



**RESTAURACIÓ
DE 9 LLIBRES DE
L'ASSOCIACIÓ ANTIC
GREMI DE REVENEDORS**

MEMÒRIA FINAL
18 de març de 2020



SUMARI

INTRODUCCIÓ	3
9 LLIBRES	4
EXAMEN ORGANOLÈPTIC I DIAGNÒSTIC	5
CONCLUSIONS	7
PROPOSTA PRÈVIA D'INTERVENCIÓ	7
PROCÉS DE CONSERVACIÓ – RESTAURACIÓ	8
CONDICIONS BÀSIQUES DESPRÉS DE LA INTERVENCIÓ	10
PARÀMETRES DE LA CONSERVACIÓ PREVENTIVA	10
ATAC DE MICROORGANISMES, UN PROBLEMA PERSISTENT	10
INSPECCIÓ, AVALUACIÓ I ACTUACIÓ	11
CONSULTA I MANIPULACIÓ	12
MANTENIMENT I SEGUIMENT	13
ANNEX: AUTORIA I RESPONSABILITAT	14
BIBLIOGRAFIA	15



INTRODUCCIÓ

El procés d'intervenció de qualsevol bé cultural ha de veure's reflectit en un document o memòria final que reculli els resultats dels estudis, l'actuació realitzada, la documentació generada, el seguiment de la intervenció efectuada i les propostes de manteniment que es formulin com a necessàries per a la seva transmissió a generacions futures, de tal forma que, amb el temps, aquest dossier es converteixi en una font d'informació per a futures intervencions o investigacions (Rovira, 2005).

Perseguint aquesta premissa, la memòria consta de tres parts:

- La identificació i contextualització de l'objecte i l'entorn permetrà analitzar i comprendre quins han estat els motius que han conduït a la necessitat d'un procés de conservació – restauració.
- La **proposta de conservació – restauració** marcarà, a priori, una hipòtesi d'intervenció.
- El **procés de conservació – restauració** registrarà detalladament la intervenció basant-se en la proposta anterior i en justificarà les actuacions no contemplades, en cas que n'apareguin.

Paral·lelament s'efectuaran i reflectiran les anàlisis pertinents i, finalment, s'establiran unes condicions bàsiques després de la intervenció que permetran, si es respecten, preservar el patrimoni històric.

**9 LLIBRES**

IDENTIFICACIÓ	
Procedència - localització - núm. d'inventari	Associació Antic Gremi de Revenedors
Objecte	Llibres
Tema - descripció - títol	Llibres de tipologia diversa
Autor	--
Època - Datació	--
Suport	Paper
Tècnica	Imprès i manuscrit
Dimensions	Diverses

Núm. de taller	2019092
Ingrés al taller	18/12/2019
Inici del tractament	18/12/2019
Final del tractament	15/01/2020
Coordinació	Berta Blasi
Restauradores	Sílvia Soler, Asier Katalan

Estat de conservació	
<input type="checkbox"/> Bo	
<input checked="" type="checkbox"/> Regular	
<input type="checkbox"/> Dolent	
<input type="checkbox"/> Deficient	
Altres	

FOTOGRAFIES ABANS DE LA RESTAURACIÓ¹



Fig. 1



Fig. 2

EXAMEN ORGANOLÈPTIC I DIAGNÒSTIC

PAPER / PELL PERGAMÍ		
Físic i mecànic	Taques	Estructura
Arrugues x Plecs Cargolament Ondulació / corbat x Pèrdua de suport x Galeries d'insecte x Estrips / talls Vores esquinçades x Erosió / desgast Fregament Altres: _____	Brutícia Greix Coles Cinta autoadhesiva Oxidació Aurèoles d'humitat Tintes Pigmentació de microorganismes x Fòxing Canvi de tonalitat Altres: _____	Fràgil Acidesa Infecció Altres: _____ Suport secundari Perillós Conservar Altres: _____
Elements sustentats	Intervencions anteriors	Altres
Pèrdua o llacuna Esvaïment Corrosió de tintes Segells Altres: _____	Laminació Entelat Cintes autoadhesives Altres: _____	

¹ Vegeu les fotografies de després de la restauració a la pàgina 9.

