

Àrea de conservació preventiva i restauració d'un museu. Cas d'estudi: el Museu d'Art de Girona.

**Department of preventive conservation and restoration at a museum.
Case study: the Girona Museum of Art.**

Elena Boix Riuró / elena.boix@gencat.cat

Conservadora-restauradora del Museu d'Art de Girona. Graduada i Titulada Superior en Conservació i Restauració de Béns Culturals per l'ESCRBCC. Postgrau en Gestió museística per la Universitat Pompeu Fabra en col·laboració amb el Museu Picasso.

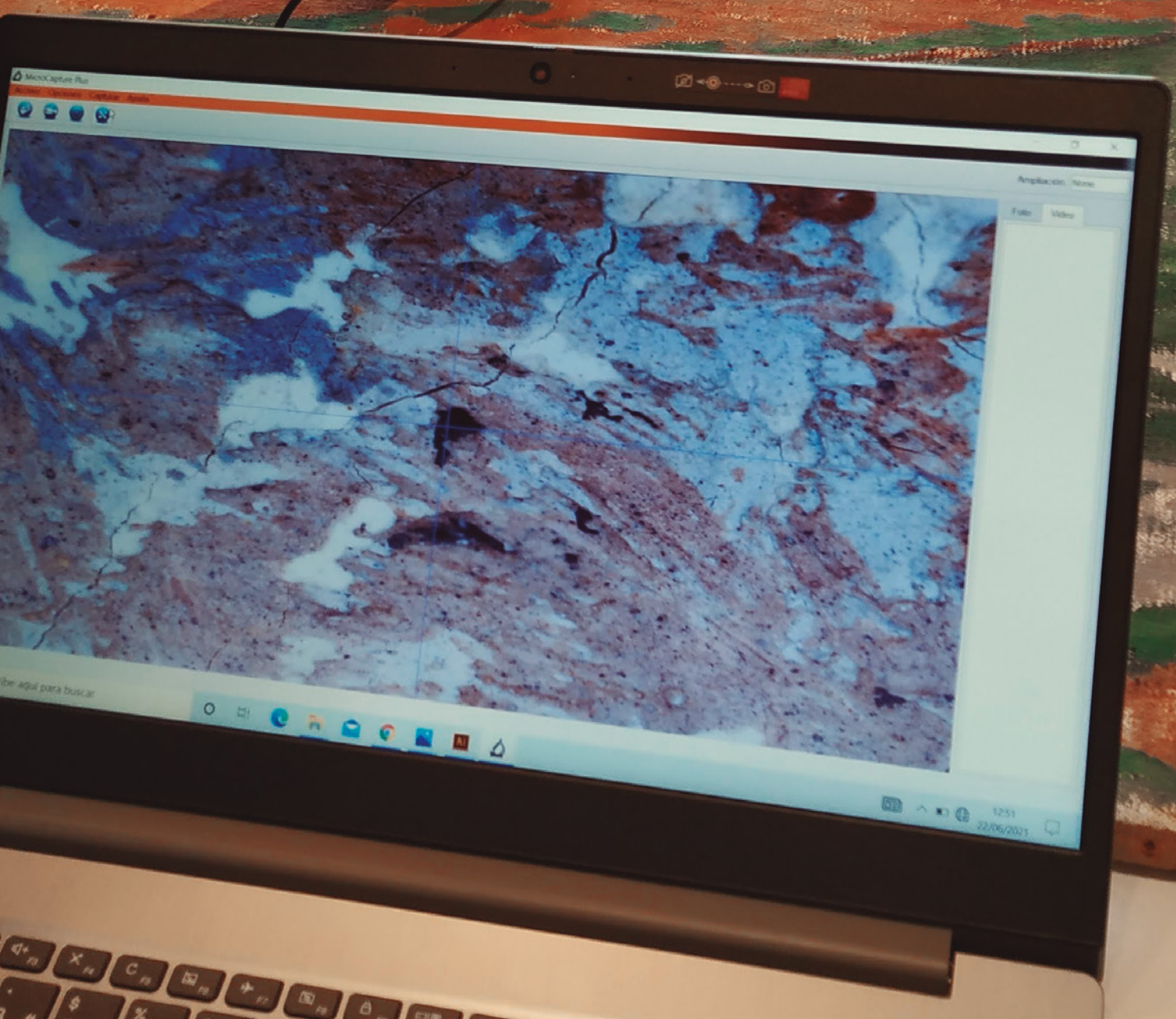
Conservator-restorer at the Girona Museum of Art. Graduate and postgraduate degree in the Conservation and Restoration of Cultural Heritage from the ESCRBCC. Postgraduate degree in Museum Management from Pompeu Fabra University in collaboration with the Picasso Museum.

En un museu la conservació preventiva i restauració es converteixen en un gran repte per la diversitat de materials i de problemàtiques entorn de la col·lecció. A més, juguen un paper important dins de l'organització, ja que amb una estratègia col·laborativa, sistemàtica i prolongada en el temps evita la degradació de les seves col·leccions.

Preventive conservation and restoration represent a significant challenge at a museum due to the diversity of materials and issues present in relation to the collection. In addition, it plays an important role within the organisation since, with a collaborative, systematic and long-term strategy, the degradation of the museum's collections can be prevented.

Paraules clau: conservació preventiva, restauració, museu, planificació, documentació, manipulació, embalatge, reserves.

Keywords: preventive conservation, restoration, museum, planning, documentation, handling, packaging, reserves.



[PORTADA] Observació de l'estat de conservació de l'obra *Girona*, de Mela Muter, amb microscopi digital (Fotografia: Enric Leemans).

INTRODUCCIÓ

Habitualment, quan parlem de planificació d'estratègies de preservació, sempre pensem en grans museus i institucions, amb un nombre acceptable de personal tècnic i qualificat, amb un pressupost digne i inversions econòmiques per projectes. La realitat és que museus mitjans i petits d'aquest país estan ben lluny d'aquesta realitat i els esforços pressupostaris s'enfoquen més en el vessant públic, seguint decisions polítiques i no per una planificació estudiada.

Així, doncs, com a treballadors en el camp de la preservació, davant d'aquest panorama, és important definir una metodologia integrada per a la conservació preventiva establint unes pautes ambientals específiques. Cal dur a terme la recollida de dades, estandarditzar inspeccions i protocols i establir criteris de preservació relacionats amb el control dels factors de degradació que afecten la manipulació, l'emalatge i el transport, per tal que s'adeqüin a les casuístiques dels equipaments i de les col·leccions. En segon lloc, cal planificar les actuacions de conservació curativa i restauració a fi que es basin en les necessitats reals i no en les de la presència mediàtica. Finalment, per dur a terme les feines dins de l'àrea, no podem deixar de banda, pel seu caràcter primordial, les directrius professionals i el seu codi ètic atès que, amb els conceptes com a fonament, ens ajuden a aplicar i executar les tasques habituals amb uns estàndards i una metodologia de qualitat.

L'elecció del tema del Treball Final de Grau no va ser aleatòria, sinó que va sorgir motivada per tal d'ordenar

les accions d'una àrea essencial dins l'organització d'un equipament museístic i per la necessitat de revisar les tasques i el rol del conservador-restaurador en un museu.

A partir d'aquí, va ser inevitable la reflexió sobre com afrontem els conservadors-restauradors la nostra feina diària, com assumim les tasques de documentació, les administratives i les de difusió i com mantenim l'objectiu de contribuir a prolongar la vida dels objectes que custodia el museu i assegurar les condicions més adequades perquè puguin complir la funció per a la qual foren creats.

