *Piedad al pie de la cruz*. (ca. 1510). Museo de Bellas Artes de Valencia.



Figura 20. Vista general de ``La Pasión de Cristo``.

título. Se intuye que la mujer que acompaña a la Virgen es una de las Tres Marías o Santas Mujeres (María Magdalena, María Salomé<sup>20</sup> o María de Cleofás<sup>21</sup>). Lo más probable es que se trate de María Magdalena ya que habitualmente es representada con una túnica roja, manto amarillo y con pelo rubio ondulado, como se puede comparar en la figura 19, de características compositivas similares a la escena de La Pasión de Cristo.

El acompañante masculino podría ser José de Arimatea<sup>22</sup>, el apóstol Juan o Nicodemo<sup>23</sup>. En este caso, se trataría de Juan El Evangelista dado el color de su túnica y manto, pues iconográficamente es representado con una túnica verde y un manto rojo (figs. 19 y 20).

La temática de la piedad adquirió mucha fama en el periodo Barroco debido a su perfecta adecuación a las normas del Concilio de Trento, el cual, promovía valores de devoción y piedad entre sus creyentes. Hoy en día, sigue siendo una de los temas más populares y admirados entre los cristianos.

<sup>20</sup> Madre de Santiago el Mayor y Juan el Evangelista, dos de los doce apóstoles discípulos de Jesús. Presunta hermana de la Virgen María.

<sup>21</sup> Madre del apóstol Santiago el Menor y supuesta hermana de la Virgen María.

<sup>22</sup> Hombre pudiente y miembro destacado del Sanedrín (Consejo Supremo Judío), oriundo de Arimatea, actual Rentis, que fue discípulo de Jesús, pero lo mantuvo en secreto por temor a las autoridades judías. Era propietario del sepulcro donde fue enterrado Jesús.

<sup>23</sup> Rico fariseo, maestro en Israel y miembro del Sanedrín. A diferencia de la mayoría de fariseos, creía en Jesucristo como enviado de Dios, pero mantenía su fe oculta por temor.

## 6. ESTADO DE CONSERVACIÓN

### 6.1. ESTADO ACTUAL



Figura 21. Detalle de la pintura mural de las pilastras en pésimo estado de conservación.

El estado de conservación de las pinturas murales de la Iglesia del convento de San Francisco es nefasto, han sufrido el abandono y maltrato a través del tiempo, mediante la dejadez de las administraciones pública que se han desentendido por completo y los ataques vandálicos que han hecho mella en ellas, siendo su principal causa de deterioro (fig. 21).

Se ha llevado a cabo una recopilación fotográfica y un análisis visual exhaustivo de las pinturas estudiadas en ese trabajo para entender cuál es su estado de conservación actual y lograr un mejor diagnóstico e identificación de sus patologías. Para ello, se ha recurrido también a documentación sobre intervenciones anteriores en el convento para poder así, ampliar información obtenida de este examen visual y de lo que se puede deducir mediante la observación de las fotografías a fin de comparar datos y realizar un análisis de su estado de conservación más preciso.

Los daños que afectan a las pinturas se han clasificado según su tipo y su gravedad, y se ha analizado la causa que los ha originado. Para facilitar su localización, se han elaborado mapas de daños que muestran la distribución y la extensión de los deterioros en las pinturas.

A pesar de haber sido rehabilitado el convento y restaurado parte de su conjunto mural en el 2010, el estado actual de las pinturas sigue siendo malo, ya que aún requieren de labores de intervención, en especial las pinturas objeto de este estudio, para completar su restauración y asegurar su perdurabilidad en el futuro.

#### 6.1.1. Intervenciones anteriores

No fue hasta el 2010, en que el convento, en avanzado estado de deterioro y en ruinas, fue puesto en valor por el Centro de Acogida San Francisco de Asís. Adquirieron la propiedad y buscaron una solución a su mal estado de conservación a fin de procurar su salvaguarda. Para llevar a cabo esta labor confiaron en un equipo de arquitectos dirigidos por José Pardo y el equipo de restauración Noema Restauradores, S.L.

En primer lugar, se solucionaron los daños estructurales del edificio. Se comenzó preparando la cubierta de la Iglesia ya que existía riesgo de derrumbe y con ello el deterioro del conjunto mural. Además, había filtraciones de agua puesto que no era completamente impermeable debido a su deterioro<sup>24</sup>.

<sup>24</sup> CORTÉS MESEGUER, L., MARTÍNEZ HURTADO, S., PARDO CONEJERO, J., PIERA ROIG, A. & TORMO ESTEVE, S., *op. cit.*, pp. 26-27.



Figura 22. Estado de uno de los ángeles de la cúpula, antes de su restauración. Fotografía de José Pardo.

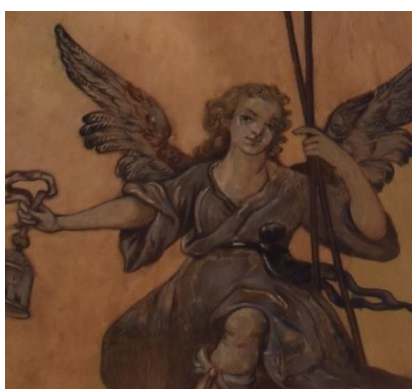


Figura 23. Ángel restaurado en 2010.



Figura 24. Cúpula de la capilla, tras ser restaurada en 2010.

Después de resolver los daños estructurales, se procedió a la restauración de las pinturas murales de la cúpula, las pechinas y las cornisas. Se llevó a cabo la primera fase de limpieza y se prosiguió con la consolidación de las pinturas murales. Se intuye, dado el registro de intervenciones anteriores, que tanto la escena de la Pasión de Cristo como la escena del Lavatorio de Pies pudieron ser consolidadas.

Antes de su rehabilitación había pérdidas estructurales en parte de la cubierta. En la primera crujía norte, se había perdido parte o en su totalidad de las vigas, viguetas, cañizo y tejas. En el ábside norte, la viga central estaba podrida y había caído sobre la cúpula dañándola<sup>25</sup>.

Debido al mal estado de la cúpula, las grietas y fisuras habían llegado a afectar a las pinturas murales tal como se puede apreciar en las escenas estudiadas en ese trabajo. La actuación del equipo de restauración se centró especialmente en la cúpula.

Tras la rehabilitación de su estructura, un equipo de restauración comenzó recopilando fotografías de toda la cúpula para la identificación y localización de las patologías presentes en las pinturas. A continuación, se realizaron diagramas de daños para la clasificación de estos deterioros y se continuó limpiando la suciedad superficial del conjunto mural y consolidando las pinturas. Posteriormente centraron su trabajo en la cúpula que, tras reintegrar volumétricamente las partes con pérdida mediante mortero de características similares al original, se reintegró cromáticamente los ángeles de la cúpula.

<sup>25</sup> CORTÉS MESEGUER, L., MARTÍNEZ HURTADO, S., PARDO CONEJERO, J., PIERA ROIG, A. & TORMO ESTEVE, S., *op. cit.*, p. 27.

## 6.2. IDENTIFICACIÓN DE PATOLOGÍAS



Figura 25. Detalle de una pilastra donde se aprecian los daños producidos por la cera de velas en la pintura mural.

Gracias al trabajo de documentación realizado, se expone a continuación el estudio sobre su estado de conservación en el cual se han identificado los deterioros que presentan ambas escenas y se han clasificado según su diagnóstico. Para evaluar el estado de conservación de las pinturas murales, se han aplicado diferentes métodos, como la observación visual y el tacto, que permiten identificar alteraciones y proponer una intervención adecuada a cada caso.

La causa de estos deterioros la encontramos en el paso del tiempo y el abandono, pero especialmente en la acción humana ya que los actos vandálicos de los residentes del convento durante la etapa en la se cedió a la asociación Le Pariarche, arruinaron por completo la legibilidad de las pinturas estudiadas.

El conjunto mural presenta diferentes patologías como manchas de cera de velas (fig. 25), grafitis incisos en las áreas de fácil acceso para una persona o la abrasión de la película pictórica. Cabe mencionar que las manchas de cera solo se encuentran en las pilastras donde antiguamente había candelabros en los que se encendían velas. También son varias las lagunas con pérdida de película pictórica, pérdida de *intonaco* o incluso pérdida de *arriccio*, las cuales en su mayoría han sido ya reintegradas volumétricamente por el equipo de restauración de Noema S.L. Además, también se hallaron fisuras y grietas, aunque en menor medida y en algunas zonas puntuales manchas de humedad.