ENQUADERNACIÓ	
Descripció	
<ul style="list-style-type: none"> x Holandesa <ul style="list-style-type: none"> x Llom de <ul style="list-style-type: none"> Tela x Pell Pergamí x Plans de <ul style="list-style-type: none"> Tela x Paper Pell x Puntes de <ul style="list-style-type: none"> Tela Pell x Pergamí Sencera <ul style="list-style-type: none"> Tela Pell Pergamí Ferros - gofrat / daurat <ul style="list-style-type: none"> Llom <ul style="list-style-type: none"> Nervis Entrenervis Tapes <ul style="list-style-type: none"> Plans Cantos Contracantos Talls - 1 o 3 talls <ul style="list-style-type: none"> Pintat de color _____ Jaspiat de color _____ Marbrejat estil _____ Daurat Nervis de <ul style="list-style-type: none"> Veta Cordill Pell Badana 	<ul style="list-style-type: none"> Capçades <ul style="list-style-type: none"> Estructurals / Decoratives Artesanals / Industrials Ànima de _____ Guardes <ul style="list-style-type: none"> Color _____ Marbrejades de tipus _____ Etiquetes a _____ Tapes amb ànima de _____ Tanques <ul style="list-style-type: none"> Tela Pell / Badana / Pergamí Metall <hr/> <p>Estat de conservació</p> <ul style="list-style-type: none"> Brutícia Greix Coles Humitat Florit Tintes Canvi de tonalitat Arrugues Plecs Ondulació / corbat Pèrdua de suport Galeries d'insecte Estrips / talls _____ Erosió / desgast / fregament _____ Cantonades Llom Cintes autoadhesives

Conjunt de 9 llibres de l'Associació Antic Gremi Revenedors de Barcelona. Els exemplars estan en estat regular de conservació. Pel que fa a la tipologia es troben, entre altres, un llibre major de matrícula dels noms dels individus de l'Associació, llibres d'actes, llibres de registre, de contador i de títols.

La major part de les enquadernacions dels exemplars estan enquadernats a mitja pell amb els plans de les tapes de paper jaspiat. Un dels llibres és d'enquadernació flexible de pergamí i de dimensions més petites que la resta d'exemplars. Aquest últim presenta una enquadernació sencera en pergamí amb tapes semiflexibles de cartronet. El bloc del llibre hi està ancorat mitjançant els nervis de badana i les capçades, tot encolat a les tapes juntament amb la guarda.



Tots els llibres presenten les mateixes patologies, sobretot, brutícia superficial als talls superior i a les guardes. A més a més s'observa deterioració per fregament concentrat als plans de les tapes i talls de les mateixes, així com cantonades estarrufades i alguna còfia trencada a la seva alçada. Alguns dels llibres amb els lloms de pell presenten deterioració inicial de putrefacció vermella. Les cantonades, en pergamí, estan lleugerament aixafades s'observa fregament als talls de les tapes.

Els blocs dels llibres majorment són de paper de pasta mecànica industrial de bona qualitat que malgrat tenir fòxing puntual es conserven en bon estat. En el cas del llibre amb enquadernació flexible, el paper del cos del llibre és de pasta de draps.

4 dels exemplars tenen una escala en forma de pestanyes amb l'abecedari que conserva totes les lletres. Els elements sustentats consisteixen en anotacions manuscrites realitzades amb tot tipus de tinta, sobre una pauta impresa en tita blava i negra.

CONCLUSIONS

Amb la finalitat d'assegurar la preservació de la peça, s'aconsella intervenir-la.

El procés d'intervenció de qualsevol bé cultural ha de veure's reflectit en un document o memòria final que reculli els resultats dels estudis, l'actuació realitzada, la documentació generada, el seguiment de la intervenció efectuada i les propostes de manteniment que es formulin com a necessàries per a la seva transmissió a generacions futures, de tal forma que, amb el temps, aquest dossier es converteixi en una font d'informació per a futures intervencions o investigacions (Rovira, 2005).

