

REIAL MONESTIR DE SANTA MARIA DE PEDRALBES
PLA DE RESTAURACIÓ DELS VITRALLS 1998-2010
MEMÒRIA DELS TREBALLS DE CONSERVACIÓ-RESTAURACIÓ

ROSASSA
OIII



REIAL MONESTIR DE SANTA MARIA DE PEDRALBES

PLA DE RESTAURACIÓ DELS VITRALLS 1998-2010
MEMÒRIA DELS TREBALLS DE CONSERVACIÓ-RESTAURACIÓ

ROSASSA OIII



Ajuntament
de Barcelona

**Reial Monestir de Santa Maria de Pedralbes.
Pla de restauració dels vitralls 1998-2010**

**Memòria dels treballs de conservació-restauració.
Rosassa OIII**

Edita

Ajuntament de Barcelona

Consell d'Edicions i Publicacions de l'Ajuntament de Barcelona:

Jordi Martí Grau, Marc Andreu Acebal, Águeda Bañón Pérez,
Xavier Boneta Lorente, Marta Clari Padrós, Núria Costa
Galobart, Sonia Frias Rollon, Pau González Val, Laura Pérez
Castaño, Jordi Rabassa Massons, Joan Ramon Riera Alemany,
Pilar Roca Viola, Edgar Rovira Sebastià i Anna Giralt Brunet

Directora de Comunicació:

Águeda Bañón

Directora de Serveis Editorials:

Núria Costa Galobart

Direcció de Serveis Editorials
Passeig de la Zona Franca, 66
08038 Barcelona
tel. 93 402 31 31

www.barcelona.cat/barcelonallibres

Edició electrònica: 2022

<https://ajuntament.barcelona.cat/arqueologiabarcelona/>

© de l'edició: Ajuntament de Barcelona, Institut de Cultura,
Servei d'Arqueologia de Barcelona

© de les imatges: Arxiu Fotogràfic de Barcelona [AFB]

Queda prohibida la reproducció total o parcial sense el permís
expres de l'editor en els termes marcats per la llei.

Redacció de la memòria

Montserrat Pugès, responsable dels treballs de restauració,
Servei d'Arqueologia, ICUB, Ajuntament de Barcelona

Maria Molinas, coordinadora de l'equip de restauració

Laia Fernández

Laura Lara

Rocío Rodríguez

Tractament d'imatge

Josep Gri, fotògraf, Servei d'Urbanisme, Ajuntament de
Barcelona

Revisió de contingut i coordinació editorial

Kusi Colonna-Prete

Revisió lingüística

Joan Lluís Quilis Sarsanedas

Disseny gràfic

Carlos Ortega

Portada i contraportada: rosassa OIII, plafó 0, després de la
restauració

Sumari

1. Presentació	5
2. Introducció.....	7
3. Metodologia i criteris d'intervenció	8
4. Itinerari dels treballs de conservació-restauració.....	9
4.1 Diagnosi de l'estat de conservació.....	9
4.2 Desmuntatge i transport	9
4.3 Intervenció de conservació-restauració	9
4.4 Emmarcament i nova instal·lació	11
4.5 Sistema de documentació	11
5. La rosassa OIII. Estudis i treballs preliminars	13
5.1 Coneixement previ del vitrall.....	13
5.2 Estat de conservació: primeres observacions <i>in situ</i>	16
5.3 Estat de conservació: estudi dels materials i de les formes d'alteració.....	17
5.3.1 Materials constitutius, tècniques pictòriques i recursos tècnics	17
5.3.2 Examen organolèptic	20
5.4 Diagnosi	22
6. Procés de conservació-restauració	23
6.1 Intervenció de conservació-restauració	23
6.2 Desenvolupament del procés de conservació-restauració	25
7. Cloenda.....	50
8. Bibliografia	53

1. Presentació

El Reial Monestir de Santa Maria de Pedralbes, fundat al segle XIV per la reina Elisenda de Montcada, rebé la protecció del Consell de Cent d'ençà de la mort de la reina i a petició d'ella. Aquesta acció protectora exercida pel Consell de Cent té la seva correspondència, actualment, amb l'Ajuntament de Barcelona a través d'un contracte signat el 1972. Entre d'altres, l'Ajuntament està obligat a restaurar i conservar tot aquest espai.

Així mateix, a través de la Direcció d'Arquitectura i mitjançant un pla director redactat amb aquesta finalitat, es projecten, es dirigeixen i s'executen les diferents obres i treballs programats anualment amb la intervenció del personal competent en cada especialitat.

El 1995, i dins el programa d'intervencions esmentat, es va iniciar la restauració dels finestrals i les rosasses de l'església i la sala capitular. Amb aquesta finalitat, es va contractar, entre d'altres, una empresa de vitrallers d'ofici que es va encarregar de dur a terme tant la restauració de les vidrieres com el condicionament de les seves proteccions, visiblement malmeses des de l'exterior del recinte.

L'any 1998, continuant amb el programa esmentat, es va projectar la restauració d'una de les vidrieres medievals de l'absis de l'església, la qual presenta unes característiques molt diferenciades de les intervingudes amb anterioritat. Arribats a aquest punt, van ser els vitrallers mateixos els qui van sol·licitar la intervenció de tècnics especialistes en restauració, conscients que les peces havien de rebre un tractament diferenciat.

A partir d'aquest moment, i en resposta a la necessitat sorgida, la Direcció d'Arquitectura demana la col·laboració dels tècnics restauradors del Servei d'Arqueologia, a qui es considera —per la seva trajectòria i coneixements— propers a aquest tipus d'obres. La incorporació del Servei d'Arqueologia va suposar també un canvi d'orientació respecte al treball de restauració iniciat. Així, l'equip inicial es va ampliar amb professionals d'altres disciplines i àmbits, amb l'objectiu de cobrir aspectes com ara la documentació històrica o la identificació de materials, per exemple, necessaris en un moment o un altre del procés. Durant aproximadament 12 anys ininterromputs (1998-2010), s'ha dut a terme aquesta col·laboració, que ha comportat la intervenció de la gairebé totalitat de la vitralleria del monestir, a excepció de la rosassa dels peus de l'església i dels finestrals del cor —façana est—, amb un total de 32 peces —finestrals i rosasses— restaurades i retornades al seu emplaçament original.

L'esquema de les memòries segueix l'ordre habitual dels treballs de conservació-restauració desenvolupats, establerts prèviament en dissenyar el Pla de conservació-restauració dels vitralls de Pedralbes. Alguns paràgrafs o fragments, però, es repeteixen. La raó d'aquest fet és que hem volgut que cada memòria tingui entitat pròpia i s'entengui individualment, sense la necessitat constant d'haver de remetre'ns a d'altres. Així, els capítols 3 —«Metodologia de la intervenció»— i 4 —«Itinerari dels treballs de conservació-restauració»— són comuns a totes les memòries. L'objectiu ha estat oferir al lector una visió global de les accions que conformen la restauració d'una vidriera, des de la descripció dels materials i les seves característiques tècniques i formals fins a les seves particularitats a l'hora d'afrontar-ne la conservació i restauració. Això ens permet entrar de ple, ja al capítol 5, a presentar la vidriera objecte de la memòria i descriure'n les particularitats artístiques, històriques, materials, de conservació o altres, i desenvolupar els treballs concrets que s'han portat a terme.

Cal esmentar també que les directrius generals del projecte s'han previst recollir en una memòria introductòria, en la qual, amb el títol *Estudis i treballs preliminars*, es recopilarà tota la informació elaborada per confeccionar el Pla de restauració dels vitralls 1998-2010. En contrapartida, i com a tancament del Pla, es treballa en la confecció d'un darrer volum a tall de cloenda i conclusions. El fet de fer-ho així ens ha estalviat repeticions innecessàries i, alhora, ens ha permès destacar i valorar aspec-

tes que d'altra banda podien passar desapercibuts o no tenien cabuda en l'esquema que segueixen el conjunt de les memòries.

La restauració de la vidriera de la rosassa OIII s'escomet durant l'any 2004. Es tracta d'una vidriera no medieval, situada a l'absis de l'església. Si bé el comitè nacional de Catalunya del *Corpus Vitrearum Medii Aevi* recull en la seva quarta publicació un volum destinat als vitralls de la catedral de Barcelona i als de Pedralbes, per motius cronològics, els vitralls no medievals no hi estan compresos. En el moment anterior als nostres treballs tampoc no ha estat possible, tot i la bona predisposició demostrada per la direcció del Museu-Monestir de Pedralbes, fer una recerca exhaustiva a l'arxiu mateix del monestir, per la qual cosa en aquest sentit hem partit sense informació. Cal remarcar que el buit informatiu no era tan sols de les possibles intervencions anteriors a la nostra, sinó també de notícies històriques sobre l'any de la seva col·locació o informació similar.

Afortunadament, les últimes recerques bibliogràfiques que s'han fet amb vista a la publicació de les memòries ens han permès localitzar documentació a l'Arxiu Documental del Servei de Patrimoni Arquitectònic Local i a l'Arxiu General de la Diputació de Barcelona. Hi hem trobat informació sobre intervencions de restauració de les vidrieres de Pedralbes dutes a terme per la Diputació de Barcelona en la immediata postguerra. Malgrat que es conserven pocs documents relatius a aquesta feina, ens aporten informació rellevant per comprendre la història de les vidrieres.

Volem fer notar la diferència en el temps entre el projecte de conservació-restauració del vitrall, juntament amb la confecció de la memòria dels treballs, i el moment de la seva publicació. D'un moment a l'altre hi ha un període de 18 anys, que ha suposat un seguit d'inconvenients notables, entre els quals hem de fer èmfasi en els de caràcter tecnològic, produïts en el món informàtic però sobretot en imatge, que han repercutit de ple en el procés esmentat. Fem menció tan sols que durant el període 1999-2003 es produeix el gran canvi de la fotografia analògica a la digital, la qual cosa ha repercutit de manera molt significativa en la realització i la publicació d'aquestes memòries. L'esforç fet —en temps i despeses— per adaptar-ne el contingut a les eines actuals, amb la finalitat de posar-les a l'abast de tothom, ha estat enorme. Creiem, però, que haurà valgut la pena. La publicació digital d'aquestes memòries no tan sols cobreix un buit evident en treballs d'aquestes característiques, sinó que constitueix també el document indispensable per escometre, en el futur, qualsevol intervenció de conservació que hagin de rebre aquests vitralls.

2 - Introducció

És probable que, quan parlem d'un vitrall, pensem ràpidament en un vidre d'una finestra actual, però més bonic o, simplement, més antic. Però parlar d'un vitrall és referir-se a una tècnica artística utilitzada per crear una vidriera, un sistema complex de tancament d'una obertura, en un edifici, habitualment de separació entre l'interior i l'exterior. La vidriera, encara que és una obvietat, té la funció de permetre l'entrada de llum a l'interior de l'edifici amb l'objectiu d'aïllar-lo de l'exterior. Vist d'una altra manera, la vidriera fa de para-xocs d'elements exteriors com el vent, la pluja, la calor, el fred, la llum, la contaminació atmosfèrica o una pedrada, entre d'altres. Les característiques materials del vidre el fan resistent a aquests elements i, on no ho és prou, ho fan els mateixos elements de disseny de la vidriera o bé els seus complements.

Així, podem comprendre per què el plom és el metall indispensable per formar un vitrall i dotar-lo de flexibilitat, tot fent possible créixer en dimensions, cosa que un sol vidre no podria fer. La flexibilitat no només fa d'adaptador de les vidrieres als possibles moviments que un edifici pugui patir; també es pot adaptar fàcilment als canvis de temperatura i sostenir tot el mosaic de vidres que formen cada plafó de vitrall. El plom és també un element indispensable en el disseny, i esdevé la línia negra i opaca que ens ajuda a perfilar el dibuix. Vinculat al plom, i de manera oculta, sovint hi trobem massilla, una fina barreja de carbonat càlcic i oli de llinosa que segella les unions de plom amb vidre, quan el plom no s'adapta prou bé o es vol enfortir la xarxa de plom.

L'adaptació i la col·locació del plafó de vitrall a l'edifici poden ser directes, amb morter, al galze de pedra del finestral, o bé requerir una estructura de sustentació del vitrall a l'obertura. Així, formen també part del conjunt un seguit d'elements —tradicionalment de ferro— com els travessers, que fan possible instal·lar-lo, o d'altres com ara teles metàl·liques i vidres de protecció física. En aquesta memòria, però, només farem menció de la seva presència en cada vidriera intervinguda, i ens cenyirem a les accions de conservació-restauració efectuades en el plafó de vitrall —vidre i plom— pròpiament dit.

L'estructura de la memòria segueix la del mateix mètode de treball. A partir de l'estudi de l'obra i de la presa de dades sobre el seu estat de conservació, juntament amb els criteris d'intervenció establerts, s'elabora la diagnosi i es defineixen les operacions que caldrà dur a terme. En alguns casos pot ser necessari un estudi aprofundit de les alteracions observades i les seves causes, amb vista a completar les directrius de la restauració. La informació recollida es presenta de manera gràfica, en mapes de treball elaborats amb llegendes de colors que faciliten la visió de l'abast general de cada alteració observada en el vitrall. La informació gràfica es complementa amb la descripció de cada alteració, juntament amb la valoració de l'afectació sobre la vidriera en conjunt o sobre algun element en particular.

A partir d'aquí es confecciona el Pla d'intervenció de conservació-restauració i es determinen les accions que cal seguir, es descriuen els criteris i els sistemes d'aplicació emprats i es presenta informació sobre els productes i les seves dissolucions o altres detalls.

El desenvolupament de la intervenció està recollit en format de fitxes i es presenta de manera detallada per a cada plafó constitutiu de la vidriera. Són, doncs, un total de cinc fitxes distribuïdes seguint la nomenclatura establerta pel *Corpus Vitrearum Medii Aevi*. Tot i que en el volum dedicat als vitralls de la catedral de Barcelona i del monestir de Pedralbes la vitralleria postmedieval no hi està inclosa, s'ha seguit la mateixa numeració que els vitralls medievals.

3 - Metodologia i criteris d'intervenció

El Reial Monestir de Santa Maria de Pedralbes és un monument declarat Monument Històric-Artístic d'Interès Nacional (D. 3-6-1931; *Gaceta* 4-6-1931), inclòs al Catàleg del Patrimoni Històric-Artístic de la Ciutat de Barcelona (fitxes 492 i 493; categoria A, cap. 1), al Pla especial de protecció del patrimoni arquitectònic i al Catàleg del Districte 4 (núm. d'element 49). Així, els criteris que regulen qualsevol intervenció de conservació-restauració en un monument d'aquestes característiques estan compresos a l'article 35, «Criteris d'intervenció», de la Llei del patrimoni cultural català, la Carta d'Atenes del 1933, la Carta de Venècia del 1931 i la Carta del Restauro del 1971. D'aquesta manera, la restauració s'ha dut a terme seguint els criteris de mínima intervenció i màxim respecte per l'obra original, considerant alguns canvis sempre amb la funció de millorar les condicions pròpies i de l'entorn amb vista a la seva futura conservació.

S'han conservat tots aquells elements i parts originals, i també els elements que són fruit de refetes —sempre que no suposessin un perjudici per a l'obra original—, atès que s'han considerat testimonis del pas del temps i de la història mateixa de l'obra. En cas que s'hagi eliminat algun afegit, s'ha documentat exhaustivament i s'ha guardat adequadament. Pel que fa a les reintegracions de parts perdudes, cal fer una consideració especial, atesa la singularitat del material, i particularment cal fer referència a un factor que no és present en restauracions d'altres materials: la llum i la translucidesa del material vitri. Des del punt de vista estètic, es persegueix la recuperació d'una lectura homogènia de la vidriera tenint presents els factors de conservació i el respecte per l'original i per antigues intervencions. Però, precisament aquestes característiques del vidre fan que les reintegracions s'hagin de fer només amb vidre i, si pot ser, tan semblants com sigui possible a l'original. Si no, la llum, en passar-hi a través, crea distorsions i cops de llum que fan que es destaquin les substitucions, quan el que cal és que aquestes substitucions passin a un segon pla visual.

Pel que fa als materials i els productes emprats, s'han triat en funció de la seva reversibilitat i compatibilitat amb l'obra original. Són productes testats —en el cas de materials de nova creació com l'adhesiu emprat en les unions de vidre— o bé tradicionals, com el cas de la massilla, la compatibilitat dels quals està garantida. Tant els materials com els productes i els processos de restauració han estat considerats prèviament

amb criteris de respecte pel medi ambient i les persones, i s'han desestimat aquells l'eliminació i l'ús dels quals podrien ser perjudicials.

Pel que fa a la metodologia de treball, podem dir que s'ha regit per una metodologia científica, definida, a grans trets, pel coneixement previ de l'obra mitjançant el seu estudi històric i artístic, l'estudi morfològic i tecnològic del vitrall i, també, l'anàlisi i l'estudi de les formes d'alteració i les causes que les han provocat. Aquest coneixement previ i els criteris establerts han definit la intervenció que calia seguir. La documentació de tot el procés no tan sols forma una part imprescindible de recull dels treballs, en sentit descriptiu, sinó que esdevé també un testimoni per a futures intervencions.

El bon estat de conservació de la vitralleria de Pedralbes no ha plantejat pràcticament dubtes davant la possibilitat de mantenir les vidrieres al seu emplaçament original, fet que volem posar en relleu, atès que es tracta d'obres amb una funcionalitat específica mantinguda al llarg dels anys. La seva conservació com a obra d'art no té tan sols una finalitat contemplativa, sinó que també està lligada estretament a la seva funció dins l'edifici on s'ubiquen.

4 - Itinerari dels treballs de conservació-restauració

A continuació es descriuen, segons la metodologia expressada, les diferents accions que s'han portat a terme durant el procés de conservació-restauració, fins a la tornada de la vidriera al seu emplaçament original. Tot i que es presenta segons l'ordre habitual d'execució, cal entendre que algunes tasques se superposen i que en algun moment es poden repetir o potser excloure. Hem cregut necessari explicar de manera enllaçada tot el procés per comprendre millor, més endavant, la vidriera específica de la memòria que ens ocupa, la rosassa OIII. Si bé la majoria de les operacions que s'expliquen són fetes per conservadors-restauradors, cal mantenir la idea que aquest és un treball en equip i que tant el vitraller com el metal·lista o l'arquitecte participaran al llarg del procés en diverses ocasions.

4.1 Diagnosi de l'estat de conservació

La diagnosi s'elabora a partir de l'observació directa del vitrall, que, per les seves característiques, està condicionada a la possibilitat d'accés. Sovint s'organitza en tres fases de treball determinades per la ubicació de la vidriera, la possibilitat d'accés i les alteracions que presenta.

La primera fase consisteix en l'examen previ al desmuntatge i es fa des de la bastida, en el moment del desmuntatge, com també a peu d'obra, un cop feta l'extracció. L'objectiu d'aquest examen és determinar l'estat de conservació dels plafons de vitrall, les proteccions i el sistema de subjecció, per fer les actuacions oportunes per al seu desmuntatge, com ara petites subjeccions de vidres en perill de despreniment, retirada de material, de brutícia, entre d'altres.

Un cop s'han traslladat les peces al taller, es fa l'examen exhaustiu de cada plafó de vitrall, amb l'objectiu de poder identificar els materials que el formen —vidre, plom i massilla— i el seu estat de conservació. Aquest és un examen minuciós i definitiu per elaborar el pla de treball que cal seguir. En aquestes dues primeres fases, l'estat de conservació es determina mitjançant l'observació a ull nu.

A partir d'aquestes observacions, pot sorgir la necessitat de dur a terme el que en podríem dir una tercera fase de diagnosi. En aquesta fase, es fa necessària la presència de professionals d'altres disciplines —químics, geòlegs, biòlegs o d'altres—, sigui per estudiar els materials, les alteracions que presentin o, idealment, les causes

que han provocat aquestes alteracions. A partir d'aquest estudi, es completarà el tipus d'intervenció que es farà.

4.2 Desmuntatge i transport

El desmuntatge inclou la retirada del sistema de protecció —els vidres i els filats metàl·lics— i l'extracció dels cinc plafons que formen la vidriera. En aquesta operació de desmuntatge hi intervenen picapedrers, vitrallers i conservadors-restauradors. És un moment crític del procés, en el qual l'experiència té un paper molt important. Pot convenir fer operacions de protecció prèvies —recuperar o subjectar tots els elements que puguin estar solts— per garantir l'extracció del vitrall, i és important la prudència i el saber fer de cadascun dels professionals que hi actuen. En el moment del desmuntatge, cadascuna de les peces que componen la vidriera es numera amb una etiqueta adherida per la cara interna, es revisa i, si s'escau, es prenen mesures de protecció, a banda de l'embalatge habitual, preparat prèviament. El trasllat al taller és una operació que va a càrrec del vitraller. Es fa en furgoneta, amb cadascun dels plafons col·locat en una caixa de fusta especial —feta a mida per a cada plafó—, les quals es col·loquen en posició vertical i separades amb materials esmorteïdors com ara plàstic de bombolles, cartró o mantes.

Els triangles mixtilinis, en principi, no es mouran del seu emplaçament original, perquè corren el perill de fracturar-se en treure'ls de la traseria; rebran un tractament de conservació-restauració *in situ*.

4.3 Intervenció de conservació-restauració

La intervenció de conservació-restauració es desenvolupa atenent les característiques del material, l'estat de conservació i els criteris establerts. Si bé cal entendre la intervenció de conservació-restauració de manera global i, en aquest cas, inclou des de l'extracció dels plafons de vitrall de la rosassa fins a la seva reinstal·lació, descriurem aquí totes les operacions que han rebut els plafons de manera directa i que són objecte d'aquesta memòria. Malgrat que l'ordre respon, a grans trets, al treball fet, això no impedeix que algunes accions es facin en paral·lel o es repeteixin en algun moment de tot el procés.

Neteja

La neteja té com a objectiu eliminar la brutícia superficial i aquells recobriments que desconfiguren la vidriera i disminueixen l'entrada de llum al temple, com els encalçaments —en les vidrieres medievals— o el recobriment negre —en les no medievals. També es netegen les restes de morter i de massilla, a més d'altres restes alienes a la peça.

La neteja és una operació irreversible que cal mesurar i controlar. El sistema emprat combina la neteja química amb la mecànica i té en compte el grau de brutícia i el substrat damunt el qual es troba, per adaptar la neteja a cada cas.

La neteja és mínima sobre les grisalles, atesa la fragilitat d'aquesta decoració. Tampoc no s'insisteix sobre la xarxa de plom per evitar ratllades en aquest metall tou i per conservar la pàtina que el protegeix.

Així com a les vidrieres medievals ha calgut insistir en la neteja mecànica per eliminar restes de morter i de massilla i poder recuperar la planitud dels plafons, en les vidrieres no medievals la xarxa de plom no acostuma a estar associada a importants restes de morter i massilla i, per tant, no és necessari insistir-hi.

