

Restauración del *Capbreu de Cervera*, códice en pergamino del siglo XV

M^a Dolores Díaz de Miranda Macías, O.S.B.

Taller de Restauración de Documentos Gráficos. Monasterio de Sant Pere de les Puel·les. Barcelona

Las alteraciones que presentaba este ejemplar, debidas a los efectos del fuego, fueron consecuencia del incendio que sufrió el archivo durante la Guerra Civil. La restauración que hemos efectuado ha tenido que resolver los daños producidos en el soporte de la escritura y en la encuadernación. Consideramos el estudio codicológico que hemos hecho un elemento imprescindible en

diversos archivos eclesiásticos de España.

Características internas y externas

Capbreu de Cervera es un códice en pergamino del Archivo Episcopal de Vic catalogado con la signatura: AEV-764, forma parte del fondo documental de la Mesa Episcopal y está dentro de la serie de Baronías de la Mitra.

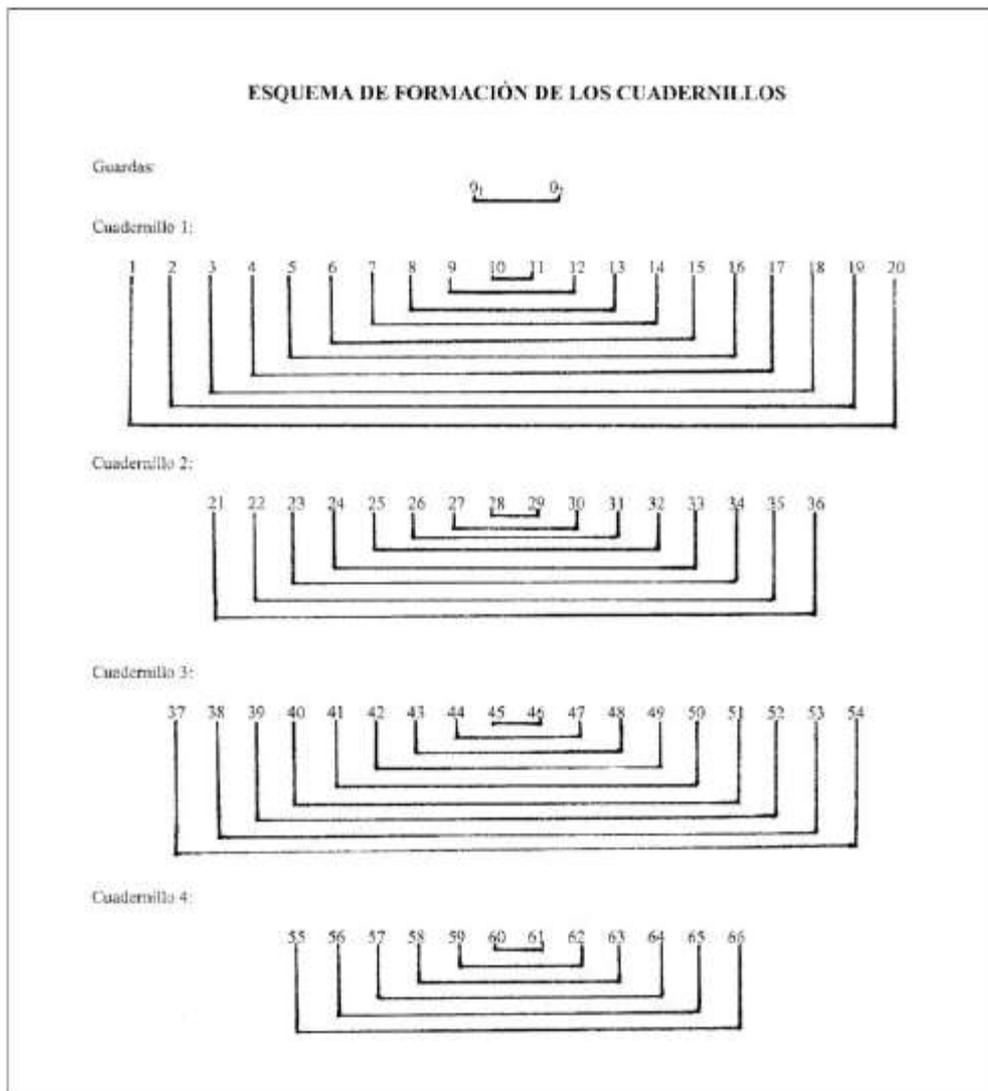


Foto.1 Esquema de la disposición de los cuadernos ©MD M M. cahip

el proceso de esta restauración. Las pautas que hemos seguido sirven para un número considerable de documentación que se encuentra en similar estado de conservación en

