

SERVICIO DE CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LAS PINTURAS MURALES DE LA BÓVEDA DE LA CAPILLA DEL INSTITUTO SAN ISIDRO DE MADRID.

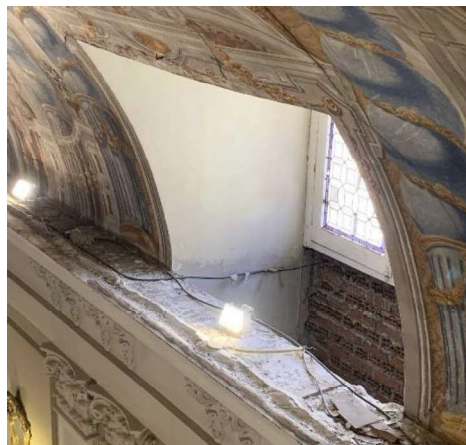
ANEXO 1. DESCRIPCIÓN DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN

ESTUDIO DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN

Una de las cuestiones que en cierto modo inquieta y era preciso estudiar es la presencia de humedades en la capilla. Los síntomas de filtraciones que se reconocen a primera vista en la embocadura de las ventanas, valorar si están activas o no, y si pueden ser causa de alteración de las pinturas.

Ya hemos visto en los expedientes de las obras de emergencia realizadas en 1985 y 1990 cuáles eran las vías de entrada de agua en aquel momento que podían afectar a la decoración de la bóveda, que se producían por varios motivos. En primer lugar por fallos en la red de evacuación de pluviales y encuentros conflictivos con las edificaciones adosadas; y en segundo término, por falta de estanqueidad de los muros como consecuencia de reformas históricas en las ventanas. Todo ello se subsanó en la primera fase en 1985, si bien algunas cuestiones reincidentes (parece que localizadas en el costado sur), requirieron una segunda intervención en 1990.

Respecto a las ventanas, hemos comprobado en la fotografía de principios del siglo XX que los huecos eran bastante más amplios, que descendían casi otro tanto por debajo de la línea de imposta. Se acortaron cuando se redecoró la capilla con las modernas yeserías que hoy presenta. El pobre cerramiento que se hiciera en aquel momento de la cara exterior del muro debía de ser permeable al salpiqueo, pero en buena lógica el agua debía tender a descender por el grosor del muro y el abocinado inferior, afectando más a los paramentos verticales que a la bóveda, a donde llegaría solo en momentos puntuales por ascensión capilar. Aquello se resolvió satisfactoriamente en 1985 y no han vuelto a aparecer focos de humedad por esa causa.

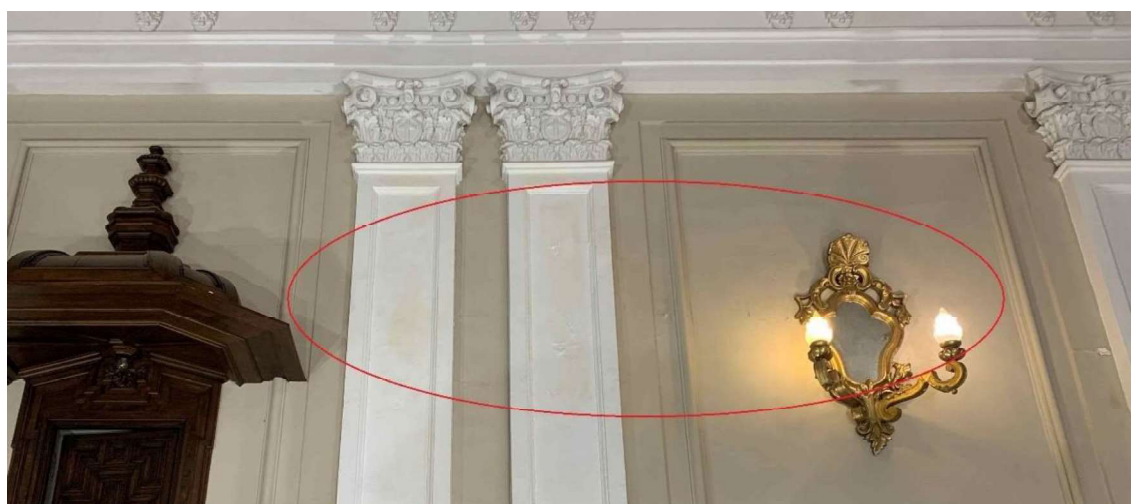


F60 y 61. Fotografía de principios del siglo XX, obsérvese la configuración de las ventanas de entonces y la gran mancha de humedad en el paramento sur. A la derecha, el estado actual de las ventanas visto desde la altura de la bóveda, cuyos vanos se redujeron con la incorporación de la cornisa corrida.

En cambio, el aporte de humedad a partir de la red de evacuación de pluviales y los encuentros con las edificaciones adosadas es algo más conflictivo, sobre todo al sur por el contacto a media altura con la bóveda de la sacristía. A este lado, el agua de los canalones de las cubiertas superiores se recoge en tres bajantes que desembocan en un pesebrón con sumideros sobre la bóveda de la sacristía. La falta de mantenimiento y el deterioro de las impermeabilizaciones provoca filtraciones en esta estancia adosada, y la humedad debe transmitirse puntualmente hasta la capilla, aunque se queda por debajo y no llega a afectar a la bóveda. Se manifiesta en el paramento sur a media altura, sobre todo en las pilastras situadas a la derecha del púlpito. Debe ser exactamente la misma vía de entrada que provocaba esa gran mancha de humedad que se advierte en la fotografía de principios del siglo XX, y una de las que exigió intervención por humedades reincidentes también en 1990.