Consolidació de grisalles

La consolidació de grisalles debilitades es fa amb una resina sintètica en dispersió, en el moment en què es detecten, sigui abans o després de la neteja.

Estabilització de la xarxa de plom

Les fractures de plom o la pèrdua de fragments de la xarxa de plom poden comportar la pèrdua de peces de vidre o, en el pitjor dels casos, la desfeta de parts del plafó o del plafó sencer. La unió de les fractures es fa mitjançant soldadura amb gotes d'estany, i la reintegració de petites llacunes o parts mancants, amb la soldadura de tires de plom.

Unió de fragments

La unió de fragments d'un vidre trencat es fa en tots els casos en què hi hagi un tall net. Per a aquesta operació, s'utilitza una resina epoxídica. En els casos en què s'identifica un plom cec, s'ha tendit a eliminar-lo quan servia per subjectar un vidre trencat; tan sols s'ha conservat quan el tall del vidre no és net i es fa necessari el plom per unir-lo. En cas que es tracti de vidres significatius trencats —o sigui, vidres amb grisalla amb un plom cec que trenqui la lectura del dibuix—, amb una unió inestable, s'ha optat per unir-los amb resina, sempre que ha estat possible, i prescindir

del plom. És imprescindible valorar cada cas i triar la millor solució en funció de la resistència de la unió del vidre o la distorsió de la lectura de la decoració.

Reintegració de vidre incomplet

La reintegració d'una llacuna en un vidre incomplet es duu a terme en tots els casos. De manera preferent, es fa amb una resina epoxídica. Quan la reintegració no es pot fer amb resina —a causa de la mida i la situació de la part perduda o de la resistència del vidre—, es completa amb vidre nou i una unió amb plom. De manera excepcional, i per ajudar a la comprensió del dibuix, es pot optar per una unió amb resina entre el vidre original i el vidre nou.

Reposició de vidre perdut

Els vidres originals caiguts durant el procés de desmuntatge es tornen a col·locar al seu lloc. Si se'n desconeix la procedència, es col·loquen al lloc més adequat, en funció de la forma, el color o altres indicis justificats.

Les pèrdues de vidres sencers que no es puguin reintegrar amb vidres originals es completen amb vidre nou de color i textura tan semblants a l'original com sigui possible. Persegüim que la restauració sigui invisible des de la distància, a fi d'obtenir una unitat cromàtica i lluminosa del material afegit amb el vidre original. Amb la intenció d'identificar els vidres nous, en cadascun dels fragments es grava la data de la restauració.

Reintegració cromàtica

La reintegració cromàtica s'aplica sobre totes les reintegracions amb resina. S'empren pintures translúcides i cal intentar aproximar-se al màxim al color del vidre.

Reintegració de grisalla

La reintegració de grisalla té per objectiu recuperar la lectura i la comprensió de la composició, tot evitant que l'entrada de llum provoqui distorsions òptiques i focalitzi l'atenció. Es fa només quan es considera estrictament necessari.

Per reconstruir el dibuix de grisalla se segueixen les guies que donen les línies dels vidres contigus i es busquen paral·lels dins del mateix vitrall o entre els altres vitralls de l'església. Amb l'objectiu de diferenciar la restauració actual i fer-la reversible, la pintura s'aplica segons el tipus de suport, de la manera següent:

- El vidre nou es pinta amb grisalla cuita per la cara interna, com la grisalla original.

- El vidre reposat en restauracions anteriors a la nostra es pinta amb grisalla freda per assegurar-ne la reversibilitat. Es fa per la cara externa per diferenciar-la de l'original.

Restauració anterior a la nostra

Entenem com un principi bàsic de la conservació-restauració mantenir les intervencions anteriors a la nostra sempre que sigui possible, ja que formen part de la història del vitrall. Així doncs, respectem les reintegracions anteriors:

- Sempre que el color i la textura del vidre reposat no interfereixin en la comprensió de la composició ni destaquin òpticament respecte als vidres originals. Abans de fer substitucions cal tenir en compte les zones de màxima atracció visual i les zones secundàries, tant dins d'un plafó com en la composició general.

- Abans de fer una substitució es valora si al vidre li correspon un motiu amb grisalla, element que ajuda a unificar la reintegració amb l'entorn. També valorem la possibilitat de matisar el vidre reposat amb veladures de grisalla.

- Les reintegracions anteriors es mantenen quan no tenim dades objectives que justifiquin un canvi.

Eliminem les restauracions anteriors:

- Quan no són respectuoses amb l'original: morters que tapen forats, vidres superposats aguantats amb massilla, morter o altres materials, alteracions de la composició original o altres.

- Quan els materials emprats no són prou resistents: grisalles fredes, ploms de mala qualitat o en estat avançat de degradació, entre d'altres.

- Quan el color del vidre interfereix en la comprensió de la composició original i destaca per damunt d'aquesta composició.

- Quan tenim prou dades objectives que justifiquin un canvi.

Massillament

El nou massillament del plafó té per finalitat donar-li estabilitat. La massilla tradicional és una pasta blanca feta amb carbonat càlcic —blanc d'Espanya— i oli de llinosa. De consistència semblant a la massa de fer pa, la massilla segella el plom i el fa solidari amb el vidre, de manera que aporta rigidesa i estanquitat al plafó. Trobem massilla en tots els vitralls, siguin de l'època que siguin. El seu estat de conservació és variable.

4.4 Emmarcament i nova instal·lació

El Pla de restauració inclou alguns canvis en el sistema de presentació de les vidrieres, amb la finalitat de complir requisits importants en

relació amb la seva conservació i accessibilitat. La nova instal·lació situa els vidres de protecció exteriors en la posició que ocupava el plafó de vitrall. Així, la vidriera es desplaça uns 5 cm cap a l'interior, per crear una cambra d'aire, oberta per la part superior i inferior amb l'objectiu d'afavorir la circulació d'aire i evitar condensacions. Per subjectar els plafons en la nova instal·lació, cada plafó té el seu marc metàl·lic subjectat a la pedra amb platines. Aquest sistema fa possible que cada plafó es pugui despenjar individualment, la qual cosa facilitarà, en el futur, qualsevol operació de manteniment o intervenció concreta que calgui efectuar. Tot i que el nou emmarcament i la subjecció del vitrall han suposat la pèrdua del sistema original, s'ha considerat necessari fer el canvi pels avantatges exposats amb vista a la seva conservació futura. Totes les ferramentes recuperades han passat a la reserva del Museu-Monestir de Pedralbes.

Els triangles mixtilinis romandran al seu lloc original, ja que no és possible fer un marc que permeti avançar uns centímetres la seva ubicació.

4.5 Sistema de documentació

Amb l'objectiu d'enregistrar totes les observacions i accions dutes a terme sobre la vidriera, s'ha establert un sistema de documentació que uniformitza la informació recollida tant abans del desmuntatge de la vidriera com en el laboratori de restauració.

Un cop al laboratori, s'identifica el plafó mitjançant un codi que s'escriu a la cara externa, de manera que es tria una zona central de la xarxa de plom prou ampla per escriure-hi el distintiu del plafó. El protocol d'actuació documental preveu, primerament, un registre fotogràfic per ambdues cares, amb llum a través i sense, per recollir la màxima informació possible. També es confeccionen mapes per a l'enregistrament de dades descriptives, així com per a la identificació i la situació de les alteracions. Les mides dels plafons es prenen en aquest moment inicial del registre.

Per a l'elaboració dels mapes, es fan els calcs de cadascun dels plafons resseguint el contorn de la xarxa de plom. Es fan sobre un film de polièster transparent, per la cara externa, amb un retolador permanent. A partir dels calcs d'escala real es fan reduccions a escala 1:4, en paper, sobre les quals es treballa transferint tota la informació.

La informació descriptiva i d'alteracions es presenta en cinc mapes:

- Mapa dels colors dels vidres: refereix els colors dels vidres i recull també les pèrdues de vidre i de plom, siguin totals o parcials. Les observacions es fan per la cara interna del vitrall.

- Mapa núm. 1: s'hi recullen les restes de morter i de massilla presents sobre la cara interna del vitrall.
- Mapa núm. 2: s'hi recullen les restes de morter, de massilla i les fractures de vidres visibles per la cara externa del vitrall. Les fractures de ploms es marquen en aquest mapa tant si es troben a la cara externa com a la interna.
- Mapa núm. 3: refereix les diferents tipologies de vidre i plom, juntament amb la grisalla. S'hi recullen el vidre bufat, amb grisalla i sense; el vidre no bufat, amb grisalla i sense; el vidre aprofitat d'un altre vitrall, i el plom grafilat. Les observacions es fan per la cara interna del vitrall.
- Mapa núm. 4: refereix les tècniques pictòriques i els recursos tècnics. S'hi recullen la veladura negra, el vidre invertit, la carnació i la doble tira de plom. La documentació es fa per la cara interna del vitrall.

La informació relativa al procés d'intervenció es documenta mitjançant fotografies dels processos i es plasma sobre dos mapes:

- Mapa de procés núm. 1: s'hi recullen la consolidació de grisalla, la reintegració amb vidre nou sense grisalla, la reintegració amb vidre nou amb grisalla freda i l'estergit. Es fa per la cara interna del vitrall.
- Mapa de procés núm. 2: s'hi recullen la unió de vidres amb resina, la unió i reintegració de vidre amb resina i la reintegració amb resina. També es fa per la interna del vitrall.

En acabar la restauració, s'elabora una documentació final amb un registre fotogràfic per la cara interna amb llum a través i sense. La documentació es completa escanejant algunes grisalles de cares i altres elements característics i singulars, amb la idea de recollir el màxim nombre de dades possible i facilitar-ne la consulta.

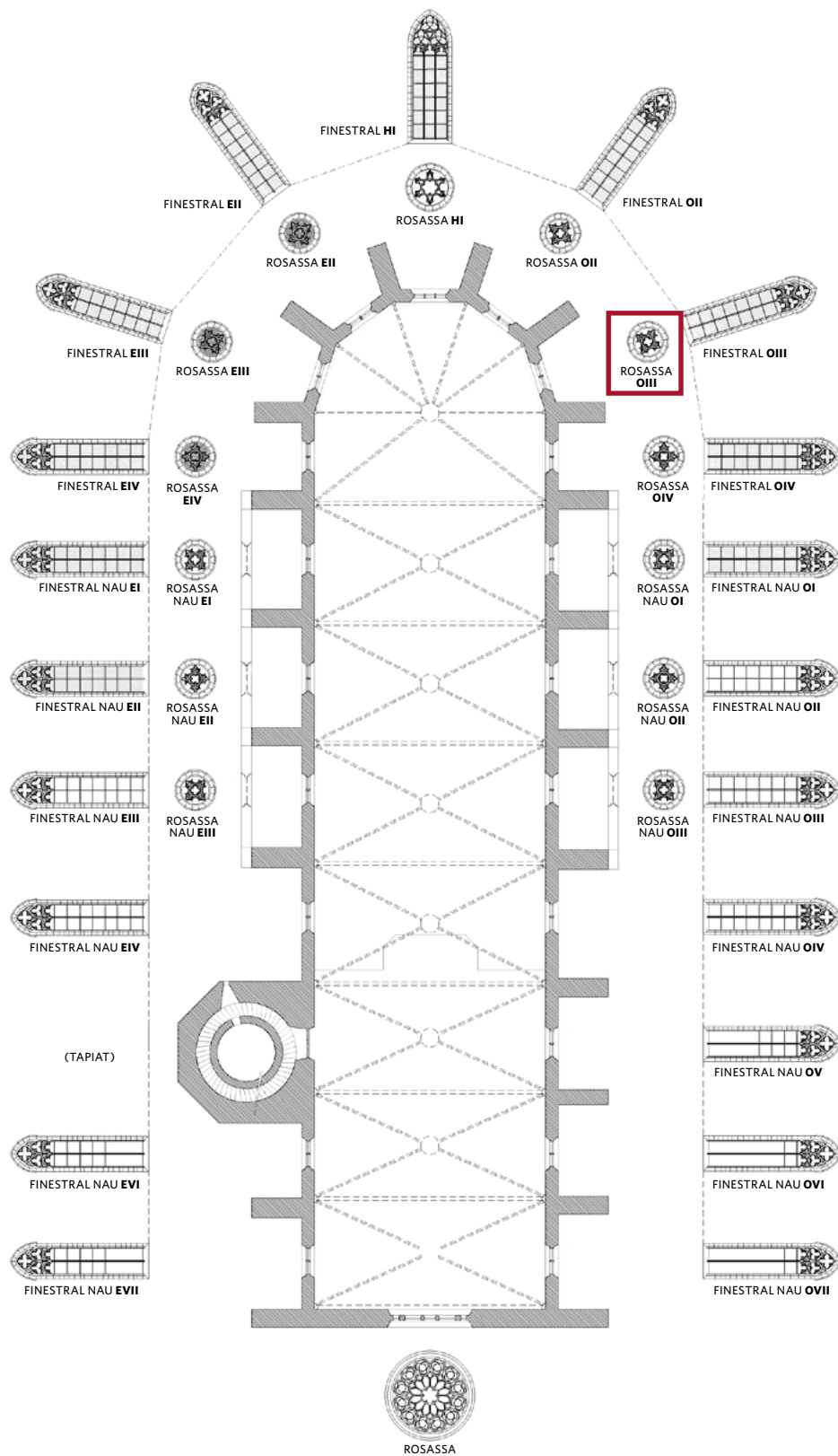
Com a darrer apunt sobre el procés de documentació, cal informar que per a l'elaboració de la memòria en format digital tots els negatius del registre fotogràfic analògic s'han digitalitzat. La documentació es conserva a l'Arxiu fotogràfic de l'Ajuntament de Barcelona.

5 - La rosassa OIII. Estudis i treballs preliminars

5.1 Coneixement previ del vitrall

Els finestrals que contenen les vidrieres de l'església responen —com és habitual en les esglésies gòtiques— al sistema estructural de

l'edifici, on les obertures estan situades entre els contraforts i en correspondència amb les voltes. L'aparell de pedra regular dona pas a finestrals amb arcs apuntats formats per carreus i dovelles tallats i afaïonats, de dimensions més grans res-



pecte a l'obra general. Tots estan fets amb pedra sorrenca de Montjuïc. Els finestrals s'acompanyen, en la major part dels casos, de rosasses situades a un nivell inferior. Així, l'església té set finestrals i set rosasses a l'absis; 14 finestrals i sis rosasses a la nau, i una rosassa al mur que tanca la nau. Aquestes obertures estan dotades de vidrieres, a excepció del finestral al qual s'adossa el campanar, que està tapiat. Disposem, doncs, d'un total de 20 vidrieres de finestrals i 14 de rosasses.

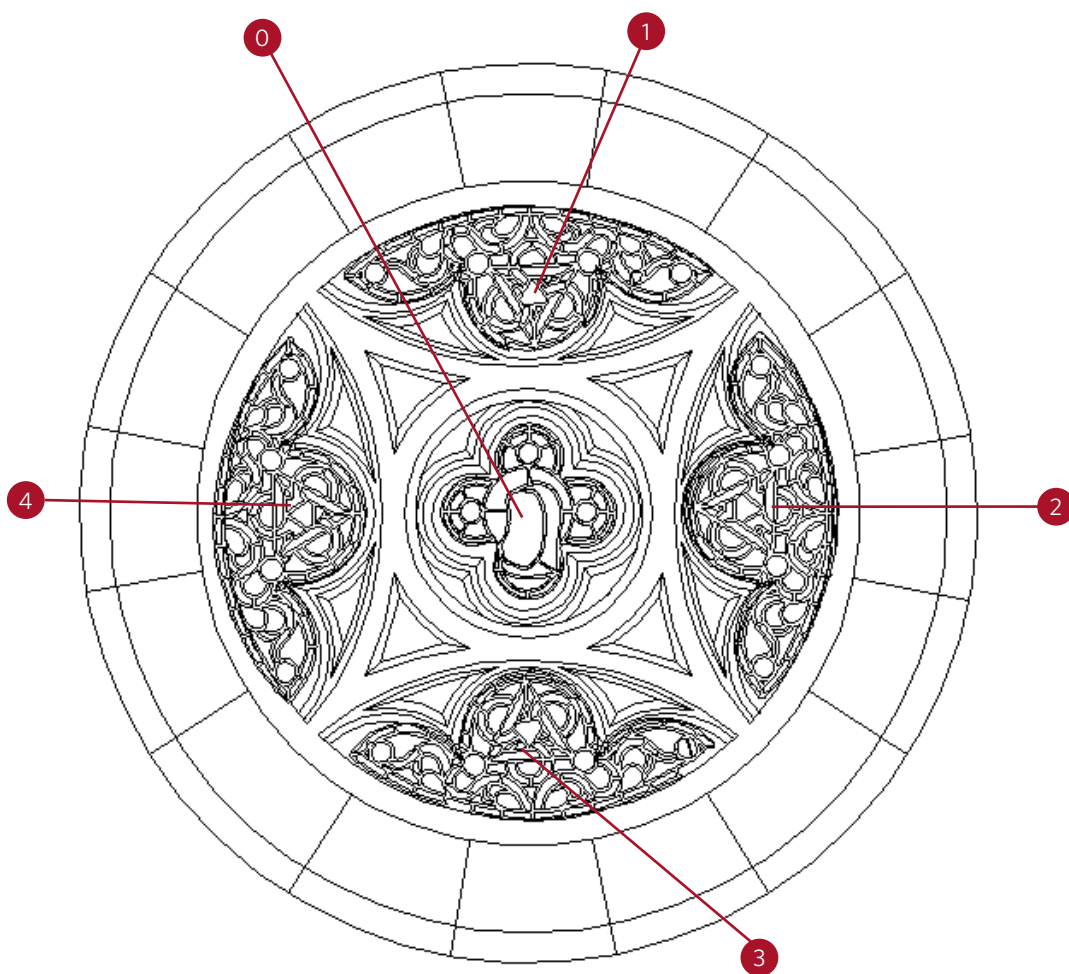
La rosassa OIII correspon a la tercera obertura del costat oest de l'absis i s'obre cap al claustre del monestir. Per la cara externa, la rosassa queda situada sota una construcció amb teulada que s'adossa a la paret exterior de l'església i correspon al tercer i últim nivell de la galeria. Per la cara interna, la rosassa està situada sota el finestral OIII.

Totes les rosasses de l'església estan formades per una traceria de pedra de forma circular on s'insereixen els plafons de vitrall. La traceria de les rosasses dels costats est i oest segueix dos esquemes diferents, un dibuix en aspa i un en creu. Aquests dibuixos es troben de manera alternada en els dos costats de la nau i de l'absis. A la rosassa OIII, la traceria presenta un esquema en aspa. Això fa que els plafons trilobats estiguin disposats, a la inversa, segons un esquema en

creu. El diàmetre màxim del cercle format pels plafons amida, aproximadament, 140 cm.

Quant a la disposició dels plafons, el centre de la traceria és ocupat per un plafó quadrilobat completat amb quatre triangles mixtilinis. Al voltant, estan disposats quatre plafons trilobats completats amb dos triangles mixtilinis cada un. Finalment, l'espai entre el plafó central i els plafons trilobats és ocupat per quatre triangles mixtilinis més, de dimensions superiors respecte dels altres. Aquest conjunt de plafons constitueix un tancament fix de l'obertura. Els plafons estan fets amb la tècnica del vitrall, és a dir, amb una multitud de peces de vidre retallades i subjectades per la xarxa de plom.

La rosassa OIII correspon a una de les cinc vidrieres que tenen una majoria de vidres no medievals del total de les 14 que formen l'absis. Encara que les vidrieres no medievals no estan incloses al catàleg del *Corpus Vitrearum Medii Aevi*, el sistema de numeració seguit correspon a l'establert per aquest organisme (BARRAL I ALTET, MUNDÓ, 2014). Així, el plafó central porta el número 0, el plafó trilobat superior el número 1 i la resta de plafons porten números correlatius seguint el sentit de les agulles del rellotge, vist des de l'interior de l'església. Els triangles mixtilinis no reben numeració.



Formen part de la vidriera els elements de ferro de fixació dels plafons i els de protecció exterior. El sistema consistia a encastar els plafons de la rosassa directament dins l'espai deixat per la traseria de pedra. Els verguerons —unes barretes de ferro encastades a la pedra— fixen el plafó al seu emplaçament. Se'n sol trobar un per plafó trilobad i tenen una llargada igual a l'alçària del plafó. Els verguerons es fixaven als plafons amb tiretes de plom soldades a la xarxa de plom i nuades. En el cas que ens ocupa, els plafons no tenen verguerons, contràriament a la majoria de rosasses.



Vidre blau i bastidor circular amb filat metàl·lic del plafó central.

Les vidrieres quedaven protegides exteriorment amb filats metàl·lics constituïts per un bastidor de ferro, segons la forma de l'obertura, farcit de tela metàl·lica. Aquesta tela es fixava a la pedra de la traseria amb claus. El bastidor dels filats anava reforçat amb barnilles de ferro encreuades (AMENÓS, 2011). Com veurem en detall als paràgrafs següents, els documents d'arxiu informen que només les vidrieres situades davant de la via pública, és a dir, les del costat est, estaven protegides per filats metàl·lics. La rosassa OIII presenta una singularitat respecte d'aquest patró, atès que té un bastidor circular amb filat metàl·lic únicament sobre el plafó quadrilobat central. Es dona la circumstància que el plafó central va ser substituït, per raons que desconeixem, per un vidre llis de color blau. En el moment de la intervenció, es va recuperar aquest plafó quadrilobat, preservat fins llavors, a una dependència del monestir.

Des d'un punt de vista iconogràfic, aquesta vidriera manté l'esquema de les medievals, on el plafó central conté el cap d'un personatge masculí. La figura no té elements que puguin ajudar a identificar-la. Quant als quatre plafons trilobats, reproduïxen la mateixa composició que la de la rosassa EIII —d'època medieval— amb un motiu de triangle emperlat central. Segons la

historiadora de l'art Sílvia Cañellas, la rosassa OIII podria ser una «de les peces reconstruïdes al segle XIX a partir de peces gòtiques preexistents. Responen a conceptes de reconstrucció, amb reaprofitament de vidres i còpia de formes» (CAÑELLAS, 2011: 47). Tanmateix, gràcies a l'accés directe que el treball de conservació-restauració comporta, podem constatar que tant els vidres com la xarxa de plom presenten les mateixes característiques que la resta de vitralleria del segle XIX. Quant a la datació de la vidriera, no es conserva documentació que ho detalli. Tanmateix, la data del 17 de setembre de 1895 marca la finalització de les obres de restauració amb un acte commemoratiu celebrat al monestir de Pedralbes.