Hay deterioros que desencadenan otros. Los deterioros de menor gravedad pueden derivar en daños más graves llegando a afectar a la integridad de la obra si no se tratan a tiempo. Una fisura se puede convertir en grieta, esta grieta derivar en levantamiento de estratos y posteriormente terminar en laguna.

Dependiendo del origen de estos, clasificaremos los deterioros, en extrínsecos o intrínsecos. Si provienen de causas medioambientales o fenómenos mecánicos (manchas de humedad, grietas y fisuras y descohesión de los estratos por movimientos estructurales) serán extrínsecos. En cambio, si provienen de defectos técnicos de la propia obra o por la degradación de los materiales de esta (pérdidas de mortero, abrasiones o incisiones), serán intrínsecos.

### 6.2.1. "El Lavatorio de Pies"



Figura 26. Levantamiento de estratos del soporte mural.

La escena del Lavatorio de Pies presenta diversas patologías tanto por causas extrínsecas como por causas intrínsecas.

**Suciedad superficial**, acumulada desde la última intervención en este mural que data en torno a 2014.

Principalmente, la falta de ventilación y la falta de cuidado periódico de la capilla han ocasionado la acumulación de partículas de polvo y su adhesión a la superficie pictórica del mural.

**Abolsamientos y levantamiento de estratos.** Se puede apreciar la inestabilidad y fragilidad de las capas de preparación, que se han visto alteradas por causas similares a las de las grietas y fisuras. En los límites inferiores de la pintura estudiada, hay un ejemplo de levantamiento de estratos. Es habitual que en esa zona se acumule mayor tensión pues es el lugar donde se acumula más humedad, dada la difusión vertical que sigue el agua cuando se producen filtraciones. Además, este tipo de patología puede tener su causa en el incendio producido en 1936 durante la guerra civil. A pesar de no haber estado expuesta directamente al fuego, las altas temperaturas y la humedad relativa influyeron en su deterioro, pues la HR del lugar disminuyó rápidamente en contacto con el calor extremo hasta hacerla desaparecer ocasionando movimientos bruscos en los estratos y derivando en levantamiento. También mencionar, que en las pinturas al seco es frecuente el levantamiento de estratos por el mal ligado de los pigmentos con el aglutinante.



Figura 27. Laguna de grandes dimensiones con pérdida de mortero.

**Lagunas con pérdida de mortero.** Lo más destacado en cuanto a patologías en este mural son las lagunas, pues presenta faltantes de grandes dimensiones que impiden la legibilidad de la escena. Si no fuera por los testimonios que acreditan su temática sería imposible entender la obra. Dichos faltantes dejan a la vista las diferentes capas de preparación. Los hay con pérdida de la película pictórica, con pérdida de *intonaco* y con pérdida de *arriccio*, aunque la mayoría de estas lagunas, como se ha comentado con anterioridad, ya fueron reintegradas volumétricamente durante la rehabilitación y restauración del convento en 2010. Solo quedan pequeñas lagunas por estucar y en los faltantes de grandes dimensiones, colocar una segunda capa de mortero que es la que engloba la película pictórica, el *intonaco* y en algunas ocasiones también parte del *arriccio*. Las lagunas posiblemente fueron abolsamientos o levantamientos de estratos que derivaron en lagunas al no ser con anterioridad tratadas a tiempo.



Figura 28. Abrasión de la película pictórica.



Figura 29. Pequeñas fisuras de carácter superficial.



Figura 30. Escorrientías en los límites inferiores del mural.

**Abrasión de la película pictórica e incisiones.** Se puede apreciar también abrasiones en la película pictórica y algunas incisiones o arañazos. La abrasión es una tipología de laguna, de menor gravedad, en la que generalmente se pierde una parte sutil de la película pictórica. Respecto a las incisiones, en esta obra hay menos que en la del lado de la epístola debido a las enormes lagunas que presenta.

**Fisuras e incisiones.** Se han localizado algunas fisuras de carácter superficial y de forma puntual en el mural, que no deberían suponer un problema a la larga si se tratan a tiempo. No son de gran longitud, su anchura es de pocos milímetros y apenas poseen profundidad. Se hallan en su mayoría en el área superior derecha de la pintura.

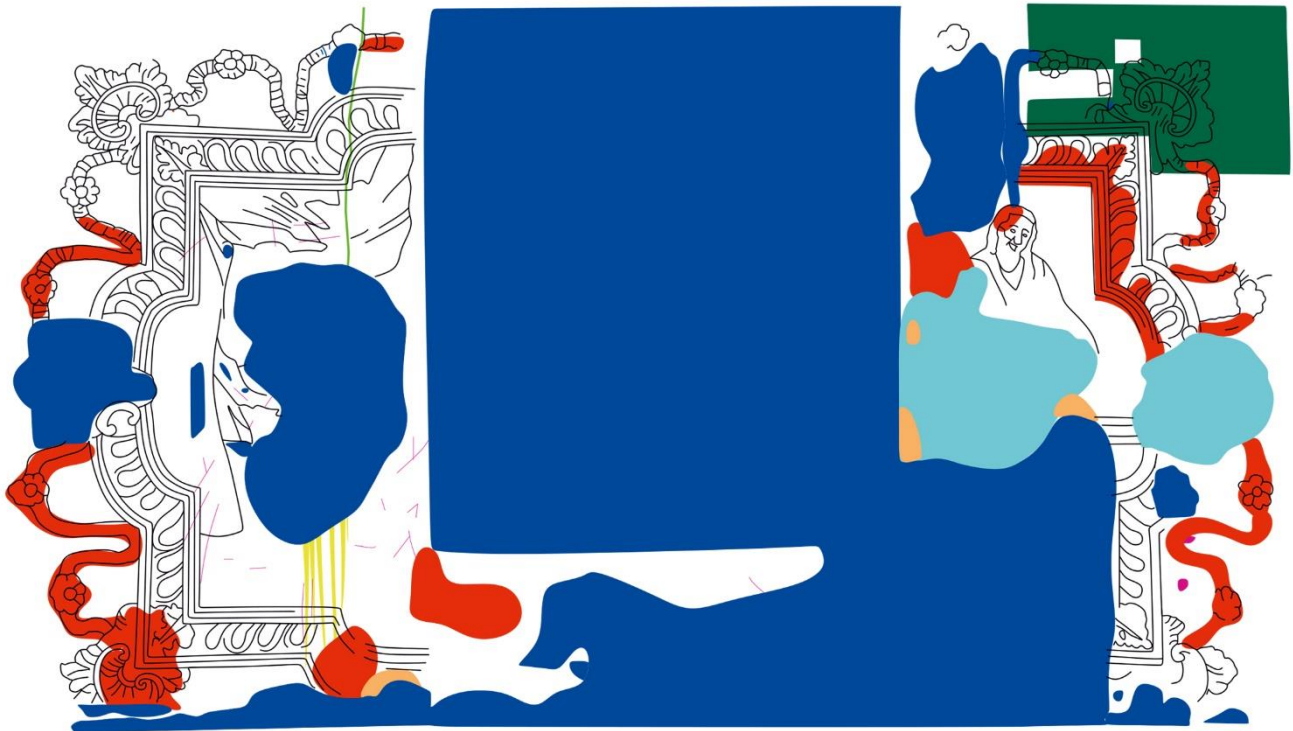
El origen de estas fisuras podría residir en el asentamiento del edificio o deberse a contracciones térmicas, a movimientos estructurales o al mal estado de la cúpula y la aparición de humedades.

Es importante determinar si una fisura o grieta está viva o muerta, ya que esto determinará la forma de actuar en ella. Si la fisura o grieta está viva, es decir, que sigue creciendo, no se deberá actuar a no ser que sea para detener su crecimiento. Si, por lo contrario, las fisuras o grietas están muertas, es decir, que ya han dejado de crecer, pueden ser intervenidas y hacerlas desaparecer por completo.

Existen otras patologías que se hallan en menor medida. En la esquina superior derecha donde se halla una cata de limpieza, todavía hay restos de hollín por limpiar, procedente del humo de las velas o del incendio de 1936.