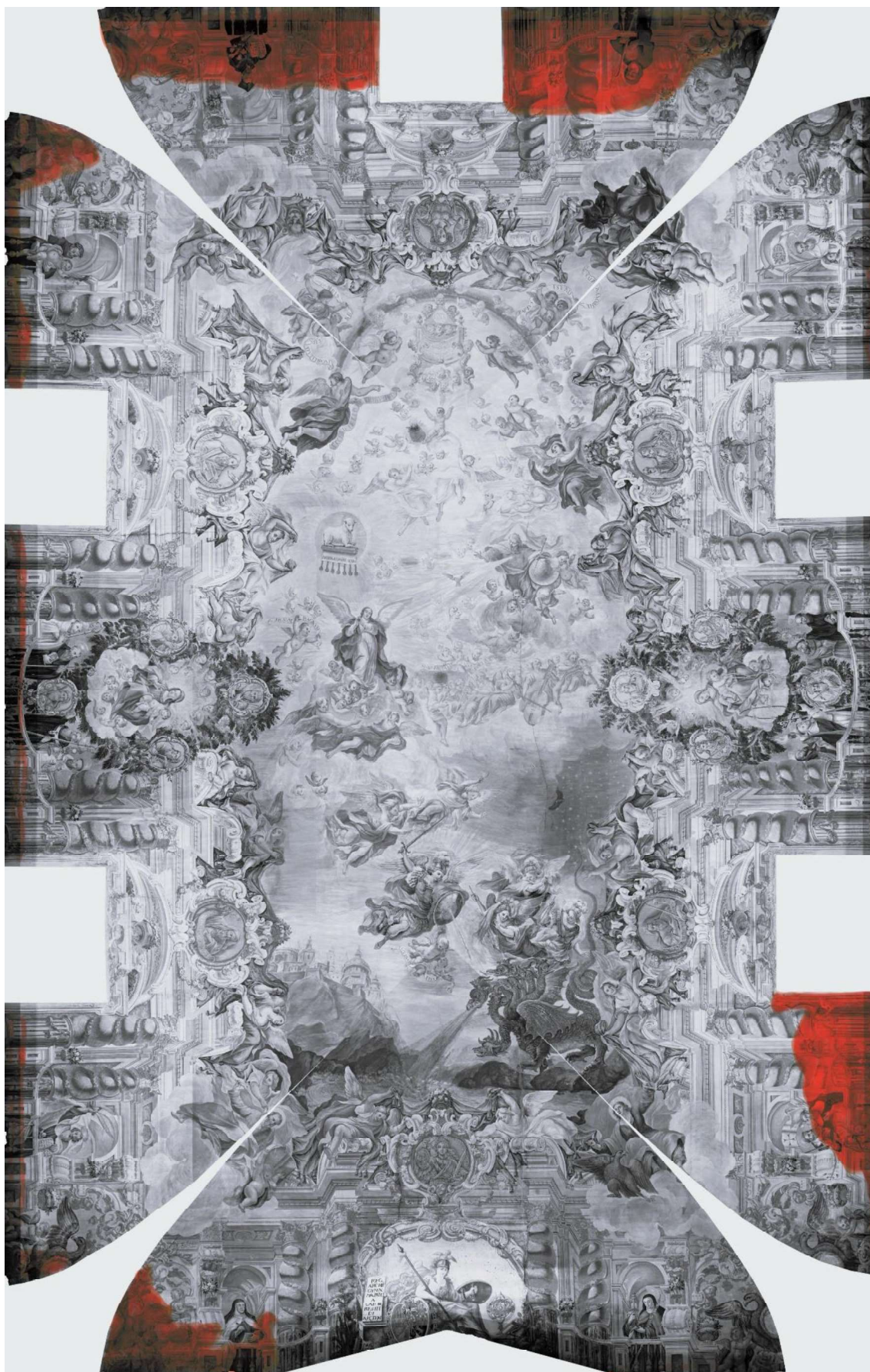


F62, 63 y 64. Arriba, vista de la fachada sur de la capilla por encima de la sacristía, detalle de las bajantes y el estado del pesebrón en el que evacúan. Abajo, zona del paramento sur de la capilla coincidente con el pesebrón de arriba. Presenta deterioros visibles aunque aparentemente está seca.

