



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

CRAI
Taller de Restauració

Memòria de la Restauració del Llibre:

"Aviso de sanidad: ..."

Autor: Francisco Nuñez de Coria

Projecte:

Domènec Palau

Direcció realització:

Lurdes Oller

Becaris

Cristina Cremades

Evangelina Rubio

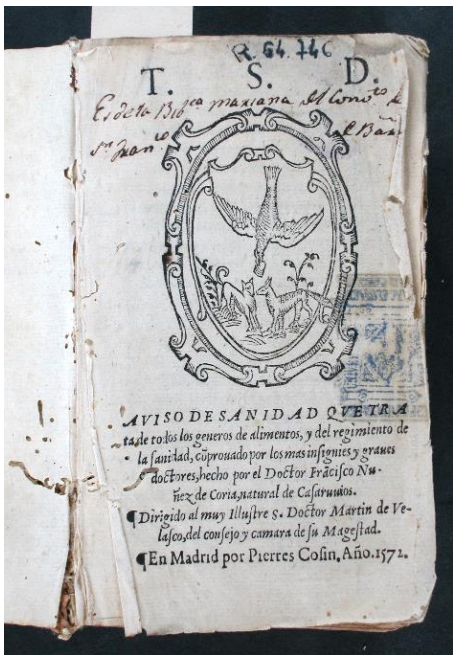
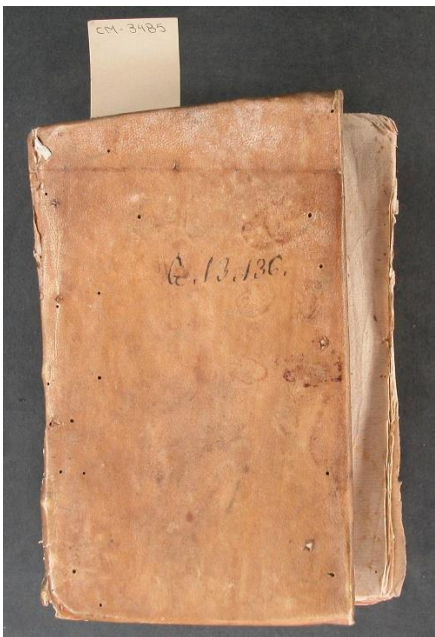
Abril 2016

MATÈRIA: Llibre	NÚM. FITXA 2016-21
------------------------	---------------------------

AUTOR	Núñez de Coria, Francisco
TÍTOL	Aviso de sanidad: qve trata de todos los generos de alimentos y del regimiento de la sanidad, co[m]prouado por los mas insignes y graues doctores
LLOC/DATA	Madrid / 1572
SIGNATURA	CM-3485
REGISTRE	17400060005
DIMENSIONS	14,5 x 10,5 x 6 cm
FULLS	338 fulls
SUPORT	Paper
TÈCNICA	Tipogràfica
ENQUADERNACIÓ	Pergamí
PROCEDÈNCIA	Reserva de la Universitat de Barcelona
DATA RESTAURACIÓ	18/04/2016
ESTAT DE CONSERVACIÓ 2	

1-bo, 2-regular, 3-dolent, 4-greu, 5-ruïnos

IMATGES

portada	enquadrernació
	

DESCRIPCIÓ DE LA PEÇA

- Bloc:

Llibre de la segona meitat del segle XVI. Impressió tipogràfica, amb varies postil·les i ornamentacions, i caplletres xilogràfiques.

Consta d'un total de 338 fulls, 18 de preliminars (amb la portada, l'epístola, el pròleg i taules), 320 de contingut pròpiament. Aquests estan estructurats en 42 quaderns de 4 bifolis cadascun, exceptuant el tercer quadern (¶¶¶, "tabla"), constituït per un sol bifoli. Al començament hi ha un full de respecte. Conté algun error de foliació.

Marca xilogràfica d'impressor a la portada.

Suport de paper verjurat de tonalitat crua-marró heterogeni i de gruix molt variable, fins hi tot amb calbes, plecs, i amb moltes impureses (partícules metàl·liques). Tot i estar guillotinat encara hi trobem nombroses barbes. Als talls hi ha restes de policromia.

S'ha observat un fragment d'una filigrana en dos dels primers fulls, en la resta no se n'ha observat cap. (veure imatges).

Ex-libris manuscrit a la portada de la Biblioteca Mariana del Convent de Sant Francesc d'Assís de Barcelona.

A l'inici i al final del bloc del llibre es detecten dos tampons de propietat de la Universitat de Barcelona.

Observacions: Ens va arribar el llibre amb la portada solta, el primer full en blanc i tot el primer quadern defoliat. Per comprovar l'ordre correcte vàrem consultar un altre exemplar de Reserva, el qual és una altre estat de la mateixa edició, que està més complert. Vàrem poder comprovar que l'altre exemplar conté la fe d'errades darrera la portada i on aquest té el full en blanc. També en la portada de l'altre exemplar hi ha la taxa i "Cusin" en comptes de "Cosin".

- Tintes:

Tintes impreses

- Tinta tipogràfica negra:
 - Text del bloc
 - Ornamentacions
- Tinta xilogràfica negra:
 - Marca d'impressor
 - Caplletres
- Tintes de tampó de color blau

Tintes manuscrites

- Tinta manuscrita amb grafit: full de respecte
- Tinta manuscrita metal·loàcida color sèpia
 - Retolació del teixell de l'enquadrernació
 - Ex-libris i antiga signatura de la portada

- Relligadura:

Enquadernació no contemporània al llibre. Arquitectura de tapes muntades amb ànima de paperot i folre de pergami, el qual és reaprofitat d'una altra enquadernació. Això es pot observar en les marques dels plecs antics i els orificis de les antigues tanques. No mostra elements d'ornamentació. El relligat és de tipus monàstic amb tres nervis d'albadina i cosit seguit. Al llom es localitzen 4 xinxetes de paper de reforç entre els nervis i sota les trencafiles. Es conserven les trencafiles; són de fabricació manual, amb bordó i estan formades per dos fils de diferents colors, un és vermell-marronós i l'altre, d'un to cru. No té tanques.