Contiene documentos notariales de los términos y villas de Cervera y Nalec (Lérida, Cataluña). La data de inicio es el 5 de julio del año 1425 y de finalización el 9

de octubre de ese mismo año. Esta escrito por el notario Pau Textor, notario público de Cervera.

Es un **manuscrito homogéneo** en pergamino, escrito en latín y su contenido textual está organizado por orden cronológico

Las **dimensiones** finales –tras su restauración– son de 294 mm de alto, 215 mm de ancho y 26 mm de espesor. Los folios son bastantes irregulares y miden por término medio 279-285 mm de alto por 200-208 mm de ancho, su espesor oscila entre 110-215 micras (el espesor moda se encuentra entre 140-180 micras).

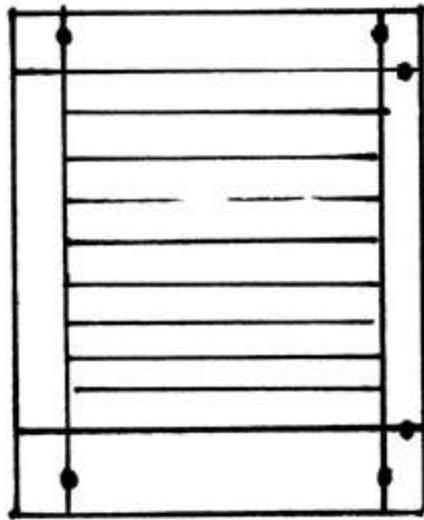


Foto 2 Caja de escritura © MD M M. cahip

El *codex* tiene **66 folios** y una guarda anterior. Son bifolios que se estructuran en cuatro grandes cuadernos, el primero compuesto por diez bifolios, el segundo por nueve, el tercero es un octonión y el cuarto un senión; más un bifolio que hace de guarda anterior. De guarda fija posterior hace el último folio del cuarto cuaderno. (Foto 1)

Características del soporte: es un pergamino de mediana calidad con bastantes irregularidades, la cara carnosa de alguno de los folios tiene zonas en las que ha perdido las capas más superficiales ofreciendo un aspecto transparente. La *pars munda* del pergamino es porosa y más blanquecina que la *pars pili*, brillante, lisa y

de tonalidad amarillenta oscura. Hay folios con manchas por hiperpigmentación natural de la piel y algunas de sus irregularidades corresponden a las extremidades del animal.

También se observan manchas diversas, endurecimientos y callosidades propias de lesiones o heridas que sufrió el animal. Ocasionalmente, como en el folio décimo, vemos los denominados “ojos”, agujeros elípticos de distintas dimensiones en los que el pergamino ha perdido totalmente la cara carnosa y parcial o totalmente la cara hialina; provienen de engrosamientos patológicos de la piel del animal, que en el tratamiento de semicurtición, por la tracción que sufre, dio origen a los mismos. La disposición de los folios sigue la ley de Gregory, es decir siempre están enfrentadas las *pars munda* de un bifolio con la del bifolio contiguo y viceversa con la *pars pili*.

