

Tractament de desacidificació del material bibliogràfic patrimonial de la Biblioteca de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona

Universitat Politècnica de Catalunya



4T PLA ESTRATÈGIC
BIBLIOTEQUES UPC
2010

Introducció

L'acidesa residual del paper degrada lentament el material del qual està format la cel·lulosa, i com a resultat d'aquest procés el paper esdevé més vulnerable als agents ambientals i més trencadís, fins al punt que si no s'actua a temps pot perdre's completament la informació que conté.

L'objectiu del tractament de desacidificació consisteix en:

- 1) Eliminació de l'acidesa
- 2) Reposició de reserva alcalina del material afectat com a protecció per al futur

Desacidificar significa neutralitzar el pH del paper i aportar una reserva alcalina de carbonat de magnesi als documents tractats.



Metodologia

L'any 2000 especialistes del Departament d'Enginyeria Tèxtil i Paperera de la UPC, van elaborar un estudi exhaustiu sobre les condicions de preservació dels documents del Fons Històric de Ciència i Tecnologia (FHCT). Entre les principals conclusions destacava l'elevat grau d'acidesa en el paper dels documents.

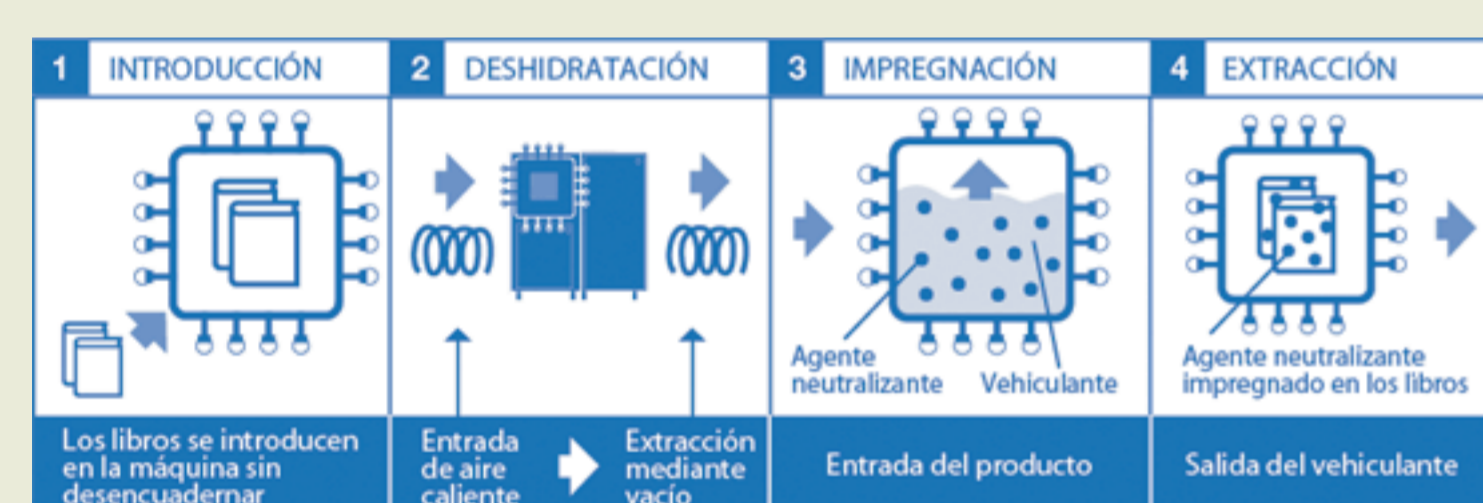
A la Biblioteca de l'ETSEIB s'han fet tres actuacions de desacidificació i desinfecció a les instal·lacions de l'empresa CSC Conservación de Sustratos Celulósicos utilitzant el procés CSC Book Saver®.

El procés Book Saver® utilitza una màquina, on s'introdueixen els llibres i documents sense desenganxar, i un reactiu, que neutralitza l'acidesa sense atacar les tintes. La simplificació i automatització del projecte implica una reducció de costos.

El tractament s'ha realitzat sense desenganxar ni descosir els materials i respectant l'estat i la integritat tant dels elements sustentadors com dels sustentats i tot en un petit període de temps.



Esquema del procés tècnic



Després de la impregnació, l'agent neutralitzant queda dipositat entre les fibres de cel·lulosa i es recupera el vehiculant. Finalment s'extreuen els llibres de la cambra i s'aïregen, transformant-se el magnesi orgànic dipositat entre les fibres en carbonat de magnesi. En funció del material a tractar el cicle pot durar entre quatre i sis hores.