Aquesta, doncs, és la premissa que marca l'objectiu principal de la funció del conservador-restaurador: assegurar la preservació de la col·lecció, evitant el deteriorament mitjançant una acció sobre el seu entorn directe i realitzant intervencions curatives.

Amb la redacció del TFG¹ em vaig proposar aconseguir plasmar la figura del conservador-restaurador en un museu mitjà i la multitud d'accions que porta a terme. El propòsit era realitzar una revisió del rol real del conservador-restaurador, que amb la seva complexitat de coneixement és, per una banda, polivalent, coral i divers però alhora estimulant, atractiu i apassionant. La pregunta que va servir de punt de partida és la següent: per què hi ha tan poca presència de conservadors-restauradors treballant en els museus si el patrimoni cultural és irremplaçable i és el llegat de la nostra cultura? És per què només es coneix el nostre vessant socialment més reconegut que comprèn només la restauració? La professió de

¹ Pròximament podreu consultar tot el treball al *Repositori de Treballs Finals* del web de l'ESCRBCC.

² El TFG, en el qual es basa aquest article, és del Curs d'Adaptació que s'imparteix a l'ESCRBCC; és per això que l'autora ja està treballant a la institució esmentada.

conservador-restaurador engloba moltes més tasques que no només netejar vernissos envellits de pintures. Formem part essencial de l'equip humà de la institució, tanmateix, no s'entén per què les institucions no defensen sistemàticament la nostra figura. En certa manera volia que el treball pogués arribar a mostrar a les direccions dels equipaments que cal incorporar un conservador-restaurador al seu equip diàriament i no només contractar-los quan s'ha d'inaugurar una exposició o per realitzar una restauració d'urgència o amb repercussió mediàtica.

El cas pràctic escollit és on actualment treballo: l'Àrea de conservació preventiva i restauració del Museu d'Art de Girona.²

EL MUSEU D'ART DE GIRONA

El Museu d'Art de Girona (md'A) ocupa l'antic Palau Episcopal ubicat a la plaça dels apòstols, just al costat de la Catedral, formant amb aquesta un conjunt arquitectònic únic en la zona alta del barri vell de la ciutat. En el segle X es documenta la construcció del palau, però no és fins al segle XVI que pren la seva imatge renaixentista i, tot seguit, al segle XVII s'edifica la part que dona a la façana principal del museu. Les obres de transformació de l'edifici del palau en un museu tenen lloc entre els anys 1977 i 1991.

La fundació del Museu d'Art té lloc quan la Diputació de Girona signa un conveni l'any 1976 amb el Bisbat de Girona i s'uneixen els fons artístics del Museu d'Antiguitats i Belles Arts i els del Museu Diocesà de Girona. L'antic Museu Provincial estava ubicat dins del monestir de Sant Pere de Galligants, que actualment acull el Museu d'Arqueologia de Catalunya a Girona.

Com a dates significatives cal dir que l'any 1992 la Diputació va traspasar les seves competències de gestió a la Generalitat de Catalunya i l'any 2014 el museu es va incorporar a l'Agència Catalana del Patrimoni Cultural, ens que gestiona tots els monuments propietat de la Generalitat de Catalunya.

El museu ocupa prop de 4.000 m² de superfície del palau i, actualment, té catalogades unes 16.000 obres comptant les col·leccions fundacionals, així com el creixement dels darrers anys amb fons de la mateixa Generalitat. El fons d'art es compon d'obres úniques de l'art català d'èpoques i estils com per exemple el Romànic, Gòtic, Renaixement, Barroc, Realisme, Modernisme i Noucentisme. En l'exposició permanent, d'una superfície de 4.000 m² i amb 18 sales, se segueix un discurs cronològic que va des del Romànic fins al segle XX. Com a complement d'aquest discurs hi ha quatre sales monogràfiques organitzades

amb una presentació temàtica on s'exposen mobles, objectes de ceràmica, de vidre i d'art litúrgic. Altres espais a destacar són la capella, on hi ha un retaule barroc, i l'antiga presó del Palau Episcopal. L'exposició permanent es complementa amb dos espais d'exposicions temporals temàtiques que representen la cara més dinàmica del museu, produint quatre exposicions l'any amb voluntat explícita de recerca, difusió i protecció del patrimoni gironí i català.

Actualment, en el museu hi treballa personal funcionari, contractat laboral i empreses subcontractades. L'equip humà funcionari o contractat està format per una directora, dos conservadors, una responsable d'exposicions, una conservadora-restauradora, un responsable de manteniment, dues administratives i quatre persones d'atenció al visitant. Els serveis de vigilància, àrea educativa i comunicació són empreses externes així com el manteniment periòdic, que està mancomunat amb totes les institucions que depenen de l'Agència Catalana del Patrimoni Cultural.

L'ÀREA DE CONSERVACIÓ I RESTAURACIÓ

No tots els museus disposen de personal dedicat exclusivament a la conservació preventiva i restauració de la col·lecció, si bé és altament recomanable en museus d'una certa dimensió. En cas de no disposar de personal específic de conservació i restauració, les tasques exclusivament de restauració acostumen a externalitzar-se al 100%. Les tasques de controls de conservació, correus i mesures ambientals les assumeix el conservador de la col·lecció que també ha de tenir coneixements en conservació preventiva.

En el cas del md'A les tasques de conservació preventiva i restauració han estat externalitzades amb professionals autònoms, amb una regularitat de dos a quatre dies a la setmana. No obstant això, a mitjan 2020 es va regular el lloc de treball amb una plaça de laboral amb jornada completa tot l'any.

En els arxius de conservació i restauració podem trobar documentades intervencions d'obres del fons del museu que es remunten a l'any 1928. Això fa que el seguiment de l'històric d'intervencions mostri clarament una evolució de criteris, metodologia i rigor científic-documental en les actuacions de restauració al llarg del segle XX.

Un bon exemple d'aquest seguiment històric d'intervencions és el *Retaule de la Mare de Déu de Canapost* (datat a la segona meitat del segle XV), ja que tenim documentada la primera intervenció que va fer Joan Sutrà l'any 1928

(dels dies 21 al 26 de maig)³ i gràcies a una fotografia de l'any 1920 **1** de la col·lecció de l'Arxiu Mas s'han pogut comparar els canvis esdevinguts en el retaule. La següent documentació la trobem en els anys 1952-53 i és atribuïda al cercle dels Gudiol; en tercer lloc, una restauració del 1986 pel Servei de Restauració del Palau Nacional (MNAC), a continuació una realitzada en el Centre de Restauració de Sant Cugat del Vallès (CRBMC) entre l'any 1986-1987⁴ i, en darrer lloc, l'any 2016 es va intervenir en la predel·la del retaule al centre de restauració de nova construcció a Valldoreix (CRBMC). **2**

En les dècades dels anys 70 i 80 apareixen a les documentacions d'intervenció de les obres del fons del md'A els primers noms de conservadors-restauradors formats en escoles universitàries.

Tota la documentació de conservació-restauració generada i relacionada al llarg del temps queda ben testimoniada en els diferents sistemes de registres, provant així la seva gran importància. Aquesta s'ha anat adaptant amb els anys i demostra que l'historial generat ens aporta coneixement rellevant dels objectes custodiats al museu gràcies als seus informes de restauració, d'estat

de conservació, documentació gràfica (sobre diversos suports) o analítiques. El sistema adoptat per l'àrea de conservació-restauració del museu ha anat evolucionant des de les primeres fitxes redactades a mà fins a l'ús actual de la base de dades de gestió integral del museu. Aquest sistema de gestió documental abasta tot el cicle vital de les activitats i la documentació relativa a la col·lecció del museu. La documentació generada per l'àrea queda vinculada al número de registre de l'obra o al número d'expedient de l'acció i hi queden vinculats tots els pressupostos i les memòries de les intervencions de conservació-restauració.