También podemos observar en las lagunas de mayor tamaño la huella que ha dejado la precipitación de agua supuestamente por un exceso de humedad durante la fase de estucado y debido al alto poder de difusión vertical que posee esta.





- Suciedad superficial
- Abrasión de la película pictórica
- Lagunas
- Lagunas reintegradas
- Fisuras
- Hollín
- Escorrentías
- Levantamiento de estratos
- Incisiones

Figura 31. Diagrama de daños de "El Lavatorio de Pies".

### 6.2.2. "La Pasión de Cristo"

La escena de la Pasión de Cristo, posee patologías muy diversas, pero en este caso de estudio, el origen se halla principalmente en la acción humana, la acción más devastadora.

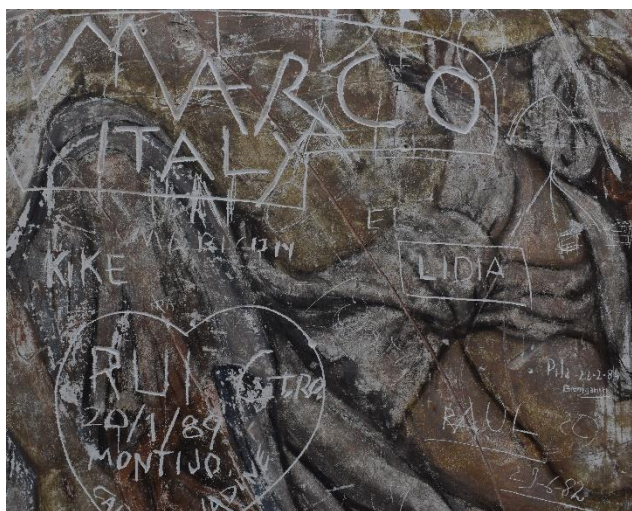


Figura 32. Grafitis incisos.

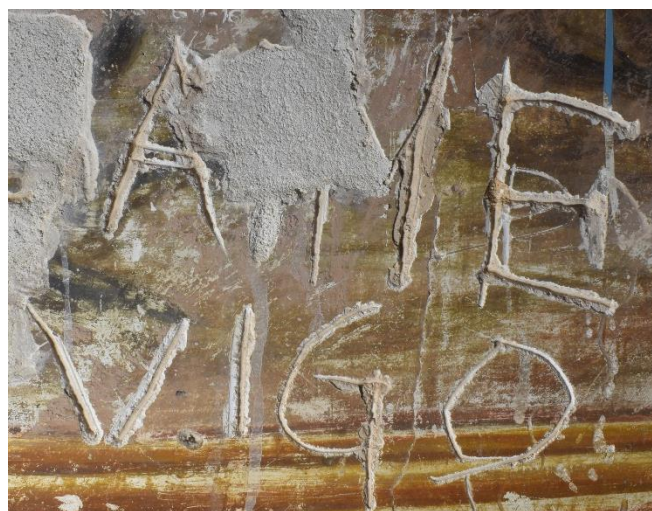


Figura 33. Detalle con luz rasante de un grafiti inciso donde se aprecia la profundidad de este.

**Grafitis incisos y agujeros.** Se entorpece la lectura visual de la obra debido a la gran cantidad de grafitis incisos que hay en ella. No hay un hueco libre que quede en esta sin rayar, está completamente llena de nombres y fechas, como una forma nada respetuosa por parte de los vándalos de dejar constancia de su paso por el convento. La gran parte de las incisiones, las cuales tienen una considerable profundidad, se concentran de la mitad de la escena hacia abajo supuestamente debido a una cuestión de altura y accesibilidad.

**Suciedad superficial.** Posee suciedad acumulada en su superficie, aunque en menor medida que la otra escena, debido al paso del tiempo, la inacabada restauración de la capilla y la carencia de unas medidas para el buen mantenimiento de la pintura mural.

**Lagunas con pérdida de mortero.** A diferencia de la escena del Lavatorio de Pies, esta apenas tiene lagunas y son de tamaño bastante pequeño, respecto a la anterior escena. Los faltantes de mayor tamaño se hallan principalmente en los límites inferiores de la pintura mural, en el manto de la Virgen y en la cara de Cristo, la cual ha desaparecido por completo eliminando cualquier pista que pudiese ayudar a adivinar su semblante.

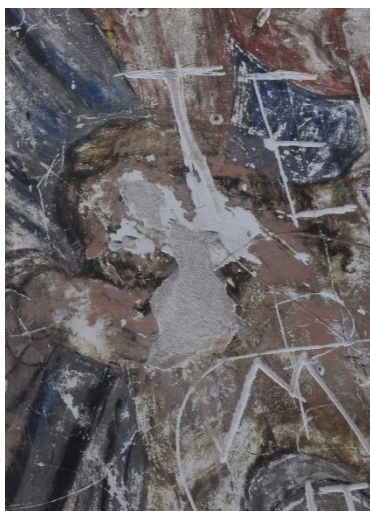


Figura 34. Laguna de pequeño tamaño con pérdida de mortero.



Figura 35. Abrasión superficial de la película pictórica.



Figura 36. Grieta que recorre de extremo a extremo la pintura mural.

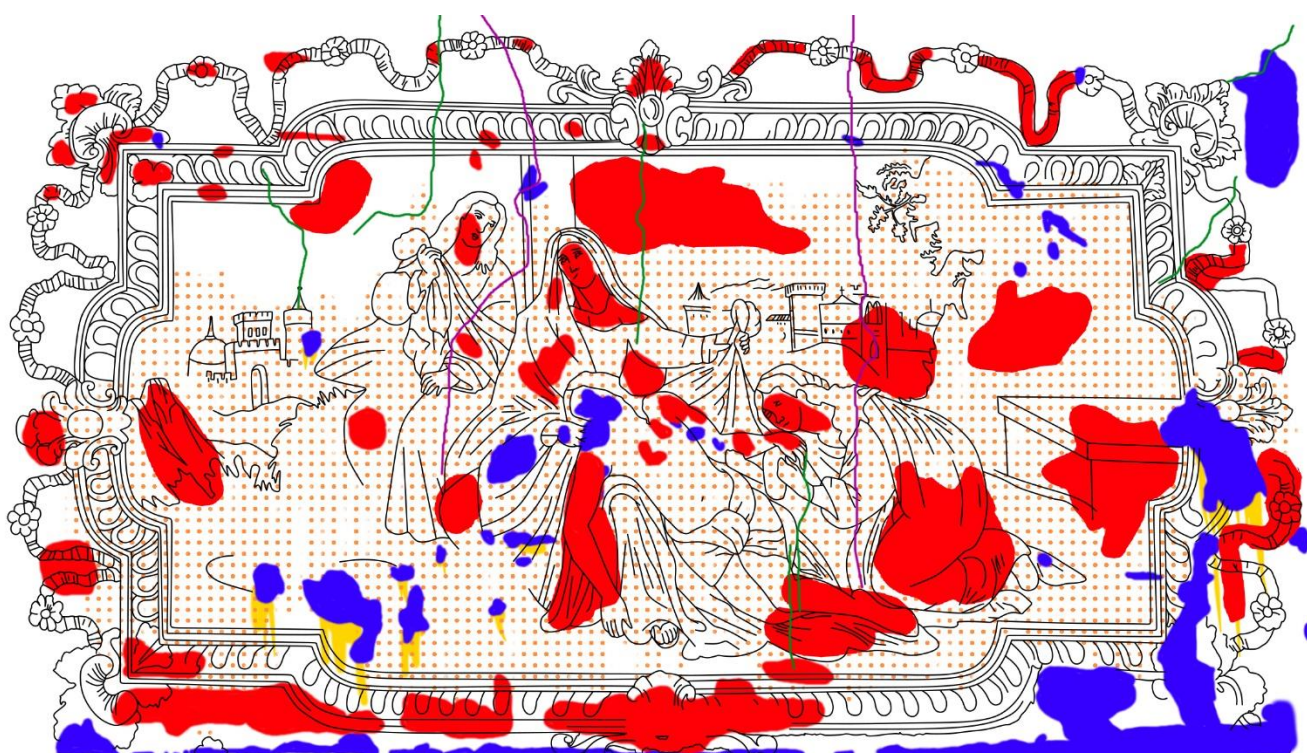
Dichos faltantes dejan a la vista las diferentes capas de preparación, ya que son bastante profundos, no solo han perdido la superficie pictórica, sino también el *intonaco* y el *arriccio* o parte de él. Al igual que en la escena analizada anteriormente, las lagunas de este mural ya han sido intervenidas en el pasado durante la rehabilitación y restauración del convento en 2010. En esa fecha, solo se estucó la capa del *arriccio*, con lo cual, faltaría colocar una segunda capa de mortero que es la que engloba la película pictórica, el *intonaco* y en algunas ocasiones también parte del *arriccio*.