Amb vista a la publicació d'aquesta memòria, hem fet una revisió de la documentació disponible sobre la vitralleria de Pedralbes. Així, poc abans la conclusió del treball, hem pres coneixement de documents conservats a l'Arxiu Documental del Servei de Patrimoni Arquitectònic Local (SPAL) de la Diputació de Barcelona i a l'Arxiu General de la mateixa institució (AGDB). Un escrit de l'abril de 1940 (amb referència AGDB JMT C66/d74 per a la versió manuscrita i SPAL C3/E1/D31 per a la versió mecanografiada), redactat per Jeroni Martorell, arquitecte cap del Servei de Conservació de Monuments, i adreçat a Luis Riviere, ponent de Cultura de la Diputació de Barcelona, informa que el conjunt monumental de Pedralbes va sortir «relativament indemne» de la Guerra Civil. Tanmateix, es comunica que els finestrals de l'església requereixen ser reparats: «La expansión de gases de explosión próximas, motivadas por la Guerra Liberadora ocasionó importantes roturas, dejando libre paso al aire y aguas de lluvia, lo cual es causa de desperfectos en el interior de la nave. Asimismo, por la falta de protección adecuada de los hierros de las armaduras, con el repintado, se descomponen estas, ensuciando paramentos de los muros». A continuació, Jeroni Martorell sol·licita efectuar la reparació de les vidrieres. En un escrit del 15 de juny del mateix any (amb referència AGDB JMT C66/d65 per a la versió manuscrita i SPAL C3/E1/D34 per a la versió mecanografiada), l'arquitecte completa aquesta informació indicant que: «Estas vidrieras, de épocas diversas, siendo especialmente notables las de los siglos XV y XVI, situadas en el ábside y en rosetón del coro. Estas vidrieras han de menester con urgencia trabajos de conservación, relativos principalmente a los armazones de montura deterioradas y protección de las mismas, por efecto de la oxidación; son escasos los vidrios a substituir y aun estos modernos. También hay que renovar baldosillas del doblado exterior. Para ellos precisarán andamios y trabajos de vidriero, cerrajero y pintor». Entenem que *vidrios modernos* es refereix als vidres de les vidrieres del segle XIX, i *baldosillas*, als vidres de protecció.

L'11 de juliol de 1940, la Secció de Cultura de la Diputació de Barcelona aprova una partida de 5.000 pessetes per dur a terme els treballs de conservació necessaris en diverses vidrieres dels finestrals (SPAL C3/E1/D35). El document del 27 d'agost informa que els treballs estan en curs (AGDB JMT C66/d69 i SPAL C3/E1/D36). Amb un escrit del mateix any, datat del 26 d'octubre, Jeroni Martorell informa que els treballs de conservació s'han dut a terme, però que la quantitat sol·licitada no ha estat suficient (SPAL C3/E1/D37). Aquest document, segurament el que ens aporta més informació interessant, descriu a grans trets la situació de les vidrieres i informa que estan protegides per «un doble [vidrio] grueso sencillo, liso, uniforme y además las situadas frente a la vía pública, por enrejados metálicos». Aquesta dada és rellevant, atès que està indicant la localització dels finestrals que tenen filats metàl·lics, informació que no ens quedava clara a distància de 18 anys d'haver desmuntat els vitralls per restaurar-los.

Aquest document, malgrat que no indica amb precisió quines vidrieres van ser intervingudes el 1940, aporta informació que ens ajuda a precisar la intervenció de la postguerra. Així, relata que «las vidrieras de colores, ofrecían en sí, algunos pequeños desperfectos, pero donde estos eran mayores, era en los elementos de protección; útiles han sido estos, para la salvaguarda de aquellos. La primera labor ejecutada, ha consistido en reponer los vidrios emplomados de color rotos especialmente los de dibujo geométrico en un ventanal del coro, seguidamente se ha procedido a renovar los vidrios de protección y sustituir y pintar los enrejados metálicos». El document conclou en la necessitat d'ampliar el pressupost de 2.000 pessetes per completar els treballs. No tenim, però, constància de l'aprovació d'aquesta partida. Les memòries redactades el desembre de 1940 i el març de 1941 informen que les vidrieres de l'església van quedar completament reparades (AGDB SCCM C65/E4/d8 i C65/E4/d13).

Molt rellevants són les tres factures conservades de la famosa casa Granell y C.^{ia} per a treballs de vitralleria al monestir de Pedralbes (AGDB SCCM C61/E4/d22, C61/E4/d28, C61/E4/d32). Respecte de la restauració de les vidrieres, només hi trobem dues dades: a la primera factura, un import per a la reconstrucció de dues vidrieres de 62 × 52 cm, i a la tercera factura, un import per a tres tires de plom i un vidre llis de color verd de 20 × 20 cm. Encreuant aquesta informació amb la del document del 26 d'octubre i les observacions que hem pogut fer al llarg del nostre treball de restauració del conjunt de la vitralleria, concloem que els dos plafons reconstruïts pertanyen al finestral Nau OVI, com expliquem

amb més detall a la memòria d'aquest finestral. Quant al vidre de color verd, no és possible saber a quina vidriera pertany.

L'anàlisi de les factures de la casa Granell també ens permet extreure informació sobre la substitució dels vidres de protecció. En efecte, hi veiem facturats 6,83 m² per al *Ventanal 1*, 4,80 m² per al *Ventanal 2*, 23,0 m² per als finestrals de la façana —segurament la façana est que dona a la via pública—, 13,70 m² per a l'absis, 17,05 m² per als finestrals del claustre i 3,17 m² per a la rosassa. Atenent les dimensions dels vidres i el nombre de metres quadrats facturats, ens preguntem si els *ventanales* no podrien ser els finestrals Nau EVI i EVII. En qualsevol cas, és interessant observar que els amidaments dels vidres *baldosilla* no coincideixen amb els dels plafons, sinó que més aviat semblen abastar la superfície de dos plafons i per fotos antigues veiem que les unions no coincideixen amb les divisions entre plafons. Fent una estimació molt aproximativa, podem dir que se substitueixen poc menys de la meitat dels vidres de protecció en aquest moment.

L'Arxiu General també conserva tres factures relatives a la substitució dels filats metàl·lics. Aquestes factures van a nom del constructor d'obres José Grau Cuyás per a «obres de reparació dels finestrals exteriors pertanyent al cor i a l'església» (AGDB SCCM C61/E4/d23, C61/E4/d29, C61/E4/d41). Les factures detallen, entre d'altres, imports per a manyeria, tela metàl·lica i pintura per a ferro o «pintura a l'oli de color».

En conclusió, gràcies a documents conservats als arxius de la Diputació de Barcelona, hem pogut saber que les vidrieres de l'església de Pedralbes van patir danys durant la Guerra Civil a causa d'explosions properes. Tanmateix, sembla que aquests danys van ser limitats. Durant la postguerra, en concret el segon semestre del 1940, es van dur a terme treballs de restauració de les vidrieres a càrrec de l'empresa de vitrallers Granell y C.^{ia}. Aquests treballs van consistir en la refeta dels dos plafons quadrangulars del finestral Nau OVI, la substitució de com a mínim un vidre d'un plafó no identificat i la reposició d'aproximadament la meitat dels vidres de protecció dels finestrals. En aquest moment també es van substituir els filats metàl·lics, a càrrec de l'empresa constructora José Grau Cuyás. No tenim, però, informació sobre la localització dels nous filats.

5.2 Estat de conservació: primeres observacions *in situ*

La rosassa OIII és accessible des del segon pis de la galeria del claustre, on el nivell del paviment coincideix amb el punt inferior de les dovelles

que formen l'òcul de la rosassa. Des d'aquí es pot observar que el plafó central, l'Element O, ha estat substituït per un vidre circular de color blau, més gran que l'espai deixat per l'obertura. Aquest vidre està fixat a la pedra, per l'exterior, amb silicona. Protegint el vidre, hi ha una malla metàl·lica subjectada a un bastidor de ferro circular encastat al galze de la pedra. La proximitat d'observació *in situ* ha permès veure una sèrie de pèrdues de vidres. L'abast de les llacunes s'assembla més al de les vidrieres medievals que al de les postmedievals. Respecte de les rosasses del costat oest, la rosassa OIII és la que presenta un estat de conservació pitjor.

Amb vista a la restauració d'aquesta vidriera, l'Element O s'ha recuperat d'una dependència del monestir on estava convenientment guardat a l'espera de col·locar-lo al seu emplaçament original.

Durant el desmuntatge dels plafons, alguns vidres del perímetre han quedat malmesos. Cal recordar que el plafó està col·locat directament a la traseria, encaixat dins el galze i fixat amb morter de calç. Per recuperar-lo, s'ha hagut de picar amb escarpra i martell cadascun dels plafons.

5.3 Estat de conservació: estudi dels materials i de les formes d'alteració

Un cop extrets els plafons que formen la vidriera, a excepció dels triangles mixtilinis, i traslladats al laboratori de restauració, es procedeix a un examen del seu estat de conservació. A primer cop d'ull, es pot confirmar l'abast de les pèrdues. Es fa evident, també, la particular presència de brutícia superficial estesa arreu de la cara externa dels plafons, la presència de restes de morter i de fractures de vidres. L'estat de conservació de la xarxa de plom és bo i el metall, com a tal, conserva la seva mal·leabilitat i forma.

Tot i que la descripció detallada de l'estat de conservació de cada plafó està recollida a les fitxes, s'apleguen aquí totes les dades sobre els materials que formen el vitrall —tant els pròpiament constitutius com aquells que el transformen per aconseguir efectes complementaris— i les formes d'alteració que poden afectar-los. L'estudi de tot plegat definirà el pla de treball de la intervenció.

5.3.1 Materials constitutius, tècniques pictòriques i recursos tècnics

Amb l'objectiu de conèixer amb detall els materials que constitueixen la rosassa OIII i el seu estat de conservació, a continuació es fa una descripció exhaustiva dels materials de subs-

trat —vidre i plom— i de les tècniques pictòriques emprades, que, d'una manera o una altra, suposen una addició de materials susceptibles d'alterar-se. Hem considerat adequat descriure aquí els recursos tècnics utilitzats per transformar, consolidar o reforçar el vitrall, ja que també impliquen una addició de materials que poden afectar el vitrall.

Materials constitutius

El vidre

El vidre majoritàriament emprat a la rosassa OIII és el *vidre bufat*, sense poder precisar la tècnica d'estirament industrial. El reconeixem per les petites bombolles d'aire a l'interior —més escasses que en els vidres medievals—, la superfície llisa de les dues cares, una gruixària regular —generalment inferior a la dels vidres medievals— i un color molt uniforme. Així, representa el 89,8 % dels vidres de la rosassa i el trobem de tots els colors. Dins d'aquesta categoria, distingim el *vidre bufat amb grisalla*, el qual representa el 21,7 % del vidre bufat.

Identificat com a *vidre no bufat* en el moment de la intervenció, es tracta d'un vidre de característiques similars al descrit però amb l'única diferència que no conté bombolles. Aquest fet origina alguns dubtes sobre la tècnica d'obtenció, tot i que podria correspondre —ja que es tracta de fragments petits— a peces obtingudes de sectors de la planxa de la qual s'ha retallat, que no presentaven bombolles, i tractar-se igualment d'un vidre bufat. Sigui com sigui, en els mapes es va documentar com a vidre no bufat. Representa el 8,9 % dels vidres de la rosassa. Dins d'aquesta categoria, distingim el *vidre no bufat amb grisalla*, el qual representa el 76,2 % del vidre no bufat.

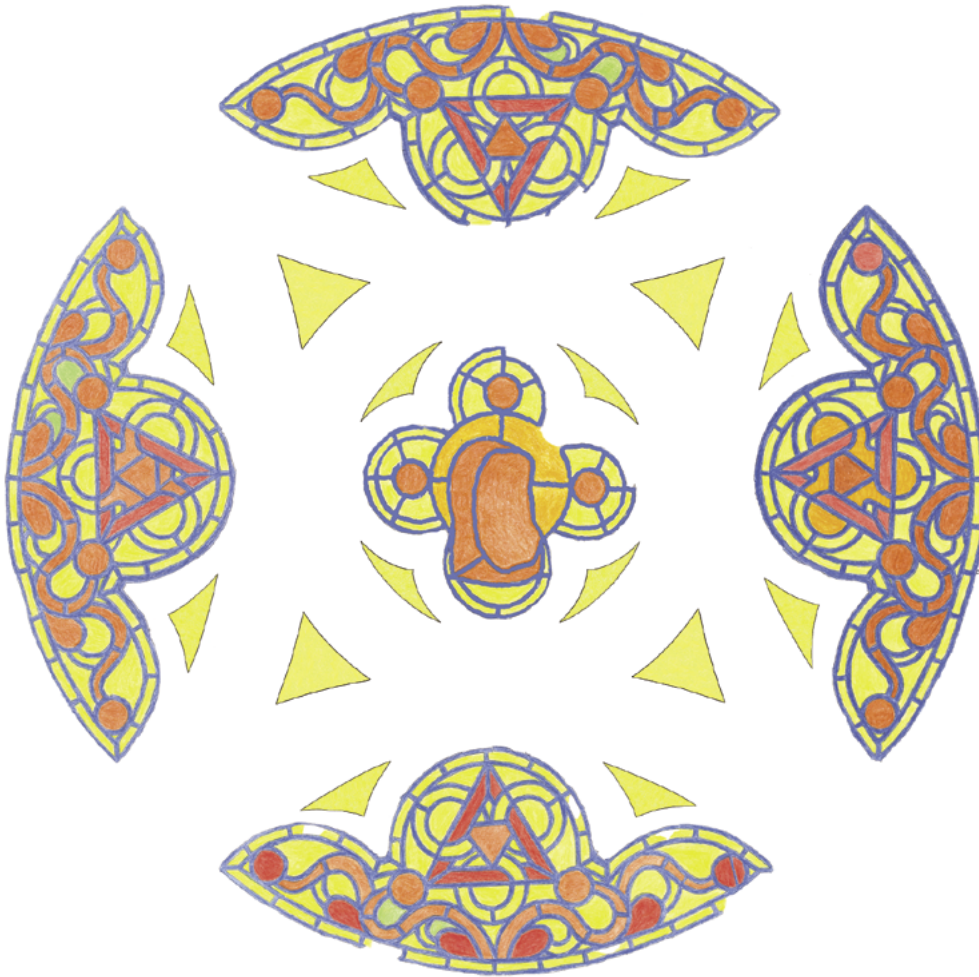
El *vidre aprofitat d'un altre vitrall*, concepte que també es va definir durant la intervenció, correspon a peces de vidre que, per la seva decoració o color diferenciat, s'allunyen de l'esquema decoratiu general, sense trencar, però, l'harmonia del conjunt.

El plom

Presentat en forma de tires o barretes, el plom és un material imprescindible en els vitralls. Participa tant en la subjecció dels vidres com en el disseny de les vidrieres, per la qual cosa podem dir que té una doble funció, estructural i artística. El plom és tou, mal·leable i dúctil; també és un bon absorbent de les vibracions i, d'entre els metalls comuns, és el més resistent a la corrosió. El seu baix punt de fusió (327,5 °C) facilita, juntament amb l'estany, les soldadures necessàries per abraçar els fragments de vidre i conformar els plafons de vitrall. Tot i que el plom no és un element gaire abundant, el trobem en diferents

◀ Mapa 3 - cara interna

- Vidre bufat sense grisalla
- Vidre bufat amb grisalla
- Vidre no bufat sense grisalla
- Vidre no bufat amb grisalla
- Vidre aprofitat d'un altre vitrall
- Plom grafilat



jaciments a Catalunya i se sap que s'explota d'antic. Tots aquests factors, juntament amb la facilitat del seu reciclatge, poden explicar la pervivència de la tècnica, amb testimonis conservats d'ençà del segle x.

Anomenem *xarxa de plom* el conjunt de tires de plom que constitueixen un plafó de vitrall. Les tires presenten una secció en forma de H i reconeixem l'*ànima* com la part central i cadascuna de les bandes com a *ales*. La funció de les ales és justament la d'acollir i abraçar el vidre. L'*ànima* pot presentar unes marques en forma de línies paral·leles. Les marques o gràfiles són pròpies del plom fabricat mecànicament, a partir del segle xvi, i són el senyal deixat per les rodes dentades de la màquina de laminar plom. El plom també pot ser emmotllat i no presentar gràfila. Aquest és el cas de la majoria del plom conservat al conjunt de la vitralleria medieval del monestir, cosa que, juntament amb altres indicadors, ens ha permès identificar-lo com a medieval.

El plom del vitrall que ens ocupa presenta una gràfila de línies molt juntes, lleugerament inclinades cap a la dreta; les ales són molt rectes i planes, amb una marca al centre del lloc, pròpia també del plom estirat. Per la seva morfologia,

podem dir que es correspon amb els vitralls del segle xix.

La massilla

Considerem la massilla un material constituït del vitrall, perquè fa un paper molt important en la seva confecció i estabilitat. La massilla o màstic té la funció de tancar i segellar els espais buits entre el vidre i el plom amb l'objectiu d'evitar l'entrada de llum i aigua. També, per donar rigidesa i estabilitat al plafó. La massilla tradicional és un material compost a base de blanc d'Espanya o creta (carbonat càlcic) i oli de llinosa.

El morter

El morter és un altre material compost a base de calç, similar a la massilla, lligat íntimament a la vidriera. El morter participa en la instal·lació i el segellament del vitrall en el moment de col·locar-lo dins el galze de la pedra. Per aquesta raó, trobem restes de morter resseguint el contorn del plafó.

Tècniques pictòriques

A més dels diferents tipus de vidre, s'observa una varietat de tècniques pictòriques i recursos per enriquir el vitrall. Sens dubte, la grisalla és una de

► Mapa 4 - cara interna

- Veladura negra
- Vidre invertit
- Carnació
- Doble tira de plom



les més emprades, ja que és present en tots els plafons, a excepció dels triangles mixtilinis. La grisalla s'utilitza per dibuixar línies d'un to opac, gairebé negre, o de colors diversos com ara sanguines, verds, blaus i d'altres. S'aplica amb pinzell, habitualment per la cara interna. Es tracta d'una barreja vitrificable feta a base de sílice i pigments minerals. Es prepara en fred, més o menys diluïda segons l'efecte desitjat: un dibuix opac i rugós o transparències i veladures. L'adhesió de la grisalla al vidre i la seva duresa depenen de la mida de les partícules de pigment, de la composició del vidre de suport i del grau de cocció.

A la rosassa OIII, la grisalla s'aplica únicament per la cara interna. En els plafons trilobats, és emprada per als emperlats sobre vidre groc clar, les nervadures de les tiges i les fulles i els pètals de les flors. Al plafó central, la grisalla opaca serveix per dibuixar el rostre del personatge i les veladures de grisalla s'utilitzen per donar volum al rostre i indicar els plecs de la túnica.

Finalment, volem destacar la presència de *carnació de sanguina*. Tot i que el seu aspecte és semblant al d'un esmalt, la sanguina és una veladura de grisalla de color rosat o marró que s'utilitza per aconseguir volum, color, ombrejats

i gradacions als vidres i reproduir el color de la carnació. En aquesta vidriera, la sanguina és aplicada únicament al plafó central, sobre tota la superfície del vidre del rostre del personatge.

Recursos tècnics

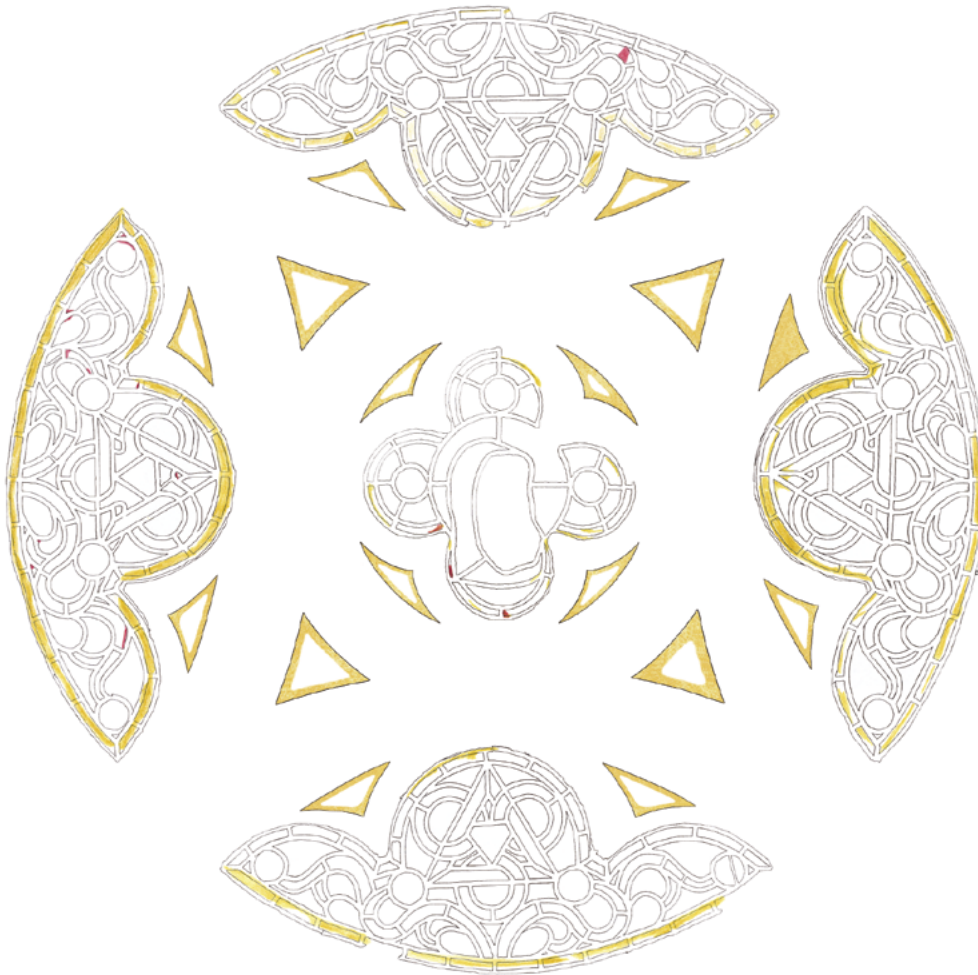
Agrupem aquí aquelles intervencions que poden suposar intensificar efectes cromàtics o decoratius en el vitrall, però també aquelles que en reforcen la subjecció o corregeixen errors.

Vidre invertit

Identifiquem els vidres invertits pel dibuix de la grisalla. Normalment, a la cara interna del vitrall, en els vidres invertits, la grisalla es troba a la cara externa. A la rosassa OIII hi trobem 32 vidres invertits en tres plafons trilobats. El plafó 2 concentra, tot sol, 28 vidres invertits, és a dir, pràcticament tots els vidres amb grisalla.

Veladura negra

Capa de pintura cuita que enfosqueix el vidre, menys opaca que la grisalla. Generalment, s'aplica en forma de capa semitransparent sobre tota la superfície del vidre per matisar l'entrada de llum. Es troba a la cara interna. A la rosassa



OIII, la veladura negra es troba en els cinc plafons. Observem que és aplicada sobre el 77,9 % dels vidres, és a dir, tots els vidres exceptuant alguns vidres verds de les tiges i alguns vidres blaus del fons, la majoria de vidres de color groc clar dels triangles emperlats i alguns vidres grocs de les anelles.