Actualment, s'utilitzen dos espais de treball; un taller ubicat a prop de les reserves del museu on es realitzen les intervencions amb dissolvents, ja que l'espai disposa d'una campana extractora de gasos. L'altre taller, molt més freqüentat, és visitable i es troba dins del circuit de les sales permanents del museu, l'accés és obert per tal que el públic pugui observar les tasques de conservació i restauració que s'hi estan portant a terme. És una manera que el públic en general, **3** - **5** així com escoles i universitats, coneguin la professió fent visible la tasca que es desenvolupa dins d'un museu en relació amb les diferents activitats.

³ Per a més informació sobre aquesta intervenció de Joan Sutrà, vegeu: MIQUEL VILANOVA, M. A. *El restaurador Joan Sutrà Viñas (1898-1981) i la seva aportació a la conservació del patrimoni artístic*. Directors: Dr. Gabriel Alcalde i Dr. José F. Garcia. Tesi doctoral inèdita. Girona: Universitat de Girona, 2019.

⁴ MARÍN AZNAR, E. *Estudi de Restauracions Antigues a Catalunya. Una mirada històrica i material a tres retaules del Museu d'Art de Girona*. Directora: Ma. Antonia Heredero. Tesi doctoral inèdita. Barcelona: Universitat de Barcelona, 2008.



[1] Retaule en el seu lloc d'origen, l'església de Sant Esteve de Canapost, l'any 1920 (Fotografia © Fundació Institut Amatller d'Art Hispànic. Arxiu Mas. Núm. de clíxé: C-35541).

[2] Retaule en l'actualitat, exposat en el saló del Tron del Museu d'Art de Girona (Fotografia: Rafel Bosch).

Ningú posa en dubte que la mida de la col·lecció del museu fa necessària la permanència d'un equip de conservadors-restauradors per proveir una eficient conservació del fons però, malgrat aquesta certesa, mai hi ha hagut voluntat de fer-ho realitat.

És per això que, com que no es materialitza aquest augment de tècnics en la conservació-restauració, s'ha fet un canvi d'estratègia desenvolupant una política de prioritjació de la conservació preventiva, que actua sobre l'entorn dels béns, i de replantejament del rol del restaurador.

Pel que fa a la restauració en si, que té com a objectiu millorar la comprensió i l'ús de les obres, només s'actua en casos puntuals i d'urgència amb tractaments curatius que busquen aturar els processos de deteriorament que representen un perill imminent per a la preservació de les obres a curt termini.

En el cas de les restauracions integrals o completes es realitzen dins de programes d'actuació amb l'ajut del Centre de Restauració de Béns Mobles de Catalunya (CRBMC) i amb les subvencions anuals de la Diputació de Girona.



[3] Intervenció de conservació i restauració en el taller visitable del museu (Fotografia: Elena Boix).



[4] i [5] Visites dels estudiants de l'assignatura de conservació preventiva del Màster en Patrimoni de la Universitat de Girona (Fotografies: Marina Carbonell).



FUNCIONS DE L'ÀREA

L'àrea de conservació preventiva i restauració del md'A segueix les directrius marcades pel Centre de Restauració de Béns Mobles de Catalunya (CRBMC) en les actuacions que realitza. La relació entre el museu i el centre ve de molt lluny, els treballs conjunts per millorar el fons d'art del museu s'inicien des del moment de la creació del CRBMC. Abans de la seva ubicació actual a Valldoreix, ja existeix documentació de la relació entre el museu i el CRBMC al monestir de Sant Cugat del Vallès.

Cal no oblidar que ambdós centres comparteixen tasques comunes pel que fa a la conservació i la valoració del nostre patrimoni. La importància d'aquestes col·laboracions és de caràcter tècnic, orientat bàsicament en tres línies d'actuació. D'una banda, tot el que representa la millora de la confecció dels nous suports en els retaules gòtics del museu; d'una altra, les restauracions que per mides, complexitat o requisits materials especialitzats s'han de dur a terme a les dependències del CRBMC i, per últim, la realització d'anàlisis fisicoquímiques complementades amb diferents tècniques d'il·luminació no destructives.

Algunes de les directrius a destacar són l'aplicació en tots els processos de neteja, tant a les pintures sobre tela com sobre fusta, del protocol de neteges basat en els estudis de l'italià Paolo Cremonesi, la implantació de la conservació preventiva dels reversos dels quadres o la realització d'informes gràfics de les restauracions, seguint els manuals elaborats pel CRBMC que unifiquen criteris de representació.

MISSIÓ DEL LLOC DE TREBALL

Assegurar, atendre i vetllar per la correcta conservació i el manteniment dels fons i les col·leccions adscrites al museu, en exposicions, en préstec o en reserves; supervisar els trasllats i moviments d'obres en préstec i en les exposicions temporals pròpies o de tercers.

Emprendre les accions, projectes o mesures necessàries per a la recuperació i la restauració dels objectes, fons i col·leccions quan així es requereixi, aplicant la deontologia professional, la metodologia i normativa vigent.

FUNCIONS DEL LLOC DE TREBALL

- Analitzar, avaluar i controlar les condicions ambientals de les sales d'exposició i les de reserva, tant dels espais del Museu d'Art de Girona, com de les reserves i espais externs.
- Avaluar i controlar l'estat de conservació de les obres exposades.
- Planificar, elaborar i projectar les propostes anuals d'actuacions.

- Planificar, controlar, supervisar i prestar suport en les exposicions temporals.
- Avaluar i controlar l'estat de conservació de les obres ubicades a les reserves.
- Implementar el RE-ORG.⁵
- Supervisar i manipular els objectes de l'interior de les vitrines.
- Supervisar i controlar els desplaçaments interns i externs dels objectes.
- Restaurar amb criteris de mínima intervenció, màxima respectabilitat a l'obra i reversibilitat dels tractaments.
- Redactar els informes d'actuació.
- Elaborar i redactar una memòria anual de l'àrea de restauració.
- Organitzar i supervisar les obres en restauració a l'exterior.
- Supervisar i tutelar els estudiants en pràctiques de restauració.
- Impulsar i fer el seguiment dels programes de col·laboració amb universitats, subvencions de la Diputació de Girona i actuacions del CRBMC.
- Participar en reunions tècniques d'equip tant generals com específiques.
- Prendre part en formació contínua, assistir a cursos monogràfics i a reunions tècniques externes.
- Participar en les reunions del grup de patrimoni de la Xarxa de Museus de Girona, reserves mancomunades i actius patrimonials.
- Mantenir i preveure l'adquisició de materials fungibles.
- Suggestir propostes de compra de material específic de l'àrea.
- Fer el seguiment dels pressupostos i factures dels proveïdors i tenir coneixement específic del programa de comptabilitat.
- Participar en la difusió a les xarxes socials del museu dels treballs que es porten a terme.