**Abrasión de la película pictórica.** En esta escena las abrasiones de la película pictórica se hallan de forma puntual y repartidas por todo el perímetro. Este tipo de deterioro se engloba dentro de las lagunas, aunque no supone un peligro como tal para la integridad de la obra, debido a la superficialidad y dimensión de esta tipología de daño. El origen de estas abrasiones es muy diverso. Podría tratarse de objetos que en contacto con la pintura terminaron por dañarla debido al roce o por una incorrecta manipulación del objeto.

**Fisuras y grietas.** Las fisuras y grietas no adquieren gran protagonismo en la escena, son profundas y tienen un grosor de pocos milímetros. A pesar de ello, en este mural, se debe tener en cuenta la longitud de estas ya que es mucho mayor que en la escena del Lavatorio de Pies. Dos grietas recorren verticalmente de extremo a extremo casi todo el mural. Es importante prestar atención a estas grietas para que a la larga no crezcan y empeoren.

El origen probablemente, al igual que la otra pintura, se encuentre en el asentamiento del edificio, los cambios bruscos de temperatura y las humedades causadas por el mal estado de la cúpula antes de su restauración en 2010.

**Escorrentías o precipitaciones de agua por difusión vertical.** En el perímetro izquierdo del mural, junto a la pilastra, se observa el rastro del precipitado de líquido, supuestamente agua, que por el alto poder de difusión vertical que tiene esta se precipitó hasta los límites inferiores de la obra. Estas escorrentías podrían tener su origen en el agua de la lluvia filtrada cuando la cubierta no estaba aún reparada o a la aportación de un exceso de humedad durante el proceso de estucado de las lagunas.



- Suciedad superficial
- Abrasión de la película pictórica
- Lagunas
- Fisuras
- Grietas
- Grafitis incisos
- Escorrentías

Figura 37. Diagrama de daños de "La Pasión de Cristo".

## 7. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Se presenta a continuación, tras haber identificado, clasificado cada patología, una propuesta de intervención respetuosa con la obra por lo cual se ha tenido en cuenta los objetivos de desarrollo sostenible y en especial la meta 11.4 del objetivo 11 que busca crear ciudades más sostenibles de cara al 2030. Se ha tenido en cuenta los valores de reconocimiento respeto y reversibilidad muy importantes a la hora de ejecutar la propuesta y garantizar un trabajo impecable y con las mayores garantías de éxito.

El objetivo de esta propuesta es frenar el avance de los deterioros, restaurarlos mitigando en lo posible el impacto visual que generan este en este caso las lagunas de enorme tamaño de una de las escenas y por último salvaguardar la obra a fin de garantizar su perdurabilidad.

La propuesta de intervención se ha dividido en tres fases, una de limpieza prácticamente resuelta cuando fue intervenida y se consolidó en 2010, la de reintegración volumétrica y la de reintegración cromática.

### 7.1. ``EL LAVATORIO DE PIES``

#### 7.1.1. *Limpieza*

Tras un análisis visual y de percepción táctil, donde se han recopilado tanto documentación bibliográfica como documentación fotográfica de los alrededores de la capilla y de cada uno de los detalles de las pinturas murales, se identificaron los deterioros y se realizaron mapas de daños para dar paso a las siguientes fases que componen esta propuesta de intervención.

Se procedió en primer lugar a la fase de limpieza. Dado que la película pictórica es sensible a los medios acuosos se emplearían otro tipo de métodos de borrado mediante la limpieza en seco o limpieza mecánica. A fin de hallar el material más idóneo que no alterase la integridad de la obra se realizarían unas pruebas de resistencia con de diferentes gomas y esponjas.

En primer lugar, se llevarían a cabo medidas cautelares protegiendo los azulejos y el suelo, utilizando un equipo de protección individual (EPI). A continuación, se procedería al desempolvado de la superficie pictórica (de arriba abajo) mediante la remoción de los depósitos de polvo y otras partículas con una brocha de pelo blando y un aspirador.

Se proseguiría con la limpieza mecánica mediante gomas y esponjas abrasivas. Como no disponíamos de informe alguno donde constase el método de limpieza empleado en la restauración de las pinturas murales de la capilla en 2010, se procedería a realizar catas de limpieza con tres métodos de borrado en seco que se detallan a continuación:

- Goma Milán®430: Caucho sintético similar a "la miga de pan". Es eficaz ya que borra fácilmente sin apenas ejercer presión. Suele dejar residuos.
- Esponja Wishab®: Caucho vulcanizado sintético con pH neutro. Es eficaz y compatible con cualquier obra por su pH neutro, pero es más abrasiva. Las hay de tres durezas, blanda, media y dura. Es específica para el campo de la conservación y restauración.
- Smoke Sponge®: A diferencia de las anteriores es de caucho natural vulcanizado. Es muy flexible. Apenas suele dejar residuos.

Con estas esponjas y goma se realizarían catas de limpieza en diferentes áreas relevantes de la figuración y representativas de la suciedad a eliminar, para probar la resistencia de diferentes pigmentos a estos métodos de borrado en seco y se valorarían los resultados de cada goma en una tabla comparativa.

Se valoraría que las gomas no fueran demasiado agresivas y pudieran tener consecuencias negativas en la obra cambiando la textura de la superficie pictórica, generando brillos, dejando residuos adheridos o alterando la integridad topográfica y cromática de la superficie pictórica, considerando el aspecto mate y opaco de las pinturas al seco.

### **7.1.2. Consolidación**

Antes de comenzar los tratamientos de consolidación sería conveniente hacer unas pruebas previas de cohesión de los pigmentos con el fin de averiguar cómo de sensible es la película pictórica al agua. Para este procedimiento humectaríamos hisopos en agua desionizada y realizaríamos las pruebas en zonas poco visibles o con menos importancia. Tras los resultados obtenidos y teniendo claro el grado de cohesión de los diferentes pigmentos pasaríamos a la siguiente fase.

Hay que tener en cuenta diferentes factores para determinar el proceso de consolidación según la patología a la cual se va a hacer frente: la naturaleza del aglutinante, el grosor de la capa pictórica, la porosidad o capacidad de retención del adhesivo, la extensión de deterioro y el grado de separación en el caso de fisuras o grietas.

Tras un examen visual y táctil de la escena del Lavatorio de Pies, se observa que la descohesión de la superficie pictórica no es generalizada, ya que no hay separaciones entre los diferentes estratos que componen el mural y que solo se halla de forma puntual en los límites inferiores de la escena.

Según la tipología del deterioro se emplearían materiales y metodologías diferentes en este proceso. Dado que el revoque es de yeso habría que tener especial cuidado por la solubilización del material, por la aparición de manchas debido a la solubilización de materiales y porque en estos casos la película pictórica suele ser muy sensible al agua.

Lo más más adecuado, dado la afinidad con el tipo de revoque y técnica pictórica, en este caso, magra, sería emplear una emulsión acrílica de tipo Acril® o una resina solución acuosa como el Aquazol®.

El consolidante Acril® 33 posee una buena estabilidad química, gran afinidad con pigmentos y cargas, excelente resistencia a las sales solubles y buena estabilidad del pH.

En la consolidación de los estratos descohesionados donde hay levantamiento, se emplearía Acril® 33 al 15% o 20% en agua desionizada. Comenzaríamos con esta proporción e iríamos aumentándola si fuera necesario. Aplicaríamos la emulsión a través de papel japonés mediante la siguiente metodología. En primer lugar, se protegerían las zonas no sujetas a intervención para evitar cercos de humedad o alteraciones cromáticas tras su aplicación. Seguidamente, se recortaría una hoja de papel japonés de 11gr/m<sup>2</sup> según el tamaño del área a consolidar y mediante una brocha de cerdas suaves impregnada en una solución hidroalcohólica al 50% se adheriría a dicha área con la precaución de no excederse en la humectación por su sensibilidad al agua.