Presenta una guarda de tapa i una guarda volant al principi i al final del llibre.

A la guarda de la tapa de davant hi ha adherides un parell d'etiquetes de paper de signatures antigues una amb els números manuscrits i l'altre impresa amb tinta vermella.

Al llom del folre de pergami trobem, adherit, un teixell de paper, amb l'autor i el títol retolat amb una tinta metal·loàcida ("NUÑES. / Alimentos"). També aquí hi trobem dos etiquetes de signatures antigues sobreposades.

Imatges foliació

Cap del llibre

NUM. FITXA

2016-24

Descripció dels quadernets

 fulls solts
 fulls amb solapa
 fulls encolats
 fulls mutilats
 papers solts

 cost original
 cost de reparació
 pas de capçada
 numeració incorrecta
 escatrina

escatrina encolada

Guardes)			
X) 9	28	29	84
9	27	30	83
9	26	31	82
9	25	32	81
B	36	37	92
9	35	38	91
9	34	39	90
9	33	40	89
9	44	45	92
9	43	46	91
9	42	47	90
9	41	48	89
9	52	53	108
9	51	54	107
9	50	55	106
9	49	56	105
A)	60	61	116
9	59	62	115
9	58	63	114
9	57	64	113
B)	65	66	124
9	64	67	123
9	63	68	122
9	62	69	121
C)	70	71	132
9	69	72	131
9	68	73	130
9	67	74	129

Alçada dels nervis i de les cadenes

peu del llibre

1

S)	140	141	142	143	144
T)	145	146	147	148	149
V)	150	151	152	153	154
X)	155	156	157	158	159
Y)	160	161	162	163	164
Z)	165	166	167	168	169
Aa)	170	171	172	173	174
Bb)	175	176	177	178	179
Cc)	180	181	182	183	184
Dd)	185	186	187	188	189
Ee)	190	191	192	193	194
Ff)	195	196	197	198	199
Gg)	200	201	202	203	204
Hh)	205	206	207	208	209
Ii)	210	211	212	213	214
Jj)	215	216	217	218	219
Kk)	220	221	222	223	224
Ll)	225	226	227	228	229
Mm)	230	231	232	233	234
Nn)	235	236	237	238	239
Oo)	240	241	242	243	244
Pp)	245	246	247	248	249
Qq)	250	251	252	253	254
Rr)	255	256	257	258	259
Ss)	260	261	262	263	264
Tt)	265	266	267	268	269
Vv)	270	271	272	273	274
Ww)	275	276	277	278	279
Xx)	280	281	282	283	284
Yy)	285	286	287	288	289
Zz)	290	291	292	293	294
Aa)	295	296	297	298	299
Bb)	300	301	302	303	304
Cc)	305	306	307	308	309
Dd)	310	311	312	313	314
Ee)	315	316	317	318	319
Ff)	320	321	322	323	324
Gg)	325	326	327	328	329
Hh)	330	331	332	333	334
Ii)	335	336	337	338	339
Jj)	340	341	342	343	344
Kk)	345	346	347	348	349
Ll)	350	351	352	353	354
Mm)	355	356	357	358	359
Nn)	360	361	362	363	364
Oo)	365	366	367	368	369
Pp)	370	371	372	373	374
Qq)	375	376	377	378	379
Rr)	380	381	382	383	384
Ss)	385	386	387	388	389
Tt)	390	391	392	393	394
Vv)	395	396	397	398	399
Ww)	400	401	402	403	404
Xx)	405	406	407	408	409
Yy)	410	411	412	413	414
Zz)	415	416	417	418	419
Aa)	420	421	422	423	424
Bb)	425	426	427	428	429
Cc)	430	431	432	433	434
Dd)	435	436	437	438	439
Ee)	440	441	442	443	444
Ff)	445	446	447	448	449
Gg)	450	451	452	453	454
Hh)	455	456	457	458	459
Ii)	460	461	462	463	464
Jj)	465	466	467	468	469
Kk)	470	471	472	473	474
Ll)	475	476	477	478	479
Mm)	480	481	482	483	484
Nn)	485	486	487	488	489
Oo)	490	491	492	493	494
Pp)	495	496	497	498	499
Qq)	500	501	502	503	504
Rr)	505	506	507	508	509
Ss)	510	511	512	513	514
Tt)	515	516	517	518	519
Vv)	520	521	522	523	524
Ww)	525	526	527	528	529
Xx)	530	531	532	533	534
Yy)	535	536	537	538	539
Zz)	540	541	542	543	544
Aa)	545	546	547	548	549
Bb)	550	551	552	553	554
Cc)	555	556	557	558	559
Dd)	560	561	562	563	564
Ee)	565	566	567	568	569
Ff)	570	571	572	573	574
Gg)	575	576	577	578	579
Hh)	580	581	582	583	584
Ii)	585	586	587	588	589
Jj)	590	591	592	593	594
Kk)	595	596	597	598	599
Ll)	600	601	602	603	604
Mm)	605	606	607	608	609
Nn)	610	611	612	613	614
Oo)	615	616	617	618	619
Pp)	620	621	622	623	624
Qq)	625	626	627	628	629
Rr)	630	631	632	633	634
Ss)	635	636	637	638	639
Tt)	640	641	642	643	644
Vv)	645	646	647	648	649
Ww)	650	651	652	653	654
Xx)	655	656	657	658	659
Yy)	660	661	662	663	664
Zz)	665	666	667	668	669
Aa)	670	671	672	673	674
Bb)	675	676	677	678	679
Cc)	680	681	682	683	684
Dd)	685	686	687	688	689
Ee)	690	691	692	693	694
Ff)	695	696	697	698	699
Gg)	700	701	702	703	704
Hh)	705	706	707	708	709
Ii)	710	711	712	713	714
Jj)	715	716	717	718	719
Kk)	720	721	722	723	724
Ll)	725	726	727	728	729
Mm)	730	731	732	733	734
Nn)	735	736	737	738	739
Oo)	740	741	742	743	744
Pp)	745	746	747	748	749
Qq)	750	751	752	753	754
Rr)	755	756	757	758	759
Ss)	760	761	762	763	764
Tt)	765	766	767	768	769
Vv)	770	771	772	773	774
Ww)	775	776	777	778	779
Xx)	780	781	782	783	784
Yy)	785	786	787	788	789
Zz)	790	791	792	793	794
Aa)	795	796	797	798	799
Bb)	800	801	802	803	804
Cc)	805	806	807	808	809
Dd)	810	811	812	813	814
Ee)	815	816	817	818	819
Ff)	820	821	822	823	824
Gg)	825	826	827	828	829
Hh)	830	831	832	833	834
Ii)	835	836	837	838	839
Jj)	840	841	842	843	844
Kk)	845	846	847	848	849
Ll)	850	851	852	853	854
Mm)	855	856	857	858	859
Nn)	860	861	862	863	864
Oo)	865	866	867	868	869
Pp)	870	871	872	873	874
Qq)	875	876	877	878	879
Rr)	880	881	882	883	884
Ss)	885	886	887	888	889
Tt)	890	891	892	893	894
Vv)	895	896	897	898	899
Ww)	900	901	902	903	904
Xx)	905	906	907	908	909
Yy)	910	911	912	913	914
Zz)	915	916	917	918	919
Aa)	920	921	922	923	924
Bb)	925	926	927	928	929
Cc)	930	931	932	933	934
Dd)	935	936	937	938	939
Ee)	940	941	942	943	944
Ff)	945	946	947	948	949
Gg)	950	951	952	953	954
Hh)	955	956	957	958	959
Ii)	960	961	962	963	964
Jj)	965	966	967	968	969
Kk)	970	971	972	973	974
Ll)	975	976	977	978	979
Mm)	980	981	982	983	984
Nn)	985	986	987	988	989
Oo)	990	991	992	993	994
Pp)	995	996	997	998	999
Qq)	1000	1001	1002	1003	1004
Rr)	1005	1006	1007	1008	1009
Ss)	1010	1011	1012	1013	1014
Tt)	1015	1016	1017	1018	1019
Vv)	1020	1021	1022	1023	1024
Ww)	1025	1026	1027	1028	1029
Xx)	1030	1031	1032	1033	1034
Yy)	1035	1036	1037	1038	1039
Zz)	1040	1041	1042	1043	1044
Aa)	1045	1046	1047	1048	1049
Bb)	1050	1051	1052	1053	1054
Cc)	1055	1056	1057	1058	1059
Dd)	1060	1061	1062	1063	1064
Ee)	1065	1066	1067	1068	1069
Ff)	1070	1071	1072	1073	1074
Gg)	1075	1076	1077	1078	1079
Hh)	1080	1081	1082	1083	1084
Ii)	1085	1086	1087	1088	1089
Jj)	1090	1091	1092	1093	1094
Kk)	1095	1096	1097	1098	1099
Ll)	1100	1101	1102	1103	1104
Mm)	1105	1106	1107	1108	1109
Nn)	1110	1111	1112	1113	1114
Oo)	1115	1116	1117	1118	1119
Pp)	1120	1121	1122	1123	1124
Qq)	1125	1126	1127	1128	1129
Rr)	1130	1131	1132	1133	1134
Ss)	1135	1136	1137	1138	1139
Tt)	1140	1141	1142		