PROCESSOS DE CONSERVACIÓ PREVENTIVA

“La conservació preventiva és la disciplina que té com a objectiu reduir i minimitzar el deteriorament de les col·leccions patrimonials mitjançant una metodologia de treball sistemàtica per identificar, avaluar i controlar els riscos que afecten la seva preservació.”⁶

La rica i diversa col·lecció que custodia el Museu d'Art de Girona la trobem exposada a les sales permanents i a les reserves, la qual presenta unes característiques pròpies quant a composició, estructura, antiguitat i ritme d'envelliment. El desenvolupament d'una sèrie de tècniques per prevenir i controlar el deteriorament de la col·lecció no són solucions definitives a causa de les

⁵ Per a més informació sobre el mètode RE-ORG, vegeu: GUINART BARBERÀ, C. “Avaluació de la situació actual dels dipòsits de peces del Reial Monestir de Santes Creus. Aplicació del mètode RE-ORG”. *Unicum* (2022), núm. 21, p. 129-144.

⁶ CATALUNYA. GENERALITAT. DEPARTAMENT DE CULTURA. *La conservació preventiva i els seus beneficis* [En línia]. <<https://cultura.gencat.cat/ca/temes/museus/colleccions/programa-de-conservacio-preventiva/la-conservacio-preventiva-i-els-seus-beneficis/>> [Consulta: 21 febrer 2022].

⁷Vegeu MICHALSKI, S.; PEDERSOLI, J.L.; ICCROM. *The ABC Method: a risk management approach to the preservation of cultural heritage*. [En línia]. <<https://www.iccrom.org/es/publication/abc-method-risk-management-approach-preservation-cultural-heritage>> [Consulta: 3 març 2022].

problemàtiques del nostre museu, ja que habitualment ens trobem amb factors aïllats que estan fora del nostre control.

Pel que fa a l'eina de gestió de risc (*risk management*),⁷ que permet considerar les diferents amenaces i facilitar alhora la presa de decisions per a la preservació física de les col·leccions, l'àrea de conservació preventiva i restauració col·labora estretament amb altres àrees del museu tenint en compte els següents factors: foc, aigua, plagues o contaminants.

A continuació, s'exposa resumidament la metodologia i l'aplicació de les principals actuacions de conservació preventiva del fons del museu per evitar o retardar el deteriorament de les obres, ja siguin durant el moviment, la manipulació, l'emmagatzematge i l'exposició, com també els generats segons el seu entorn com l'avaluació i control ambiental i lumínic.

CONTROL AMBIENTAL

Fins i tot en un museu, les obres d'art no són immunes al deteriorament. La conservació dels objectes, alentint al mínim l'inevitable procés d'envelliment, només es pot produir dins de paràmetres controlats. Els mecanismes de deterioració dels objectes custodiats al museu poden accelerar-se i desencadenar-se de dues maneres: intrínsecament (pròpies de l'obra) i extrínsecament (de caràcter ambiental). Aquests últims inclouen mantenir estable la humitat relativa i el rang de temperatures diàriament amb només variacions moderades durant tot l'any, evitant condicions extremes i fluctuacions. Altres aspectes són la importància de controlar la qualitat i quantitat de llum, controlar la pol·lució, la protecció de les obres contra la floridura i plagues mitjançant la neteja i la ventilació dels espais, evitar les vibracions i mantenir un entorn/suport adequat al tipus d'objecte.

L'àrea de conservació preventiva i restauració del museu no deixa de conèixer la dinàmica d'aquests agents que caracteritzen el seu medi ambient i com afecten el seu fons, per això apliquem una sèrie de controls i canvis en l'entorn, en la mesura del possible, per tal de mantenir les condicions idònies per conservar bé i millor per al futur.

Temperatura i humitat relativa

L'estudi de l'entorn de les col·leccions ens permet establir els paràmetres més correctes per a la conservació. Tot i que pot ser difícil en alguns edificis (sobretot els històrics com el nostre) mantenir un control ambiental perfecte als espais on resideix l'obra, el cost d'invertir en un sistema de climatització amb control d'humitat pot ser molt inferior

al cost del futur tractament de conservació per reparar els danys causats pel mal clima.

No obstant això, cal recordar que les obres del museu no han estat mai en un clima estàndard. La manca de climatització fa que s'hagin de dur a terme una sèrie d'actuacions per ajustar les necessitats de la col·lecció a l'espai en què es troben i buscar sempre la màxima estabilitat ambiental, aplicant bones mesures per millorar l'estat de conservació del fons. És el que anomenem sistema de control passiu, que parteix del control de la temperatura i la ventilació dels espais. La presa de dades climàtiques ens ajuda a obtenir informació que permet establir comparacions de les mitjanes, mínimes o pics de fluctuació i, a partir d'aquí, corregir per exemple humitats en la construcció, incidir sobre els tancaments de portes i finestres, així com posar filtres solars o cortines als tancaments, etc.

Il·luminació

Les exigències de conservació ens obliguen a no sobrepassar-nos mai en els nivells d'il·luminació màxims establerts per a cada tipologia de suport i tècnica dels objectes i, és per això, que el museu continua amb el repte d'adequar-se a la nova normativa europea del canvi cap a la tecnologia LED. Recordem que, per una directiva de la Unió Europea, l'any 2018 va entrar en vigor la prohibició de fabricar làmpades halògenes. Els avantatges d'aquesta nova tecnologia, en relació amb les bombetes incandescentes i amb les fonts de llum fluorescents, són de més eficiència energètica, menys dissipació d'energia (menys pèrdua d'energia en forma de calor), menys risc per al medi ambient i més fiabilitat. També cal destacar que l'estalvi energètic que implica la utilització de LED respecte a la il·luminació tradicional és de l'ordre del 70 o del 80%, segons els casos. Per als conservadors-restauradors és una gran millora disposar d'aquesta tecnologia, que produeix una llum amb bona percepció cromàtica i no emet raigs infrarojos ni ultraviolats, fet que ens garanteix una millor conservació de les obres. **6 - 8**

Ara bé, malgrat l'existència de l'especialització d'un tècnic en il·luminació, en el cas del museu és l'àrea de conservació preventiva i restauració qui s'ocupa de vetllar per la correcta il·luminació i donar suport en els canvis a realitzar de tipologia de bombetes-focus que, amb l'evolució de normatives i tipologies, han anat variant amb els anys. Per això és necessari que, en el moment de fer millores i adquirir material nou, cal intentar trobar l'equilibri econòmic, millorar l'eficiència energètica, establir estratègies, participar en cursos específics de formació i proposar reformes progressivament.

Respecte a mantenir la correcta il·luminació en tot moment, ens trobem amb diverses dificultats i és un procés, a vegades, molt desil·lusionant. Per una banda, la manca de proveïdors que mantinguin els nivells exigits, ha convertit el fet de trobar el material adequat en tota una odissea i, per altra banda, el constant canvi de producte en el mercat fa impossible l'identificació i reemplaçament de material, la qual cosa complica l'homogeneïtzació de la llum en una mateixa sala. Treballem juntament amb el personal de manteniment del museu en les necessitats d'il·luminació; comptem amb ells per a l'adquisició de les lluminàries, disposant d'un document realitzat per l'àrea de conservació preventiva i restauració on hi ha especificat el tipus de bombetes per a cada sala expositiva i la intensitat necessària segons tipologia d'objectes.

CONTROL DE LES OBRES EXPOSADES

Dins el marc de la conservació preventiva del fons hi ha la que incideix en l'obra en si. Les sales d'exposició permanent del museu han estat sempre espais difícils per a la conservació atès el caràcter històric de l'edifici i, com hem explicat abans, no deixem mai de buscar la millora de l'entorn de les obres. Per això és indispensable inspeccionar amb regularitat la col·lecció exposada per tal d'identificar possibles deterioraments i aplicar estratègies de preservació.