A través del papel japonés inyectaríamos la mezcla de Acril® 33 con una jeringuilla y cánula del tamaño adecuado atendiendo la zona de contacto y con ayuda de una esponja de origen natural tamponaríamos ligeramente el área para que por un lado no quedasen restos de la emulsión que pudiesen ocasionar brillos indeseados y por el otro evitar que quedase el papel adherido al mural. En húmedo, retiraríamos el papel evitando llevarnos restos de película pictórica.

Para las grietas y fisuras, de pequeña longitud y grosor, se emplearía el mortero comercial PLM® o Caloxil®Micro mediante inyección con jeringuilla cuya aguja sería de un grosor adecuado al orificio por el que se va a introducir el material adhesivo. El mortero comercial PLM® es de fácil preparación y aplicación ya que solamente hay que añadirle agua desionizada según el espesor que se quiera conseguir. Apenas contrae en cuanto a volumen, es similar a los morteros originales, posee un bajo contenido en sales, poca resistencia mecánica, poco peso y dada su amplia variedad se adapta a las características de cualquier obra. El Caloxil®Micro funcionaría bien en los casos de separaciones muy pequeñas ya que tiene una inyectabilidad muy buena.

Para su aplicación, se recortaría un papel japonés conforme a la zona a consolidar y se humectaría mediante una brocha de cerdas suaves humectada en una mezcla de agua y alcohol al 50% para adherirlo al área siguiendo el mismo procedimiento que en la consolidación de los estratos descohesionados. Posteriormente se prepararía la mezcla de mortero PLM® en polvo y agua desionizada hasta conseguir la consistencia adecuada. Como no podemos conocer la profundidad exacta de las fisuras y las grietas sellaríamos solo su superficie y si fuera imposible introducir el mortero de inyección por la ranura de las fisuras, no se intervendrían.

### **7.1.3. Reintegración matérica y cromática**

El objetivo común de las reintegraciones es devolver el sentido de unidad a la obra, haciendo perceptible la reintegración y relegando a un segundo plano las lagunas, de este modo, se pretende mitigar el impacto visual que genera en el espectador.

Para tratar las lagunas de grandes dimensiones, las cuales se concentran mayoritariamente en el centro de la escena, se emplearía un mortero de cal y arena con una granulometría adecuada del árido para que se asemejara a la textura del soporte original, de aspecto muy fino. Como ya se reintegró en 2010 parte de las lagunas, correspondiente al estrato del *arriccio*, se procedería a estucar la capa que corresponde al *intonaco* y a la película pictórica. Para llevar a cabo este proceso, empezáramos humectando con una esponja todo el faltante, para garantizar la correcta adhesión del mortero. A continuación, se prepararía el mortero. Para ello, se emplearía un volumen de cal aérea en pasta por dos y medio de árido de grano fino.

El mortero se aplicaría y estucaría a nivel mediante una catalana, dado su tamaño, y una espátula pequeña y rígida para los límites del faltante puesto que en esas áreas es más difícil trabajar con una herramienta de grandes dimensiones.

Tras el fraguado del mortero, se reintegraría la laguna con tintas neutras, coloreando el *intonaco* mediante veladuras con una mezcla de Aquazol® 200 disuelto en agua desionizada al 10-20% y pigmentos, ya que este aglutinante tiene un aspecto mate similar al aspecto de la pintura original. La laguna es muy grande y sería difícil lograr la homogeneidad mediante otras técnicas de reintegración cromática. Además, supondría un elevado esfuerzo y presupuesto. La opción elegida trasladaría la laguna a un segundo plano, mitigando el impacto visual.

En lo que respecta a las abrasiones de la película pictórica, se reintegrarían mediante la técnica del puntillismo, con selección cromática. El puntillismo consiste en la yuxtaposición de pequeños puntos de colores que se fusionan en el ojo del espectador resultando la tonalidad deseada.

La reintegración cromática se realizaría con pinceles específicos de reintegración y acuarelas, dada su semejanza con los colores pastelosos de la obra, su transparencia y su reversibilidad.

Las lagunas son de dimensiones pequeñas y no han perdido por completo la pintura, por lo cual serían fácilmente reintegrables con esta técnica. Las lagunas más pequeñas, se reintegrarían mediante un estuco comercial como la Polyfilla® en polvo para interiores, dada su facilidad de aplicación en lagunas de este tipo, además de su compatibilidad con el mortero original y su acabado apto para la reintegración cromática. Solo bastaría con añadir agua desionizada, según el espesor que se quisiera lograr, y aplicarlo sobre el mortero. Esta masilla posee retardadores de fraguado con lo cual es más fácil de manipular. Siguiendo el mismo procedimiento que en las lagunas de mayor tamaño, se humectaría



previamente la laguna y se distribuiría la masilla con espátulas rígidas de pequeño tamaño en concordancia con las dimensiones de la faltantes.

La reintegración cromática se realizaría mediante abstracción cromática, debido a la pérdida de información en las lagunas y con la técnica del *tratteggio* vertical. La abstracción cromática, se consigue por medio de la yuxtaposición de 4 colores puros (presentes en la obra).

La técnica del *tratteggio* consiste en pequeños y finos trazos ligeramente oblícuos. El *tratteggio* se realizaría con acuarelas o pasteles por su reversibilidad y con un pincel muy fino específico para este ámbito, de numeración 0. También si fuera necesario, se emplearía esta masilla para el estucado de las grietas y fisuras que lo requiriesen.

## **7.2. “LA PASIÓN DE CRISTO”**

### **7.2.1. Limpieza**

Siguiendo el mismo procedimiento que la escena del Lavatorio de Pies se comenzaría con la fase de limpieza, mediante el desempolvado de la superficie de pictórica con brochas de pelo blando y una aspiradora. En lo que coniere a las grietas del mural, las cuales, en esta ocasión, son más abundantes y notables, se desempolvarían del mismo modo, pero teniendo especial cuidado e incidiendo con precaución en el interior de éstas, para eliminar cualquier resto de suciedad que pudiese quedar adherida a ellas.

Puesto que ambas escenas comparten características técnicas y cromáticas, se optaría también por el borrado con limpieza mecánica, mediante gomas y esponjas abrasivas, eludiendo de este modo, métodos acuosos de limpieza que pudiesen afectar a la integridad de la superficie pictórica.

Para elegir la opción más adecuada conforme a las características del mural se realizarían varias catas de limpieza, en lugares poco visibles, a fin probar la resistencia de los diferentes pigmentos a estos métodos de borrado en seco.

### **7.2.2. Consolidación**

Respecto a la consolidación de esta escena en primer lugar se realizarían unas pruebas previas de cohesión de pigmentos y seguidamente se procedería a la consolidación de las grietas y fisuras, que en esta ocasión son de mayor longitud y grosor que en el anterior mural.

A pesar del aspecto visual de la escena, no hay descohesión generalizada en la superficie pictórica y sus pigmentos parecen estar en buen estado de conservación con lo cual no sería necesario realizar una preconsolidación de la pintura.

Para consolidar las grietas y fisuras emplearíamos un mortero comercial PLM inyectado con jeringuilla. Para su aplicación recortaríamos un papel japonés

según el área a tratar y lo humectaríamos con una mezcla hidroalcohólica al 50% y se inyectaría la preparación a base de PLM en polvo y agua desionizada.

### **7.2.3. Reintegración matérica y cromática**

La pintura mural no posee lagunas de grandes dimensiones y profundidad con lo cual las reintegraríamos con estuco comercial Polyfilla® en polvo mezclado en agua desionizada. Estas lagunas ya fueron intervenidas con anterioridad. En su momento, se reintegraron volumétricamente la capa interna de los faltantes que corresponde al arriccio.

Para llevar a cabo la reintegración matérica, humectaríamos previamente la laguna y a continuación aplicaríamos la preparación de la masilla con agua desionizada, con espátulas rígidas y de pequeño tamaño.