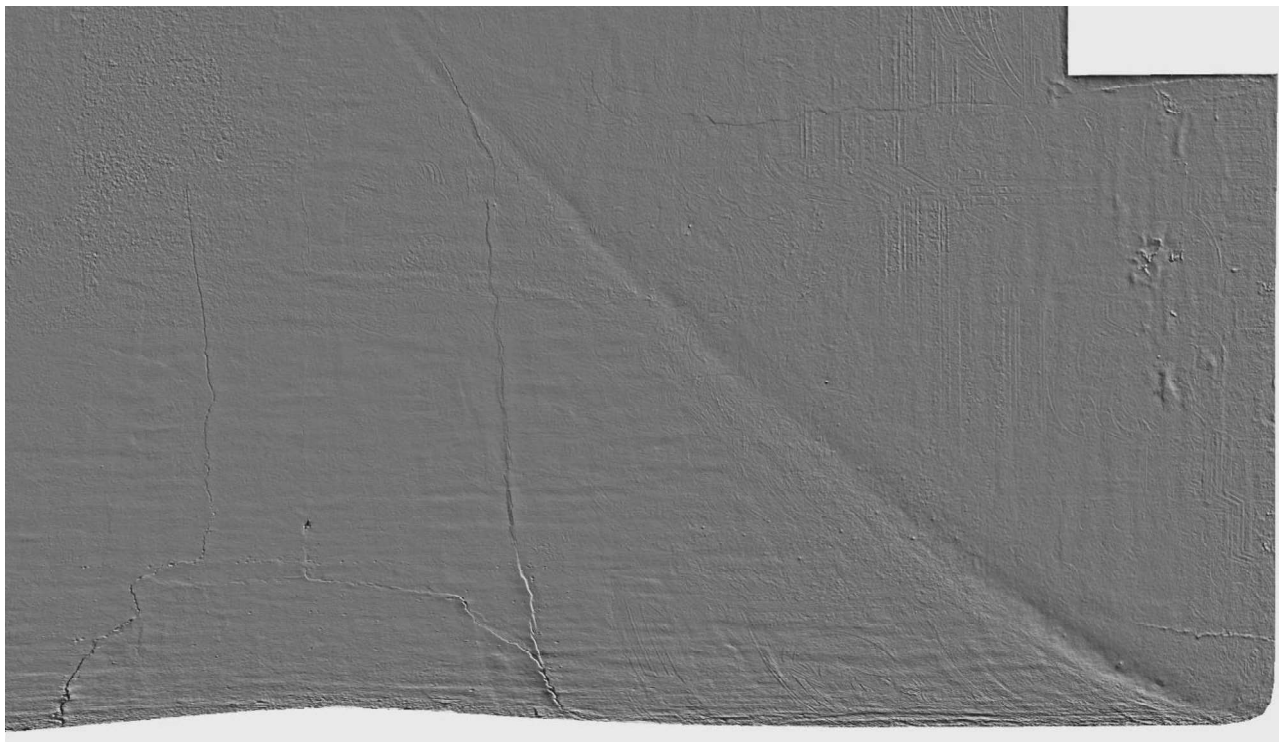


Conviene señalar que no hemos percibido señales de presencia de humedad activa durante el plazo de ejecución de este estudio, ni en este ni en ningún otro punto de la capilla, tampoco durante la inspección del bajocubierta, si bien es cierto que el 2023 ha sido un año de climatología especialmente seca. Los deterioros en la pintura plástica de la pared, especialmente en la embocadura de la ventana más oriental del paramento sur, se producirían durante el proceso de secado de las últimas filtraciones, corregidas, parece ser, en 1990. De cualquier forma, sería conveniente realizar labores de mantenimiento de la red de evacuación (o al menos de vigilancia), sobre todo del lado sur, para que cualquier fallo se detecte antes de que la humedad pueda aflorar por el interior y afectar a las pinturas de la bóveda.

Por otra parte, el deterioro por filtraciones históricas en la bóveda se percibe en zonas bastante definidas que también ofrecen información sobre los puntos vulnerables. Se concentran en el testero oeste, menos extendidas en el este, algunos puntos muy degradados en el costado sur, y de forma más leve pero generalizada en una estrecha franja justo por encima de la cornisa. Para su diagnóstico, además de la observación directa en las áreas accesibles con la torre de andamio, nos hemos servido del modelo 3D de la superficie de la bóveda, pues despojado de la distracción del color permite reconocer hasta los más mínimos accidentes de la topografía mural, incluidas las ampollas y anomalías en la superficie habitualmente asociadas al deterioro de los materiales por filtraciones reincidentes.



F65. Localización de las principales zonas de humedades históricas



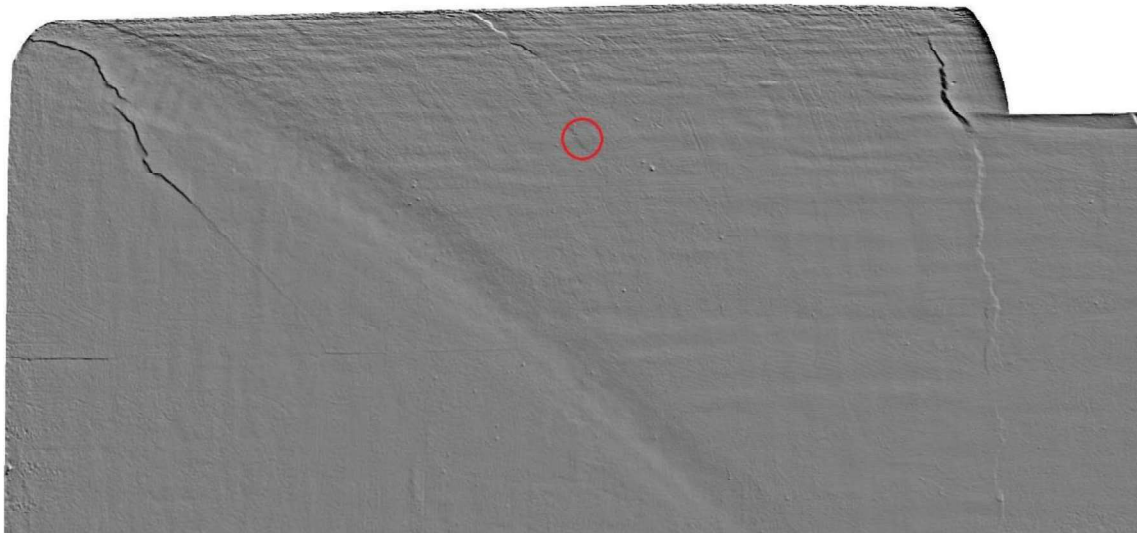
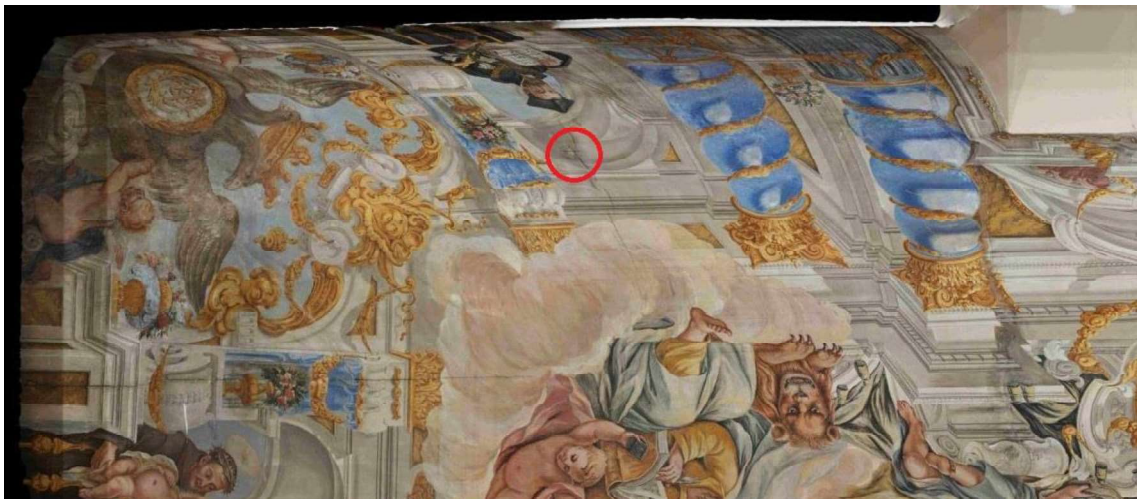
F66 y 67. Arriba, recorte de la ortofotografía desarrollada longitudinalmente de la zona del ángulo sureste de la capilla en donde se localiza una de las áreas antes señaladas afectadas por humedades históricas, con especial intensidad en las columnas junto a la ventana y coincidiendo con los santos fundadores. Abajo, recorte del mapa de superficie generado para la inspección de los síntomas descritos a partir del modelo de la superficie proyectada y desprovista de color. Entre otros accidentes de la superficie, se aprecia muy evidente la distorsión de la textura en la zona indicada como consecuencia de la humedad. Vemos además que se manifiestan con meridiana claridad todas las grietas de la zona.