Una bona revisió de les obres ens permet proposar millores d'exposició, [9](#) i [10](#) mesures preventives [11](#) i [12](#) i establir calendaris de revisions segons la tècnica i l'estat de conservació de les obres.

CONTROL DE LES OBRES UBICADES A LA RESERVA

Les reserves d'un museu són espais destinats a la custòdia dels béns culturals no exposats i existeix, a gairebé tots els museus, una desproporció entre les obres exposades i les ubicades en les reserves. Les grans pinacoteques solen exposar entre un 5% i un 10% dels seus fons; podem posar com a exemple museus com el Louvre que exposa un 8% de les seves obres inventariades, la *Tate Britain* que mostra un 10% i el *Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía* (MNCARS) de Madrid amb una mica més del 10%. Tradicionalment, aquests espais han estat els grans oblidats dins de les institucions museístiques i, per aquest fet, les col·leccions han sofert més danys que per qualsevol altre factor.

[6] - [8] Pareds de l'exposició permanent, on hi ha una part il·luminada amb llum incandescent i l'altra part amb tecnologia LED (9W LED Spotlight, GR-PAR38-3500K) (Fotografies: Elena Boix).





[9] i [10] Abans i després de la reforma de la sala 9 dedicada al *Retaule de Sant Feliu*. Es van realitzar diverses actuacions de conservació-restauració. Assessorament dels materials constitutius dels suports expositius, tasques de moviment d'obres, neteges superficials, desinsectació de suports i supervisió de la correcta il·luminació de les obres (Fotografies: Rafel Bosch).



[11] i [12] Millora d'exposició de les obres amb la col·locació d'una cortina amb teixit d'alta qualitat, amb gran estabilitat de color i amb filtre UV (Fotografies: Elena Boix).

⁸ Podeu veure tota la informació a: DEPOT BOIJMANS VAN BEUNINGEN. *About the Depot* [En línia]. <<https://www.boijmans.nl/en/depot/about-depot>> [Consulta: 1 febrer 2022].

⁹ Per a més detalls de la visita, vegeu: MUSEU DEL DISSENY DE BARCELONA. *In museu: visita a les reserves del Museu del Disseny*. [En línia]. <<https://ajuntament.barcelona.cat/museu-deldisseny/ca/activitat/museu-visita-les-reserves-del-museu-del-disseny>> [Consulta: 1 febrer 2022].

¹⁰ Per a més informació, vegeu: GUIPUZKOA. DIPUTACIÓN FLORAL. *Gordailua. Visitas guiadas*. [En línia]. <<https://www.gipuzkoa.eus/es/web/gordailua/visitas-guiadas>> [Consulta: 1 febrer 2022].

El cert és que, progressivament, hem assistit a un canvi de mentalitat i a un seguit d'iniciatives relacionades amb el concepte de museu, que han afavorit integrar les reserves en el discurs del museu des de fa diverses dècades. L'evolució ha portat que les reserves es converteixin en una part essencial i han evolucionat cap a una zona funcional que serveix per a la conservació, l'estudi i la difusió, fomentant la seva visita amb la creació de dipòsits visitables. Serveixi com a exemple el flamant edifici anomenat *Depot*,⁸ inaugurat fa poc a Rotterdam, que té la funció de dipòsit d'unes 151.000 obres del Museu Boijmans Van Beuningen i que permet al públic accedir-hi, admirar el seu contingut i veure els quatre laboratoris de restauració. La part més interessant és que les obres s'exhibeixen d'acord amb els requisits climàtics, no per època, resultant cinc zones climàtiques segons la tipologia dels materials.

Més a prop nostre podem destacar les reserves del Museu del Disseny (2011) i el Centre de Col·leccions Patrimonials de Gordailua (2011). El Museu del Disseny de Barcelona⁹ és un referent de la visualització i promoció del disseny; en el cas de les seves reserves, es poden visitar en dies concrets com a visita concertada o dins d'iniciatives conjuntes amb altres centres d'art de Barcelona. Pel que fa al centre de Gordailua¹⁰ a Irun, custodia i gestiona el patrimoni cultural de la Diputació de Guipúscoa, el dipòsit arqueològic i col·leccions públiques i privades, garantint la seva conservació, coneixement, ús i difusió, donant accés dues vegades al mes al públic en general.

Les reserves ubicades al Museu d'Art de Girona contenen el 70% del seu fons i, des de fa un parell d'anys, estan en procés de reorganització. Ara mateix les reserves no són visitables pel públic en general, només amb prèvia reserva es fan visites tècniques als estudiants de la Universitat de Girona.

Condicions de les reserves

Han d'estar en espais segurs i adequats, amb bons aïllaments de l'exterior per evitar fluctuacions de temperatura i d'humitat relativa, així com les condensacions derivades del cicle dia/nit; evitar també que estiguin a sota coberta o en els soterranis de les edificacions perquè no es produeixin inundacions i filtracions que compliquen el control ambiental. L'ideal és que les reserves estiguin ubicades en una primera planta i, si cal, reforçar el terra per suportar el pes; pensem que els objectes molt sovint van dipositats en mobiliari especial que sol ser de metall. En el cas de les reserves del museu, malauradament, no podem complir aquestes premisses: una està a sota teulada i l'altra al nivell del carrer, a sobre d'un jardí. Aquesta realitat que fuig de l'ideal, sol ser la

conseqüència de l'adaptació d'un edifici reaprofitat per acollir serveis museístics. També cal tenir present que hi ha d'haver una ventilació raonable de l'aire, ja que redueix el risc d'infestació d'insectes i de microorganismes. És per això que la manca de climatització de les reserves del museu ens obliga a realitzar ventilacions controlades, obrint finestres que porten una tela especial que impedeix l'entrada d'insectes.

És important que els materials utilitzats per construir, millorar o equipar la reserva no produeixin pols ni gasos, com ara materials en PVC, aglomerats o moquetes. Així mateix, els acabats han de facilitar la neteja segura, tenint en compte que els terres siguin químicament inerts per no generar gasos orgànics volàtils i les parets pintades amb pintura a l'aigua de color clar per detectar ràpidament qualsevol incidència. En el cas del museu, tenir les parets de color clar i fer les inspeccions rutinàries ens va fer detectar ràpidament una humitat provinent d'una filtració en el teulat.

Per a un bon funcionament de les reserves cal que tot el material que no siguin objectes, per exemple, material d'embalatge, caixes, plàstics, materials expositius, etc., no es guardin en aquest espai. Tampoc es poden realitzar treballs que no estiguin estrictament dins de la funció de reserva, com és el cas de preparar mobles per a exposicions, embalar obres, i utilitzar-les per a activitats de moviment o documentació.

Les noves adquisicions, abans d'entrar a les reserves del museu, i si s'escau, es climatitzen temporalment i passen a ser inspeccionades per l'àrea de conservació-restauració. Tots els processos de desembalatge, la documentació i les intervencions curatives, com per exemple efectuar una desinsectació de xilòfags, es duen a terme en el taller de restauració no visitable.

Inspecció i manteniment

És extremadament important portar a terme inspeccions regulars per supervisar les condicions dels objectes i identificar els problemes potencials abans que succeeixin. Una reserva ben organitzada, ordenada i neta, facilita l'accés a la inspecció de la col·lecció i pot ajudar a espaiar les inspeccions en el temps que, per manca de personal, potser no es poden fer tan sovint com es voldria.