PROPOSTA PRÈVIA D'INTERVENCIÓ

Aquesta proposta és una guia elaborada a priori sense tenir un coneixement profund de l'estat en què es troba la peça i amb la finalitat d'elaborar-ne el pressupost. Per aquest motiu la proposta és susceptible d'ésser modificada, ja sigui en base als resultats de les anàlisis realitzades, segons l'influència de l'entorn sobre la peça o degut a les característiques intrínseques i reaccions durant el procés de conservació – restauració. La variació de la proposta serà sempre pensant en el bé de l'objecte tractat i es reflectirà en l'apartat "Procés de conservació – restauració" de la pàgina 8.

Seguint el criteri de mínima intervenció es proposa una intervenció bàsica de neteja i consolidació mínima que permeti la manipulació dels llibres amb garanties. Finalment s'aconsella un sistema de protecció en forma de faixa que aïlli les peces dels elements ambientals perjudicials com ara la llum i la pols.

Actuacions:

- Documentació visual i gràfica
- Neteja mecànica en sec
- Neteja humida puntual
- Consolidació de l'enquadernació
- Consolidació del bloc del llibre
- Sistema de protecció

PROCÉS DE CONSERVACIÓ – RESTAURACIÓ

Aquest apartat reflecteix la intervenció real realitzada que pot divergir de la proposta prèvia d'intervenció.

Després de la documentació visual i gràfica de la peça, s'inicia el procés de restauració amb una **neteja mecànica en sec**² per tal d'eliminar-ne la brutícia més superficial insistint en els talls del bloc dels llibres i netejant els dos bifolis solts que es troben a dos exemplars. Pel que fa a l'enquadernació flexible de pergamí es fa una **neteja humida puntual**³ amb una solució hidroalcohòlica, amb l'objectiu de treure la brutícia més resistent.

Amb els exemplars nets s'inicia la **consolidació de l'enquadernació**⁴ de les parts més deteriorades com ara els talls de les tapes i les cantonades. Es realitza la consolidació de la cantonada exfoliada d'una de les tapes, reforçant-la amb múltiples capes de paper assecant i una capa superficial de paper japonès perquè el cartró recuperi la seva consistència.

A continuació es **consolida la pell**⁵ per a estabilitzar les parts cobertes amb aquest suport. Després s'encolen les zones desenganxades i es consoliden els estrips.

En el cas del llibre amb enquadernació flexible en **pergamí s'humecta**⁶ lleugerament i es deixa aplanar a la premsa. Es **consoliden dos dels bifolis**⁷ que es troben solts dins de dos dels llibres.

Finalment es procedeix al **planxat de les cintes**⁸ de les tanques de les cobertes i dels plecs de les fulles del cos dels llibres, així com les pestanyes de les lletres de l'abecedari que porten 4 dels llibres, per tal d'estabilitzar les diferents parts dels exemplars.

Per finalitzar, es procedeix a la elaboració d'un **sistema de protecció en forma de faixa**⁹ que aïlli les peces dels elements ambientals perjudicials com ara la llum i la pols.

2 paletina, esponja de fum, estaedtlar mars plastic

3 disolució 1:1 d'etanol i aigua, hisop de cotó, bastonet

4 engrut de midó de blat, espàtula calenta, reemay, paper assecants, pesos, espàtula de tefló, pinzell sintètic, Ohnab bunkamiso, Rakujuyrushi jyunki somegami S2

5 Klucel-G al 1% en etanol, pinzell sintètic

6 Dupont Sontara, paper assecant, reemay, premsa

7 engrut de midó de blat, reemay, paper assecants, pesos, espàtula de tefló, pinzell sintètic, Ohban bunkamiso, Rakujuyrushi jyunki somegami S1

8 espàtula calenta, pinzell d'aigua, paper assecant, reemay

9 cartró Murillo, ISO 9706, pH neutre

FOTOGRAFIES DESPRÉS DE LA RESTAURACIÓ



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5: Cantonada abans de la intervenció



Fig. 6: Cantonada després de la intervenció

CONDICIONS BÀSIQUES DESPRÉS DE LA INTERVENCIÓ

Un cop realitzada la intervenció es fa necessari determinar uns paràmetres ambientals i expositius de conservació que garanteixen la preservació de l'objecte i dels processos aplicats. La intervenció realitzada no garanteix l'estabilitat de la peça si aquests paràmetres bàsics no son respectats.