Doble tira de plom

Situats normalment al perímetre dels plafons quadrangulars dels finestrals, però també en algunes peces de la traceria, el plom presenta una doble o triple tira per ajustar-se a les dimensions de l'obertura i evitar les entrades de llum. A la rosassa OIII, tres plafons trilobats presenten, en algun segment del perímetre, una doble tira de plom.

5.3.2 Examen organolèptic

Un cop descrits i identificats els materials constitutius de la vidriera i els complementaris, procedim a l'examen organolèptic. Aquesta anàlisi, feta a ull nu, pretén identificar les formes d'alteració que afecten el vitrall. Aquelles alteracions observades a la rosassa OIII es corresponen, en general, amb les descrites a la resta de les

vidrieres de Pedralbes del segle XIX. No se'n dona una quantificació numèrica per la dificultat en calcular-les. Els mapes d'alteracions 1 i 2 recullen gràficament les alteracions que es descriuen. Així, podem considerar:

Recobriments superficials

Es tracta de productes de diferent naturalesa que, de manera fortuïta o deliberada, estan dipositats sobre la superfície de la vidriera, bé en tota la seva extensió o bé en àrees força extenses:

- Brutícia superficial: dipòsits de pols, sutge i contaminació d'aspecte negrós acumulats a la cara interna. A la cara externa, hi trobem només acumulació de pols.

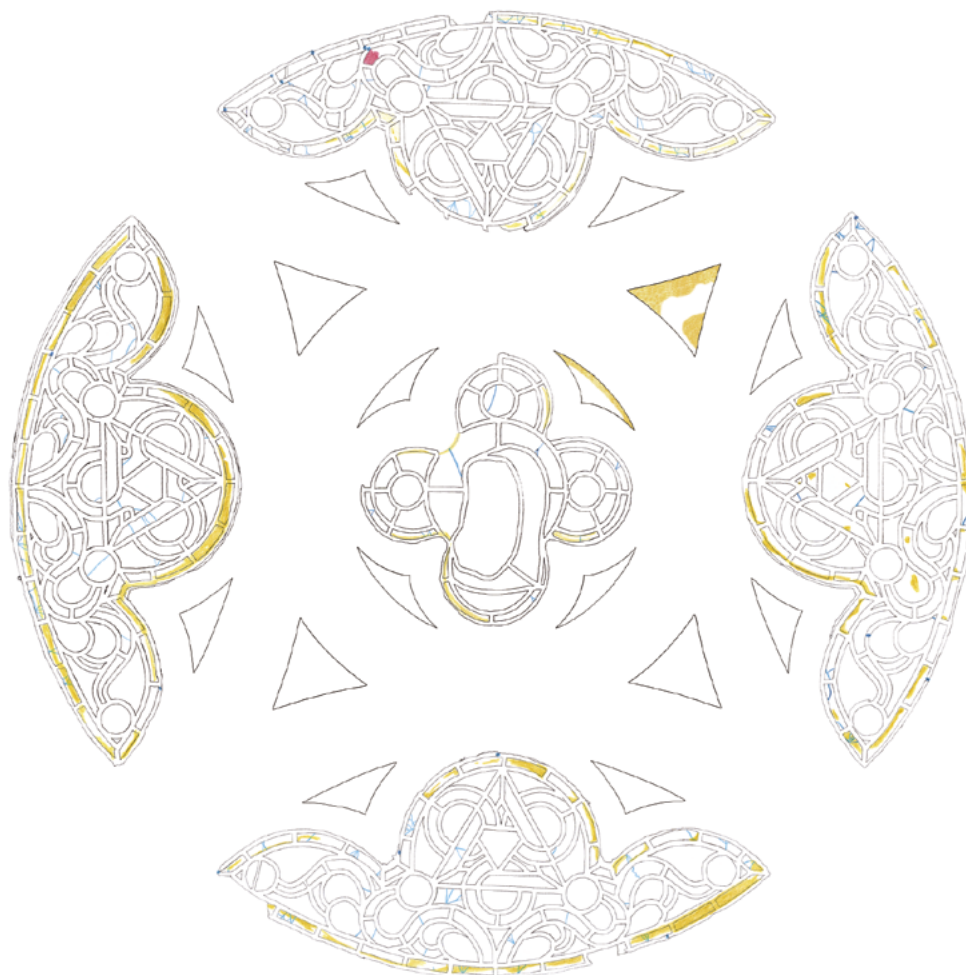
Dipòsits de materials

Són acumulacions de materials de diferent composició, estan relacionats amb el procés constructiu del vitrall o són fruit d'intervencions posteriors:

- Restes de morter: a la rosassa OIII hi trobem restes de morter sobre tots els plafons, inclosos els triangles mixtilinis. Les restes de morter són més abundants per la cara interna. La localització

► Mapa 2 - cara externa

- Fractura de plom
- Fractura de vidre
- Restes de morter
- Restes de massilla



i la presència recurrent del morter indiquen que es va utilitzar per segellar els plafons inserits al galze de la pedra en el moment de col·locar-los.

- Restes de massilla: trobem restes de massilla endurida i esquerdada en tres plafons d'aquesta vidriera —els Elements 0, 1 i 2—, principalment per la cara externa. Al plafó 1, la massilla es troba tant per la cara externa com per la interna, tapant una pèrdua de vidre.

Alteracions físiques

Les alteracions físiques poden afectar la forma i les dimensions originals del plafó. També poden afectar el vidre i el plom, materials constitutius, l'estat dels quals és decisiu per a l'estabilitat del vitrall:

- Deformacions i bombaments: són deguts al pes del plafó, a la seva forma i a la posició en vertical. En general, no són gaire pronunciats i només s'observa en els plafons trilobats.
- Manca de cohesió de la grisalla: són grisalles que han perdut la cohesió o l'adherència i es desprenen amb facilitat. En aquesta vidriera en trobem a 77 vidres dels cinc plafons. Això repre-

senta el 62,1 % dels vidres amb grisalla i el 16,3 % del total dels vidres de la vidriera.

- Fissures i fractures del plom: les fractures del plom consisteixen en un trencament total de l'ànima i de les ales, que es fa evident en totes dues cares del plafó. A conseqüència d'això, la tira de plom queda totalment dividida. La fissura també es considera un trencament del plom, però sense arribar a fracturar tota l'ala o l'ànima. En el cas d'aquesta vidriera, s'han localitzat 15 fissures i fractures repartides en els quatre plafons trilobats.

- Fractures de vidres: en aquests casos, el vidre queda dividit en dos fragments o més, sense que hi hagi pèrdua de material. S'han comptabilitzat 95 vidres fracturats —en els cinc plafons— sobre el total de 471 vidres que té aquesta vidriera. Això representa un 20,2 % dels vidres. La majoria de fractures es troben als vidres del perímetre dels plafons.

Pèrdues de material

Les pèrdues poden tenir una incidència sobre l'estabilitat del vitrall o bé sobre la lectura dels

motius decoratius i, per tant, sobre la comprensió del programa compositiu:

- Pèrdues de fragments de vidre: es produeixen quan es conserva part del vidre. Poden estar associades a fractures del vidre o ser tan sols falta de material. Hem identificat pèrdues parcials en 23 vidres dels cinc plafons. Al plafó 1, una pèrdua de vidre està associada a restes de massilla per tapar el forat.
- Pèrdues de vidres sencers: es produeixen quan falta la totalitat del vidre. En aquesta vidriera hi comptem sis pèrdues de vidres sencers als plafons 0 i 1. Les pèrdues se situen en vidres del perímetre i estan associades a pèrdues de plom.
- Pèrdues de ploms: es tracta de pèrdues d'una part de la xarxa de plom. N'hem localitzat 11 en tres plafons (0, 1 i 3), totes situades al perímetre d'aquests plafons.

5.4 Diagnosi

Els materials constitutius d'aquesta vidriera són característics, tots, del segle XIX. Trobem un 89,8 % de vidre bufat, un 8,9 % de vidre no bufat i un 1,3 % de vidre aprofitat d'un altre vitrall. Com a recurs pictòric, s'ha emprat la grisalla en un 26,3 % dels vidres de la vidriera. És interessant apuntar que la grisalla s'aplica sempre per la cara interna, sigui com una línia opaca o bé amb veladures translúcides per crear volum.

Quant als recursos tècnics, observem la presència d'un gran nombre de vidres invertits, particularment al plafó 2, on la majoria de vidres tenen la grisalla per la cara externa. Potser es tracta d'una acció involuntària per part del vitraller en el moment d'aplicar la grisalla. D'altra banda, distingim la presència de veladura negra per la cara interna. Aquesta pintura cuita està aplicada sobre la majoria de vidres dels cinc plafons i, segurament, té per objectiu la reducció de l'entrada de llum. També devia ser el propòsit de les dobles tires de plom aplicades en segments del perímetre dels plafons trilobats per adaptar-los a l'espai del finestral. Finalment, cal apuntar que els plafons no presentaven verguerons.

Passant a l'estat de conservació, es pot considerar que, en el moment d'emprendre aquesta intervenció, era menys bo respecte de les rosasses del costat oest situades sota la teulada. Amb això entenem un nombre més gran de pèrdues de vidre i de plom. També cal esmentar el fet que el plafó central falta —més tard, la comunitat ens informa que el tenen i es recuperarà— i està substituït per un vidre de color blau protegit per un filat metàl·lic.

La vidriera es presenta amb la brutícia que trobem sobre elements exposats a la intempèrie i a l'interior d'edificis, on l'activitat religiosa pot ser la causa de certes alteracions. Així, per la cara externa hi havia acumulació de pols —en menor mesura respecte de les vidrieres no protegides per una teulada—, mentre que per la cara interna els dipòsits de pols eren menys importants, però se sumaven a acumulacions de sutge i contaminació d'aspecte negrós. Quant a dipòsits de materials, trobem restes de morter principalment per la cara interna. També s'han trobat restes de massilla, de les quals cal destacar la presència d'una llacuna de vidre al plafó 1, obturada amb un gruix important de massilla.

Les deformacions i els bombaments en aquesta vidriera eren poc pronunciats o pràcticament inexistent. Podem parlar d'una petita variació de forma, d'altra banda normal, produïda pel pes del plafó i per la seva posició vertical. Observem, en canvi, que el 62,1 % dels vidres amb decoració amb grisalla pateixen manca de cohesió de la grisalla, un percentatge que considerem molt elevat. Desconeixem la causa d'aquesta alteració.

Les fractures de vidre sense pèrdua de material representen el 20,2 % dels vidres de tota la vidriera, un percentatge que considerem alt en comparació de la resta de vidrieres del segle XIX. La majoria de fractures es troben en vidres del perímetre dels plafons, en vidres de forma allargassada o a les extremitats de vidres amb angles obtusos. Estan relacionades probablement amb les tensions provocades arran dels moviments de l'edifici i dels plafons, sigui per la seva col·locació, el desmuntatge o altres raons que desconeixem. D'altra banda, la xarxa de plom es troba en bon estat de conservació, ja que només s'hi han localitzat 15 fractures.

Les pèrdues de vidre són la degradació més important i més notòria, per l'impacte visual que suposen en el vitrall. A la rosassa OIII trobem pèrdues parcials en 23 vidres i sis pèrdues totals de vidres. Es tracta de mancances situades al perímetre dels plafons. Respecte de la resta de vitralleria del segle XIX, es tracta d'un nombre molt elevat de pèrdues, comparable més aviat amb les que hi ha als vitralls medievals. Quant a pèrdues en la xarxa de plom, se n'han identificat 11, contigües a les precedents.

En resum, podem dir que, tot i les mancances expressades, la rosassa OIII es troba en bon estat de conservació. Considerem que, malgrat el nombre de pèrdues i fractures de vidres, en cap moment no han posat en risc la integritat de la vidriera.

6 - Procés de conservació-restauració

6.1 Intervenció de conservació-restauració

Un cop analitzat l'estat de conservació i presentades les conclusions en la diagnosi, a continuació s'inicia la intervenció.

Treballs preliminars

Els plafons de vitrall arriben al laboratori de conservació-restauració amb alguns reforços fets amb cinta de precinte en el moment del desmuntatge de la vidriera i amb les etiquetes d'identificació de cada plafó que s'hi han col·locat.

Neteja dels plafons

La neteja s'ha fet amb cura, comprovant alhora l'estat de conservació de les grisalles. Aquest estat no era satisfactori en bona part dels vidres amb grisalla i, per tant, ha calgut fer una consolidació de les grisalles en paral·lel a la neteja. Per eliminar la brutícia superficial s'ha utilitzat aigua desionitzada i etanol en proporció del 50 %, amb l'ajuda de cotó i llana d'acer. No s'ha insistit sobre els ploms i les grisalles. Les restes de morter s'han retirat amb bisturí i eines de dentista.

Consolidació de grisalles

Les grisalles que patien manca de cohesió s'han consolidat amb la resina acrílica Paraloid B-72 dissolta al 5 % en acetona aplicada amb pinzell.

Siglatge

La sigla del plafó s'ha posat a la cara externa: en una zona central de la xarxa de plom prou ampla. S'ha aplicat una capa de resina acrílica Paraloid B-72 al 20 % en acetona. Un cop seca s'hi ha escrit, amb un retolador de punta fina platejat, la sigla que li correspon segons la nomenclatura del *Corpus Vitrearum Medii Aevi*.

Soldatge

Es refereix a les soldadures que es fan a les fractures i les fissures de la xarxa de plom original per estabilitzar el suport. Abans de la soldadura, la superfície s'ha rascat amb microtorn de dentista. Un cop neta la fractura, s'ha aplicat una gota d'oli de llinosa o pasta de soldar (composta pel 50 % d'estearina i el 50 % d'oli d'oliva, els quals es barregen en calent i es deixen refredar durant 24 hores) i s'hi ha deixat caure una gota d'estany líquid; la unió de la fractura s'ha treballat amb el soldador. L'oli de llinosa i la pasta de soldar afavoreixen l'adhesió de l'estany sobre el plom.

Unió del vidre

Abans de ser enganxades, les superfícies d'unió s'han netejat amb etanol i cotó fluix i els vidres s'han fixat amb tires de cinta adhesiva transparent per ambdues cares. La unió dels vidres s'ha fet amb Araldite 2020, una resina epoxídica líquida amb un índex de reflectància molt similar al vidre. Un cop preparat l'adhesiu, s'ha deixat caure per la cara externa, gota a gota, entre les tires de cinta, i s'ha deixat catalitzar durant 24 hores a una temperatura de 25 °C. Els plafons han d'estar sempre en posició horitzontal i no es poden moure durant el temps d'enduriment de la resina. Les tires i les restes d'adhesiu s'han retirat amb bisturí i etanol.

Reintegració

Reintegració de vidre

- Amb resina

S'ha utilitzat aquest sistema de reintegració per a pèrdues parcials que eren de mides reduïdes i no havien de suportar un estrès mecànic important. S'ha posat una làmina de cera dental a la cara exterior del vidre i s'ha segellat amb escalfor. A continuació, s'ha escolat Araldite 2020 per la cara interna per controlar que no entri en contacte amb la grisalla. S'ha deixat assecar durant 24 hores. A la rosassa OIII, s'han reintegrat 11 pèrdues localitzades en els cinc plafons.

- Amb vidre i plom nou

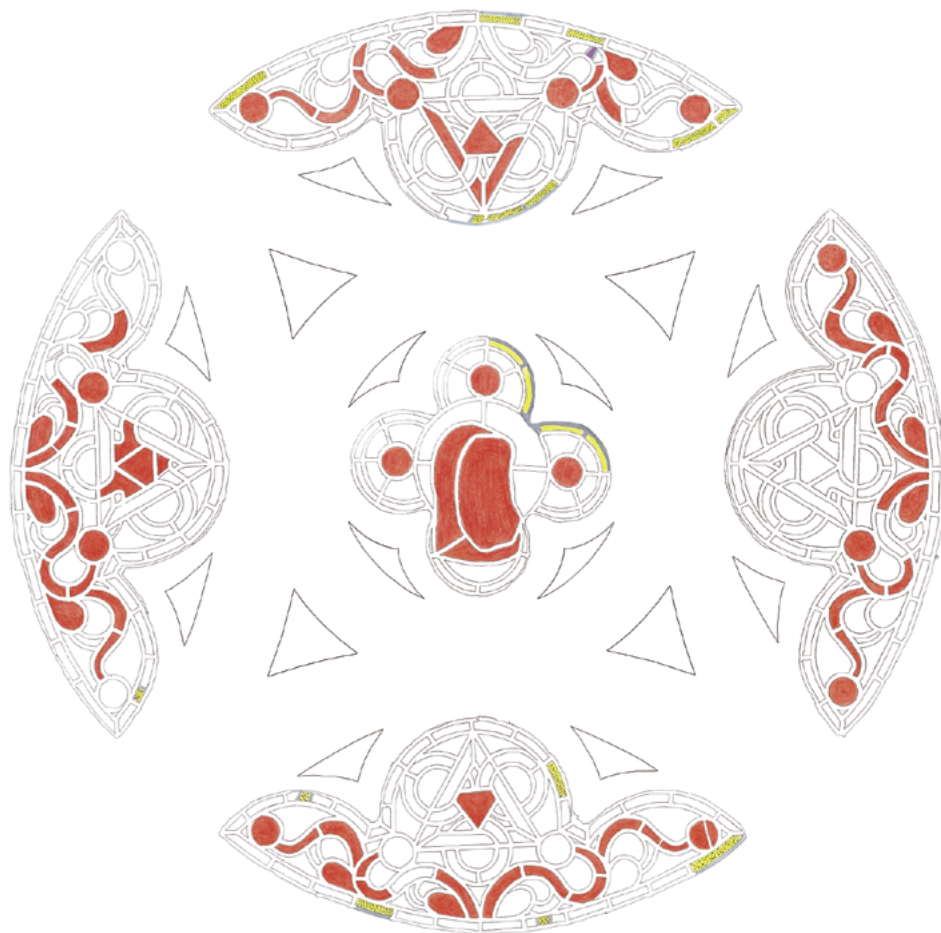
S'ha utilitzat aquest sistema per a pèrdues més grans per donar una millor resistència mecànica a la zona del plafó. S'ha tallat un vidre de color i textura el màxim de similar possible a l'original. El vidre nou s'ha subjectat als contigus amb una verga de plom soldada a la xarxa. La major part dels vidres nous emprats per a la restauració procedeixen de la Verrerie de Saint-Just (grup Saint-Gobain) i són de la gamma de vidres bufats artesanals «Art Glass Color». Es caracteritzen per ser tenyits en massa, tenir bombolles, fils i vibracions en el vidre. A la rosassa OIII, s'han reintegrat 19 pèrdues parcials i totals localitzades en quatre plafons (0, 1, 3 i 4).

Identificació del vidre reposat

El vidre nou afegit en el vitrall s'ha gravat amb la data de la restauració, segons l'exemple: «Any 2001».

◀ Mapa de procés 1 - cara interna

- Consolidació de grisalla
- Reintegració amb vidre nou sense grisalla
- Reintegració amb plom nou
- Reintegració amb vidre nou amb grisalla freda
- Estergit



Massillament

Amb el propòsit de donar més rigidesa al conjunt, s'han massillat tant la cara interna com l'externa. Per a aquesta tasca, s'ha emprat una massilla tradicional feta amb blanc d'Espanya i oli de llinosa amb una consistència similar a la de la massa per fer pa.

Reintegració cromàtica

Les llacunes reintegrades amb resina s'han pintat utilitzant pintures translúcides especials per a vitrall o vidre de diverses marques comercials (Dalbe, Deka i Lefranc&Bourgeois) en funció del color desitjat. S'ha intentat aconseguir la màxima similitud possible amb l'original quant al color, la transparència i la brillantor. Segons el producte, les pintures són solubles en aigua, toluè o White Spirit.

Reintegració de grisalla

Només s'ha hagut de reintegrar un vidre amb grisalla, al plafó 1. Com que es tractava d'un fragment molt petit, la reintegració s'ha fet amb pintura freda, utilitzant grisalla tradicional per reproduir el dibuix sobre els vidres nous.

Estergit

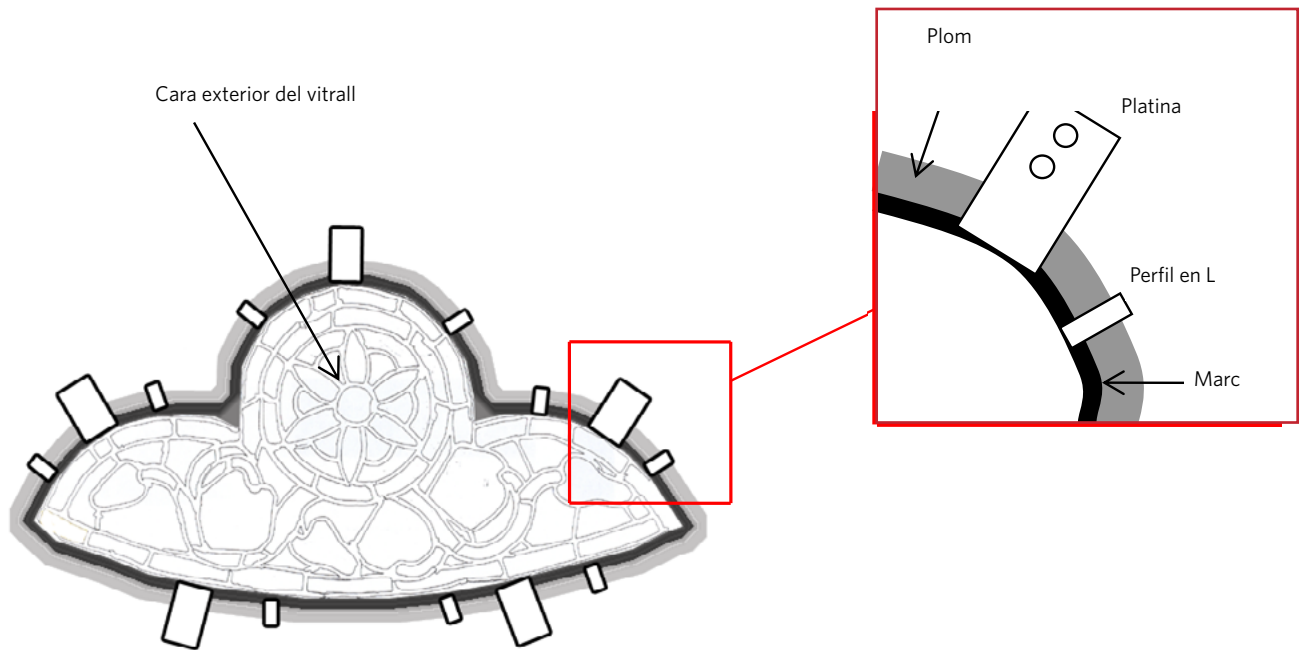
Atès que alguns vidres nous presentaven una transparència i lluminositat superiors als originals, s'han enfosquit aplicant un estergit per la cara externa. Aquest estergit s'ha aplicat amb la tècnica de pintura en fred, és a dir, pigments aglutinats amb Paraloid B-72 dissolt en acetona al 5%.