La **caja de escritura** se obtiene por dos líneas verticales de justificación y otras dos horizontales, trazadas con un lapicero de plomo unas veces por la cara carnosa del pergamino y otras por la hialina. Se observan seis agujeros de perforación, dos situados en el margen superior y otros dos en el margen inferior para trazar las líneas de justificación verticales y los dos restantes en el borde externo de los folios para el trazado de las líneas horizontales. Las dimensiones de la caja de escritura presentan pequeñas variaciones según los folios; además, debido a las deformaciones del pergamino las dimensiones varían según sean tomadas en el borde superior o en el borde inferior y en la línea horizontal superior o inferior. Como

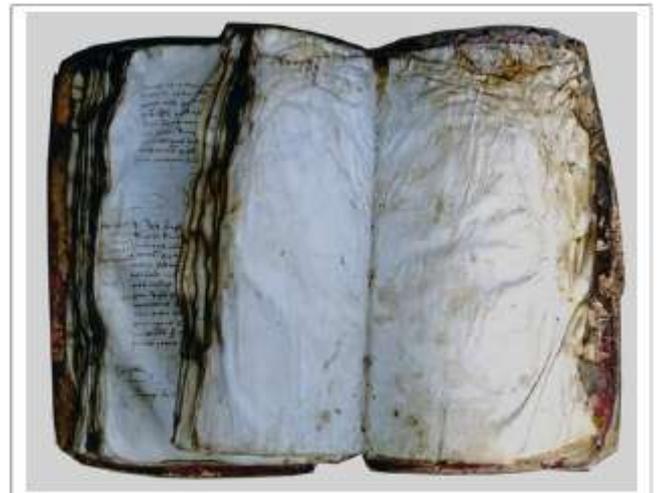


Foto 3 Estado del codex al llegar a nuestro taller. © MD M M. cahip

dimensiones promedio consideraríamos las del folio XV_r:

- verticales: 27–204– 50 (margen interno), 25-208-45 (margen externo).
- horizontales: 25-145-30 (superior), 25-151-28 (inferior).

Los márgenes de la cabeza oscilan entre 25-28 mm; los de los pies entre 45-50 mm y los del lomo y el corte delantero entre 25-30 mm. (Foto 2)

El **texto principal**, escrito en latín, está dispuesto a página completa; los 63 primeros folios son opistógrafos y los restantes están en blanco. Tiene notaciones marginales realizadas en distintas ocasiones. Los folios están paginados en el ángulo superior derecho con numeración arábiga. El tipo de tinta es de las denominadas ferrogálicas.

La **encuadernación**, que es la originaria, se perdió en su mayor parte. Es una encuadernación en piel color rojo, con tapas de madera. Tiene cuatro nervios dobles de piel y está cosido con hilo de cañamo. Las cabezadas serían también del mismo tipo de hilo sobre un núcleo de piel. En las cubiertas presenta cinco bullones metálicos, cuatro colocados en los ángulos y uno en el centro. Tendría dos cierres, formados por una manezuela de tejido y cabeza metálica –hembra– situada la cubierta anterior y las correspondientes piezas metálicas colocada en la posterior –macho–.

La guarda anterior es un bifolio, formado por un folio fijo que está pegado a la cara interna de la tapa y un folio volante; la guarda posterior solo tiene un folio fijo que se corresponde al último folio del cuerpo del códice.

Estado de Conservación

Al llegar a nuestro Taller de Restauración, el estado de este códice era tal que imposibilitaba su manipulación pues los folios estaban totalmente deformados y unidos entre sí por los bordes extremos. (Foto 3)

El soporte: Los efectos del fuego fueron la causa de las alteraciones más dañinas e importantes; actuó directamente sobre el *codex* quemando y deshidratando el pergamino y calcinando el 85% de las cubiertas y de las tapas de la encuadernación.

Las altas temperaturas alcanzadas por las llamas alteraron la estabilidad higroscópica de la materia proteica del soporte, debido a la pérdida de parte de los puentes de hidrógeno y la reestructuración molecular de las fibras de colágeno. Las consecuencias más inmediatas y visibles fueron las profundas deformaciones de los folios de pergamino, en todo el perímetro exterior de los bordes formaban unos con otros una masa compacta, imposibilitando el acceso al texto. La alteración dimensional de la estructura interfibrilar conllevó a la pérdida de flexibilidad, la extrema fragilidad, el agrietamiento, la exfoliación y la rigidez del pergamino. También presentaba dobleces y arrugas, zonas perdidas, desgarros, perforaciones por la



Foto 4 Encuadernación: cubierta y tapa posterior © MD M M./ cahip

acción de los insectos y roturas.