En les inspeccions es revisa si hi ha signes d'infestacions d'insectes, acumulació de pols, que els objectes estiguin adequadament coberts, amb els seus suports adequats i a les seves correctes ubicacions. També es repassen les canonades, les obertures, les estructures que no presentin

cap alteració i les trampes de plagues (realitzat per una empresa externa). Així mateix, cal examinar que els aparells d'enregistrament de temperatura i humitat funcionin correctament i realitzar els calibratges pertinents.

CONTROL DE SORTIDA I D'ENTRADA D'OBRES DEL MUSEU

Els objectes són més vulnerables a deteriorar-se, a patir deformacions, a trencar-se, en resum, a patir danys quan es mouen, encara que siguin distàncies curtes.

El compromís de l'àrea de conservació preventiva i restauració del md'A és supervisar tots els processos de manipulació, moviment i embalatge de les obres del fons, tant sigui per sortida a exposicions temporals com per moviments interns motivats per inspeccions, durant la preparació i execució de nous projectes, manteniments, etc. En aquest sentit, des de l'àrea s'implica tant el personal de manteniment com els conservadors i tècnics que durant la seva activitat, en el cas de manipulació d'una obra, han d'estar familiaritzats amb el protocol de manipulació i d'embalatge.

CONTROL DURANT LES EXPOSICIONS TEMPORALS

A principis dels anys noranta assistim a la professionalització de les exposicions temporals, les obres d'art viatgen com mai abans ho havien fet. El museu n'és un exemple, tant pel que fa a les sol·licituds de préstec rebudes durant aquests anys fins a la crisi de la pandèmia de l'any 2020, com també de la recepció d'obres cedides per a exposicions temporals produïdes pel mateix museu, arribant-ne a fer algun any més de vuit.

Respecte a les sol·licituds d'objectes per participar a exposicions temporals d'altres institucions, correspon a l'àrea de conservació preventiva i restauració del museu fer una fitxa de l'estat de conservació de l'objecte, on es valora el seu estat (bo, regular o deficient), així com la seva disponibilitat en funció de la fragilitat, de les dimensions, de la importància de la seva ubicació al museu, etc. Segons el seu estat de conservació es realitza una intervenció de conservació curativa i/o de restauració. Finalment, es fa un seguiment de l'embalatge de la peça, del seu transport i de la nova ubicació en el lloc de l'exposició amb la figura del correu. En el seu retorn cal fer aquest seguiment a la inversa.

En relació amb les exposicions temporals realitzades pel mateix museu, acollim obres en préstec procedents d'altres museus i col·leccionistes particulars, tant nacionals com internacionals. L'àrea de conservació preventiva i restauració assessora sobre la idoneïtat dels materials museogràfics i de construcció de mobiliari expositiu,

planifica les arribades i sortides, controla els trasllats interns durant el muntatge i desmuntatge, supervisa els embalatges i desembalatges, proposa sistemes de protecció i realitza un informe de l'estat de conservació de l'obra segons el model del museu (*condition report*) fet tres revisions en total durant la durada de l'exposició. Aquest informe, en el cas que l'obra en préstec vingui acompanyada d'un correu, es consensua i se signa per les dues parts. **13** - **18**

El rol del correu

La prioritat del correu és la protecció i salvaguarda de l'obra d'art. Existeixen diverses fórmules que s'han de valorar en el moment de gestionar els préstecs: decidir si el correu acompanya l'obra en tota la seva ruta o només per a l'arribada, obertura de l'embalatge i col·locació de l'obra a la sala. Els motius habituals pels quals es decideix enviar un correu són la fragilitat de l'objecte, la dificultat d'instal·lació, el volum del préstec o que sigui la primera vegada que es presti a una determinada institució. Les bones pràctiques professionals demostrades en anteriors col·laboracions han fet que, a vegades, els mateixos departaments de conservació-restauració dels museus prestadors concretin, o bé per correu electrònic o bé per videotrucada, les necessitats de muntatge i de conservació preventiva per no augmentar la despesa de l'exposició temporal. Un bon exemple d'això són els correus realitzats per videotrucada durant la pandèmia, mètode que es continua utilitzant puntualment en l'actualitat.

En el moment de preparar el transport, el conservador-restaurador defineix el tipus d'embalatge i determina les condicions d'exposició que seran enviades a la institució sol·licitadora del préstec. Així mateix, ha de determinar tots aquells aspectes relacionats amb les condicions específiques de transport, manipulació i exhibició per tal de garantir la integritat física de l'obra. El correu portarà l'informe o fitxa de l'estat de conservació amb els apartats: dades pròpies i tècniques de l'obra, informació de l'estat de conservació, condicions de transport, de seguretat, mediambientals i de manipulació requerides, així com un apartat amb les cartografies d'alteracions i fotografies que complementin l'informe. En últim lloc, hi ha l'espai on es firmen aquests informes i s'anota qualsevol intervenció o incidència que es vulgui remarcar.

PROCESSOS DE RESTAURACIÓ

Es considera restauració: "Totes aquelles accions aplicades de manera directa a un bé individual i estable, que tinguin com a objectiu facilitar la seva apreciació, comprensió i ús. Aquestes accions només es realitzen quan el bé ha perdut una part del seu significat o funció a través d'una alteració



[13] - [18] Arribada d'obres per a una exposició temporal. Diferents tipus d'emballatges, obertures de caixes i taula d'inspecció d'estat de conservació i informes (Fotografies: Elena Boix).

o d'una deterioració passada. Es basen en el respecte del material original. En la majoria dels casos, aquestes accions modifiquen l'aspecte del bé".¹¹

La línia d'acció de l'àrea de conservació preventiva i restauració, com hem comentat, és prioritzar la conservació preventiva. Ara bé, tot sumant les estratègies per evitar o retardar el deteriorament de la col·lecció, cal afegir les intervencions de conservació curativa i les restauracions que es realitzen sobre l'obra afectada per tal d'estabilitzar els materials, per garantir la integritat física i facilitar la seva percepció.

Totes aquestes accions es desenvolupen en un espai-taller ubicat dins el discurs del museu, amb la voluntat de fer visible la tasca del conservador-restaurador i per difondre la importància de la preservació del patrimoni al públic visitant. ¹⁹

En aquest taller és on es realitzen els tractaments curatius de les obres de la col·lecció, ja sigui perquè estiguin en mal estat, hagin estat escollides per a una exposició temporal o per canvis de presentació a les sales permanents, entre d'altres. Aquest treball té una gamma de matisos i possibilitats molt àmplia, però partint sempre dels criteris generals de restauració que són llegibilitat, estabilitat i reversibilitat de les actuacions; són tractaments que impliquen la manipulació directa de les obres, que busquen aturar els processos de deteriorament i preservar les obres a curt termini.

Els processos de restauració es plantegen segons el desenvolupament habitual del museu: les actuacions per ordre de prioritats, les alterades i sol·licitades per a exposicions, les puntuals/d'urgència, i les vinculades a projectes extraordinaris.

OBRES DEL MD'A ALTERADES PER ORDRE DE PRIORITATS

Prèviament al desenvolupament usual d'aquest apartat de l'àrea, cal realitzar una avaluació de l'estat general de conservació dels objectes exposats per determinar la salut de la col·lecció, establir la prioritat d'actuació, i implementar mesures correctives sostenibles i apropiades. Per això, és necessària una avaluació de l'estat de conservació per detectar problemes i diagnosticar degradacions.

Un cop revisat l'estat general de conservació, l'àrea començarà la seva feina realitzant les tasques curatives i de restauració de les obres del fons, seguint els criteris



[19] Difusió del treball de l'àrea de conservació preventiva del museu al seu compte d'Instagram @museuartgirona.