En otro orden de cosas, la bóveda está recorrida por varias grietas perfectamente discernibles a simple vista desde el suelo, y no cabe duda de que la cuestión de su estabilidad estructural ha sido una preocupación en algún momento. No en vano fue reforzada por el trasdós en fecha indeterminada, anterior a 1985, tal como nos informa López Miguel en la Memoria de las obras de emergencia de ese año. También hemos localizado unas huellas por el intradós que parecen corresponder a un testigo ya retirado en una grieta con ligero desplazamiento en el testero oeste.

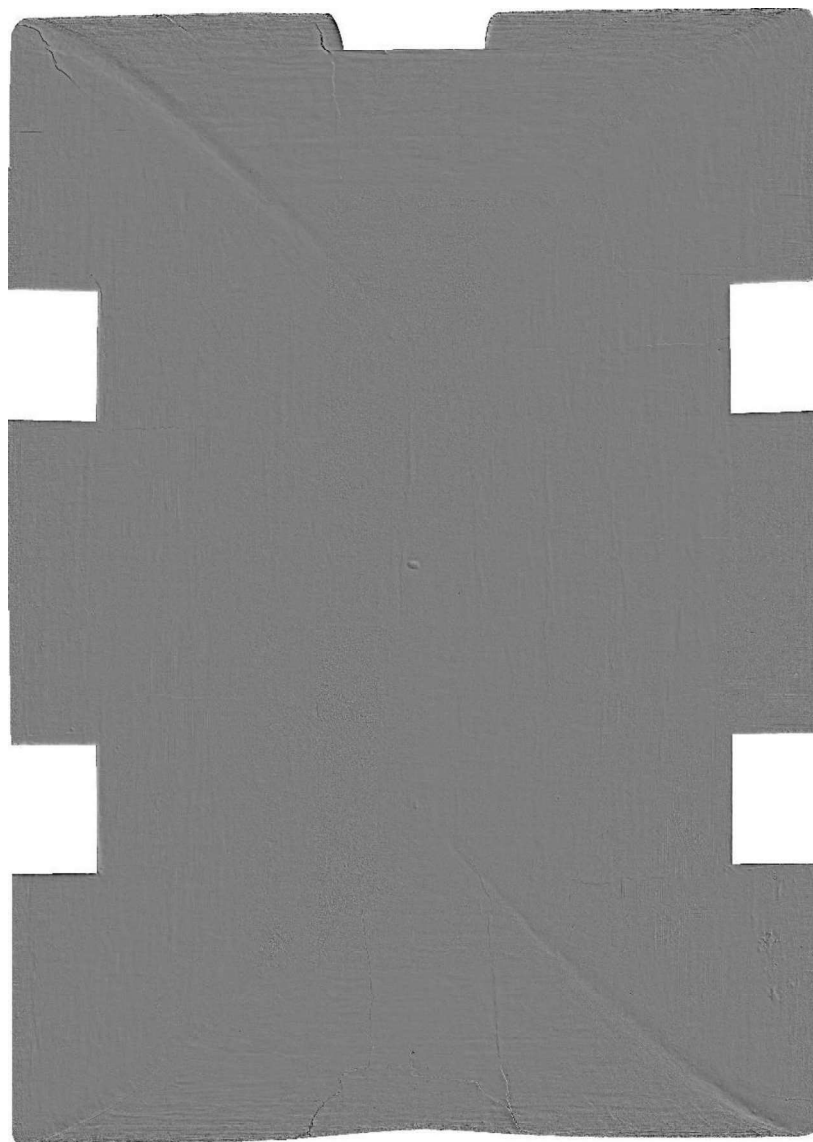
La reciente demolición de la construcción adosada al lado opuesto ha dejado ese testero parcialmente al descubierto, sin contrarrestos, y de alguna forma renueva una cierta inquietud en este sentido por la repercusión que pudiera llegar a alcanzar la variación de las condiciones. Aunque este no es un asunto que corresponda estrictamente a mi disciplina como restauradora con experiencia en pintura mural, sí pretendo presentar algunos ejercicios que pueden arrojar luz al respecto y ser de utilidad para el seguimiento futuro de la obra, como paso a explicar.