Tras su fraguado se reintegrarían cromáticamente las lagunas. Las lagunas más pequeñas, se reintegrarían mediante selección cromática y la técnica de *tratteggio* modulado, debido a que son tan pequeñas y se tiene suficiente información de los elementos formales para llevar a cabo este método. Además, las tintas que componen esta pintura son prácticamente planas, apenas tiene matices y eso favorece su realización. La selección cromática se consigue mediante la yuxtaposición de colores puros circundantes a la laguna.

Para reintegrar las lagunas de tamaño medio, presentes en el manto de la Virgen, la cara de Cristo y los límites inferiores de la pintura, emplearíamos la abstracción cromática, dada la pérdida de información en estas y la técnica del *tratteggio* modulado con un pincel de numeración 0 específico para este campo.

Puesto que las grietas son de mayor longitud ya que cruzan de extremo a extremo el mural, pero de grosor similar a la grieta de la otra escena, se propondría una metodología similar. Se reintegrarían cuidadosamente mediante masilla Polyfilla® y con ayuda de una jeringuilla y una espátula muy fina. La mezcla no debería ser muy espesa, pero tampoco demasiado líquida provocando su precipitación vertical. Si se viera imposible llevar a cabo esta actuación por su complejidad dado su anchura y por la sensibilidad al agua de la película pictórica, no se intervendría.

Por último, dada la su relevancia en esta escena, se tratarían los grafitis incisos. En este caso y del mismo modo que con las grietas, se rellenarían las incisiones de mayor tamaño mediante una mezcla no demasiado espesa de esta masilla comercial con agua desionizada y se aplicaría con ayuda de una jeringuilla y espátula muy pequeña. Posteriormente se reintegrarían cromáticamente por la técnica del puntillismo y selección cromática, con el fin de mitigar el impacto visual que actualmente generan estas incisiones entorpeciendo la lectura de esta pintura mural.

Una alternativa menos invasiva y más segura para la integridad de la superficie pictórica, sería el uso de medios digitales. Con programas específicos para el tratado de fotografías se eliminarían cuidadosamente todas o la gran mayoría de las incisiones presentes en la obra.

## 8. CONSERVACIÓN PREVENTIVA

El objetivo principal de la conservación preventiva, es el de detener y evitar el deterioro de las pinturas murales mediante unas medidas que ayuden a salvaguardar la integridad de la obra y que garanticen la perdurabilidad de los procesos de conservación y restauración realizados, mediante el seguimiento y control de los riesgos que propicien el deterioro de la obra (el biodeterioro, los incendios, los expolios, los altos vandálicos y la mala manipulación de objetos circundantes a la obra del arte). Para ello, se creará un plan de mantenimiento personalizado con el objetivo de minimizar o evitar factores que influyen negativamente en la conservación de la iglesia. Hay una gran variedad de condicionantes que influyen en el deterioro de edificios, como los factores medioambientales, contaminantes y la iluminación.

En la conservación preventiva de la iglesia aplicaríamos la normativa ASHRAE (American Society of Heating, Handbook Refrigerating, and Air Conditioning Engineers), la cual consiste en una serie de normas y protocolos para ayudar al confort, la seguridad y la eficiencia energética de los edificios. Esta normativa es compatible con los Objetivos de Desarrollo Sostenible en concreto con la meta 11.4 del Objetivo 11 que tiene como propósito un futuro más sostenible.

Para controlar y frenar estos factores que interfieren en la observación preventiva de las pinturas murales, se definiría un programa de control y mantenimiento patrimonial atendiendo las causas que pudieran empeorar el estado de conservación. Para llevar a cabo este plan se elaborarían informes periódicos sobre el estado de conservación y se establecerían puntos de control.

### 8.1. CONTROL DEL MICROCLIMA

En primer lugar, se plantea el mantenimiento regular de las estancias de la iglesia por una empresa especializada de limpieza con la finalidad de prevenir la proliferación de polvo, plagas, microorganismos, etc. En segundo lugar, realizar un control del microclima tanto de la humedad relativa como de la temperatura.

#### ***8.1.1. Humedad***

La humedad posee una gran influencia en las edificaciones por los efectos negativos que puede ocasionar en estas. Lograr la estabilidad de la humedad relativa (HR) evitaría la aparición de sales y otros factores originados por un exceso de humedad. Cuando más baja es la humedad relativa del ambiente será mejor. Más de un 65% y menos de un 30-40% sería preocupante por los deterioros que se pudieran producir. La humedad relativa perfecta se encuentra entre el 21% y el 50% con fluctuaciones mínimas.

### **8.1.2. Temperatura**

La temperatura en sí no supone una amenaza para el edificio, a no ser que esta sea muy alta o muy baja. Habría que tener especial cuidado con las fuentes de iluminación para que no calentasen en exceso las pinturas murales produciendo daños irreversibles en ellas.

Cuando la temperatura de un material de construcción o el aire desciende y se alcanza una humedad relativa del 100 %, habría riesgo de condensación.

Para conseguir la estabilidad adecuada entre humedad relativa y temperatura en los muros de la iglesia, la temperatura tendría que rondar entre 15º y 20º y la humedad relativa entre el 21% y el 50%.

## **8.2. CONTAMINANTES**

Los contaminantes ambientales influyen especialmente en obras de esta índole, a causa de la porosidad e higroscopicidad de su soporte. La contaminación atmosférica y biológica son una de las principales causas de deterioro en las pinturas murales.

Debido a la gran capacidad de absorción de las pinturas murales, se pueden dar diferentes reacciones químicas en el interior de estas, que pueden perjudicar enormemente la obra.

La evaporación, la condensación y el simple paso del agua puede provocar fenómenos de alteración y formación de eflorescencias.

Para evitar la aparición de agentes biológicos habría que mantener la humedad relativa entre 60 % y el 70%.

Cuando hay una diferencia abismal de temperatura entre la temperatura del ambiente y la de la superficie del mural se incrementaría la disposición de partículas en el ambiente. Este proceso se conoce como termoforesis, que es la migración de partículas en respuesta a un gradiente de temperatura.

## **8.3. ILUMINACIÓN**

La iluminación ya sea natural o artificial, adquiere gran importancia en el edificio ya que puede aportar protagonismo a las pinturas murales, resaltando la belleza de estas o perjudicarlas si la fuente lumínica no es la adecuada.

La Capilla del Ecce-Homo consta de diversas fuentes lumínicas de carácter artificial, ya que esta solo tiene una ventana y apenas entra luz por ella. Para la correcta conservación de las pinturas al temple del conjunto mural de la capilla, hay que tener en cuenta tres factores, el nivel de radiación UV, el nivel de iluminación y el tiempo de exposición. Atendiendo a estos factores se incorporaron luces LED, durante la rehabilitación del convento en el 2010, que

no transmitían radiación UV, y oscilaban entre 150 y 180 luxes. La luz LED no transmite calor y son sostenibles con el medio ambiente ya que ahorran energía.

#### **8.4. RECOMENDACIONES DE MANTENIMIENTO**

Para el buen mantenimiento de las pinturas murales de este inmueble, se proponen a continuación una serie de medidas cautelares a modo de prevención que garanticen el buen estado de conservación y la máxima perdurabilidad de estas.

Para llevar a cabo este cometido, es necesario condicionar el inmueble. Existen dos métodos de acondicionamiento, uno pasivo mediante medios naturales como la ventilación del edificio manualmente, con la apertura de ventanas y puertas y otro activo mediante aparatos que estabilicen las condiciones a los niveles requeridos.

Para empezar, sería recomendable la medición periódica de los valores de humedad relativa y la temperatura mediante un termohigrómetro, cuya función es la de registrar los valores de medición y transferirlos al ordenador.

También sería aconsejable, como medida preventiva, la colocación de humidificadores y deshumidificadores automáticos, que regulasen la humedad del ambiente según los valores registrados por el termohigrómetro.

Además del acondicionamiento del inmueble, sería recomendable redactar folletos informativos o infografías con información adaptada a cualquier público, clara y sencilla que pusiera en valor el conjunto mural y advirtiera de las consecuencias destructivas que tiene el hacer un mal uso del inmueble.

Se plantearían también las siguientes restricciones: No tocar las pinturas para no transferirles la grasa presente en estas manos, no comer y fumar cerca de ellas, respetar una distancia de seguridad para evitar aproximarse demasiado a ellas y rozarlas con cualquiera objeto que puedan suponer un peligro para la integridad de las pinturas.