¹¹ Per a més informació sobre la terminologia per definir la conservació i la restauració, vegeu: INTERNATIONAL COUNCIL OF MUSEUMS. ICOM. *Terminology for conservation*. [En línia]. <<https://www.icom-cc.org/en/terminology-for-conservation>> [Consulta: 17 gener 2022].

¹² Per a més informació vegeu: GARCIA, J.F.; MARÍN AZNAR, E. "The sixteenth century panel *Virgin with the Child and an Angel*, confluences of material characterization and iconography". *Journal of Cultural Heritage*, volum 29 (Gener-Febrer 2018), p. 160-167. Disponible en línia a: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1296207416304587>> [Consulta: 7 gener 2022].

de prioritat que marqui el document. Cal no oblidar el caràcter dinàmic d'aquest document. En qualsevol cas les inspeccions periòdiques que es fan al fons poden deixar constància d'alguna possible incidència que s'hagi produït i alterar l'ordre del programa anual que es vulgui portar a terme. És molt útil planificar anualment les actuacions; pensem que, el dinamisme que té el museu i la manca de personal fan que la planificació hagi de ser completament flexible.

OBRES DEL MD'A ALTERADES I SOL-LICITADES PER A EXPOSICIONS

Les obres a intervenir són aquelles sol·licitades dins del programa d'exposicions temporals que organitza el mateix museu o les sol·licitades en préstec per altres institucions.

En el transcurs de l'organització de les exposicions temporals pròpies del museu es participa en cada nou projecte, procurant que les condicions de preservació siguin les idònies, tant pel que fa als materials emprats en la construcció de les vitrines, com les condicions lumíniques i ambientals de la sala i, finalment, intervenint a les obres en el cas de necessitat. Aquestes intervencions solen ser de caràcter curatiu com, per exemple, canvis de materials d'emmarcament, neteges superficials, retocs puntuals i desinsectacions.

Les obres, la majoria de vegades, s'emmarquen fora del museu, tot vetllant pel tipus de marc i el material de subjecció que s'utilitza; tanmateix, també se'n realitzen en el museu, sobretot, d'obres sobre paper, ja que aquestes, un cop acabada l'exposició, es desemmarquen per tornar a la reserva. En tots els emmarcaments s'empren materials i mètodes de conservació seguint el protocol establert d'emmarcament.

RESTAURACIONS PUNTUALS/D'URGÈNCIA DE LES OBRES DEL FONDS

Són aquelles alteracions que s'han pogut detectar en un moment determinat i que no són fruit del deteriorament habitual de les obres. Són aquelles resultants d'actes vandàlics, accidents amb el públic, causades per problemes en la infraestructura com a conseqüència de fenòmens meteorològics o accidents diversos.

Els avisos d'alteracions es comuniquen a través del full d'incidències que es coneix i està a disposició del personal del museu. Creiem fermament des de l'àrea de conservació preventiva i restauració en la col·laboració de tots els membres de l'equip, d'aquesta manera es fa participi a tothom, contribuint alhora a transmetre la importància i la repercussió de la tasca de conservar.

RESTAURACIONS VINCULADES A PROJECTES EXTRAORDINARIS

No podem negar que les intervencions de conservació-restauració vinculades a subvencions o a projectes són la part més visible del treball de l'àrea. Desenvolupen un procés complet d'intervenció, de documentació, de realització de fotografies científiques, analítiques, de difusió amb presentacions al públic i mitjançant rodes de premsa. Gràcies a aquests projectes, durant anys s'han realitzat intervencions importants, tant per a la salvaguarda d'alguna obra en molt mal estat com en obres de grans dimensions o complexitat i estudis científics exhaustius de materials i tècniques. En aquests casos es compta amb el suport del CRBMC, amb conservadors-restauradors autònoms que, o bé treballant in situ al museu o bé fent un transport previ, intervenen les obres en el mateix centre. A més, es rep una subvenció anual de la Diputació de Girona i col·laborem amb un grup de recerca de la Facultat de Química de la Universitat de Barcelona.¹²

20 - 22

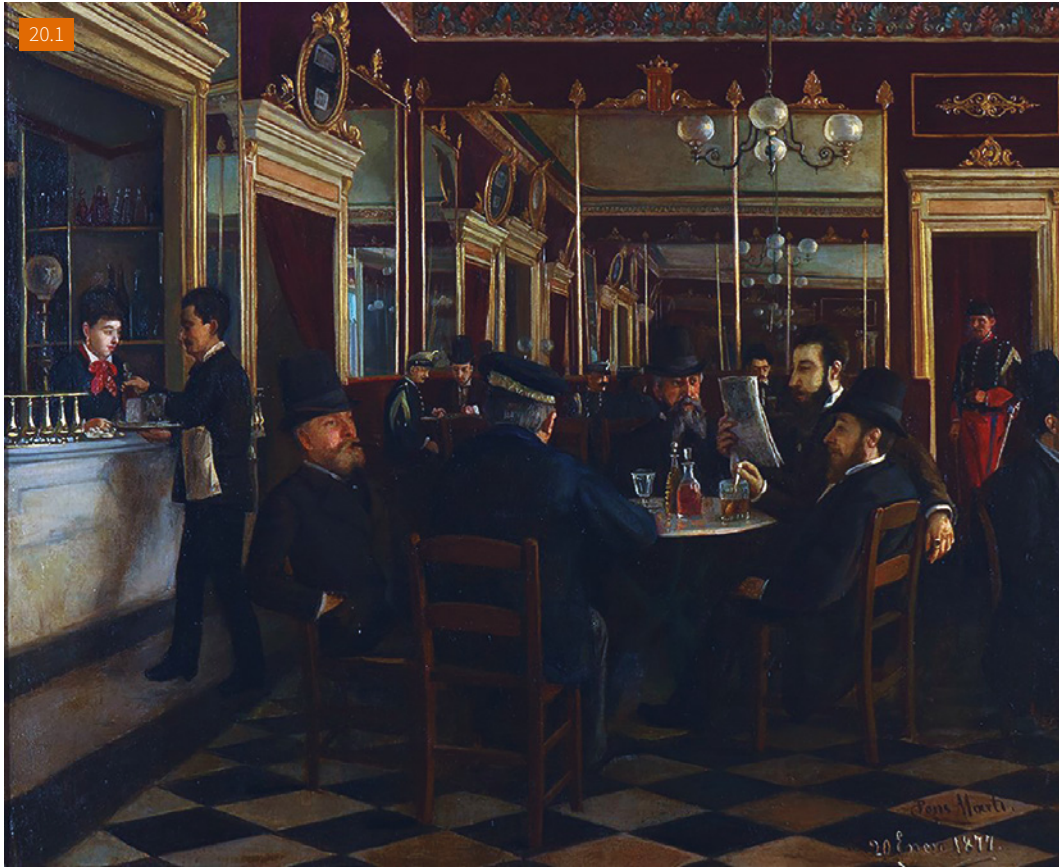
CONCLUSIONS

En l'objectiu de valorar i revisar les tasques i el rol del conservador-restaurador, queda palès que en les institucions petites és necessària la seva figura, calen estratègies, programar el màxim possible i, sobretot, proposar mesures assumibles. Cal emfatitzar les activitats relacionades amb la conservació preventiva com a fonamentals per a la preservació del patrimoni mitjançant una programació sistemàtica que diagnostiqui la situació i proposant mesures de seguiment i d'actuació.