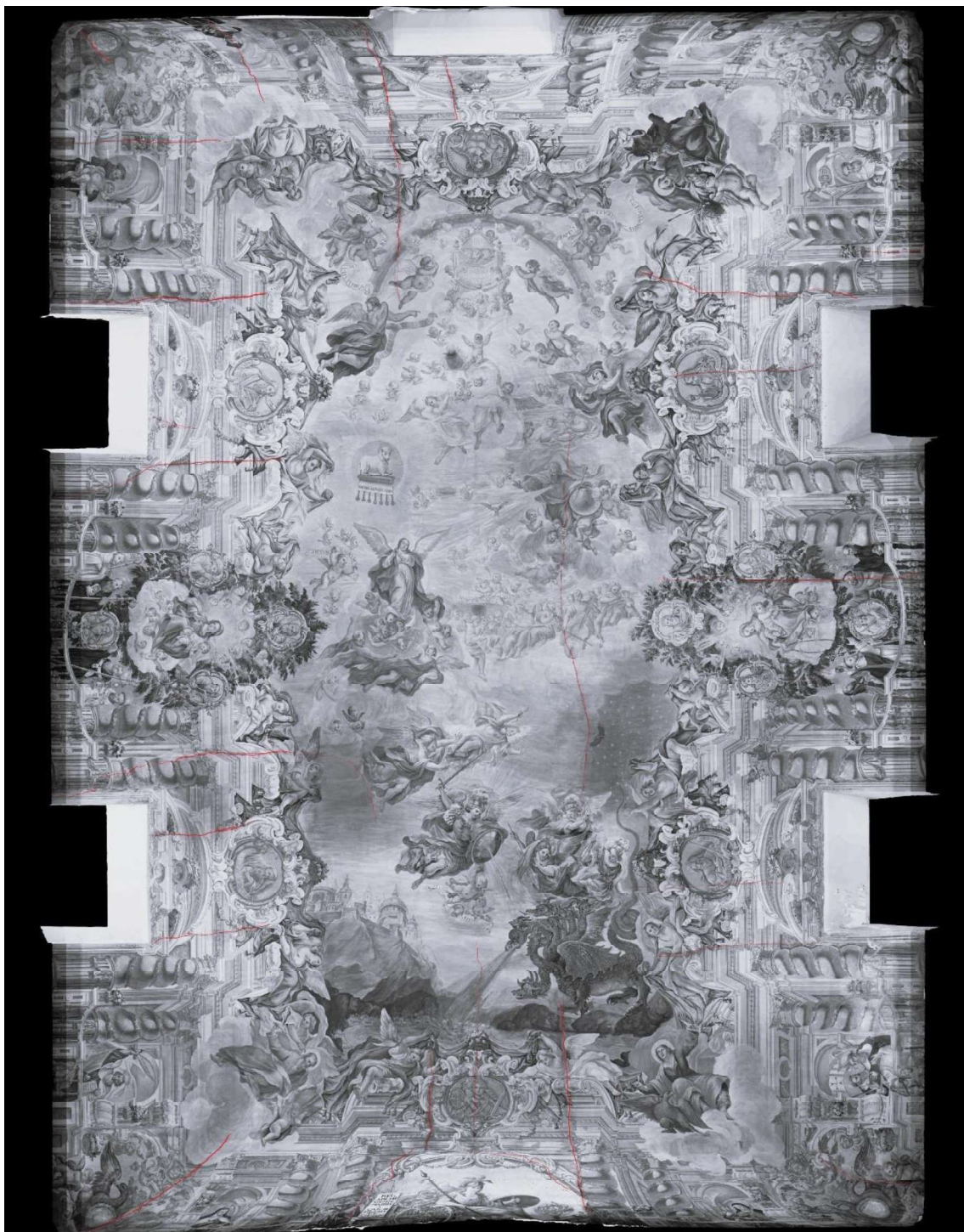
F68, 69 y 70. Detalle de la huella del supuesto testigo y ubicación señalada sobre la ortofotografía y sobre el mapa de anomalías superficiales.



A partir del levantamiento realizado para este estudio con fusión de datos láser y fotogrametría hemos desarrollado una herramienta que permite apreciar todas las discontinuidades y anomalías de la superficie con un rango superior a 2mm. Es decir, que refleja de una forma objetiva y científica cualquier grieta o fisura que deba ser considerada. Hasta hace poco tiempo, la inspección de estos accidentes se venía realizando *de visu*, sobre el terreno, se documentaba con fotografías o mapas de alteraciones convencionales y se hacía su seguimiento con testigos. Para la documentación de las fracturas y deformaciones de la bóveda en este caso no se ha prescindido de la inspección visual del bien, por supuesto, sino que se ha completado con la generación de un mapa digital que contiene más y mejor información sobre la realidad estructural actual del monumento. De este modo, sobre una ortoproyección del modelo de superficie desarrollado longitudinalmente, aplicando una luz virtual rasante hemos generado un documento que permite advertir todos esos accidentes que en la realidad pasan mucho más desapercibidos. Se trata de un archivo digital en 2D, muy manejable, que contiene datos 3D, por lo que además permite hacer mediciones de tal forma que ante cualquier variación que experimente la bóveda, el estado actual se podría contrastar con un documento generado de forma similar, científicamente, y no en base a interpretaciones subjetivas. Lógicamente, las mejores prestaciones de esta herramienta se obtienen de la inspección del archivo digital, modificando la posición de la luz rasante, pero recogemos aquí capturas fijas que reflejan los resultados en los que apoyamos los argumentos.



F71. Mapa de anomalías de la superficie.