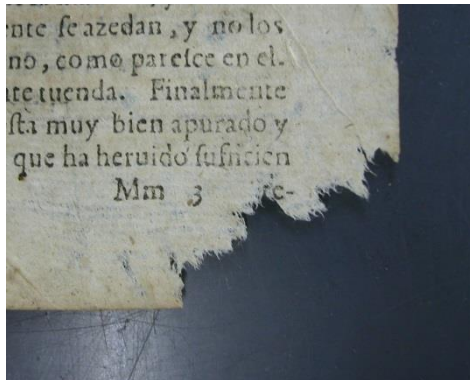
IMATGES, detalls curiositats pròpies de la peça



Relligat: nervis, trencafiles i xinxetes



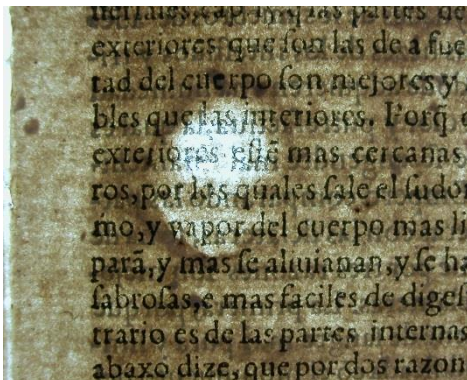
Filigrana



Barbes



Contraccions i plecs pel procés de manufactura



Detall calbes



Detall calbes

ESTAT DE CONSERVACIÓ

- Tintes:

○ Impreses

L'estat de les tintes tipogràfiques i xilogràfiques és estable.

○ Manuscrites

Les de grafit i les metal·loàcides de la portada es troben estables en canvi les del teixell de l'enquadrernació s'estan degradant per oxidació arribant a perforar el suport en algun punt.

- Suport:

- Com queda reflectit en les mesures de pH inicials el suport era àcid. Pateix un procés de degradació química provocada en gran mesura per causes intrínseques a la fabricació del paper produint un progressiu augment de la acidesa i de la fragilitat del mateix.
- Enfosquiment general per oxidació de la majoria de fulls tot i que també n'hi ha alguns de més clars.
- Taques i zones de color més fosques repartides de forma irregular en alguns fulls.
- Nombroses taques de foxing, algunes clarament partícules metàl·liques, procedents de la pròpia fabricació del paper, les quals s'estan oxidant i fins hi tot, en algun punt, arriben a perforar el suport.
- Nombroses pèrdues en forma de petits forats i galeries produïdes per insectes xilòfags (corcs). Localitzades en major nombre a la part central dels bifolis, corresponent al llom, on els insectes buscaven la matèria proteica de la cola forta.
- Esquinços als marges d'alguns fulls, de mida petita, conseqüència de la manipulació i la fragilitat del suport.
- Contraccions.
- Plecs de mida petita situats en les cantonades dels fulls, resultants de l'ús i l'emmagatzematge del llibre, sobretot en primers i últims fulls.
- Algunes taques d'ús i restes de brutícia.