## 9. CONCLUSIONES

Tras el estudio técnico y bibliográfico de las pinturas murales de la capilla del Ecce-Homo, se han podido llevar a cabo los objetivos propuestos inicialmente que consistían en la elaboración de un estudio sobre el estado de conservación, la elaboración de una propuesta de intervención y un plan de conservación preventiva sostenibles.

Se ha investigado y documentado la evolución histórica que ha sufrido el convento durante los años y se ha llevado a cabo un estudio técnico de las pinturas para ayudar a contextualizarlas histórica y artísticamente. Con los datos obtenidos y las visitas puntuales a la Iglesia se ha propuesto una intervención adecuada al estado de conservación de los murales. Para ello se ha planteado una limpieza mecánica dada la sensibilidad de la película pictórica a los medios acuosos, se han buscado consolidantes apropiados para cada tipo de deterioro y en consonancia a sus características técnicas y, por último, se han reintegrado lagunas y grietas con morteros tradicionales y masillas de tipo comercial en conformidad al tipo de laguna, sus dimensiones, su profundidad y la compatibilidad con las características del mortero original. Por último, se ha elaborado una propuesta de conservación preventiva mediante unas recomendaciones de mantenimiento que garanticen el buen estado de las pinturas murales y unas restricciones que sirvan para su puesta en valor y para tomar conciencia de respeto.

Este edificio había perdido el valor patrimonial que merecía. Durante casi más de un siglo no había sido puesto en valor, no se interesaron en su rehabilitación o restauración utilizándolo para otros fines no compatibles a la conservación del conjunto mural. Pasó de mano en mano, las Administraciones Públicas no se hicieron cargo de él y quedó abandonado a su suerte teniendo nefastas consecuencias tanto en su estructura como en el conjunto mural. Este es un claro ejemplo de la poca conciencia humana y respeto que existe hacia patrimonio cultural y de lo nociva que puede ser la acción humana, frente a otro tipo de deterioros.

El fin de este trabajo no era llevar a término la propuesta de intervención, aunque sí realizar un buen trabajo de investigación para que, en un futuro, esta propuesta pudiera llevarse a la realidad.

Este caso de estudio suscita bastante interés dado el nivel de vandalismo que presenta una de las escenas. Podría decirse que casos como el de este estudio hay pocos, pues no queda ni un hueco en esta escena que no haya sido malogrado. Ha supuesto una gran oportunidad trabajar en un caso como este, desarrollando competencias adquiridas en la titulación y experimentando en obra real.

## 10. BIBLIOGRAFÍA

BENAVENT Y ALABORT, Dr. D. José V. *Reseña histórica de la Villa de Benigànim*. València: Comercial Denes, S.L. 2010. ISBN 978-84-92768-38-7.

BRENES VILLATORO, María & CUEVAS SARRIA, Beatriz. Aproximación al plan de conservación preventiva de la Colegiata de Osuna. En: *Cuadernos de los Amigos de los Museos de Osuna*. Sevilla: Colegiata de Osuna, 2017, nº 19. ISSN 1697-1019 [Consulta: 20/06/2023]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6715932>

CARMONA MUELA, Juan. *Iconografía cristiana: Guía básica para estudiantes*. 2ª ed. Madrid: Ediciones Akal, S. A., 2001. ISBN 978-84-460-2938-0

CARRIÓN OTTOMANO, Inés. *Estudio de las pinturas murales del salón de plenos del palacio de Santa Bárbara de Valencia*. Regidor Ros, José Luis (dir.). Trabajo Final de Grado. Grado en Conservación y Restauración de Bienes Culturales, Universidad Politécnica de Valencia, 2014. [Consulta: 02/06/2023]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10251/48863>

CORTÉS MESEGUER, Luis, MARTÍNEZ HURTADO, Sofía, PARDO CONEJERO, José, PIERA ROIG, Arcadio & TORMO ESTEVE, Santiago. *Convento e iglesia de Sant Francesc de Benigànim. Historia y Valor Patrimonial*. (s.l.), 2014. ISBN 978-84-69708-83-5.

ESTEBAN GARCÍA, Isabel. *Estudio técnico y procesos de intervención de una pintura mural de Antonio Caballer Segura en Valencia*. Osca Pons, María Julia (dir.). Trabajo Final de Grado. Grado en Conservación y Restauración de Bienes Culturales, Universidad Politécnica de Valencia, 2020. [Consulta: 10/06/2023]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10251/150209>

FERRANDO ESTEVE, Lia. *Seguimiento del proyecto de rehabilitación del convento y casa de acogida San Francisco de Asís en Benigànim. Valencia. Fase C*. Salinas Martínez, Pedro Gerardo (dir.). Trabajo Final de Grado. Grado en arquitectura técnica, Universidad Politécnica de Valencia, 2014. [Consulta: 27/04/2023]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10251/48810>

GARCÍA LOMA, Alejandro. *Plan General Estructural de Benigànim (Valencia). Memoria, Fichas y Planos de Ordenación y Catálogo*. Antequera Terroso, Enrique Braulio (dir.). Trabajo Final de Grado. Grado en Ingeniería Civil, Universidad Politécnica de Valencia, 2015. [Consulta: 21/03/2023]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10251/60793>

GILBERT MONTERO, María Teresa. *La consolidación de pinturas murales al temple. Fijación de películas pictóricas pulverulentas. Estudio y comparación de materiales y aplicación*. Osca Pons, María Julia (dir.). Trabajo Final de Máster. Máster en Conservación y Restauración de Bienes Culturales, Universidad

Politécnica de Valencia, 2012. [Consulta: 10/06/2023]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10251/30169>

GONZÁLEZ, Jorge. *La técnica de pintura al temple: su historia y detalles*, 2020. [Consulta: 18/04/2023]. Disponible en: <https://www.ttamayo.com/2020/12/la-tecnica-de-pintura-al-temple/>

HERRÁEZ FERREIRO, Juan Antonio & RODRÍGUEZ LORITE, Miguel Ángel. La conservación preventiva de las obras de arte. En: *Arbor*. Madrid: CSIC, 1999, vol. 164, nº 645. ISSN 1988-303X [Consulta: 01/07/2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.3989/arbor.1999.i645.1601>

LLOPIS SERRANO, Paula. *Estudio de las escenas: Jesús es condenado a muerte y Jesús ante Poncio Pilato, del conjunto pictórico de la iglesia del Santísimo Cristo de Benigànim. Estado de conservación, propuesta de intervención y presupuesto económico de restauración*. Zalbidea Muñoz, María Antonia & Regidor Ros, José Luis (dirs.). Trabajo Final de Grado. Grado en Conservación y Restauración de Bienes Culturales, Universidad Politécnica de Valencia, 2014. [Consulta: 24/04/2023]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10251/49220>

MARTÍNEZ GARCÍA-OTERO, Silvia Patricia. Agentes de deterioro y alteraciones de las pinturas murales "in situ". En: *PH*. Sevilla: Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, 2001. Nº 34. ISSN 1136-1867 [Consulta: 01/07/2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.33349/2001.34.1150>

MERCADO HERVÁS, Marina Sofía. Técnicas y procedimientos de reintegración cromática. En: *Cuadernos de restauración*. Sevilla: Depósito de Investigación de la Universidad de Sevilla idUS, 2009, nº 7. ISSN 1138-1299 [Consulta: 23/03/2023]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/11441/64512>

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE. Conservación preventiva: revisión de una disciplina. En: *Patrimonio Cultural de España*. Madrid: Ministerio de educación, cultura y deporte, 2013, nº 7. NIPO 030-13-139-9 [Consulta: 02/07/2023]. Disponible en: <https://www.culturaydeporte.gob.es/planes-nacionales/dam/jcr:26a66336-4e0c-4adc-b4d8-f2a89dde4998/conservacion-preventiva-revision-de-una-disciplina.pdf>

NACIONES UNIDAS. *Objetivos y metas de desarrollo sostenible, 2022*. [Consulta: 04/06/2023]. Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

RODRÍGUEZ PEINADO, Laura. Dolor y lamento por la muerte de Cristo: La Piedad y el Planctus. En: *Revista digital de iconografía medieval*. Universidad Complutense de Madrid, 2015, vol. 7, nº 13. ISSN 2254-7312.