PARÀMETRES DE LA CONSERVACIÓ PREVENTIVA

- Es recomana instal·lar un **sistema de control d'aire** que disminueixi la humitat ambiental fins als nivells ideals. El sistema haurà de ser capaç de controlar tant l'aire entrat a l'arxiu com el retornat a l'exterior. És necessari que el sistema instal·lat compleixi els requisits bàsics segons les dimensions i característiques de l'arxiu. Aquest sistema de control de l'aire haurà de mantenir a l'interior de l'edifici:
 - **Una humitat relativa entre el 50% i el 55%**
 - **Una temperatura entre els 18°C i els 20°C**
- Si no és possible instal·lar un sistema de control d'aire d'aquest tipus es poden utilitzar **ventiladors** per mantenir l'aire en moviment, sobretot prop dels murs exteriors i prop del terra, amb la finalitat de disminuir la humitat dels documents conservats i d'eliminar les bosses d'aire humit.
- **Els conductes d'aigua estaran a la vista** per tal de detectar possibles fugues en el menor temps possible. Així doncs, a l'arxiu no hi haurà sostre fals en cap de les zones de dipòsit.
- És important una mínima exposició de la documentació a la llum, ja sigui natural o artificial. **Una intensitat lumínica de 50 lux** serà l'apropiada.

Si aquestes condicions no poden donar-se és importat que, com a mínim els dos primers punts, humitat i temperatura romanguin el més estables possible i no gaire allunyats dels paràmetres ideals.

ATAAC DE MICROORGANISMES, UN PROBLEMA PERSISTENT

Un problema persistent de les biblioteques i arxius és la presència de fongs en els materials que conserven. El fong es forma quan les espores es dipositen en un substrat i es dona la temperatura i la humitat relativa adequades per tal que iniciïn la seva germinació. Quan les espores germinen, colonitzen el medi mitjançant micelis que penetren en el substrat i el fan servir com a font de nutrició. Els micelis dels fongs desprenen enzims líquids que dissolen el substrat que, al a vegada, serveix per produir més micelis. Per últim donen com a fruit milions d'espores que es dispersen per l'aire.



Cada metre cúbic d'aire conté milions d'espores que diàriament es dipositen sobre les superfícies i objectes de biblioteques i arxius. Tant químicament com mecànicament es combaten en superfície, però tant bon punt els objectes es col·loquen al seu lloc, tornen a quedar exposats a noves espores que es troben en suspensió en l'aire. Si les condicions són favorables: alta temperatura i elevada humitat; les espores germinen i es multipliquen produint una nova infecció. El tractament fungicida d'una zona localitzada i molt infectada, està justificada perquè té la finalitat d'eradicar la producció massiva d'espores, tanmateix, l'única forma de retardar i eradicar l'aparició de fongs és modificar el seu entorn: si una espora es diposita sobre un substrat adequat però ni la humitat ni la temperatura són apropiades aquesta no germinarà.

INSPECCIÓ, AVALUACIÓ I ACTUACIÓ

Les **inspeccions** del fons han de ser una tasca periòdica que ha de realitzar el personal de l'arxiu. Dos o tres cops a l'any se seleccionarà un tant per cent representatiu de la documentació i es realitzarà una comprovació visual sobre l'estat d'aquesta. Així, el personal de l'arxiu podrà detectar a temps noves infeccions. Durant el procés el responsable marcarà sobre un plànol de l'arxiu les zones afectades que es conservarà per tal de veure l'evolució de la plaga (si existeix) i saber quines parts de l'arxiu són més propenses a la infecció.

S'avaluarà l'estat de les infeccions detectades en lleus o greus segons les seves dimensions (molt estesa o poc estesa) i l'estat de deterioració del substrat (inicial o avançat).

S'actuarà en infeccions lleus a nivell individual de cada objecte detectant el fong, aplicant-li amb un *tissue* una solució d'aigua destil·lada (30%) i etanol (70%) i aspirant les espores amb filtres HEPA. En el cas d'infeccions greus caldrà posar-se en contacte amb un professional especialitzat en la conservació d'arxius.