- Enquadernació:**Tapes**

- Pèrdues per insectes xilòfags en l'ànima de paperot, resultant molt debilitada la seva consistència, i en menor mesura també en el folre. Localitzades especialment en el llom.
- Deshidratació del folre de pergamí, provocant contraccions dimensionals. Aquesta pèrdua de flexibilitat es tradueix, en l'aparició d'estrips en les zones de doblegament, especialment al llom.
- Taques de coloració fosca en el folre de pergamí, provocades per l'acumulació de pols o brutícia en l'emmagatzematge o l'ús del llibre.

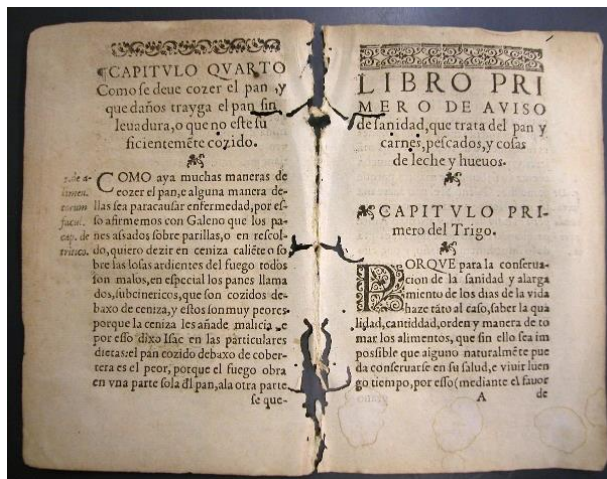
Relligat

- El bloc es trobava gairebé totalment després de l'enquadernació, solament restava subjectat per dos punts en la tapa posterior. Els nervis d'albadina s'han oxidat i deshidratat, tornant-se més trencadissos, juntament amb la manipulació de la peça, ha provocat la ruptura dels ancoratges.
- Defoliació d'alguns fulls principalment en el primer quadern i també en algun altre zona puntual. Tot i que la major part del relligat en la resta del bloc té una bona cohesió i es conserva bé.
- Les trencafiles, la del cap es conserva sencera amb un costat encara ancorada a la tapa però la del peu es trobava trencada per la meitat amb els ancoratges trencats i mig despres del bloc.

IMATGES, detalls de les alteracions



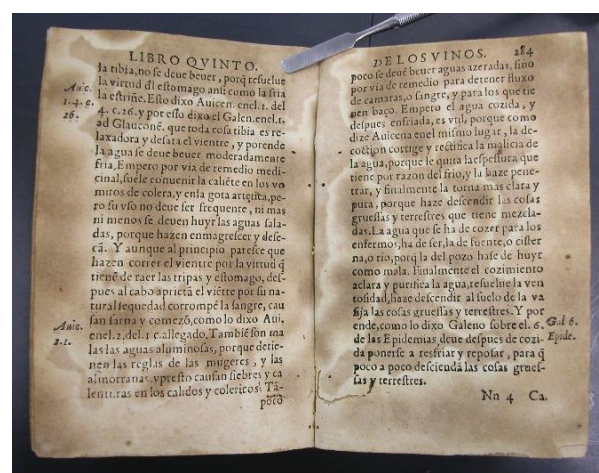
Degradació de tintes metal·loàcides



Pèrdues del suport pels corcs



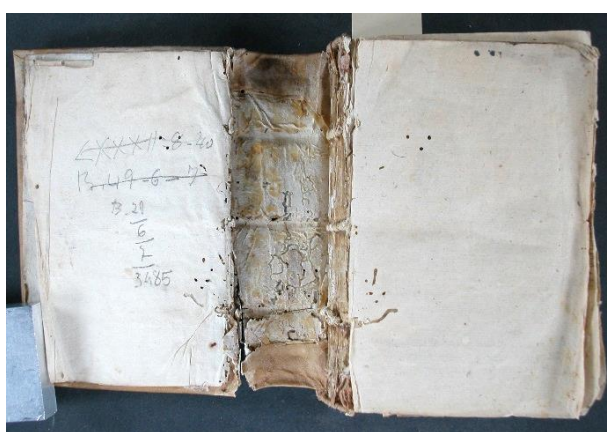
Taques de foxig i partícules metàl·liques



Taques i enfosquiment irregular



Detall d'una taca de foxing



Trencament dels nervis i pèrdues del llom

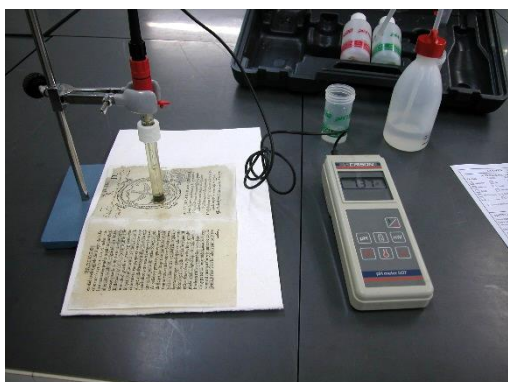
ANÀLISI de pH (pHímetre: Crison® Meter 507)

	INICI				FINAL			
Pàgina	Llom	Caixa	Marge	Mitjana	Llom	Caixa	Marge	Mitjana
portada	5,13	5	4,9	5	7,1	7,3	7,4	7,2
1	4,7	4,2	4,3	4,4	7,6	7,6	7,5	7,6
56	4	4,1	4,1	4,1	7,5	7,5	7,2	7,4
285	3,9	4,5	4,1	4,2	6,8	6,7	6,6	6,7

Els resultats obtinguts en l'anàlisi final mostren l'efecte de la desacidificació i l'aplicació de la reserva alcalina aplicats en el tractament, ja que s'observa una pujada significativa de 2,5 punts respecte els valors inicials.