Emmarcament i nova instal·lació

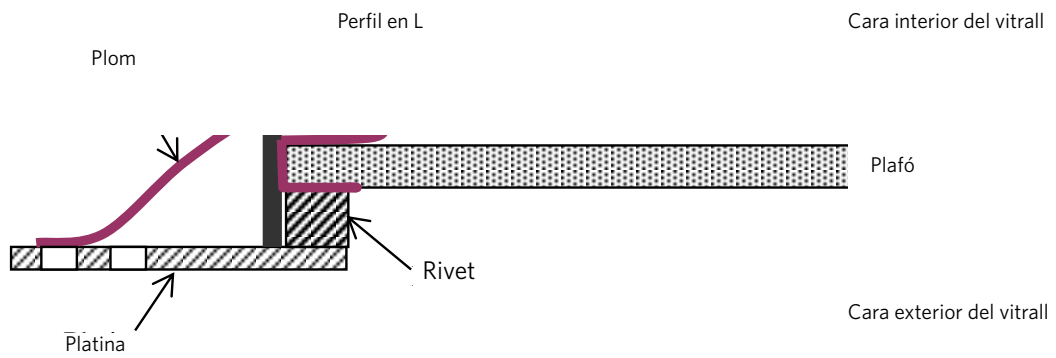
La recol·locació de les vidrieres al seu emplaçament original ha fet plantejar la necessitat de fer alguns canvis amb vista a la seva presentació en el conjunt de l'edifici. Així, s'han fet millores no només en aspectes estètics, sinó també en benefici de la seva conservació posterior. Les ferramentes han estat substituïdes per metalls més resistents a la corrosió, per evitar afectacions a la pedra que també podien repercutir en la vidriera. Per afavorir la protecció davant de factors climàtics, s'ha creat una cambra de circulació d'aire entre el vidre de protecció i el vitrall. Les accions dutes a terme han consistit en:

- Realització d'un nou marc sobre plantilla per a cada plafó. El marc es compon d'un rivet perimetral, de 5 × 5 mm, i de llengüetes de 25 × 8 mm,

Nou sistema de muntatge del vitrall



Esquema de l'emmarcament (cara interna):

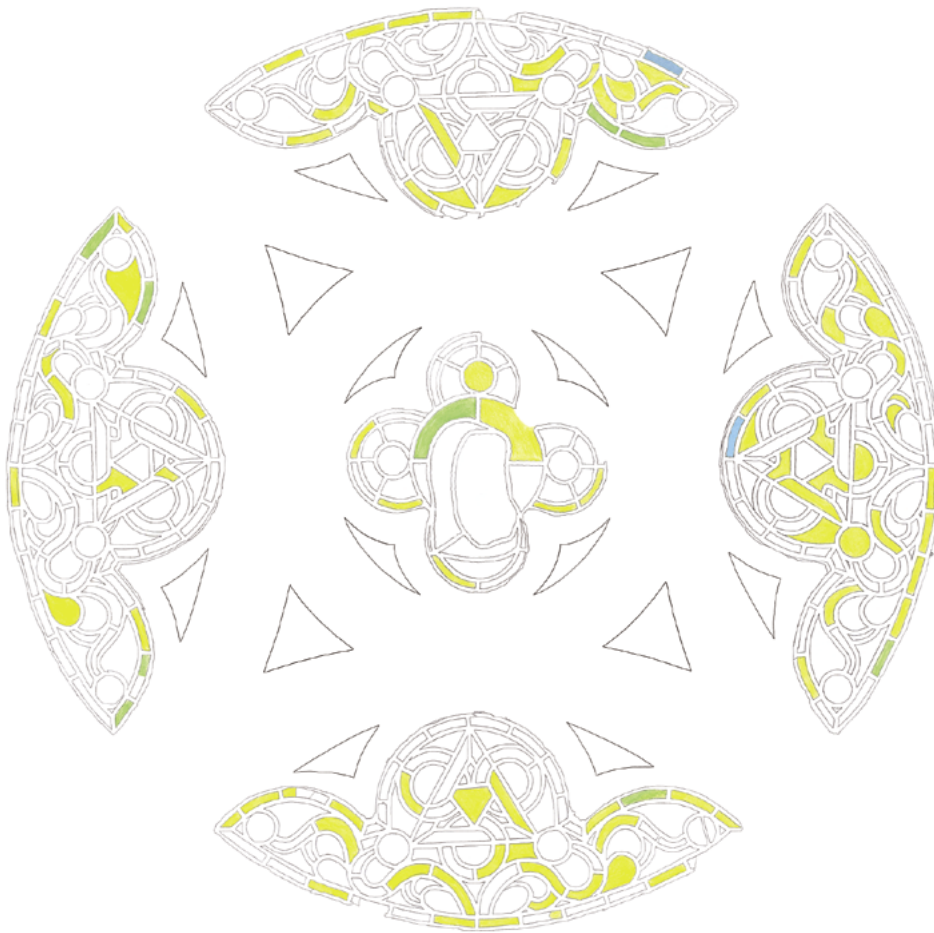


► Mapa de procés 2 -
cara interna

■ Unió de vidre amb
resina

■ Unió i reintegració de
vidre amb resina

■ Reintegració de vidre
amb resina



realitzades amb un perfil en L. El plafó queda subjectat entre el rivet i les llengüetes que s'hi cargolen. Tant el perfil com els rivets són d'acer inoxidable del 3/16-1882.

- La creació de la cambra de circulació d'aire ha comportat la col·locació del plafó sobre el nou bastidor, falcat amb clavilles metàl·liques i desplaçant-lo cap a l'interior de l'edifici, uns 5 cm respecte a la seva ubicació original. Per salvar l'entrada de llum lateral, s'han incorporat ales de plom entre el plafó, el marc i el finestral de pedra.
- Col·locació del plafó emmarcat en la traseria de pedra, avançant uns 5 cm la seva ubicació original. El plafó queda fixat mitjançant platines de 50 × 25 mm collades al rivet del marc i subjectades al suport de pedra. Per salvar l'entrada de llum lateral, s'han incorporat ales de plom entre el plafó, el marc i la pedra.
- Col·locació del vidre de protecció sobre el bastidor, ocupant el lloc original del vitrall. S'ha emprat un vidre transparent de 8 mm de gruix. S'ha emprat vidre transparent, i no mat, per afavorir l'entrada de llum atès que la vidriera es troba sota una teulada.

Protecció

S'ha col·locat una malla de protecció per la cara externa com a mesura preventiva contra les aus. La malla és de polietilè, de forma quadrangular, està fixada als carreus de pedra i cobreix tota l'obertura circular, incloses les dovelles de la rosassa.

Intervencions *in situ* sobre els triangles mixtilinis

Els triangles mixtilinis de la traseria no s'han desmuntat. S'ha dut a terme la neteja de les cares interna i externa seguint el mateix procediment de neteja mecànica que a la resta de plafons, però en vertical.

6.2 Desenvolupament del procés de conservació-restauració

Per plasmar d'una manera entenedora tota la informació d'aquest capítol de la memòria, s'ha tractat cada plafó individualment seguint la mateixa estructura. Primer se'n fa una descripció iconogràfica, seguida d'una anàlisi de l'estat de conservació i el procés de conservació-restauració.

Les descripcions s'han fet des de la vista interior de l'església, o sigui, per la cara interna de la vidriera. Es comença situant el plafó respecte de la rosassa i donant-ne les mides. A continuació es presenta una descripció de la decoració amb la seva interpretació, quan s'escau. Les descripcions es refereixen a l'estat de conservació inicial del plafó, però estan il·lustrades amb les fotos finals, amb l'objectiu de fer-les més entenedores. Els colors es descriuen amb un sol terme encara que es diferenciïn diversos tons d'un mateix color. Per *blanc* s'entén el vidre transparent.

L'estat de conservació segueix una estructura molt esquemàtica per evitar repeticions. El procés de conservació-restauració de cada plafó es resumeix en una taula, i tots els passos generals queden explicats al capítol 6.1 de la memòria. La taula es completa amb una descripció dels tractaments més complexos i amb els mapes del procés de conservació-restauració.

A cada plafó li correspon un número del registre de restauració del Laboratori de Restauració del Servei d'Arqueologia de Barcelona, que comença per «R-»:

Element 0: R-5368

Element 1: R-5369

Element 2: R-5370

Element 3: R-5371

Element 4: R-5372

ELEMENT 0



Descripció

Situat al centre de la rosassa. Plafó quadrilobat de 46,0 cm d'alçària i 46,3 cm d'amplada, compost per 39 vidres. Els quatre lòbuls es disposen segons un model en creu.

Representació del cap d'un personatge masculí, no identificat. La figura ocupa el cercle central del plafó i bona part del lòbul inferior. El personatge presenta el rostre lleugerament de perfil, mirant cap a la dreta. Duu una caputxa de color verd que deixa aparèixer la cabellera. Els ulls són grossos, les celles gruixudes i de la dreta se'n despenja el nas. El perso-

natge duu bigoti i una barba llarga tapada parcialment per la caputxa. Tots els elements estan nítidament dibuixats amb grisalla opaca. El fons és de color vermell.

Els quatre lòbuls són de color blau, i tres estan ornats amb un motiu de creu inclòs en un cercle que toca el vidre central. Les creus estan dibuixades amb grisalla opaca sobre fons fúcsia. Els lòbuls presenten una banda de vidre blanc a tot el perímetre.

Descripció dels triangles mixtilinis

El plafó es completa amb quatre calats en el marc de la pedra. Es tracta de quatre triangles mixtilinis situats entre els lòbuls. Estan tallats en una única peça de vidre de color rosa.

Característiques tècniques

El rostre del personatge està fet amb un vidre bufat transparent sobre el qual s'ha aplicat una sanguina per la cara externa per donar el color de la carnació. Les línies que defineixen, entre d'altres, els cabells, la barba, les

celles i els ulls s'aconsegueixen amb línies opaques de grisalla aplicades per la cara interna.

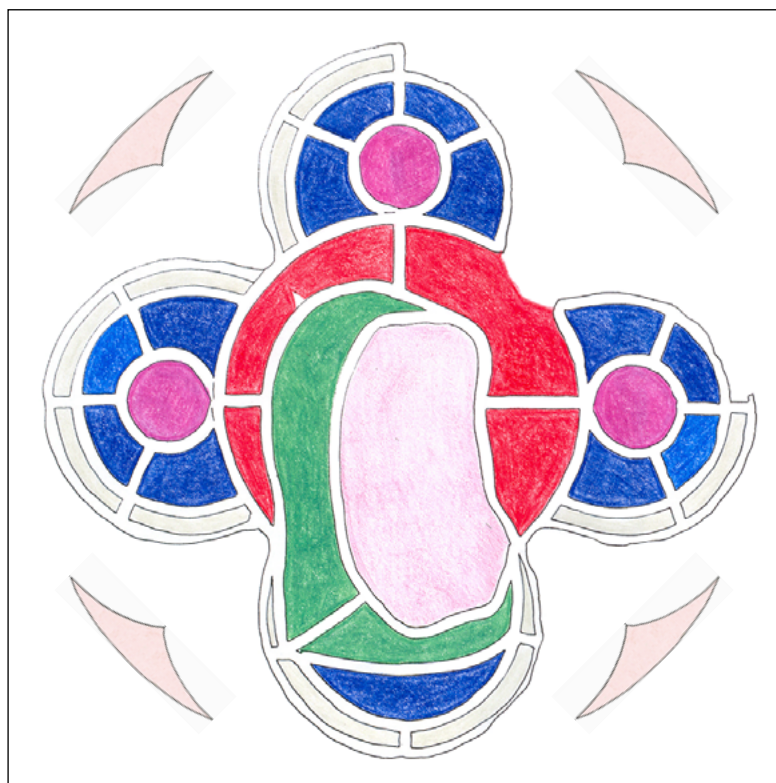


Detall del rostre on s'aprecien les línies de grisalla opaca aplicades per la cara interna. Vista de la cara interna sense i amb llum transmesa.

Localització dels materials, els recursos pictòrics i tècnics i les alteracions

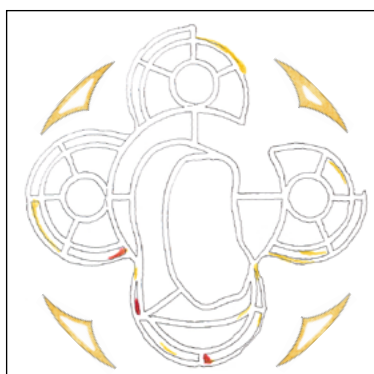
- ▶▶ Vidre bufat sense grisalla:
33 vidres: tots els vidres blaus de l'interior dels lòbuls, tots els vidres blancs del perímetre i els quatre vidres rosa dels triangles mixtilinis.
- ▶▶ Vidre bufat amb grisalla:
Sis vidres: el vidre blanc del rostre del personatge, els vidres verds de la caputxa i els vidres fúcsia dels cercles amb creus.
- ▶▶ Vidre no bufat sense grisalla:
Quatre vidres: els vidres vermells del fons del cap del personatge.
- ▶▶ Xarxa de plom grafilat:
Tots els ploms.
- ▶▶ Carnació:
En un vidre: el vidre del rostre del personatge.
- ▶▶ Veladura negra:
En 30 vidres: tots els vidres, a excepció dels tres vidres del cap del personatge.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials.
- ▶▶ Restes de morter:
A la cara interna: en alguns punts del perímetre del plafó i en tot el perímetre dels quatre triangles mixtilinis.
A la cara externa: en alguns punts del perímetre del plafó i d'un triangle mixtilini.
- ▶▶ Restes de massilla:
A la cara interna: en tres punts de vidres de color blanc de la banda del perímetre.
- ▶▶ Manca de cohesió de la grisalla:
En sis vidres: el vidre blanc del rostre del personatge, els vidres verds de la caputxa i els vidres fúcsia dels cercles amb creus.
- ▶▶ Fractura de vidre:
En vuit vidres: cinc vidres blancs del perímetre, dos vidres vermells del fons del cap i un vidre circular fúcsia.
- ▶▶ Pèrdua de plom:
En cinc punts del perímetre corresponents a quatre vidres blancs i un vidre vermell del cercle central.
- ▶▶ Pèrdua de vidre:
En cinc vidres: quatre pèrdues totals de vidres blancs del perímetre i una pèrdua parcial en un vidre vermell del fons del cap.

Mapa dels colors dels vidres - cara interna



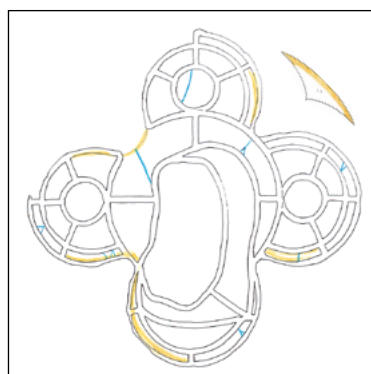
Mapa 1 - cara interna

- Restes de morter
- Restes de massilla



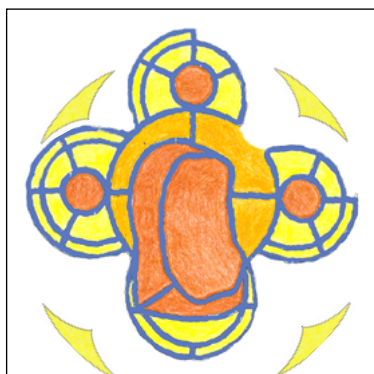
Mapa 2 - cara externa

- Fractura de vidre
- Restes de morter



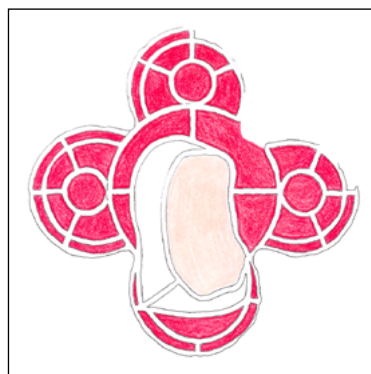
Mapa 3 - cara interna

- Vidre bufat sense grisalla
- Vidre bufat amb grisalla
- Vidre no bufat sense grisalla
- Plom grafilat



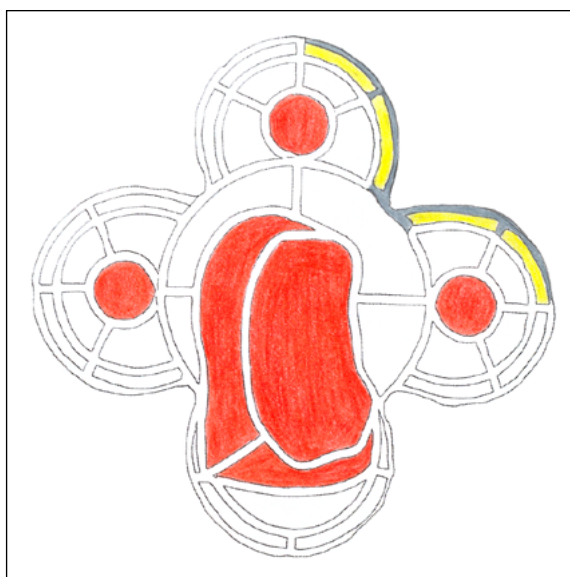
Mapa 4 - cara interna

- Veladura negra
- Carnació



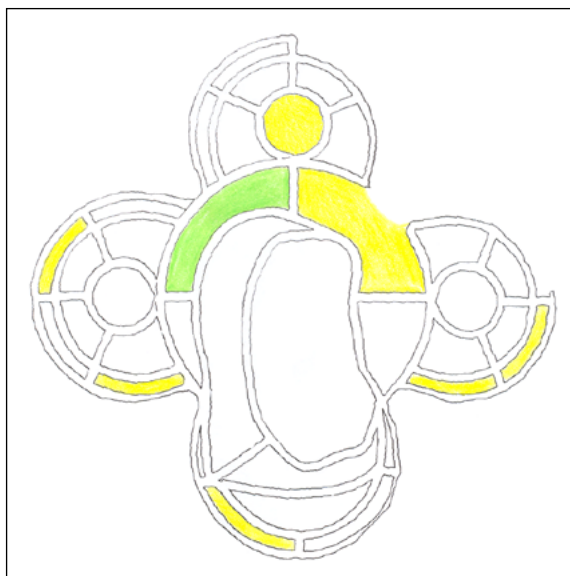
Procés de conservació-restauració

ACCIÓ	FETA SÍ/NO	Quantitat
PROCÉS DE NETEJA	SÍ	
SIGLATGE	SÍ	
SOLDATGE	SÍ	
UNIÓ DE VIDRE AMB RESINA	SÍ	7
UNIÓ I REINTEGRACIÓ DE VIDRE INCOMPLET AMB RESINA	SÍ	1
REINTEGRACIÓ DE VIDRE INCOMPLET	AMB RESINA	NO
	AMB VIDRE NOU	NO
REINTEGRACIÓ DE VIDRE PERDUT AMB VIDRE NOU	AMB GRISALLA FREDA	NO
	SENSE	SÍ
REINTEGRACIÓ DE PLOM PERDUT AMB PLOM NOU	SÍ	5
GRAVAT DE VIDRE REPOSAT	SÍ	4
CONSOLIDACIÓ DE GRISALLA	SÍ	6
MASSILLAMENT PER LA CARA INTERNA I EXTERNA	SÍ	
ESTERGIT	NO	



Mapa de procés 1 - cara interna

- Consolidació de grisalla
- Reintegració amb vidre nou sense grisalla
- Reintegració amb plom nou



Mapa de procés 2 - cara interna

- Unió de vidre amb resina
- Unió i reintegració de vidre amb resina

Fotografies inicials (no s'en van prendre)

Fotografies finals



ELEMENT 1



Descripció

Situat sobre el plafó quadrilobat central. Plafó trilobat amb una alçària màxima de 37,5 cm i una amplada màxima de 94,5 cm, compost per 104 vidres.

Representació d'una composició amb elements vegetals i geomètrics. El

lòbul central està ornat amb un triangle amb contorn emperlat de color groc clar sobre negre dibuixat amb grisalla. Tres anelles grogues s'entrellacen amb el triangle i s'uneixen al centre mitjançant un triangle verd. L'interior de les anelles és de color vermell i l'espai sobrant de l'interior del triangle és verd.

Els lòbuls laterals estan decorats amb quatre tiges ondulants de color fúcsia i rosa de les quals es desprenen fulles de color verd i taronja. Les tiges terminen amb flors de color vermell i groc. Les nervadures i els pètals dels elements vegetals estan dibuixats amb grisalla. El fons de la composició és de color blau. El plafó presenta una banda de color blanc a tot el perímetre.

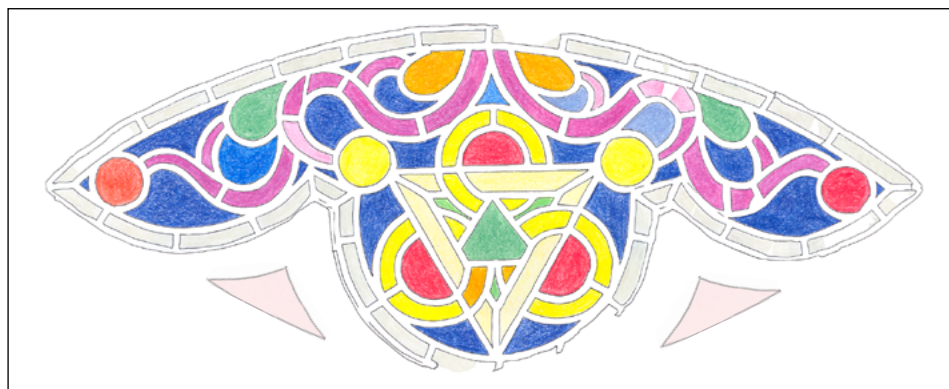
Descripció dels triangles mixtilinis

El plafó es completa amb dos calats en el marc de la pedra. Es tracta de dos triangles mixtilinis situats entre els lòbuls. Estan tallats en una única peça de vidre de color rosa.