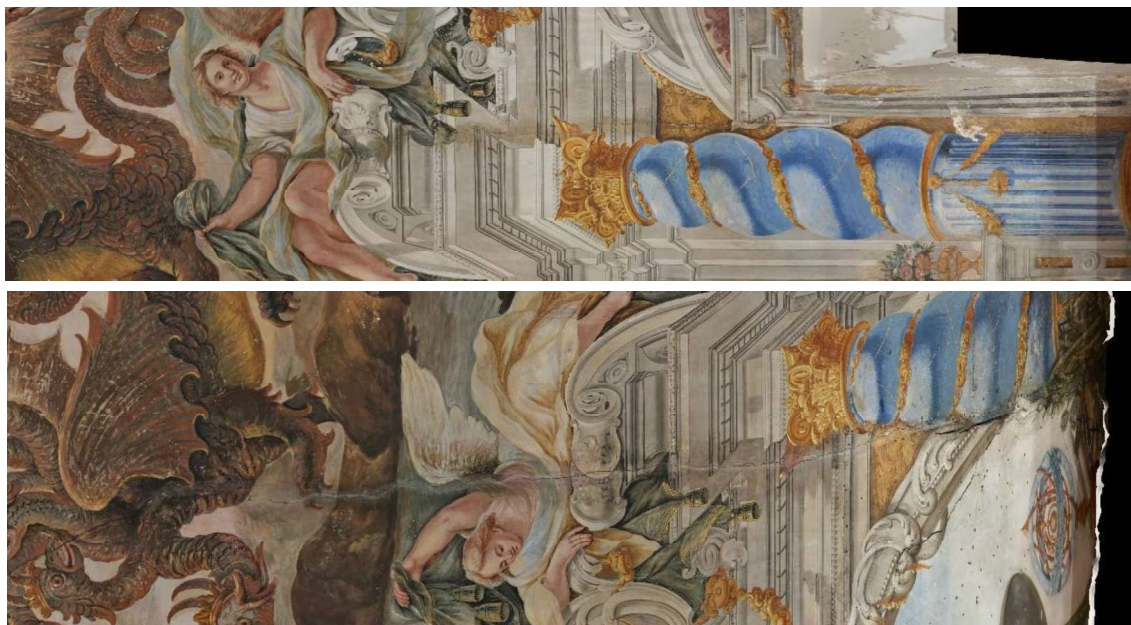


F72. Distribución de las grietas y fisuras señaladas sobre el desarrollo cilíndrico longitudinal de la bóveda.

Vemos que la bóveda está recorrida por una grieta longitudinal que comienza en el extremo este y no llega al final, y que tiene una serie de grietas transversales asociadas a los huecos de ventanas. Los movimientos de asentamiento más significativos parecen concentrarse en el ángulo suroeste (arriba a la izquierda), que es precisamente donde se ha reconocido la huella del supuesto testigo. También se advierten movimientos de asentamiento menores en torno a la escena de Atenea, precisamente donde se inicia la grieta en sentido longitudinal. El recorrido de las que de ahí emanan y circundan la escena parece indicar que en realidad se trata de un vano

cerrado, que a diferencia de los otros de la sala, debía rematar en arco para adaptarse al diseño de la pintura. Quizás a esto responda el incremento en el precio que antes mencionábamos abonado a Martínez Camuñas cuando reconstruyó la bóveda por *lo añadido en las ventanas para el ajuste de las pinturas*

Estas grietas que hemos analizado a partir del mapa “mudo” de anomalías de la superficie y que a nivel estructural no parecen condicionar la estabilidad de la bóveda, muchas de ellas en realidad se hacen muy visibles por toda una serie de burdos repintes que se hicieron precisamente para disimularlas, pero que con el tiempo han acabado por manifestarse muy evidentes. Aun sin poder determinar una fecha concreta de los repintes, nos están indicando que se trata de fracturas antiguas que están probablemente estabilizadas.



F73 y 74. Ejemplo de grietas burdamente retocadas, la de abajo, además, en varias ocasiones.



Dejando ya el asunto de las grietas, el modelo de superficie, antes incluso de acceder al andamio y tomar contacto con la pintura, nos reveló tres parches de tela para ocultar otros tantos agujeros que se sitúan prácticamente alineados en el eje central de la bóveda: uno en el centro, y los otros dos coincidiendo con las ventanas. Serían agujeros para descolgar lámparas desde el trasdós, pues además sabemos que la Congregación tenía al menos una lámpara de plata de la que informa Ezquerro⁴⁸.

F75. Localización de los agujeros cubiertos con tela pintada.

⁴⁸ Había además una lámpara de plata, de peso de 80 marcos y 4 octavos, que valía 7.044 reales; la hizo el platero Onofre de Espinosa, por contrato de 18 de octubre de 1616... EZQUERRA ABADÍA, Ramón: *Op. Cit.*, p. 211.



F76, 77 y 78. Detalle de los tres agujeros cubiertos con telas pintadas.