ANÀLISI pH i amb microscopi digital de superfície (Dino-Lite®)

IMATGES DE LES ANÀLISIS



Anàlisi de pH



Galleries dels corcs al paperot



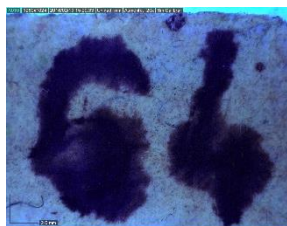
Partícula metàl·lica oxidada



Pèrdues de suport per oxidació de partícules



Identificació de tintes metal·loàcides amb llum UV

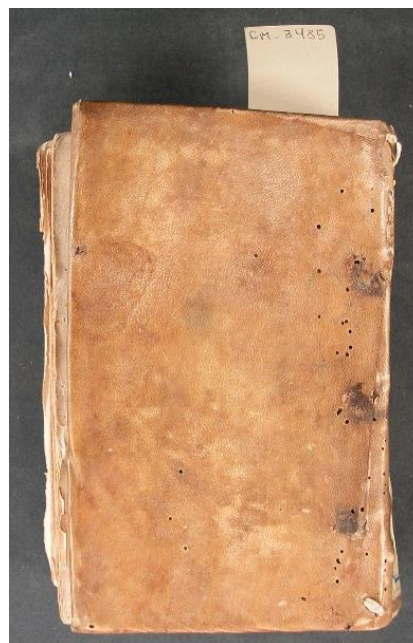
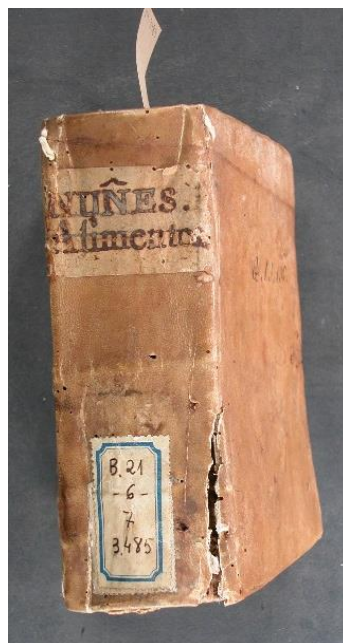
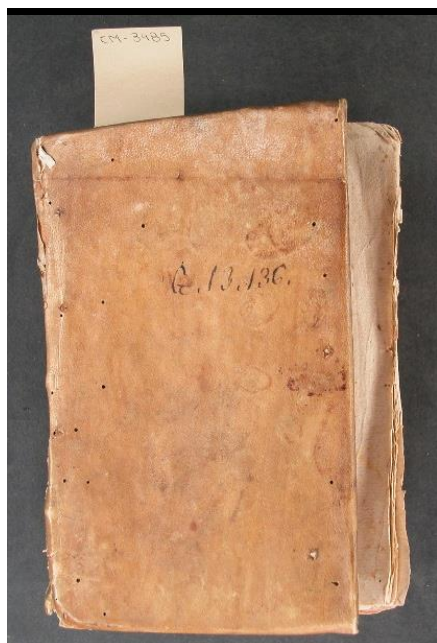


Corrosió de tintes metal·loàcides del teixell

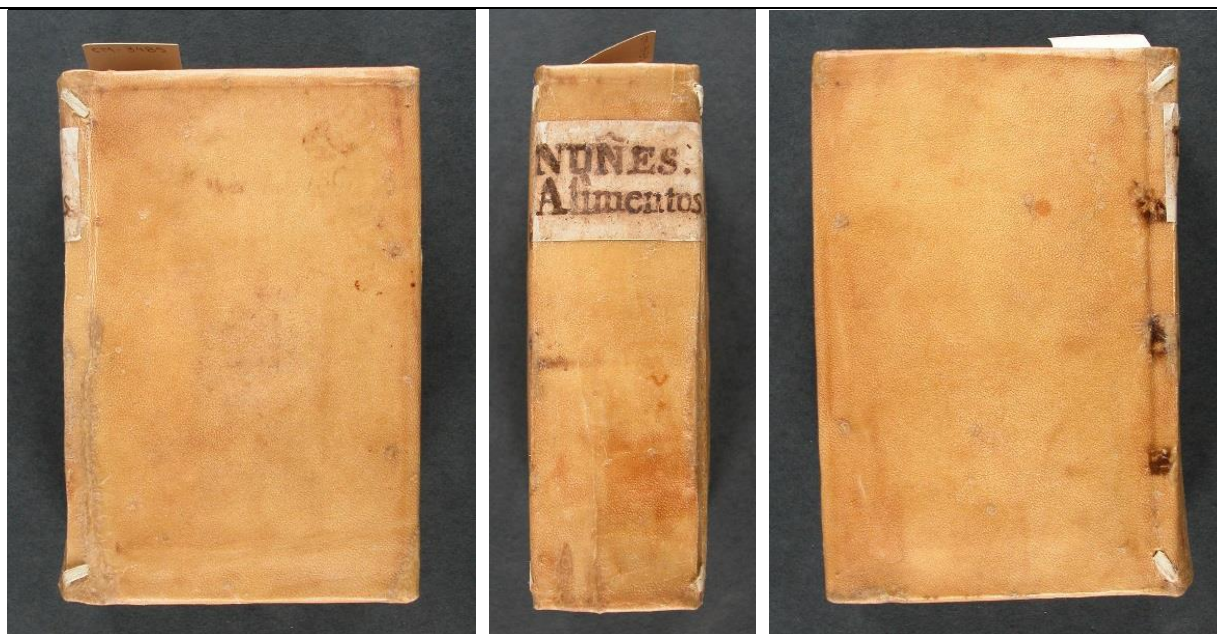
CONCLUSIONS DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

L'estat de conservació general es valora com a dolent principalment per l'acusada acidesa del paper, alteració química intrínseca, que si no s'atura, va en augment progressiu, afavorida per factors externs com la contaminació. Això fa que la intervenció en aquesta peça sigui prioritària per tal d'aturar i estabilitzar dita degradació. Sumat a això trobem el risc de pèrdua de part del contingut del bloc, per la defoliació d'algunes parts i pel fet que l'enquadrernació ja no compleix bé la seva funció de salvaguarda del bloc al trobar-se gairebé despresada del tot.