Localització dels materials, els recursos pictòrics i tècnics i les alteracions

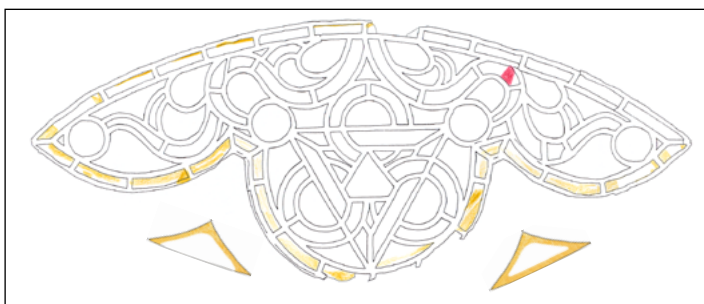
- ▶▶ Vidre bufat sense grisalla:
75 vidres: tots els vidres blancs del perímetre, tots els vidres blaus del fons —excepte dos vidres—, els 12 vidres grocs de les anelles, quatre vidres fúcsia i rosa de les tiges, els tres vidres vermells de l'interior de les anelles, els tres vidres verds de l'interior del triangle i els dos vidres rosa dels triangles mixtilinis.
- ▶▶ Vidre bufat amb grisalla:
23 vidres: 14 vidres fúcsia i rosa de les tiges, els quatre vidres verd clar i taronja de les fulles, els quatre vidres vermells i grocs de les flors i el vidre verd del triangle central.
- ▶▶ Vidre no bufat amb grisalla:
Sis vidres: els vidres groc clar del triangle emperlat.
- ▶▶ Vidre aprofitat d'un altre vitrall:
Dos vidres de color blau del fons.
- ▶▶ Xarxa de plom grafilat:
Tots els ploms.
- ▶▶ Vidre invertit:
Un vidre taronja d'una fulla.
- ▶▶ Veladura negra:
En 80 vidres: tots els vidres, a excepció dels sis vidres groc clar del triangle emperlat, tres vidres verds de l'interior del triangle, un vidre groc d'una anella, nou vidres blaus del fons de la composició, dos vidres fúcsia de les tiges i un vidre taronja d'una fulla.
- ▶▶ Doble tira de plom:
Al perímetre de la meitat del lòbul central del plafó.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials.
- ▶▶ Restes de morter:
A la cara interna i externa: en diversos punts del perímetre del plafó i en gairebé tot el perímetre dels dos triangles mixtilinis.
- ▶▶ Restes de massilla:
A la cara interna i externa: en un punt d'un vidre de color rosa de la tija.
- ▶▶ Bombament i deformació:
Molt poc pronunciats.
- ▶▶ Manca de cohesió de la grisalla:
En 17 vidres: set vidres fúcsia i rosa de les tiges, els dos vidres vermells i dos de grocs de les flors, dos vidres verds i taronja de fulles, tres vidres groc clar del triangle emperlat i el vidre verd del triangle central.
- ▶▶ Fractura i fissura de plom:
En sis punts situats al perímetre del plafó.
- ▶▶ Fractura de vidre:
En 21 vidres: 10 vidres blancs del perímetre —un dels quals visible després de la neteja i, per tant, no marcat al mapa 2—, cinc vidres fúcsia i rosa de les tiges, cinc vidres blaus del fons de la composició i un vidre groc clar del triangle emperlat.
- ▶▶ Pèrdua de plom:
En quatre punts del perímetre corresponents a quatre vidres blancs del perímetre.
- ▶▶ Pèrdua de vidre:
En 12 vidres: dues pèrdues totals i nou pèrdues parcials de vidres blancs del perímetre i una pèrdua parcial en un vidre rosa d'una tija.

Mapa dels colors dels vidres - cara interna



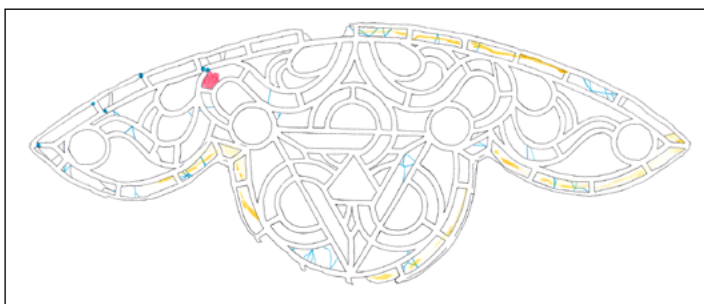
Mapa 1 - cara interna

- Restes de morter
- Restes de massilla



Mapa 2 - cara externa

- Fractura de plom
- Fractura de vidre
- Restes de morter
- Restes de massilla



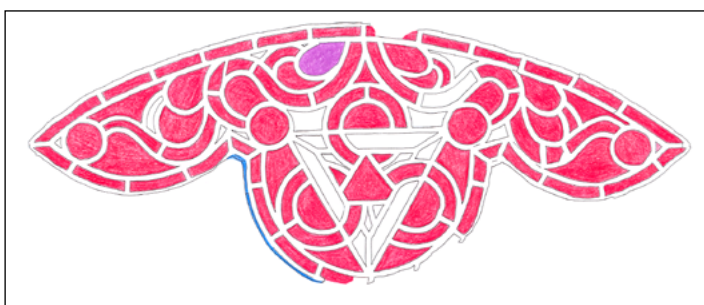
Mapa 3 - cara interna

- Vidre bufat sense grisalla
- Vidre bufat amb grisalla
- Vidre no bufat amb grisalla
- Vidre aprofitat d'un altre vitrall
- Plom grafilat



Mapa 4 - cara interna

- Veladura negra
- Vidre invertit
- Doble tira de plom



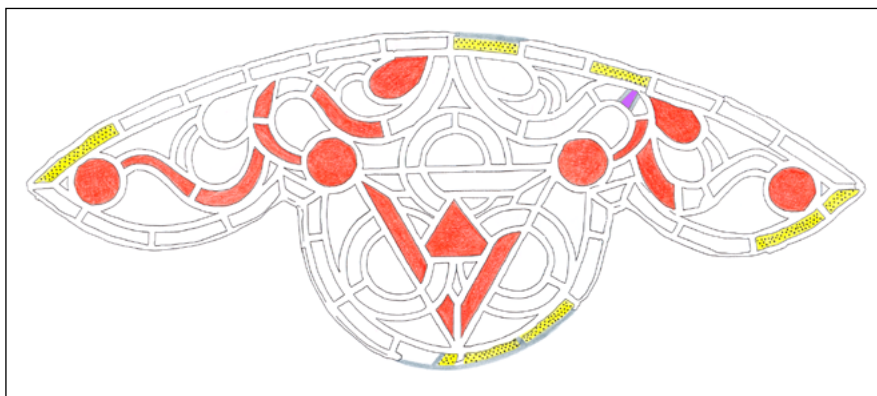
Procés de conservació-restauració

ACCIÓ	FETA SÍ/NO	Quantitat	
PROCÉS DE NETEJA	SÍ		
SIGLATGE	SÍ		
SOLDATGE	SÍ		
UNIÓ DE VIDRE AMB RESINA	SÍ	19	
UNIÓ I REINTEGRACIÓ DE VIDRE INCOMPLET AMB RESINA	SÍ	2	
REINTEGRACIÓ DE VIDRE INCOMPLET	AMB RESINA	SÍ	1
	AMB VIDRE NOU	SÍ	1
REINTEGRACIÓ DE VIDRE PERDUT AMB VIDRE NOU	AMB GRISALLA FREDA	SÍ	1
	SENSE	SÍ	7
REINTEGRACIÓ DE PLOM PERDUT AMB PLOM NOU	SÍ	4	
GRAVAT DE VIDRE REPOSAT	SÍ	9	
CONSOLIDACIÓ DE GRISALLA	SÍ	17	
MASSILLAMENT PER LA CARA INTERNA I EXTERNA	SÍ		
ESTERGIT	NO		

Excepcionalment, una pèrdua de vidre amb grisalla s'ha reintegrat amb un vidre nou amb grisalla freda i no amb grisalla cuita, com es fa normalment.

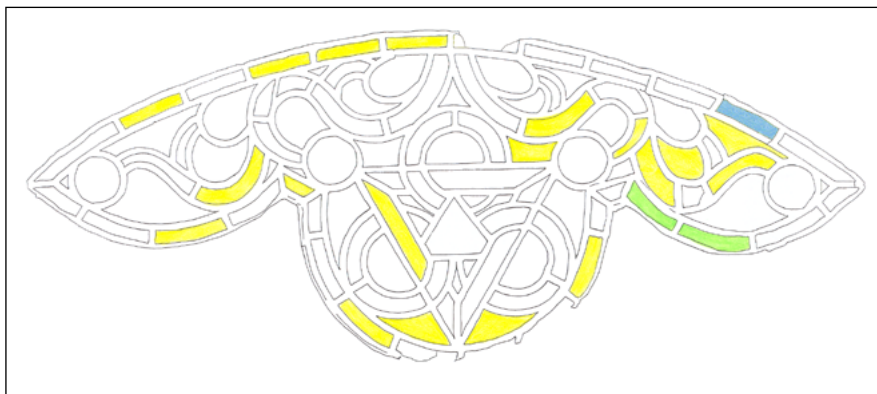
Mapa de procés 1 - cara interna

- Consolidació de grisalla
- Reintegració amb vidre nou sense grisalla
- Reintegració amb vidre nou amb grisalla freda
- Reintegració amb plom nou
- Estergit



Mapa de procés 2 - cara interna

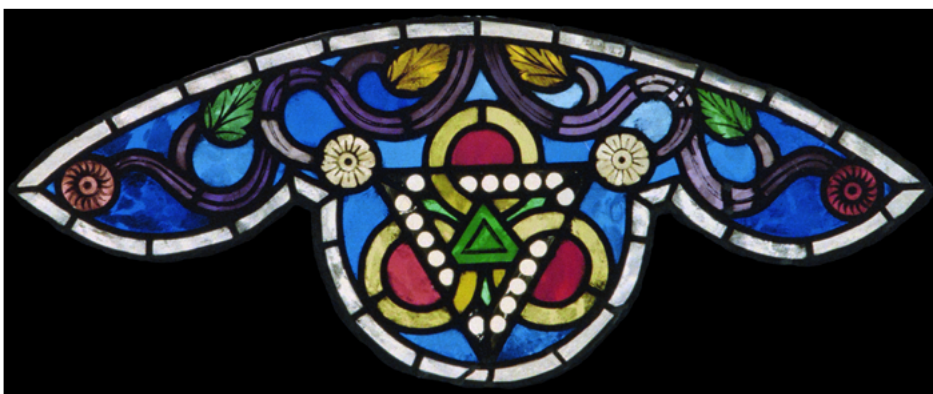
- Unió de vidre amb resina
- Unió i reintegració de vidre amb resina
- Reintegració de vidre amb resina



Fotografies inicials



Fotografies finals



ELEMENT 2



Descripció

Situat a la dreta del plafó quadrilobat central. Plafó trilobat amb una alçària màxima de 39,3 cm i una amplitud màxima de 93,5 cm, compost per 101 vidres.

Representació d'una composició amb elements vegetals i geomètrics. El lòbul central està ornat amb un triangle amb contorn emperlat de color groc clar sobre negre dibuixat amb grisalla. Tres anelles grogues s'entrellacen amb el triangle i s'uneixen al centre mitjançant un triangle verd. L'interior de les anelles és de color vermell i l'espai sobrant de l'interior del triangle és blau.

Els lòbuls laterals estan decorats amb quatre tiges ondulants de color fúcsia i rosa de les quals es desprenen fulles de color verd i taronja. Les tiges terminen amb flors de color vermell i groc. Les nervadures i els pètals dels elements vegetals estan dibuixats

amb grisalla. El fons de la composició és de color blau. El plafó presenta una banda de color blanc a tot el perímetre.

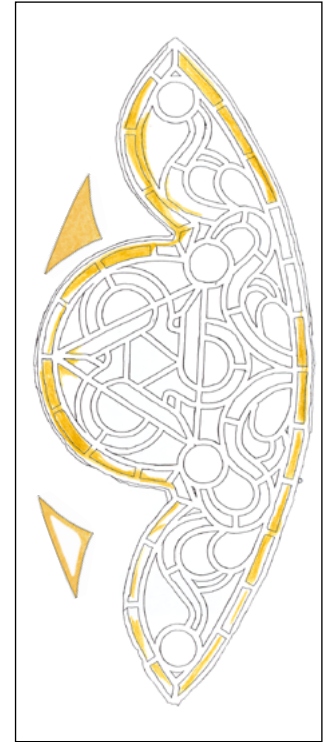
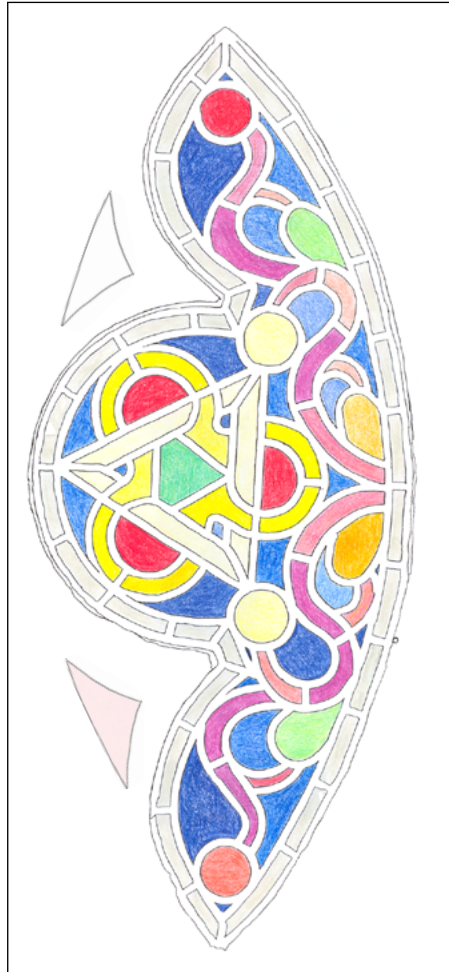
Descripció dels triangles mixtilinis

El plafó es completa amb dos calats en el marc de la pedra. Es tracta de dos triangles mixtilinis situats entre els lòbuls. Estan tallats en una única peça de vidre, un és de color blanc i l'altre de color rosa.

Localització dels materials, els recursos pictòrics i tècnics i les alteracions

- ▶▶ Vidre bufat sense grisalla:
70 vidres: tots els vidres blancs del perímetre, tots els vidres blaus del fons, els sis vidres grocs de les anelles, quatre vidres fúcsia i rosa de les tiges, els tres vidres blaus de l'interior del triangle i els dos vidres rosa i blanc dels triangles mixtilinis.
- ▶▶ Vidre bufat amb grisalla:
20 vidres: 12 vidres fúcsia i rosa de les tiges, els dos vidres verds i dos de taronja de les fulles, dos vidres grocs i un de vermell de les flors i el vidre verd del triangle central.
- ▶▶ Vidre no bufat sense grisalla:
Sis vidres: tres vidres vermells de l'interior de les anelles i tres vidres grocs de les anelles.
- ▶▶ Vidre no bufat amb grisalla:
Set vidres: els vidres groc clar del triangle emperlat i un vidre vermell d'una flor.
- ▶▶ Xarxa de plom grafilat:
Tots els ploms.
- ▶▶ Vidre invertit:
28 vidres: 12 vidres fúcsia i rosa de les tiges, tres vidres vermells i grocs de les flors, els quatre vidres verds i taronja de les fulles, els sis vidres groc clar del triangle emperlat i tres vidres grocs de les anelles.
- ▶▶ Veladura negra:
En 98 vidres: tots els vidres, a excepció de dos vidres blaus del fons de la composició i un vidre verd d'una fulla.
- ▶▶ Doble tira de plom:
Al perímetre de dos dels lòbuls del plafó.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials.
- ▶▶ Restes de morter:
A la cara interna i externa: en gairebé tot el perímetre del plafó, recobrint bona part dels vidres blancs de la banda.
- ▶▶ Bombament i deformació:
Molt poc pronunciats.
- ▶▶ Manca de cohesió de la grisalla:
En 17 vidres: 11 vidres fúcsia i rosa de les tiges, dos vidres vermells i un de groc de les flors i dos vidres taronja i un de verd de les fulles.
- ▶▶ Fractura i fissura de plom:
En dos punts situats al perímetre del plafó.
- ▶▶ Fractura de vidre:
En 24 vidres: vuit vidres blancs del perímetre —tres dels quals visibles després de la neteja i, per tant, no marcats al mapa 2—, cinc vidres fúcsia i rosa de les tiges, quatre vidres blaus del fons de la composició, tres vidres grocs de les anelles, un vidre vermell de l'interior d'una anella, un vidre verd d'una fulla, un vidre groc d'una flor i un vidre groc clar del triangle emperlat.
- ▶▶ Pèrdua de vidre:
En dos vidres: dues pèrdues parcials de vidres blancs del perímetre.

Mapa dels colors dels vidres - cara interna



Mapa 1

Mapa 1 - cara interna

- Restes de morter

Mapa 2 - cara externa

- Fractura de plom
- Fractura de vidre
- Restes de morter

Mapa 3 - cara interna

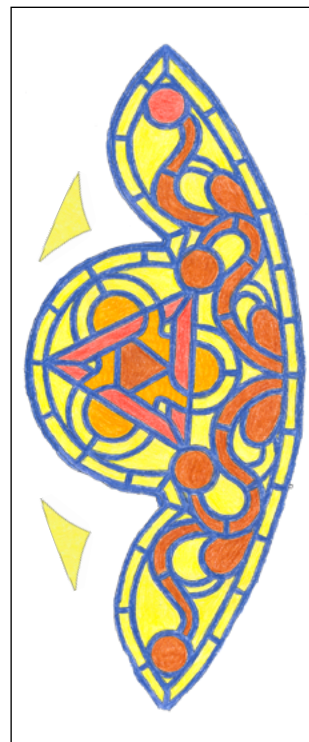
- Vidre bufat sense grisalla
- Vidre bufat amb grisalla
- Vidre no bufat sense grisalla
- Vidre no bufat amb grisalla
- Plom grafilat

Mapa 4 - cara interna

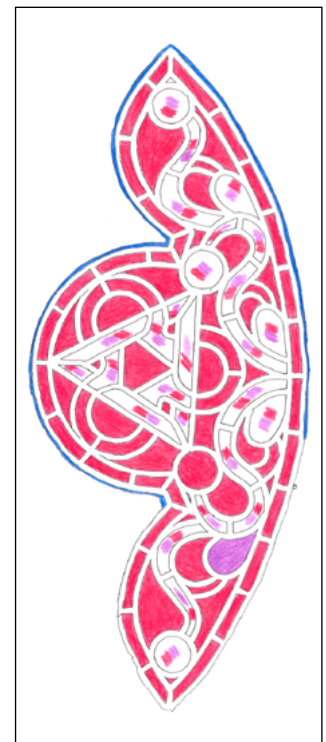
- Veladura negra
- Vidre invertit
- Doble tira de plom



Mapa 2



Mapa 3



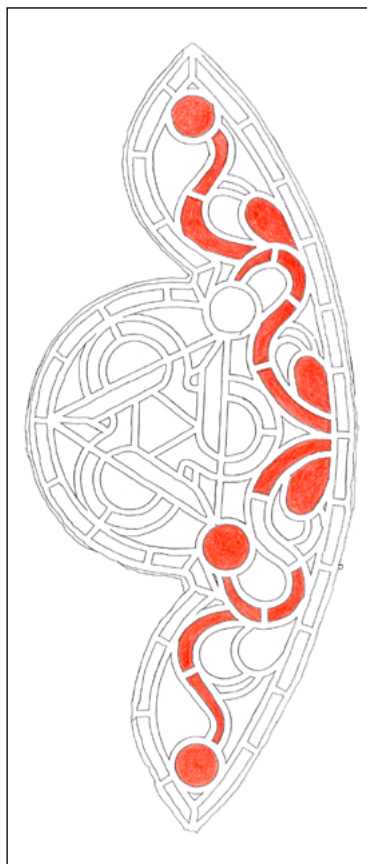
Mapa 4

Procés de conservació-restauració

ACCIÓ		FETA SÍ/NO	Quantitat
PROCÉS DE NETEJA		SÍ	
SIGLATGE		SÍ	
SOLDATGE		SÍ	
UNIÓ DE VIDRE AMB RESINA		SÍ	23
UNIÓ I REINTEGRACIÓ DE VIDRE INCOMPLET AMB RESINA		SÍ	1
REINTEGRACIÓ DE VIDRE INCOMPLET	AMB RESINA	SÍ	1
	AMB VIDRE NOU	NO	
REINTEGRACIÓ DE VIDRE PERDUT AMB VIDRE NOU	AMB GRISALLA FREDA	NO	
	SENSE	NO	
REINTEGRACIÓ DE PLOM PERDUT AMB PLOM NOU		NO	
GRAVAT DE VIDRE REPOSAT		NO	
CONSOLIDACIÓ DE GRISALLA		SÍ	17
MASSILLAMENT PER LA CARA INTERNA I EXTERNA		SÍ	
ESTERGIT		NO	

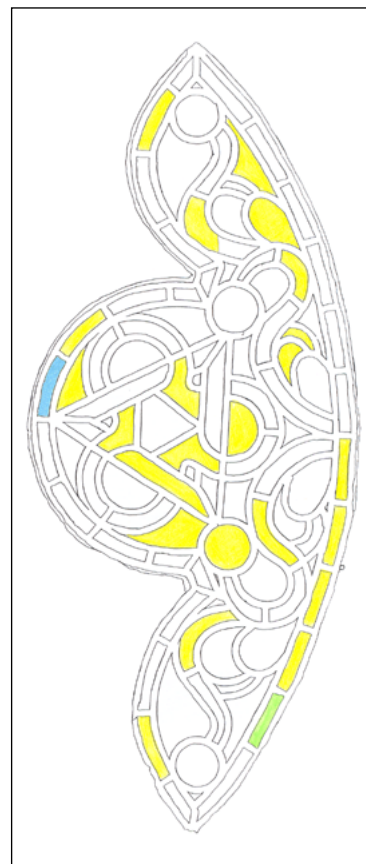
Mapa de procés 1 - cara interna

- Consolidació de grisalla



Mapa de procés 2 - cara interna

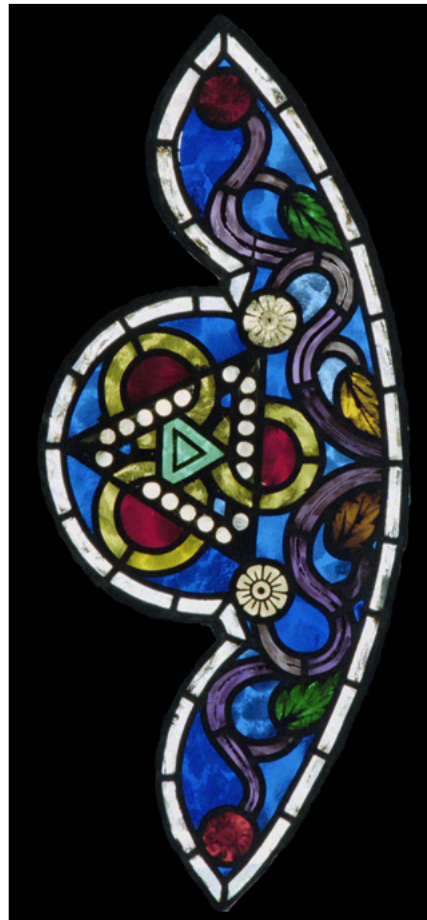
- Unió de vidre amb resina
- Unió i reintegració de vidre amb resina
- Reintegració de vidre amb resina



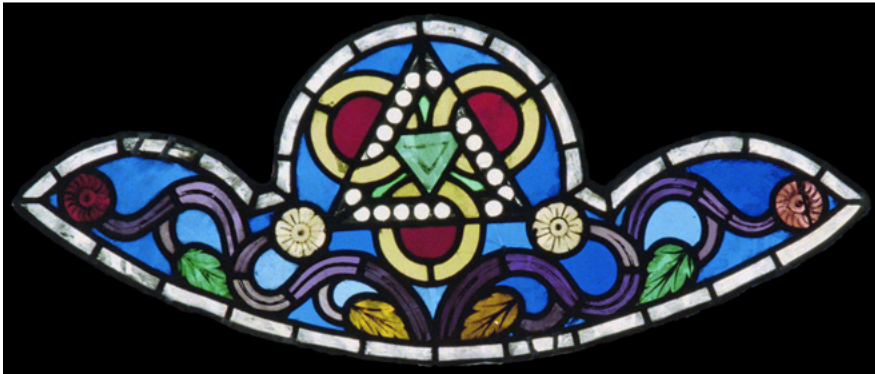
Fotografies inicials



Fotografies finals



ELEMENT 3



Descripció

Situat sota el plafó quadrilobat central. Plafó trilobat amb una alçària màxima de 39,0 cm i una amplitud màxima de 93,5 cm, compost per 106 vidres.