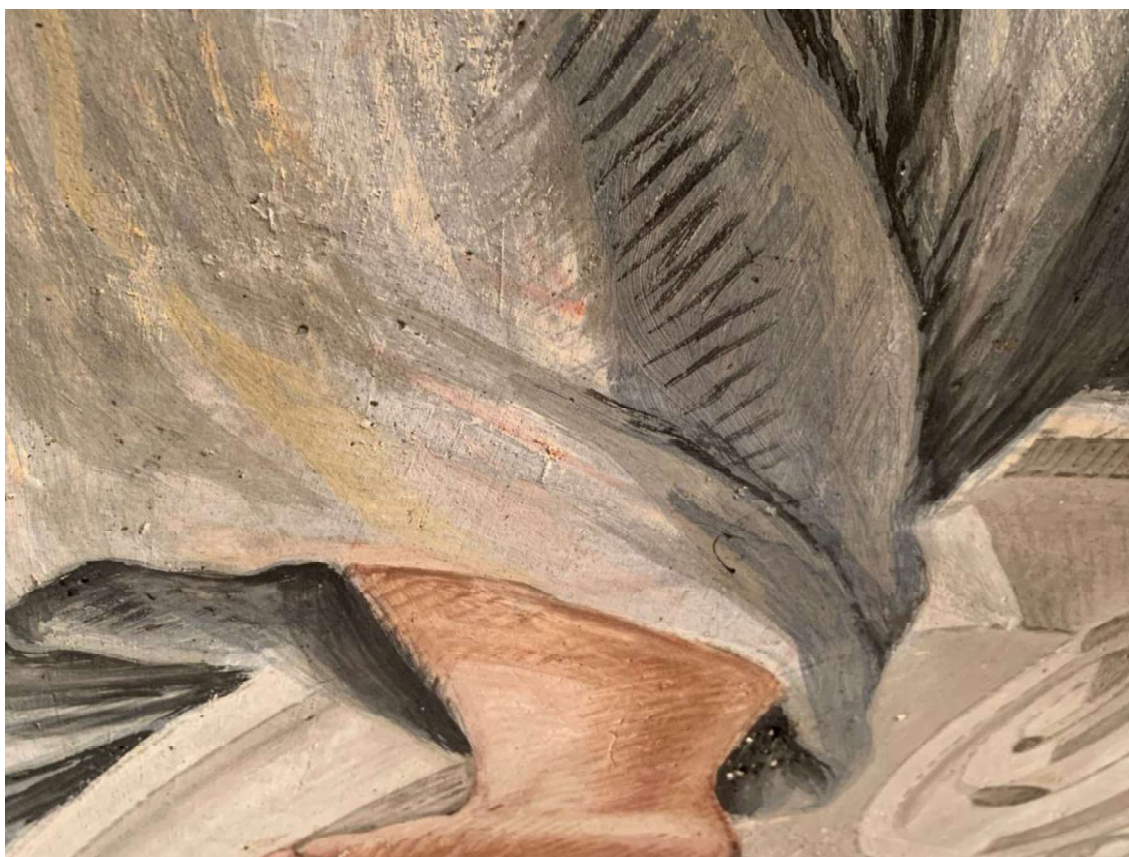
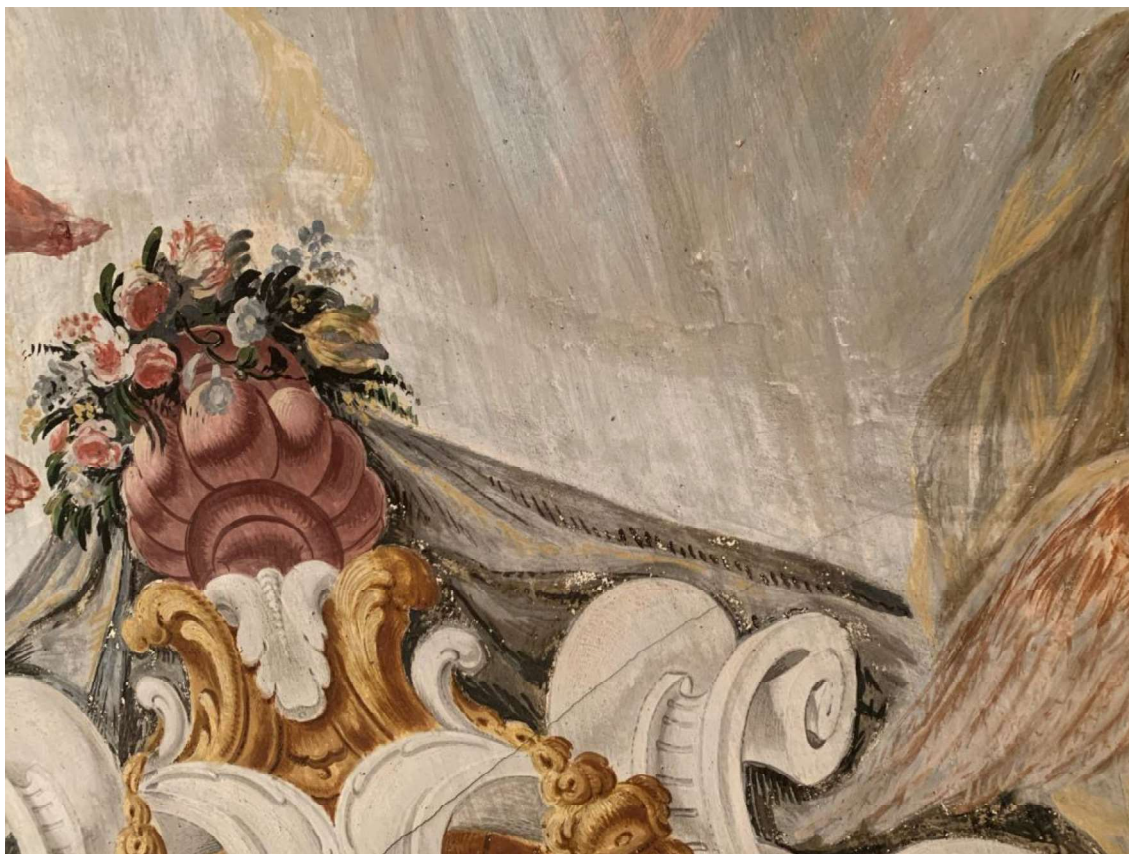
Al margen de lo anecdótico de los agujeros y las telas, vemos en estos detalles que se trataron de integrar los parches repintando la zona del entorno. En el último reconocemos pintada en la tela una mano en escorzo que denota como poco cierta habilidad en el arte de la pintura. Es evidente que no son originales, pues la bóveda se reconstruyó y pintó a renglón seguido. Seguramente las lámparas de la capilla desentonaban en un entorno laico que iba a ser destinado a salón de actos, y el pintor que se ocupara de hacer la transformación en el registro de la diosa Atenea se encargaría también de estas adaptaciones “menores”. Digo menores porque, en principio, así lo parecen. Pero este hallazgo, ya antes de subir al andamio, nos hizo sospechar que quizás esta intervención no se ciñera a puntos tan concretos como los aquí señalados.

Es cierto que el conjunto pictórico en general, visto desde abajo, ofrece buen aspecto y se conserva muy completo. Pero una mirada más pausada permite advertir que hay zonas muy sucias, que en todo el conjunto en general no se reconoce nada luminoso comparable a la escena de Atenea. Los rostros no tienen luz, y el fondo del rompimiento de gloria no solo está agrisado, sino que además tiene huellas de unos extraños brochazos muy burdos.