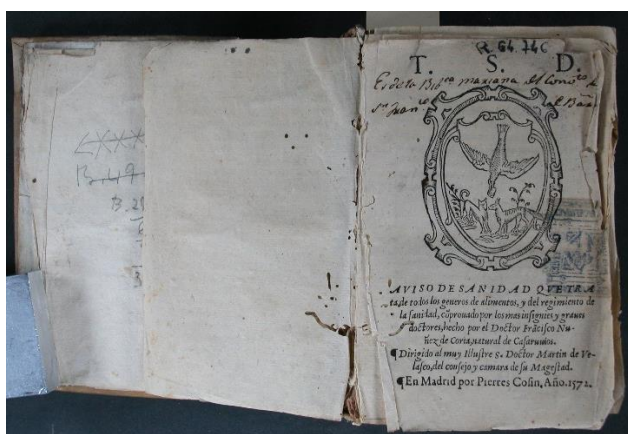
IMATGES, *abans i després de la restauració*



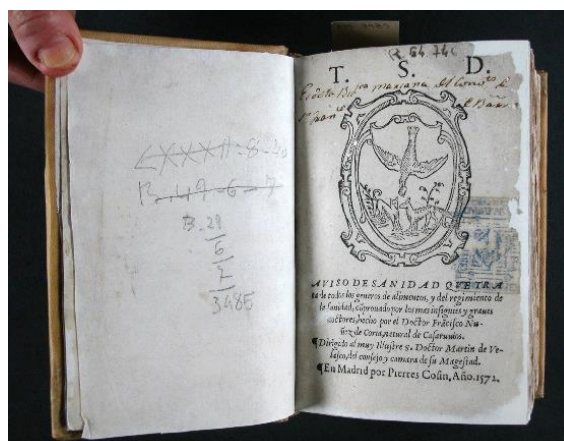
Enquadrernació abans del tractament



Enquadrernació després del tractament



Portada abans del tractament



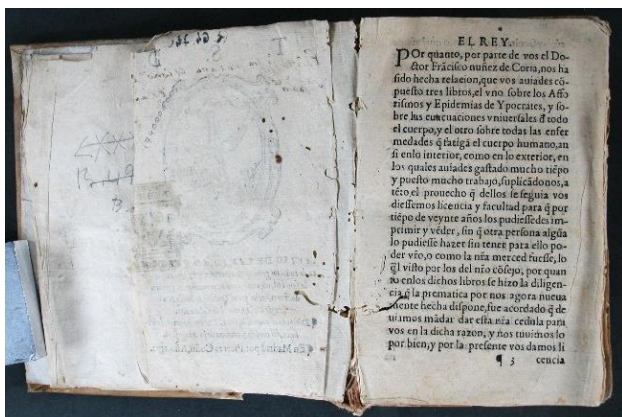
Portada després del tractament



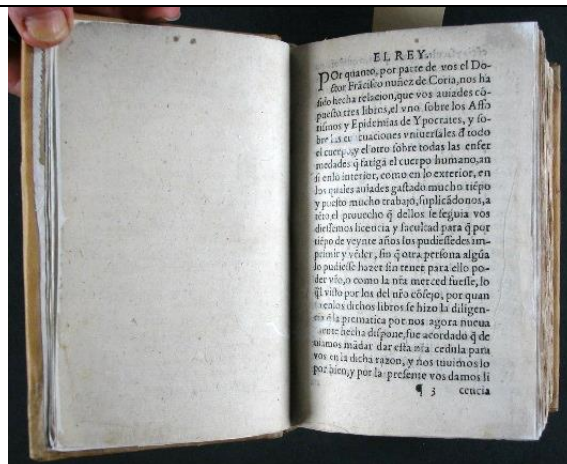
Trencafila i tall del peu abans del tractament



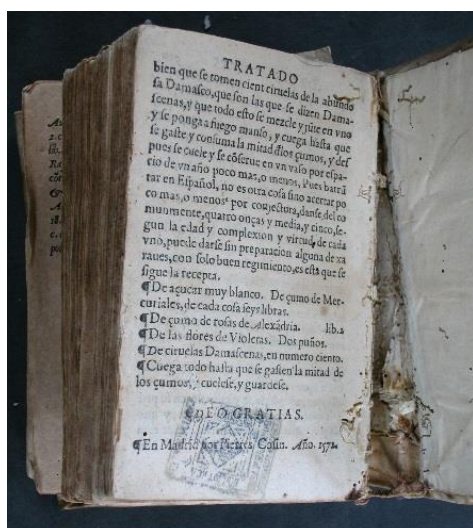
Trencafila i tall del peu després del tractament