Representació d'una composició amb elements vegetals i geomètrics. El lò-

bul central està ornat amb un triangle amb contorn emperlat de color groc clar sobre negre dibuixat amb grisalla. Tres anelles grogues s'entrellacen amb el triangle i s'uneixen al centre mitjançant un triangle verd. L'interior de les anelles és de color vermell i l'espai sobrant de l'interior del triangle és verd.

Els lòbuls laterals estan decorats amb quatre tiges ondulants de color fúcsia i rosa de les quals es desprenen fulles de color verd i taronja. Les tiges terminen amb flors de color vermell i groc. Les nervadures i els pètals dels elements vegetals estan dibuixats amb grisalla. El fons de la composició és de color blau. El plafó presenta una banda de color blanc a tot el perímetre.

Descripció dels triangles mixtilinis

El plafó es completa amb dos calats en el marc de la pedra. Es tracta de dos triangles mixtilinis situats entre els lòbuls. Estan tallats en una única peça de vidre de color rosa.

Localització dels materials, els recursos pictòrics i tècnics i les alteracions

- ▶▶ Vidre bufat sense grisalla:
77 vidres: tots els vidres blancs del perímetre, tots els vidres blaus del fons —excepte dos vidres—, els 12 vidres grocs de les anelles, quatre vidres fúcsia i rosa de les tiges, els tres vidres vermells de l'interior de les anelles, els tres vidres verds de l'interior del triangle i els dos vidres rosa dels triangles mixtilinis.
- ▶▶ Vidre bufat amb grisalla:
16 vidres: 13 vidres fúcsia i rosa de les tiges, els dos vidres grocs de les flors i el vidre verd del triangle central.
- ▶▶ Vidre no bufat amb grisalla:
13 vidres: els sis vidres groc clar del triangle emperlat, els tres vidres vermells de les flors i els dos vidres verds i dos de taronja de les fulles.
- ▶▶ Vidre aprofitat d'un altre vitrall:
Dos vidres de color blau del fons.
- ▶▶ Xarxa de plom grafilat:
Tots els ploms.
- ▶▶ Vidre invertit:
Un vidre taronja d'una fulla.
- ▶▶ Veladura negra:
En 79 vidres: tots els vidres, a excepció dels sis vidres groc clar del triangle emperlat, sis vidres grocs de les anelles, 11 vidres blaus del fons de la composició i quatre vidres fúcsia de les tiges.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials.
- ▶▶ Restes de morter:
A la cara interna i externa: en tot el perímetre inferior del plafó, en diversos punts de la resta del perímetre i en tot el perímetre dels dos triangles mixtilinis.
- ▶▶ Bombament i deformació:
Molt poc pronunciats.
- ▶▶ Manca de cohesió de la grisalla:
En 18 vidres: 12 vidres fúcsia i rosa de les tiges, els tres vidres vermells de les flors, un vidre verd i un de taronja de fulles i el vidre verd del triangle central.
- ▶▶ Fractura i fissura de plom:
En quatre punts situats al perímetre del plafó.
- ▶▶ Fractura de vidre:
En 27 vidres: 14 vidres blancs del perímetre, set vidres fúcsia i rosa de les tiges, un vidre blau del fons de la composició, dos vidres grocs de les anelles —un dels quals visible després de la neteja i, per tant, no marcat al mapa 2—, un vidre verd d'una fulla, un vidre groc clar del triangle emperlat i el vidre verd del triangle central —visible després de la neteja i, per tant, no marcat al mapa 2.
- ▶▶ Pèrdua de plom:
En dos punts del perímetre corresponents a dos vidres blancs del perímetre.
- ▶▶ Pèrdua de vidre:
En sis vidres: sis pèrdues parcials de vidres blancs del perímetre.

Mapa dels colors dels vidres - cara interna



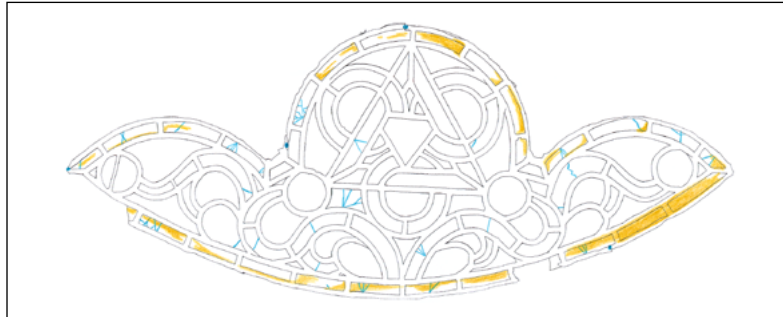
Mapa 1 - cara interna

■ Restes de morter



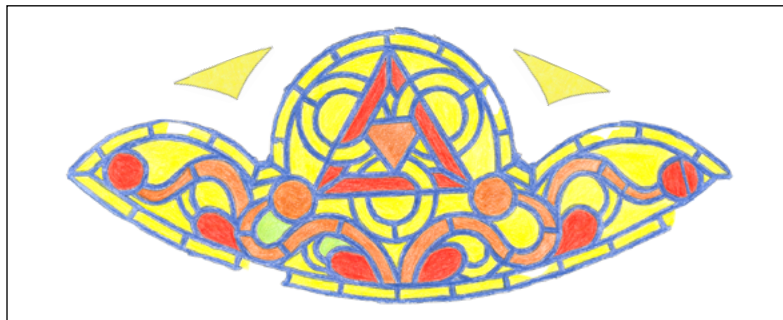
Mapa 2 - cara externa

● Fractura de plom
 ■ Fractura de vidre
 ■ Restes de morter



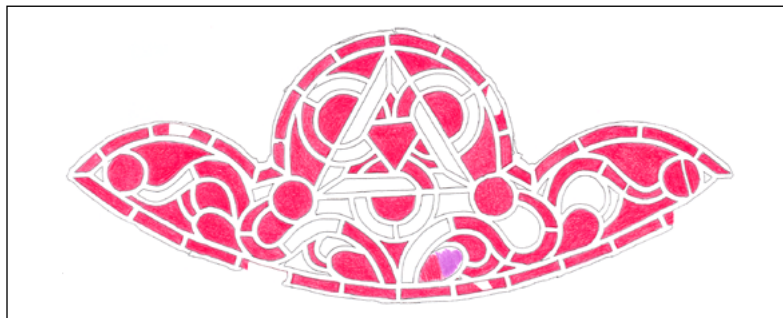
Mapa 3 - cara interna

■ Vidre bufat sense grisalla
 ■ Vidre bufat amb grisalla
 ■ Vidre no bufat amb grisalla
 ■ Vidre aprofitat d'un altre vitrall
 ■ Plom grafiat



Mapa 4 - cara interna

■ Veladura negra
 ■ Vidre invertit

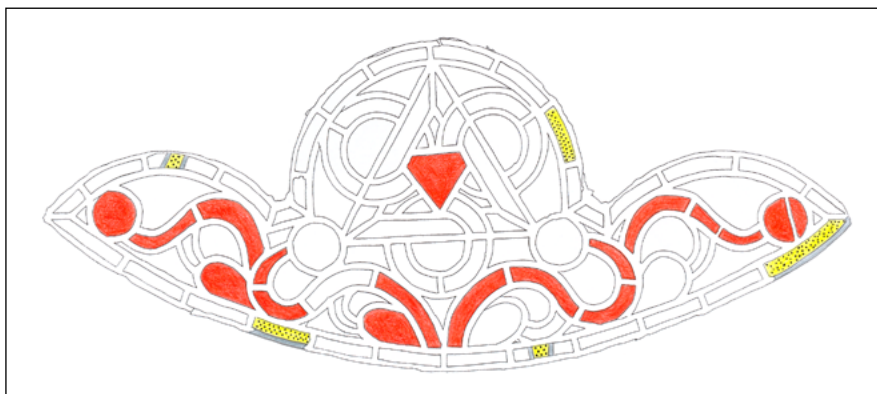


Procés de conservació-restauració

ACCIÓ	FETA SÍ/NO	Quantitat
PROCÉS DE NETEJA	SÍ	
SIGLATGE	SÍ	
SOLDATGE	SÍ	
UNIÓ DE VIDRE AMB RESINA	SÍ	25
UNIÓ I REINTEGRACIÓ DE VIDRE INCOMPLET AMB RESINA	SÍ	1
REINTEGRACIÓ DE VIDRE INCOMPLET	AMB RESINA	NO
	AMB VIDRE NOU	SÍ
REINTEGRACIÓ DE VIDRE PERDUT AMB VIDRE NOU	AMB GRISALLA FREDA	NO
	SENSE	SÍ
REINTEGRACIÓ DE PLOM PERDUT AMB PLOM NOU	SÍ	2
GRAVAT DE VIDRE REPOSAT	SÍ	5
CONSOLIDACIÓ DE GRISALLA	SÍ	18
MASSILLAMENT PER LA CARA INTERNA I EXTERNA	SÍ	
ESTERGIT	NO	

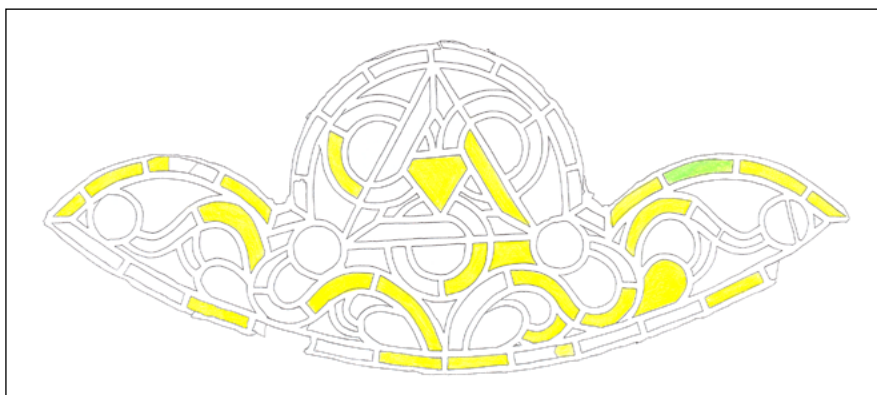
Mapa de procés 1 - cara interna

- Consolidació de grisalla
- Reintegració amb vidre nou sense grisalla
- Reintegració amb plom nou
- Estergit



Mapa de procés 2 - cara interna

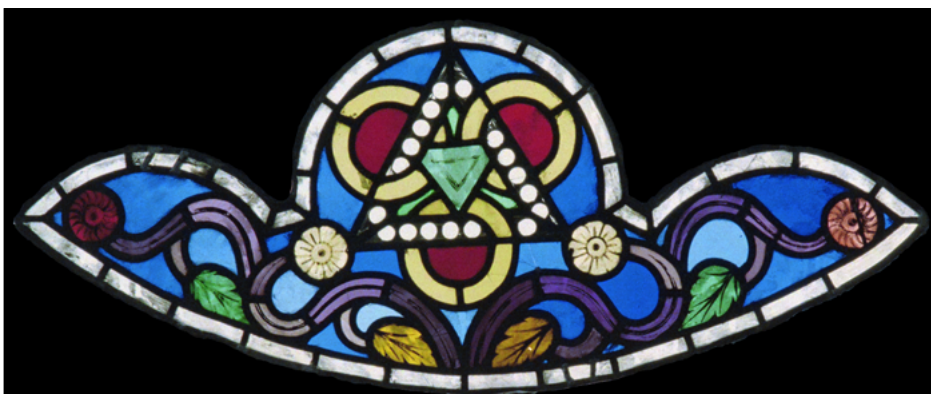
- Unió de vidre amb resina
- Unió i reintegració de vidre amb resina



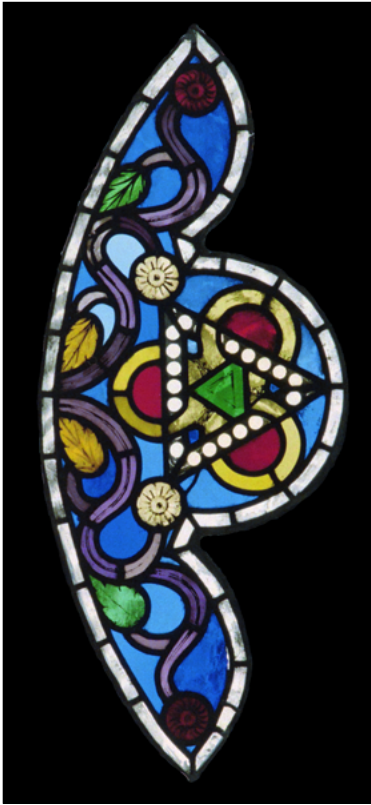
Fotografies inicials



Fotografies finals



ELEMENT 4



Descripció

Situat a l'esquerra del plafó quadri-lobat central. Plafó trilobat amb una alçària màxima de 38,6 cm i una amplada màxima de 93,0 cm, compost per 105 vidres.

Representació d'una composició amb elements vegetals i geomètrics. El lòbul central està ornat amb un triangle amb contorn emperlat de color groc clar sobre negre dibuixat amb grisalla. Tres anelles grogues s'entrellacen amb el triangle i s'uneixen al centre mitjançant un triangle verd. L'interior de les anelles és de color vermell i l'espai sobrant de l'interior del triangle és blau.

Els lòbuls laterals estan decorats amb quatre tiges ondulants de color fúcsia i rosa de les quals es desprenen fulles de color verd i taronja. Les tiges terminen amb flors de color vermell i groc. Les nervadures i els pètals dels

elements vegetals estan dibuixats amb grisalla. El fons de la composició és de color blau. El plafó presenta una banda de color blanc a tot el perímetre.

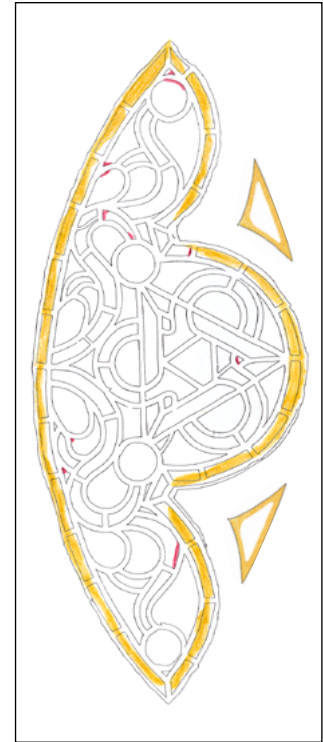
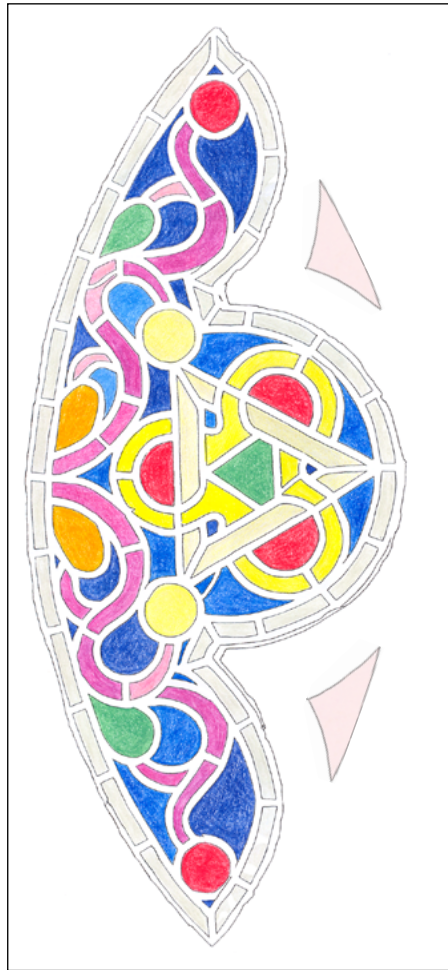
Descripció dels triangles mixtilinis

El plafó es completa amb dos calats en el marc de la pedra. Es tracta de dos triangles mixtilinis situats entre els lòbuls. Estan tallats en una única peça de vidre de color rosa.

Localització dels materials, els recursos pictòrics i tècnics i les alteracions

- ▶▶ Vidre bufat sense grisalla:
72 vidres: tots els vidres blancs del perímetre, tots els vidres blaus del fons —excepte dos vidres—, sis vidres grocs de les anelles, quatre vidres fúcsia i rosa de les tiges, tres vidres blaus de l'interior del triangle i els dos vidres rosa dels triangles mixtilinis.
- ▶▶ Vidre bufat amb grisalla:
27 vidres: 14 vidres fúcsia i rosa de les tiges, els dos vidres verds i dos de taronja de les fulles, els dos vidres vermells i dos de grocs de les flors, quatre vidres grocs de les anelles i el vidre verd del triangle central.
- ▶▶ Vidre no bufat amb grisalla:
Sis vidres: els vidres groc clar del triangle emperlat.
- ▶▶ Vidre aprofitat d'un altre vitrall:
Dos vidres de color blau del fons.
- ▶▶ Xarxa de plom grafilat:
Tots els ploms.
- ▶▶ Vidre invertit:
Dos vidres rosa de les tiges.
- ▶▶ Veladura negra:
En 78 vidres: tots els vidres, a excepció d'11 vidres blaus del fons, quatre vidres fúcsia i rosa de les tiges, sis vidres groc clar del triangle emperlat, dos vidres blaus de l'interior del triangle emperlat, dos vidres grocs d'una anella i el vidre verd del triangle central.
- ▶▶ Doble tira de plom:
Al perímetre de la meitat del lòbul central, una part d'un lòbul lateral dret i l'angle entre el lòbul central i el lòbul esquerre.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials.
- ▶▶ Restes de morter:
A la cara interna: en tot el perímetre del plafó recobrint els vidres blancs de la banda.
A la cara externa: en diversos punts del perímetre del plafó.
- ▶▶ Restes de massilla:
A la cara interna: en 11 punts del perímetre dels vidres.
- ▶▶ Bombament i deformació:
Molt poc pronunciats.
- ▶▶ Manca de cohesió de la grisalla:
En 19 vidres: 10 vidres fúcsia i rosa de les tiges, dos vidres grocs de les flors, dos vidres taronja i un de verd de les fulles, tres vidres grocs de les anelles i el vidre verd del triangle central.
- ▶▶ Fractura i fissura de plom:
En tres punts situats al perímetre i al centre del plafó.
- ▶▶ Fractura de vidre:
En 15 vidres: nou vidres blancs del perímetre, dos vidres fúcsia i rosa de les tiges, un vidre blau del fons de la composició, dos vidres grocs de les anelles i un vidre verd d'una fulla.
- ▶▶ Pèrdua de vidre:
En quatre vidres: quatre pèrdues parcials de vidres blancs del perímetre.

Mapa dels colors dels vidres - cara interna



Mapa 1

Mapa 1 - cara interna

- Restes de morter
- Restes de massilla

Mapa 2 - cara externa

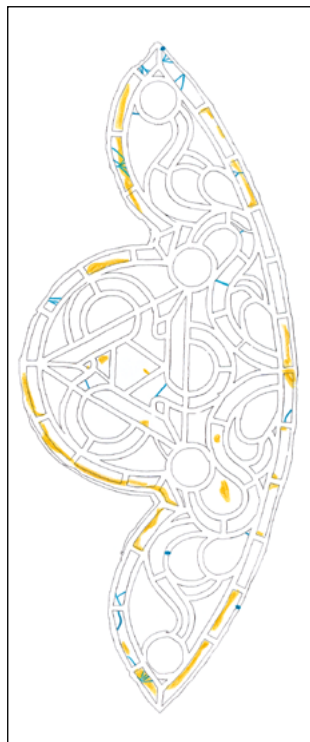
- Fractura de plom
- Fractura de vidre
- Restes de morter

Mapa 3 - cara interna

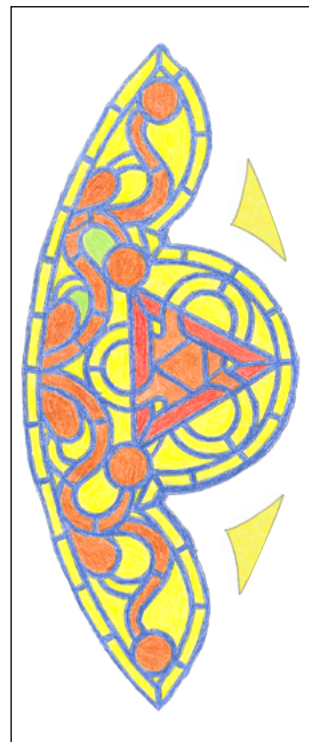
- Vidre bufat sense grisalla
- Vidre bufat amb grisalla
- Vidre no bufat amb grisalla
- Vidre aprofitat d'un altre vitrall
- Plom grafilat

Mapa 4 - cara interna

- Veladura negra
- Vidre invertit
- Doble tira de plom



Mapa 2



Mapa 3




Mapa 4

Procés de conservació-restauració

ACCIÓ		FETA SÍ/NO	Quantitat
PROCÉS DE NETEJA		SÍ	
SIGLATGE		SÍ	
SOLDATGE		SÍ	
UNIÓ DE VIDRE AMB RESINA		SÍ	11
UNIÓ I REINTEGRACIÓ DE VIDRE INCOMPLET AMB RESINA		SÍ	4
REINTEGRACIÓ DE VIDRE INCOMPLET	AMB RESINA	NO	
	AMB VIDRE NOU	SÍ	1
REINTEGRACIÓ DE VIDRE PERDUT AMB VIDRE NOU	AMB GRISALLA FREDA	NO	
	SENSE	NO	
REINTEGRACIÓ DE PLOM PERDUT AMB PLOM NOU		NO	
GRAVAT DE VIDRE REPOSAT		SÍ	1
CONSOLIDACIÓ DE GRISALLA		SÍ	19
MASSILLAMENT PER LA CARA INTERNA I EXTERNA		SÍ	
ESTERGIT		NO	

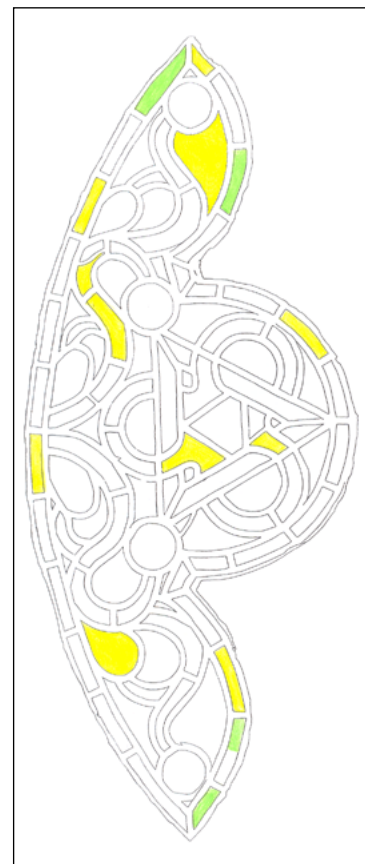
Mapa de procés 1 - cara interna

- Consolidació de grisalla
- Reintegració amb vidre nou sense grisalla
- Reintegració amb plom nou
-  Estergit



Mapa de procés 2 - cara interna

- Unió de vidre amb resina
- Unió i reintegració de vidre amb resina



Fotografies inicials



Fotografies finals



Descripció

Quatre triangles mixtilinis situats en el calat de la pedra, entre el plafó central i els Elements 1, 2, 3 i 4. Cada triangle està tallat en una única peça de vidre de color blau clar.