RODRÍGUEZ VELASCO, María. Iconografía de Prendimiento, Crucifixión y Descendimiento de Cristo en la miniatura románica: el programa decorativo del folio CCCXXIIIr de la Biblia de Ávila. En: *Los crucificados, religiosidad, cofradías*



y arte: *Actas del Simposium 3/6-IX-2010*. Coord. CAMPOS Y FERNÁNDEZ DE SEVILLA, Francisco Javier. Madrid: Universidad CEU San Pablo, 2010. ISBN 978-84-89788-84-8

SÁNCHEZ SÁNCHEZ, Juan Ángel. *La importancia de la correcta lectura de las fuentes escritas y su influencia en las representaciones artísticas. Discurso iconográfico de la "La Sagrada Parentela"*. Osca Pons, Julia & Varcárcel Andrés, Juan Cayetano (dirs.). Trabajo Final de Máster. Máster en Conservación y Restauración de Bienes Culturales, Universidad Politécnica de Valencia, 2016. [Consulta: 23/03/2023]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10251/73305>

TODOLÍ ROMÁN, Delia. *Estudio del estado de conservación de las pinturas murales de Dionís Vidal del trasagrario de la iglesia parroquial Ntra. Sra. de la Misericordia de Campanar*. Sánchez Pons, Mercedes (dir.). Trabajo Final de Grado. Grado en Conservación y Restauración de Bienes Culturales, Universidad Politécnica de Valencia, 2016. [Consulta: 03/05/2023]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10251/73855>

## 11. ÍNDICE DE IMÁGENES

Figura 1. *Vista de la fachada principal de la Iglesia del Convento de San Francisco.* Página 6.

Figura 2. *Interior de la Iglesia. Capilla del Ecce-Homo.* Página 6.

Figura 3. *Estado de la fachada principal en 2010.* Fotografía de Arcadi Piera. Extraída de la monografía: Convento e iglesia de Sant Francesc de Benigànim. Historia y Valor Patrimonial. (s.l.), 2014. Página 7.

Figura 4. *Iglesia del Convento, en 2010.* Fotografía de Elvira Puchades. Extraída de la monografía: Convento e iglesia de Sant Francesc de Benigànim. Historia y Valor Patrimonial. (s.l.), 2014. Página 7.

Figura 5. *Ubicación del Convento de San Francisco. Captura de la página web Google Maps.* Página 11.

Figura 6. *Planta general del Convento y localización de la Capilla del Ecce-Homo.* Autoría: José Pardo. Extraída de la monografía: Convento e iglesia de Sant Francesc de Benigànim. Historia y Valor Patrimonial. (s.l.), 2014. Página 11.

Figura 7. *Vista de la fachada principal de la Iglesia en los años 70.* Fotografía de Mario Guillamón Vidal. [Imagen digital en línea]. Disponible en: <https://bivaldi.gva.es/va/consulta/registro.do?control=313122>. Página 12.

Figura 8. *Vía Crucis y alrededores del Convento en los años 70.* Fotografía de Mario Guillamón Vidal. [Imagen digital en línea]. Disponible en: <https://bivaldi.gva.es/va/consulta/registro.do?control=313122>. Página 12.

Figura 9. *Capilla del Ecce-Homo en 2011, antes del inicio de su restauración.* Fotografía de Luis Cortés. Extraída de la monografía: Convento e iglesia de Sant Francesc de Benigànim. Historia y Valor Patrimonial. (s.l.), 2014. Página 13.

Figura 10. *Plano de la Iglesia por José Pardo y localización de las pinturas murales estudiadas.* Extraída de la monografía: Convento e iglesia de Sant Francesc de Benigànim. Historia y Valor Patrimonial. (s.l.), 2014. Página 14.

Figura 11. *Ventana fingida en la capilla.* Página 14.

Figura 12. *Detalle de la escena de La Pasión de Cristo, donde se aprecia el color y la línea.* Página 14.

Figura 13. *Perugino. (Hacia 1482). Entregando las llaves a San Pedro. Capilla Sixtina (Roma). Se muestran puntos de fuga y líneas horizontales, que denotan la simetría y el equilibrio propio del Renacimiento.* [Imagen digital en línea].

Disponible en: <https://educacion.ufm.edu/pietro-perugino-entrega-de-las-llaves-a-san-pedro-fresco-1482/>. Página 15.

Figura 14. *Escena de la Pasión de Cristo, con perspectiva piramidal y líneas diagonales.* Página 15.

Figura 15. *Detalle del ropaje de San Juan, donde vemos el trazo del pintor.* Página 15.

Figura 16. *Estratigrafía obtenida con lupa binocular, donde se pueden observar las características y dimensiones de las distintas capas de preparación.* Página 16.

Figura 17. *Detalle del mortero de yeso donde se observan impurezas arcillosas y fibras vegetales.* Página 16.

Figura 18. *Vista general de “El Lavatorio de Pies”.* Página 17.

Figura 19. *Maestro de Artés (¿Pere Cabanes?). Piedad al pie de la cruz. (ca. 1510). Museo de Bellas Artes de Valencia.* [Imagen digital en línea]. Disponible en: [https://museobellasartesvalencia.gva.es/es/pintura/-/asset\\_publisher/KFeOnCE1wa8i/content/piedad-al-pie-de-la-cruz](https://museobellasartesvalencia.gva.es/es/pintura/-/asset_publisher/KFeOnCE1wa8i/content/piedad-al-pie-de-la-cruz). Página 18.

Figura 20. *Vista general de “La Pasión de Cristo”.* Página 18.

Figura 21. *Detalle de la pintura mural de las pilastras en pésimo estado de conservación.* Página 19.

Figura 22. *Estado de uno de los ángeles de la cúpula, antes de su restauración.* Fotografía de José Pardo. Extraída de la monografía: Convento e iglesia de Sant Francesc de Benigànim. Historia y Valor Patrimonial. (s.l.), 2014. Página 20.

Figura 23. *Ángel restaurado en 2010.* Página 20.

Figura 24. *Cúpula de la capilla, tras ser restaurada en 2010.* Página 20.

Figura 25. *Detalle de una pilastra donde se aprecian los daños producidos por la cera de velas en la pintura mural.* Página 21.

Figura 26. *Levantamiento de estratos del soporte mural.* Página 22.

Figura 27. *Laguna de grandes dimensiones con pérdida de mortero.* Página 22.

Figura 28. *Abrasión de la película pictórica.* Página 23.

Figura 29. *Pequeñas fisuras de carácter superficial.* Página 23.

Figura 30. *Escorrentías en los límites inferiores del mural.* Página 23.

Figura 31. *Diagrama de daños de "El Lavatorio de Pies"*. Página 24.

Figura 32. *Grafitis incisos*. Página 25.

Figura 33. *Detalle de un grafiti inciso con luz rasante donde se aprecia la profundidad de este*. Página 25.

Figura 34. *Laguna de pequeño tamaño con pérdida de mortero*. Página 26.

Figura 35. *Abrasión superficial de la película pictórica*. Página 26.

Figura 36. *Grieta que recorre de extremo a extremo la pintura mural*. Página 26.

Figura 37. *Diagrama de daños de "La Pasión de Cristo"*. Página 27.

## 12. ANEXO

### ANEXO I. Relación del trabajo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la agenda 2030.

Objetivos de Desarrollo Sostenibles	Alto	Medio	Bajo	No procede
ODS 1. Fin de la pobreza.				X
ODS 2. Hambre cero.				X
ODS 3. Salud y bienestar.				X
ODS 4. Educación de calidad.				X
ODS 5. Igualdad de género.				X
ODS 6. Agua limpia y saneamiento.				X
ODS 7. Energía asequible y no contaminante.				X
ODS 8. Trabajo decente y crecimiento económico.				X
ODS 9. Industria, innovación e infraestructuras.				X
ODS 10. Reducción de las desigualdades.				X
ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles.	X			
ODS 12. Producción y consumo responsables.				X
ODS 13. Acción por el clima.				X
ODS 14. Vida submarina.				X
ODS 15. Vida de ecosistemas terrestres.				X
ODS 16. Paz, justicia e instituciones sólidas.				X
ODS 17. Alianzas para lograr objetivos.				X