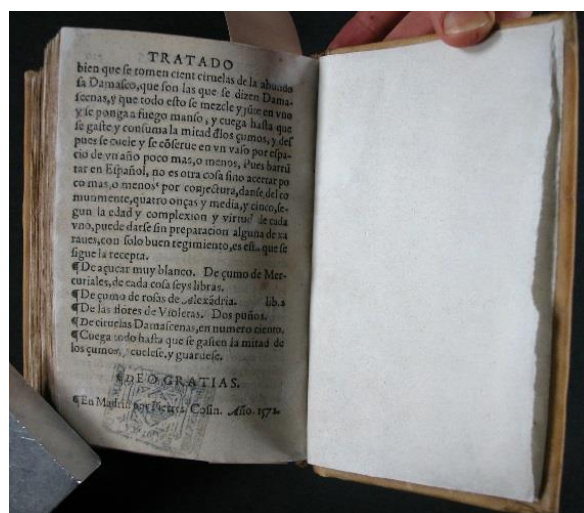
¶13 abans del tractament



¶13 després del tractament



Última pàgina abans tractament



Última pàgina després tractament



Guarda amb etiquetes després del tractament



Llibre acabat amb funda de conservació

PROPOSTA DE RESTAURACIÓ

EL BLOC 1. Desmuntatge 2. Neteja 3. Desacidificació 4. Reserva alcalina 5. Consolidació 6. Reintegració 7. Tractament deformacions	ENQUADERNACIÓ 8. Desmuntatge 9. Neteja 10. Tractament de deformacions: aplanat 11. Consolidació i reintegració 12. Cosit 13. Muntatge de tapes FORMA DE PRESENTACIÓ 14. Reintegració pictòrica 15. Adhesió d'etiquetes 16. Encerat 17. Funda de conservació
--	--

PROCÉS DE RESTAURACIÓ: BLOC

DESMUNTATGE DEL BLOC	Materials
1.1. Separació de les tapes del bloc i extracció mecànica de diferents elements del relligat, com les trencafiles i els nervis. 1.2. Estovament i retirada de la cola forta del llom i de les restes de paper de les xinxetes. 1.3. Desmuntatge dels quaderns, a la vegada que es fa un registre de paginació. (veure foto en procés)	1.1. Bisturí i pinces. 1.2. Tylosse® MH300 en emulsió: 35g/l d'aigua i 1g d'hidròxid càlcic Film de polietilè, pinzell, bisturí fix 1.3. Paper, llapis, pinces, brotxa
NETEJA	
2.1. En sec, de pols i brutícia, general de tots els fulls del bloc i més exhaustiva, en les guardes, portada i última pàgina. 2.2. Humida, en quatre banys, realitzats durant 24 hores, a 30°C. 1r bany: Aigua sola (1 hora) 2n bany: Aigua i amoníac (1h i 30min) 3r bany: Aigua i amoníac (2h i 30 min) 4t bany: Aigua sola (fins el dia següent) i al matí un últim esbandit. Assecat posterior per oreig. 2.3. Neteja humida de les restes de cola forta i brutícia de les guardes i de les etiquetes	2.1. Brotxa i goma esborrar MILAN®430, 2.2. Rentadora, aigua, amoníac 2.3. Aigua calenta (30°C), Reemay®, paletina, hisops de cotó, bisturí fixe, amoníac.
DESACIDIFICACIÓ	
3.1. Realitzada en la neteja humida, per l'acció de la calç de l'aigua i amb l'addició d'amoníac.	3.1. Rentadora, aigua, amoníac
RESERVA ALCALINA	
4. Aplicada en la consolidació	4.1. Hidròxid càlcic
CONSOLIDACIÓ	
5.1. Consolidació suport 5.2. Consolidació dels bifolis reintegrats a la taula de succió, realitzada seguidament a la reintegració.	5.1. Gelatina: 12g/l d'aigua i 1g d'hidròxid càlcic aplicat amb paletina 5.2. Tylosse® MH300 en dissolució: 10g/l d'aigua i 1g d'hidròxid càlcic Paletina

5.3. Consolidació d'estrips, reforç de zones oxidades on el suport es troba en estat fràgil i unió d'alguns bifolis. Operacions realitzades al mateix temps que la reintegració manual. 5.4. Laminació de les guardes realitzat seguidament de la reintegració en la taula de succió.	5.3. Tissú*10 i 6 g/m² tenyit amb cafè, adherit amb <i>Tylosse</i>® MH300 en emulsió: 35g/l d'aigua i 1g d'hidròxid càlcic 5.4. Tissú* de 10g/m² adherit amb <i>Tylosse</i>® MH300 en dissolució: 10g/l d'aigua i 1g d'hidròxid càlcic.
REINTEGRACIÓ	
6.1. Reintegració manual dels bifolis amb menor percentatge de pèrdua de suport. 6.2. Reintegració semi-mecànica a la taula de succió dels bifolis amb major percentatge de pèrdua i de les guardes.	6.1 <i>Tylosse</i>® MH300 en emulsió: 35g/l d'aigua i 1g d'hidròxid càlcic. -Pèrdues de suport a la zona del llom: paper japó de 20 g/m², tonalitat crua -Pèrdues generals: paper japó de 34 g/m², tonalitat crua 6.2. Polpa (model A4) amb <i>Tylosse</i>® MH300 en dissolució de 10g/l d'aigua, taula de succió, pera d'aire de silicona, reemay®,
TRACTAMENT DEFORMACIONS	
7.1. Correcció de plecs en zona llom durant reintegració. 7.2. Posteriorment a la reintegració i consolidació, tots els bifolis s'han deixat assecar i s'han col·locat sota pes progressiu.	7.1. Plegadora, humitat i pes puntual 7.2. Secants, taules, pesos