Localització dels materials, els recursos pictòrics i tècnics i les alteracions

- ▶▶ Vidre bufat sense grisalla:
Els quatre vidres.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials.
- ▶▶ Restes de morter:
A la cara interna: en tot el perímetre dels quatre triangles mixtilinis.
A la cara externa: a la meitat de la superfície del triangle situat entre l'Element 4 i l'Element 1.



Mapa dels colors dels vidres -
cara interna



Mapa 1 - cara interna
■ Restes de morter



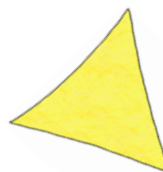
Mapa 3 - cara interna
■ Vidre bufat sense grisalla



Mapa dels colors dels vidres -
cara interna



Mapa 1 - cara interna
■ Restes de morter



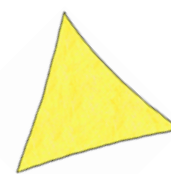
Mapa 3 - cara interna
■ Vidre bufat sense grisalla



Mapa dels colors dels vidres -
cara interna



Mapa 1 - cara interna
■ Restes de morter



Mapa 3 - cara interna
■ Vidre bufat sense grisalla



Mapa dels colors dels vidres -
cara interna



Mapa 1 - cara interna
■ Restes de morter



Mapa 2 - cara externa
■ Restes de morter



Mapa 3 - cara interna
■ Vidre bufat sense grisalla

Procés de conservació-restauració

ACCIÓ		1-2		2-3		3-4		4-1	
		FETA SÍ/ NO	Quantitat	FETA SÍ/ NO	Quantitat	FETA SÍ/ NO	Quantitat	FETA SÍ/ NO	Quantitat
PROCÉS DE NETEJA		SÍ		SÍ		SÍ		SÍ	
SIGLATGE		NO		NO		NO		NO	
SOLDATGE		NO		NO		NO		NO	
UNIÓ DE VIDRE AMB RESINA		NO		NO		NO		NO	
UNIÓ I REINTEGRACIÓ DE VIDRE INCOMPLET AMB RESINA		NO		NO		NO		NO	
REINTEGRACIÓ DE VIDRE INCOMPLET	AMB RESINA	NO		NO		NO		NO	
	AMB VIDRE NOU	NO		NO		NO		NO	
REINTEGRACIÓ DE VIDRE PERDUT AMB VIDRE NOU	AMB GRISALLA FREDA	NO		NO		NO		NO	
	SENSE	NO		NO		NO		NO	
REINTEGRACIÓ DE PLOM PERDUT AMB PLOM NOU		NO		NO		NO		NO	
GRAVAT DE VIDRE REPOSAT		NO		NO		NO		NO	
CONSOLIDACIÓ DE GRISALLA		NO		NO		NO		NO	
MASSILLAMENT PER LA CARA INTERNA I EXTERNA		NO		NO		NO		NO	
ESTERGIT		NO		NO		NO		NO	

7 - Cloenda

La intervenció de conservació-restauració de la rosassa OIII de l'església del Museu-Monestir de Pedralbes s'inscriu dins el Pla de restauració dels vitralls 1998-2010, dut a terme per l'Ajuntament de Barcelona. La intervenció s'escomet durant l'any 2004. A distància de 18 anys, es revisa i es refà aquesta memòria a partir de la documentació elaborada durant els treballs i a partir de la documentació bibliogràfica i d'arxiu consultada avui. Aquest lapse de temps ha ocasionat, d'una banda, la pèrdua parcial d'informació no escrita, però, de l'altra, ens ha permès prendre distància per descriure i analitzar amb més objectivitat el nostre treball.

La metodologia i els criteris d'intervenció per a la conservació-restauració de la rosassa OIII segueixen els establerts inicialment i es regeixen segons les lleis de patrimoni cultural i les cartes internacionals de restauració, seguint els criteris de mínima intervenció i màxim respecte per l'obra original. Els criteris d'intervenció han portat a la definició d'una seqüencialització dels treballs de restauració, comuna per al conjunt de la vitralleria intervinguda. Aquesta guia de treball inclou la diagnosi de l'estat de conservació *in situ*, la intervenció de conservació-restauració — detallant cadascuna de les fases— i el sistema de documentació emprat per plasmar la informació generada pels treballs.

Entrant en el detall del coneixement de la rosassa OIII, aquesta vidriera correspon a la tercera obertura del costat oest de l'absis de l'església que dona al claustre del monestir. Per la cara externa, la rosassa queda sota una construcció amb teulada que correspon a l'últim nivell de la galeria. Per la cara interna, està situada directament sota el finestral OIII. La vidriera està formada per un plafó quadrilobat central al voltant del qual es disposen quatre plafons trilobats. El conjunt està completat per 16 triangles mixtilinis. La rosassa OIII segueix el model iconogràfic de les vidrieres medievals de Pedralbes, on el plafó central conté el cap d'un personatge masculí. En el cas que ens ocupa, hi trobem un rostre barbut amb caputxa. La resta de plafons estan decorats amb motius geomètrics i vegetals. Estudis ens informen que el moment de la creació és anterior al setembre del 1895, data de finalització de les obres de restauració de l'església.

D'intervencions prèvies a la nostra, només n'hem trobat referències als arxius de la Diputació de Barcelona. Els documents informen d'una intervenció duta a terme durant el segon semestre del 1940 per pal·liar els danys provocats durant

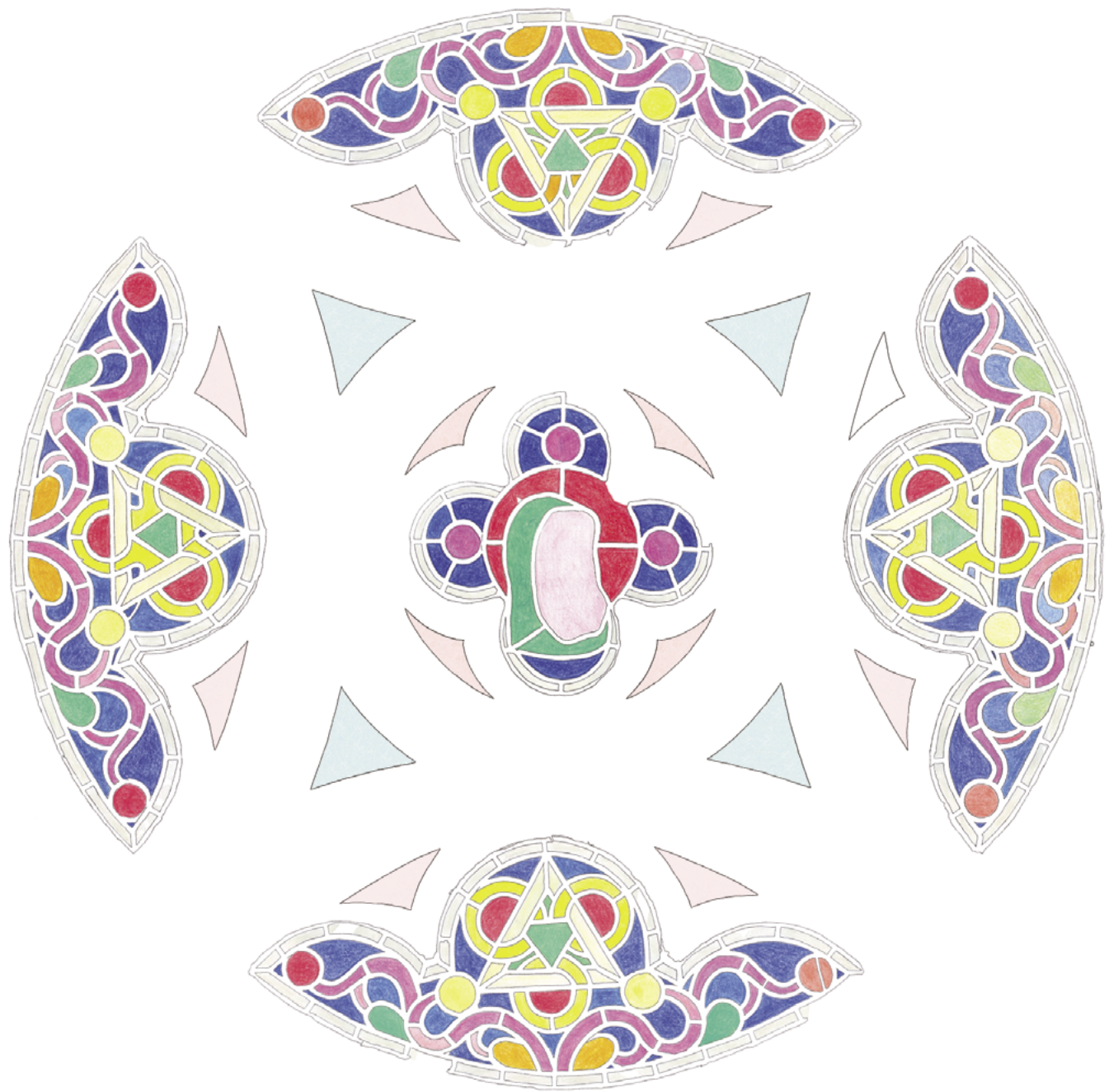
la Guerra Civil. Les obres van consistir principalment en la substitució dels reixats metàl·lics i de vidres de protecció, així com la refeta de dos plafons i la substitució d'alguns vidres de les vidrieres, sense poder definir, però, si van concernir la rosassa OIII. Els treballs de vitralleria van ser fets per la prestigiosa casa Granell y C.^{ia}.

L'anàlisi dels materials constitutius —vidres, xarxa de plom, massilla i morter—, així com de les tècniques pictòriques i dels recursos tècnics, indica que ens trobem en presència de tècniques i materials característics del segle XIX, entre els quals destaquen la decoració amb grisalla opaca i la carnació amb sanguina del vidre central amb el rostre del personatge.

L'anàlisi de l'estat de conservació de la vidriera conclou en un diagnòstic favorable. A banda de la brutícia habitual en aquests tipus d'elements, la vidriera ha patit fractures de vidres, manca de cohesió de les grisalles i algunes pèrdues parcials i totals de vidres que en cap moment no n'han posat en risc la integritat. Pensem que les causes d'aquestes alteracions s'han d'atribuir a tensions en el moment de col·locar i retirar els plafons del finestral, però també podrien ser degudes al mateix procés de creació, al transport dels plafons, a explosions durant la Guerra Civil Espanyola o al moviment dels plafons en cas que no estiguin ben fixats.

Pel que fa a la intervenció de conservació-restauració, la vidriera de la rosassa OIII va ser restaurada el cinquè any d'intervencions sobre el conjunt de vidrieres. Donada l'experiència adquirida durant aquest temps, la intervenció va ser àgil i no va presentar incidències destacables respecte a les intervencions precedents.

La memòria inclou les fitxes de restauració de cada plafó. Aquestes fitxes recullen la informació detallada dels plafons, amb la descripció minuciosa de la decoració, dels materials i dels recursos pictòrics i tècnics. També detalla les alteracions i la seva localització. Cada fitxa es completa amb un màxim de set mapes i quatre fotografies de l'estat anterior i posterior a la nostra intervenció. Gràcies al registre, la comprovació i l'anàlisi de totes aquestes dades, hem pogut elaborar aquesta memòria, amb la intenció que sigui d'utilitat per als professionals que hagin d'intervenir en el futur sobre les vidrieres del Museu-Monestir de Pedralbes i per a tots els qui hi estiguin interessats. En aquest sentit, pensem que els professionals que tenim un contacte físic amb les obres som receptors privilegiats d'un tipus d'informació que convé registrar i compartir.



Mapa de colors dels vidres - cara interna.
Recull la pèrdua de vidre



Fotomuntatge de la vidriera en acabar el treball de conservació-restauració. Les dificultats tècniques han impossibilitat obtenir una fotografia de conjunt.

8 - Bibliografia

- ABRIL, H. C.; MILLÁN, M. S. (2011). «La paleta de colors del mestre de Pedralbes». A: *Els vitralls del monestir de Pedralbes i la seva restauració*. Barcelona: Institut de Cultura, Ajuntament de Barcelona (MUHBA Documents, 4), p. 100-114.
- AINAUD DE LASARTE, J. (1997). *Els vitralls de la Catedral de Barcelona i del Monestir de Pedralbes*. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans.
- AMENÓS, L. (2011). «Ferramentes i proteccions dels vitralls d'època medieval (segles XIV-XV)». A: *Els vitralls del monestir de Pedralbes i la seva restauració*. Barcelona: Institut de Cultura, Ajuntament de Barcelona (MUHBA Documents, 4), p. 48-56.
- BARRAL I ALTET, X. (2000). *Vidrieras medievales de Cataluña*. Barcelona: Lunwerg Editores.
- BARRAL I ALTET, X.; MUNDÓ, A. M. (a cura de) (2014). *Corpus Vitrearum Medii Aevi: Catalunya, 5.2. Estudios entorn del vitrall a Catalunya*. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans.
- BAZZOCCHI, F. (2011). «Las vidrieras góticas: estado de la cuestión y fuentes documentales». A: *Els vitralls del monestir de Pedralbes i la seva restauració*. Barcelona: Institut de Cultura, Ajuntament de Barcelona (MUHBA Documents, 4), p. 24-37.
- BLONDEL, N. (2000). *Vitrail vocabulaire typologique et technique*. París: Editions du patrimoine, Centre des monuments nationaux.
- CALMELL I IBÁÑEZ, A.; PUGÈS, M.; LARA, L.; MOLINAS, M.; FERNÁNDEZ, L.; JULIÀ I CAPDEVILA, J. M. (2011). «El projecte de restauració: origen i desenvolupament (1995-2010)». A: *Els vitralls del monestir de Pedralbes i la seva restauració*. Barcelona: Institut de Cultura, Ajuntament de Barcelona (MUHBA Documents, 4), p. 58-83.
- CAÑELLAS, S. (2011). «Les vidrieres postmedievales». A: *Els vitralls del monestir de Pedralbes i la seva restauració*. Barcelona: Institut de Cultura, Ajuntament de Barcelona (MUHBA Documents, 4), p. 43-46.
- CAÑELLAS, S. (2019). «De Venècia a Barcelona: els vitrallers i la importació de vidre pla al segle XVIII». *Manuscrits. Revista d'Història Moderna*, 39-40, p. 181-204.
- CASTELLANO TRESSERRA, A. (2011). «Notícies documentals entorn dels vitralls». A: *Els vitralls del monestir de Pedralbes i la seva restauració*. Barcelona: Institut de Cultura, Ajuntament de Barcelona (MUHBA Documents, 4), p. 10-21.
- CORTÉS PIZANO, F. (2000). «Estudio del plomo medieval en las vidrieras del monasterio de Pedralbes (Barcelona)». *Materiales de construcción*, 259, p. 85-96.
- FUNDACIÓN CENTRO NACIONAL DEL VIDRIO; REAL FÁBRICA DE CRISTALES DE LA GRANJA (ed.) (1991). *Exposición de vidrio de La Granja, 1988-1989. Tecnología y arte en el vidrio en el siglo XVIII*.
- GIMENO, D. (2011). «El vidre de Pedralbes: aspectes tecnològics i formes d'alteració». A: *Els vitralls del monestir de Pedralbes i la seva restauració*. Barcelona: Institut de Cultura, Ajuntament de Barcelona (MUHBA Documents, 4), p. 84-92.
- GIRBAL, J.; ROCABAYERA, R. M. (2011). «Els vitralls de Pedralbes, estudi biològic». A: *Els vitralls del monestir de Pedralbes i la seva restauració*. Barcelona: Institut de Cultura, Ajuntament de Barcelona (MUHBA Documents, 4), p. 94-99.
- JULIÀ I CAPDEVILA, J. M. (2011). «La intervenció patrimonial al monestir de Pedralbes». A: *Els vitralls del monestir de Pedralbes i la seva restauració*. Barcelona: Institut de Cultura, Ajuntament de Barcelona (MUHBA Documents, 4), p. 6-9.
- JULIÀ I CAPDEVILA, J. M.; PUGÈS I DORCA, M.; CALMELL I IBÁÑEZ, A.; GIMENO I TORRENTE, D.; BESERAN I RAMON, P.; CORTÉS PIZANO, F. (2001). «La restauració del vitrall de sant Pere i sant Jaume de l'església del Reial Monestir de Pedralbes». A: *Actes de les I Jornades Hispàniques d'Història del Vidre*. Museu d'Arqueologia de Catalunya - Barcelona (Monografies del Museu d'Arqueologia de Catalunya - Barcelona, 1), p. 359-372.
- LAUTIER, C.; SANDRON, D. (dir.) (2008). *Antoine de Pise. L'art du vitrail vers 1400*. París: Comité des travaux historiques et scientifiques.
- LOZANO CAJAMARCA, A. F. (2013). «Le dilemme de la renaissance du vitrail au XIXe siècle en France: entre redécouverte des techniques ancestrales et développement de techniques nouvelles». A: *Les Innovations verrières et leur devenir. Actes du deuxième colloque International de l'association Verre & Histoire, Nancy, 26-28 mars 2009*. París: Association Verre & Histoire (Les Cahiers de Verre & Histoire, 2), p. 181-188. També disponible en línia: <http://www.verre-histoire.org/colloques/innovations/pages/p403_01_lozano.html> (Consulta: 20 d'octubre de 2022).
- MACDONALD, L. W. (2011). «La creació d'imatges digitals de vitralls». A: *Els vitralls del monestir de Pedralbes i la seva restauració*. Barcelona: Institut de Cultura, Ajuntament de Barcelona (MUHBA Documents, 4), p. 117-131.
- MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA (ed.) (2011). *Els vitralls del monestir de Pedralbes i la seva restauració*. Barcelona: Institut de Cultura, Ajuntament de Barcelona (MUHBA Documents, 4).
- PALLOT-FROSSARD, I. (coord.) (2006). *Manuel de conservation, restauration et création de vitraux*. París: Ministère de la culture et de la communication, Direction de l'Architecture et du Patrimoine, Mission Ingénierie et Références Techniques. En línia: <<https://infovitrail.com/pdf/manuel-conservation-restauration-vitrail.pdf>> (Consulta: 20 d'octubre de 2022).
- PUGÈS, M.; MOLINAS, M.; FERNÁNDEZ, L.; GIMENO, D. (2006). «Vidre de construcció en excavacions arqueològiques». A: *III Congrés d'Arqueologia Medieval i Moderna a Catalunya. Sabadell, del 18 al 21 de maig de 2006*, Ajuntament de Sabadell, Associació Catalana per a la Recerca en Arqueologia Medieval, Generalitat de Catalunya, Departament de cultura (eds.). Sabadell: Ajuntament de Sabadell, Associació Catalana per a la Recerca en Arqueologia Medieval, p. 918-924.
- WHALL, C. W. (2019). *L'ofici de vitraller*. Barcelona: Sd edicions.

EQUIP DE TREBALL

Conservadors-restauradors

Montserrat Pugès, responsable dels treballs de restauració,
Servei d'Arqueologia, ICUB, Ajuntament de Barcelona (1998-2010)

Maria Molinas, coordinadora de l'equip de conservació-restauració (1998-2010)

Fernando Cortés (1998-2000)

Sònia Argano (1998-1999)

Laia Fernández (1999-2010)

Laura Lara (1999-2005)

Rocío Rodríguez (1999-2003)

Isora Díaz (1999-2000)

Arquitectes

Josep Maria Julià, arquitecte del Servei d'Urbanisme,
Ajuntament de Barcelona (1998-2010)

Alícia Calmell, arquitecta tècnica del Servei d'Urbanisme,
Ajuntament de Barcelona (1998-2010)

Antonio Linares, arquitecte tècnic de l'empresa constructora
F. Closa Alegret (1998-2010)

Historiadors de l'art

Dr. Pere Beseran (1996-2003)

Dra. Rosa Alcoy (2000-2003)

Flavia Bazzochi (2009)

Dra. Sílvia Cañellas (2010)

Dra. Lluïsa Amenós (2010)

Anna Castellano Tresserra (2010)

Equip científic

Dr. Domingo Gimeno, geòleg de la UB (1998-2010)

Dr. Josep Girbal, biòleg de la UAB (1998-2010)

Rosa Rocabayera, biòloga de la UAB (1998-2010)

Dra. Maria S. Millán, física de la UPC (2005-2010)

Dr. Héctor C. Abril, enginyer de sistemes de la UPC (2007-2010)

Industrials

Vitralls Vilaplana, mestre vitraller (1998-2007)

Motllures i Pedra, picapedrers (1998-2010)

MAVASA, metal·listes (1998-2010)

Tractament d'imatge

Josep Gri, fotògraf del Servei d'Urbanisme,
Ajuntament de Barcelona (1998-2010)



Ajuntament
de Barcelona