Imatge cedida per: CSC Conservación de Sustratos Celulósicos S.L. CSC Book Saver®

Resultats

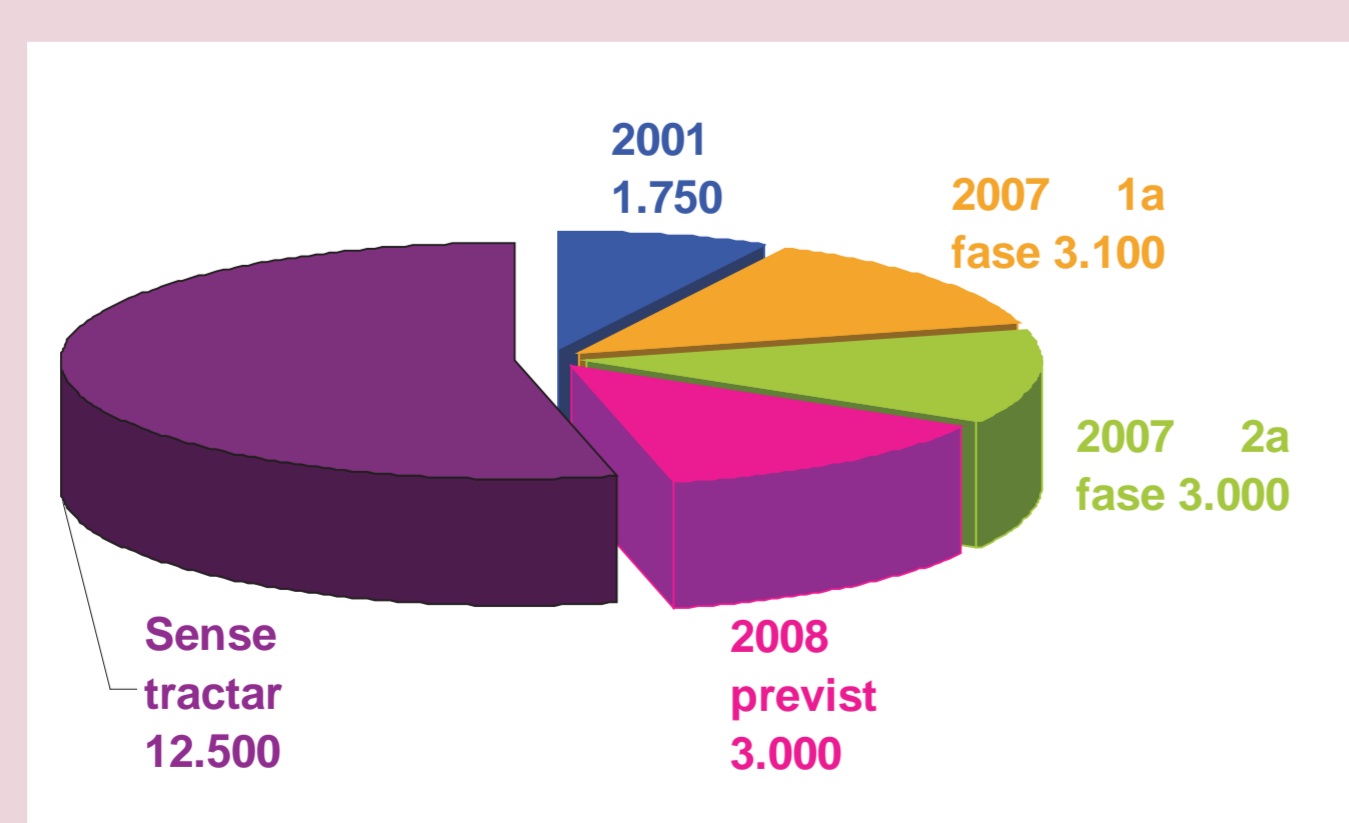
La quantitat de material tractat no ha permès la mesura dels paràmetres de control sobre cada llibre individual tractat. Per aquest motiu els assaigs s'han realitzat sobre un conjunt de mostres estadístiques preses aleatòriament.

El resultat ha estat l'aportació de la reserva alcalina que protegirà el paper i la seva integritat en el futur.

S'ha calculat la determinació de la reserva alcalina en forma de carbonat de magnesi (UNE 57174). La reserva alcalina s'ha mesurat sobre tres punts: extrem superior, centre de la fulla i extrem inferior, amb la finalitat que el test no afectés al material ja preservat.

L'any 2001 es va fer una actuació de desacidificació de 1.750 llibres. L'any 2007 s'han fet dos fases amb un total de 6.075 documents tractats, i es té previst per l'any 2008 una altra actuació d'uns 3.000 llibres.

El percentatge dels documents tractats es mostren en el següent gràfic:



Conclusions

Seguir amb aquesta actuació és un objectiu essencial, doncs una part important del patrimoni bibliogràfic de la Biblioteca de l'ETSEIB es troba afectat per un excés d'acidesa residual del paper, que és conseqüència dels processos amb els quals es va fabricar el paper dels llibres del segle XVIII fins a meitat del segle XX.

La política de preservació preventiva, desacidificant les col·leccions els danys de les quals no siguin encara importants, evita la necessitat de tractaments urgents i molt més costosos en el futur. A diferència d'altres tractaments, quan s'aplica el procés CSC Book Saver® molt rarament s'observa una deterioració de la tinta, segells, etc., fet que facilita enormement el procés d'avaluació inicial.

Les dimensions del problema associat a la conservació del Patrimoni escrit dels segles XVIII, XIX i XX exigeix el plantejament de projectes de conservació per a milers de llibres o documents, i la aplicació intensiva de modernes tecnologies de conservació de paper.

La justificació del projecte és poder aplicar una tecnologia no destructiva per a:

Preservar part del llegat del Fons Històric de Ciència i Tecnologia de la Biblioteca de l'ETSEIB (ca. 23.000 exemplars) eliminant la possibilitat de què es produeixi, en l'estructura del paper, un procés de ruptura de les fibres de cel·lulosa i aconseguir que amb la reserva alcalina aportada es protegeixi el paper per un període mínim aproximat de 100 anys.