PROCÉS DE RESTAURACIÓ: ENQUADERNACIÓ

Tapes

DESMUNTATGE	Materials
8.1. Desenganxat guarda tapa 8.2. Separació del nucli de paperot del folre de pergami. 8.3. Retirada de les etiquetes del folre de pergami i de les guardes	8.1. <i>Tylosse</i>® MH300 en emulsió: 35g/l d'aigua i 1g d'hidròxid càlcic. pinzell, film de polietilè, Reemay® 8.2. Mecànicament amb espàtula i amb hidratació (aigua), cotó 8.3. igual que punt 8.1.
NETEJA	
9.1. En sec, de la pols i brutícia superficial del pergami. 9.2. En sec de restes diverses adherides a les tapes de paperot i polit d'aquestes. 9.3. Neteja humida del pergami 9.4. Hidratació del pergami	9.1. Brotxa i goma esborrar MILAN®430 9.2. Paper de vidre, paletina, aspirador 9.3. Aigua freda, esponja, hisops de cotó. 9.4. Dissolució: Aigua(78%), Alcohol (20%) i glicerina (2%), hisops de cotó.
TRACTAMENT DE LES DEFORMACIONS	
10. Correcció de les deformacions del pergami aprofitant la hidratació, mitjançant l'aplicació de pes progressiu.	10 Secants, taules de fusta, pesos
CONSOLIDACIÓ I REINTEGRACIÓ	
11.1. Consolidació d'estrips de la zona del llom del pergami 11.2. Reintegració manual de pèrdues del pergami	11.1. Cola mixta (dissolució de acetat de polivinil i <i>Tylosse</i>), paper japó 20 g/m² i tela de cotó 11.2. Paper japó 33 g/m² tenyit amb cafè, Cola mixta i <i>Tylosse</i>® MH300 en emulsió: 35g/l d'aigua i 1g d'hidròxid càlcic.

11.3. Reintegració manual de les galeries dels corcs en les tapes de paperot.	11.3. Pasta de fibres de paper japó i cola mixta.
11.4. Consolidació del teixell del llom: laminació amb paper japó.	11.4 Tylosse® MH300 en emulsió: 35g/l d'aigua i 1g d'hidròxid càlcic pinzell, pines, Reemay®, Paper japó tenyit amb cafè 21 g/m².

Relligadura

COSIT	Materials
12.1. Cosit: Muntatge de quaderns i cosit 12.2. Encolat del llom i arrodonit 12.3. Restauració de les trencafiles i adhesió de nucli fals de les trencafiles. 12.4. Adhesió de paper verjurat al llom, de reforç, per sobre de la tarlatana i les trencafiles.	12.1. plegadora, serra de ribet, burro, cosidor, betes cotó, fil lli, agulla. 12.2. Cola mixta, tarlatana i martell de tefló. 12.3. Cola polivinílica, paper japó de 33 g/m², beta d'albadina. 12.4. Paper verjurat, cola mixta
MUNTATGE DE TAPES (arquitectura)	
13.1. Muntatge del folre de pergami amb els nuclis de paperot 13.2. Adhesió del Teixell al pergami 13.3. Muntatge del bloc a l'enquadrernació. Ancoratge del nucli nou d'albadina de les trencafiles a les tapes. 13.4. Adhesió de les guardes a les tapes	13.1. Cola polivinílica, cotó i aigua 13.2. Cola polivinílica. 13.3. Punxó, pines, cotó, aigua 13.4. Cola mixta, secant i Remay®.

PRESENTACIÓ

Forma de presentació:	Materials
14. Reintegració cromàtica dels empelts de paper japó del pergami. 15. Adhesió d'etiquetes a la guarda inicial 16. Encerat de protecció del pergami. 17. Funda de conservació	14. Aquarel·les, pinzell 15. Cola mixta, pinzell 16. Cera amb crema hidratant. 17. Cartó micro-canal neutre (de conservació) - Tela grisa (Telfex®) - Acetat de Polivinil rectificat

IMATGES, durant el tractament de restauració



Desmuntatge del bloc



Neteja en sec



Neteja humida mecànica amb rentadora



Extracció dels fulls de la rentadora



Consolidació de fulls



Reintegració manual de pèrdues



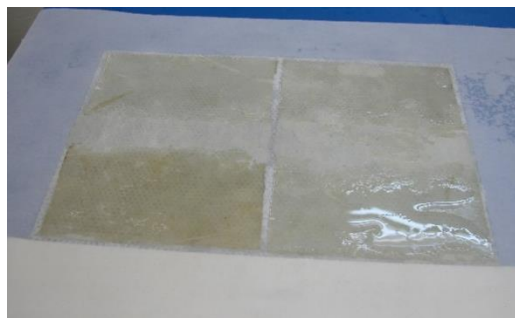
Reintegració manual de les pèrdues



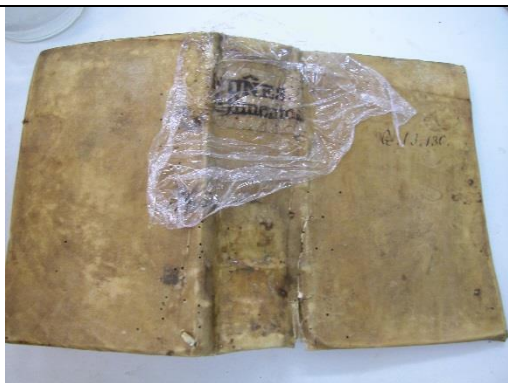
Reintegració semi-mecànica



Neteja humida de guardes



Reintegració i laminació de guardes



Retirat d'etiquetes



Laminat del teixell



Interior tapes abans de la intervenció



Hidratació: detall de reforç pergami interior llom



Tractament de deformacions



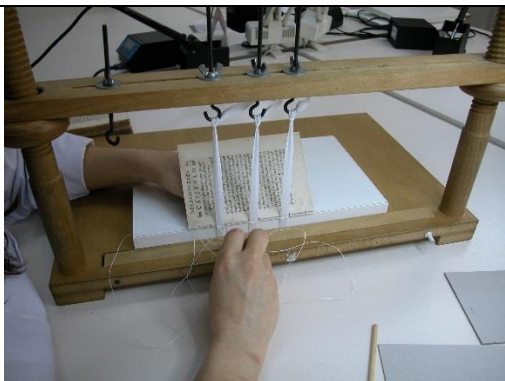
Polit i reintegració dels cartons



Formació dels quadernets



Incisions pel cosit



Cosit



Llom amb tarlatana i capçades restaurades



Bloc del llibre a punt per muntar les tapes



Enquadernació restaurada



Muntatge del bloc amb les tapes



Reintegració pictòrica