CONSULTA I MANIPULACIÓ

- La majoria de danys soferts habitualment per les peces són a causa d'una mala manipulació. Cal doncs posar èmfasi en la importància d'unes bones pràctiques de manipulació. El dany causat per una incorrecta manipulació és acumulatiu i sovint no és visible de manera immediata per a l'usuari.
- Només algunes enquadernacions es poden obrir més de 180° sense fer-se malbé. En general l'angle de 120° és l'angle màxim al qual es pot sotmetre un llibre. Els llibres amb enquadernacions rígides no es poden obrir en un angle superior als 90°.
- Menjar i beure prop del llibre és una conducta inadmissible.
- Per a la consulta les mans hauran d'estar netes i bé s'utilitzaran guants.
- No s'utilitzarà tinta de cap tipus a prop dels documents, ni tant sols per escriure notes. S'utilitzarà preferentment un llapis de grafit. No s'ha d'escriure en els marges exteriors o interiors dels llibres o documents. S'evitarà tocar el text o la imatge de les pàgines.
- Els documents no es guardaran a terra.
- Doblegar les cantonades de les pàgines a mode de punts de llibre no està permès. Per això els arxivers proporcionaran punts de paper barrera de pH neutre.
- Es passaran les pàgines amb els dits secs. Tampoc es tocarà el llibre amb crema a les mans.
- Girar les pàgines delicadament i curosament garantirà una llarga vida al llibre i evitarà molts estrips.
- Retirar una enquadernació del prestatge: si hi ha espai al damunt, s'agafarà per la part superior i s'estirarà cap en fora pels costats. No s'estirarà el llibre per la part superior del llom ja que es pot estripar. Es tornarà a guardar el llibre a la lleixa sense que sobresurti.



MANTENIMENT I SEGUIMENT

Amb la finalitat de detectar a temps futurs danys es recomana fer revisions periòdiques de control sobre l'estat de la peça¹⁰.

Data	Observacions	Responsable

¹⁰ Aquest manteniment i seguiment no està contemplat dins del pressupost.

ANNEX: AUTORIA I RESPONSABILITAT

Aquesta obra està subjecta a una llicència Reconeixement 3.0 Espanya de Creative Commons.

Se'n pot veure una còpia a <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/> o es pot sol·licitar per correu ordinari a Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California 94105, USA.



Drets:

- Copiar, distribuir i comunicar públicament l'obra
- Fer-ne obres derivades

Deures:

- Reconeixement. S'ha de reconèixer els crèdits de l'obra de la manera especificada per l'autor o el llicenciador (però no d'una manera que suggereixi que es donen suport o es rep suport per l'ús que es faci de l'obra).
- Quan es reutilitzi o distribueixi l'obra, s'ha de deixar ben clar els termes de la llicència de l'obra.
- Alguna d'aquestes condicions pot no aplicar-se si s'obté el permís del titular dels drets d'autor.
- No hi ha res en aquesta llicència que menyscabi o restringeixi els drets morals de l'autor.

Recomanació per a la citació de l'obra:

- BLASI, Berta. *Restauració de"" : Memòria final*. Tiana: març de 2020. 15 pàg.



BIBLIOGRAFIA

ARTÍS, Mireia; BALLART, Josep; BOADA, Martí. *Gestió del Patrimoni Històric*. Editorial UOC, 2001. 286 pàg. Col·lecció Manuals. ISBN 8484290247.

BIBLIOTECA DE CATALUNYA. *Bones pràctiques i principis de manipulació dels documents de biblioteques i arxius*. Barcelona: Biblioteca de Catalunya, 2007. Notes: Text traduït i adaptat de: *Good handling principles and practice for library*/National Preservation Office. London: The British library, 2000.

DIRECCIÓ GENERAL DE PATRIMONI CULTURAL. *Patromoni.gencat* [en línia]. Generalitat de Catalunya. [Data de consulta: 5 de setembre de 2009]. Disponible a <<http://cultura.gencat.cat/arxius/>>

PARKER, Thomas A. *Estudio de un programa de lucha integrada contra las plagas en los archivos y bibliotecas*. Programa General de Información y UNISIST. Paris: Unesco, 1989. Notes: Programa para la Gestión de Documentos y Archivos (RAMP).

ROVIRA, Pere. *Protocol d'actuació per a la realització d'un projecte de conservació-restauració*. Centre de Restauració de Béns Mobles de Catalunya. Abril de 2005. Generalitat de Catalunya, Departament de Cultura, Direcció General del Patrimoni Cultural.