La conservació preventiva no és un treball que hagin de desenvolupar en exclusiva els responsables en conservació-restauració dels museus, es tracta d'implicar a tot aquell professional relacionat amb la institució: començant pels polítics, seguint amb els directius, els conservadors, el personal de seguretat i de neteja, els guies, fent a tothom protagonista en l'exercici d'aquesta disciplina. Aquesta implicació s'aconsegueix amb la formació de tots ells, fent de la conservació preventiva un concepte cultural i un compromís social dins del museu.

Com a estratègia de treball per a la preservació del patrimoni s'ha demostrat que la conservació preventiva ofereix importants beneficis: a través de l'estudi és possible frenar la degradació de les obres sense necessitat d'intervenir-hi directament, per això cal que, des de la nostra formació, posem el nostre gra de sorra per tal de fer palès aquest requisit en l'àmbit museístic.

Malauradament, la realitat és una altra; no tots els museus tenen un conservador-restaurador per realitzar les tasques



[20] **1**) Detall de l'obra *Cafè Vila*, **2**) durant el seu estudi amb llum ultraviolada i **3**) amb llum infraroja digital (Fotografies: Ramon Maroto, CRBMC. Fotografia final: Rafel Bosch).



[21] Abans i després de la intervenció de conservació i restauració. *Retaule de Sant Sebastià* de Josep Tramulles (Fotografies: Rafel Bosch).

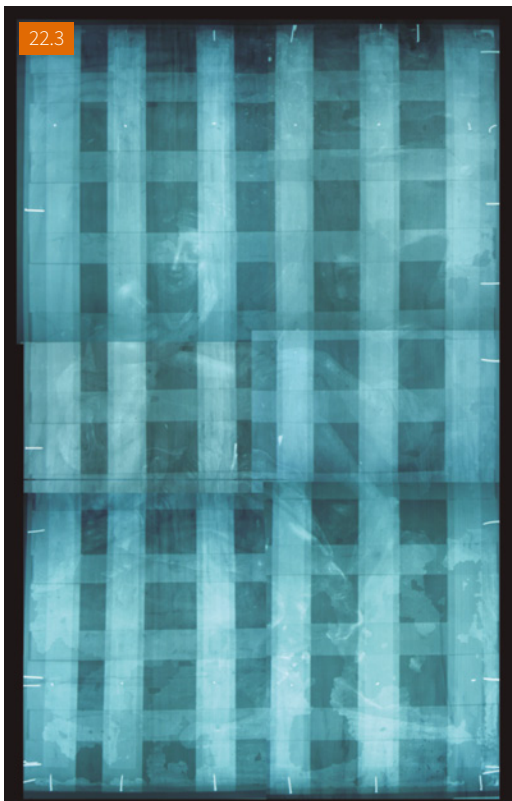
de conservació preventiva i restauració. Crec fermament que s'hauria de remarcar i fer pedagogia de la importància de canviar l'actual model de contractació temporal externalitzat per dotar de places laborals als museus. Aquesta premissa queda ben reflectida, entre d'altres reptes, problemes i reivindicacions, en un recent estudi impulsat per l'Associació de Conservadors-Restauradors de Catalunya (CRAC) l'any 2019 sobre la problemàtica del sector de la conservació-restauració a Catalunya.

Un dels motius clau a l'hora de triar aquest tema per al treball era poder trobar respostes a la reflexió que plantejava a la introducció: per què hi ha tan poca presència de conservadors-restauradors en els museus i per què es coneix més socialment el nostre vessant de restauració. D'entrada, encara estem lluny que la conservació preventiva s'esculli com a metodologia principal per solucionar els problemes de la conservació

i es continuen plantejant les restauracions com a solució, quan és evident que la restauració sense conservació preventiva és una feina sense sentit, ja que les obres restaurades tornen a agreujar-se progressivament i empitjoren sense un entorn estable.

Entre tot això, l'enemic principal és la falta de recursos econòmics, la falta de planificació i de racionalització. La falta de recursos impedeix a vegades tenir un control ambiental adequat, unes bones reserves o disposar de materials mínims per emmagatzemar; tot i això, a vegades, i tenint en consideració els principis bàsics, les necessitats reals i l'aplicació del sentit comú, es poden fer viables alternatives diferents en casos concrets.

Una altra conclusió general que podem establir és que, a diferència d'altres activitats, la conservació no és una prioritat en els museus, en contradicció a l'obligació legal



[22] **1-3** Estudi tècnic dels materials constitutius amb la finalitat de complementar la informació artística i històrica de l'obra *Mare de Déu amb el Nen i un àngel*, de Jan Massys (Fotografies amb llum visible, infraroig i RX: Eva Marín).

que l'administració pública té de preservar el patrimoni del qual és responsable.

En definitiva, ens cal fer visible i promoure la conservació preventiva i la restauració entre els agents vinculats als recursos patrimonials i continuar sensibilitzant al públic, perquè també són responsables del patrimoni cultural. Cal trobar estratègies per a la correcta implantació de la conservació preventiva i desenvolupar actuacions sostenibles de restauració.

BIBLIOGRAFIA

BOYLAN, P.J. *Running a museum: a practical handbook*. París: International Council of Museums (ICOM), 2004. ISBN 92-9012-157-2

CONNECTING TO COLLECTIONS CARE. *Choosing Materials for Museum Storage Glossary*. 2021. [En línia]. <<http://www.connectingtocollections.org/wp-content/uploads/2021/06/C2CCareStorageGlossary07282021.pdf>> [Consulta: 14 febrer 2022].

CONSERVADORS-RESTAURADORS ASSOCIATS DE CATALUNYA. CRAC. *La problemàtica del sector de la conservació-restauració a Catalunya*. [En línia]. <<https://cracpatrimoni.com/index.php/ca/2016-01-14-18-23-27/noticies/475-estudi-la-problematica-del-sector-de-la-conservacio-restauracio-a-catalunya>> [Consulta: 23 març 2020].

INTERNATIONAL CENTER FOR THE STUDY OF THE PRESERVATION AND RESTORATION OF CULTURAL PROPERTY. ICCROM. *A method to reorganize museum storage*. [En línia]. <<https://www.iccrom.org/programmes/re-org>> [Consulta: 1 març 2022].

LIBRARY OF CONGRESS. *Matting and Hinging of Works of Art on Paper*. [En línia]. <<https://www.loc.gov/preservation/care/SmithBrown.PDF>> [Consulta: 12 març 2022].

MICHALSKI, S. CANADIAN CONSERVATION INSTITUTE, CCI. *Basic requirements of preventive conservation*. [En línia]. <<https://www.canada.ca/en/conservation-institute/services/preventive-conservation/guidelines-collections/basic-requirements-preventive-conservation.html>> [Consulta: 18 febrer 2022].

MILLET BONAVENTURA, I.; CÓRDOBA RÍOS, D.A. (coords.). *Moviment d'obres d'art: préstecs, manipulació, conservació i exhibició*. Barcelona: AMC Associació de Museòlegs de Catalunya, 2017.

RODRIGUEZ LORITE, M.A. *Iluminación de exposiciones. De la práctica a la teoría*. Madrid: InterventoRed, 2021.

RODRIGUEZ LORITE, M.A.; VELASCO GONZÁLEZ, A. (coords.) *La il·luminació als museus*. Barcelona: AMC Associació de Museòlegs de Catalunya, 2012.

STOLOW, N. *Conservation and Exhibitions. Packing, transport, storage and environmental considerations*. Amsterdam: Butterworths, 1987.