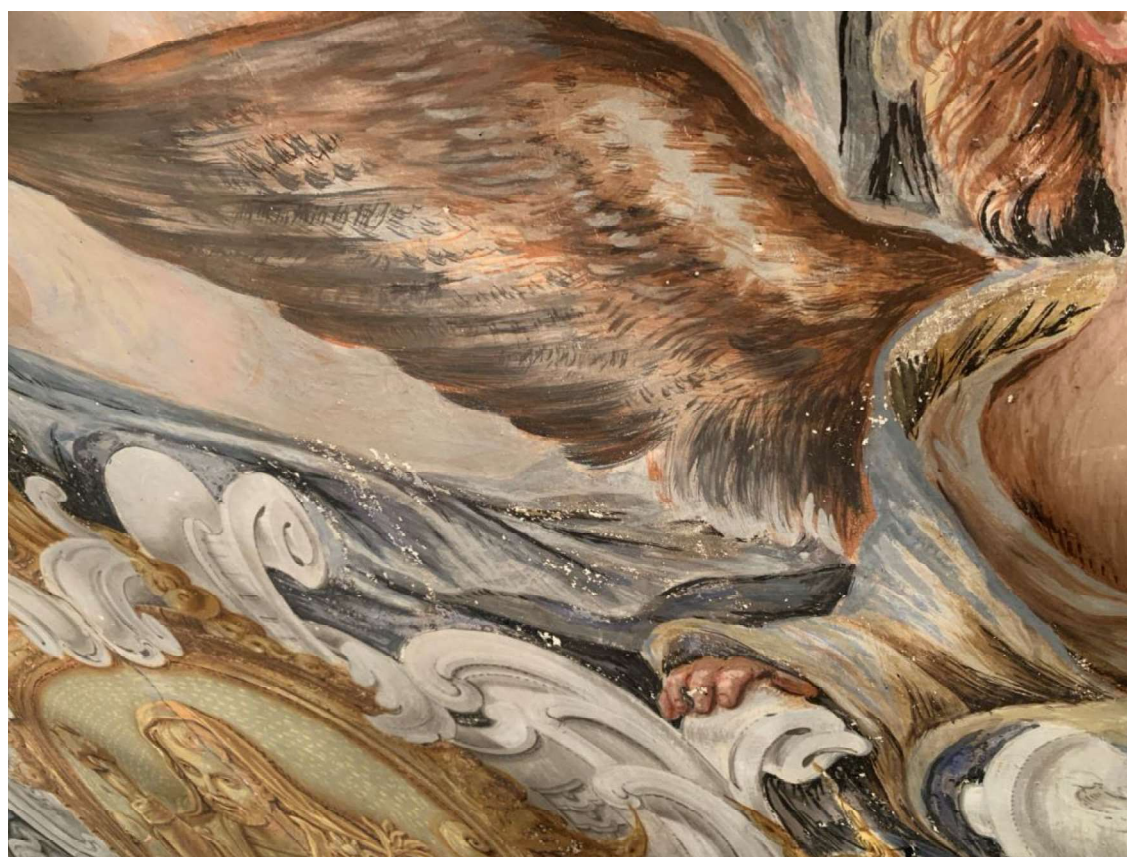
No cabe duda de que el diagnóstico por imagen ha sido de gran ayuda para acercarnos a todos los puntos de una bóveda que de otra forma hubiera sido inabarcable, pero en este contexto resultaba imprescindible tomar contacto con la pintura, inspeccionarla de cerca para interpretar los síntomas y, sobre todo, hacer ensayos para elevar una propuesta y definir los procedimientos.

INSPECCIÓN DE LA SUPERFICIE Y ENSAYOS

Tal como señalan las fuentes, la observación cercana de la superficie pictórica y el resultado de los ensayos apuntan a que el conjunto se resolvió mayoritariamente al seco. Sí se advierte alguna jornada en el mortero, pero discretas y pocas. Están muy enmascaradas por las capas de color dispuestas por encima. También se reconoce una sinopia propia de esta técnica en algunos puntos, aunque el dibujo preparatorio en color almagre no es exclusivo del fresco. Incluso el comportamiento mucho más resistente a los ensayos en unas zonas que en otras, sobre todo de las arquitecturas, podría corresponder a ese *principio* que dice que se realizó al fresco. Lo denominaremos en cualquier caso técnica mixta, aunque parece que el conjunto de la obra tiene mucho más peso de seco que de fresco. Incluso algunos dibujos preparatorios a lápiz de grafito parecen poco adecuados para su empleo sobre un sustrato húmedo. Esa gratificación que citan las fuentes que le dieron a Juan Delgado por el *aumento* de los colores, no sería tanto por una cuestión de consumo como por la ampliación de la gama cromática, pues era bien sabido que el abanico de pigmentos compatibles con la cal se reduce considerablemente. Otros muchos síntomas y pigmentos, como el verde de cobre, indican técnicas al seco aglutinadas en base oleosa. También se recurre al pan de oro aplicado al mistión para enriquecer la decoración con efectos brillantes.



F79 y 80. Arriba, detalle de una jornada en torno a uno de los medallones que rematan la arquitectura fingida. Abajo, detalle de una zona visible de la sinopia.



F81 y 82. Dos detalles en los que se aprecia la técnica de ejecución de las alas, mediante un dibujo muy ágil en rojo almagra de base y retoques posteriores de color que dejan parte de ese dibujo preparatorio a la vista.



F83 y 84. Arriba, detalle de la aureola del Cordero Místico. Aquí se reconoce en cambio el empleo de grafito para el dibujo preparatorio y una marca incisa realizada con cuerda a modo de compás. Abajo, la descamación pictórica en el extremo de las pinceladas es indicativa de la técnica al seco, concretamente de un temple seguramente graso, cuyo lento secado propicia ese tipo de acumulaciones por gravedad. El exceso de aglutinante se torna quebradizo por envejecimiento natural y se desencadena el proceso de descamación.