Tenía suciedad general, con amarillamiento y oscurecimiento de los folios, grandes manchas producidas por el efecto de las llamas, por el corrimiento de las tintas debido al agua, por el polvo y por las partículas de materia carbonizada.

Las tintas: En general las tintas se conservan bien. Aunque se observa pequeños desprendimientos y empaldecimientos por pérdida de su adherencia al pergamino, a causa de las alteraciones higroscópicas que sufrió. Hay corrimientos de las tintas de pequeña entidad producidos por el agua utilizada para sofocar el fuego; excepcionalmente, como en los folios 43_r y 48_r, se produjo la desaparición de líneas del texto.

Encuadernación: La encuadernación, que

era la originaria, se perdió en su mayor parte. Conservaba sólo segmentos de las tapas de madera, muy afectadas por la acción de los insectos bibliófagos y por las llamas. Las cubiertas, originariamente de piel color rojo sangre han desaparecido en más del 85% y los fragmentos conservados están quemados; la piel correspondiente a la cubierta del plano posterior está literalmente calcina. Mantenía segmentos de los hilos de cáñamo del cosido y de los cuatro



Foto 5 Guarda fija anterior y primer folio antes de restaurar.
© MDMM/ cahip

nervios de pie. Estos nervios eran dobles, los hilos del cosido pasa entre ellos y envolvían a cada nervio individualmente, sujetando así a cada cuadernillo. Se conservaban los extremos del núcleo de piel de las cabezadas, que entraban en las tapas, y restos del hilo de cáñamo que los envolvía. (Foto 4)

En las cubiertas permanecían los cinco bullones metálicos, estaban muy ennegrecidos, oxidados, deformados y en su punta desgastados. Quedaban vestigios de los cierres; en



Foto 6 Después de restaurar © MD M M. cahip

la cubierta anterior había un pequeño trozo

de tejido correspondiente a la manezuela de los cierres anteriores fijado por tres clavos y en las cubiertas posteriores se veían las huellas de los clavos.

El adhesivo empleado tanto en el lomo de la encuadernación como en las guardas fue de origen proteico, viró positivamente ante el reactivo de Biuret.

Proceso de Restauración

El **estudio preliminar** de la obra consistió en:

- 1) determinación de las características y propiedades del código.
- 2) identificación de las alteraciones y las causas que las originaron.
- 3) emisión de un diagnóstico, en base al cual diseñamos el tratamiento.

Al llegar el código a nuestro Taller, abrimos su correspondiente **expediente** y tomamos diversas **fotografías** que volvimos a realizar una vez finalizada la misma.

Hicimos los siguientes **estudios analíticos**:

- análisis microscópico y químico de las tintas.
- análisis químico de los adhesivos de la encuadernación.
- estudio acidimétrico del pergamino.
- pruebas de estabilidad de las tintas en: agua, alcohol y glicerina.

Tras estos análisis desmontamos la encuadernación, separando las tapas de madera e individualizando los bifolios.

La **limpieza** del pergamino la realizamos con brochas finas y abrasivos no grasos, ayudadas de una lupa binocular y bajo inspección con lámpara de luz U.V. Consolidamos y protegimos con un acrilato sintético disuelto en acetona algunas letras que, situadas en zonas muy deterioradas del soporte, habían perdido su estabilidad. Seguidamente mantuvimos los bifolios durante 24 horas en una cámara de humidificación a 98% HR. Completamos la limpieza por el sistema del hisopo de algodón humedecido en una disolución de agua - pH 7,4 - y etanol. Los residuos de cola proteica de los bordes internos de los bifolios y del folio fijo de la guarda anterior los eliminamos con un bisturí.

Proseguimos la **hidratación** del pergamino por medio de baño en una solución de etanol y agua, con glicerina al 0,01%, hasta lograr un grado de flexibilidad que nos permitiera someterlo a un proceso de tensado en bastidor.

Realizamos el proceso de **estabilización higroscópica** y alisado colocando primero los bifolios entre láminas de papel parafinado y secantes bajo presión, y después sólo entre secantes que fuimos cambiando periódicamente durante tres meses, hasta reducir las deformaciones, dobleces, pliegues y arrugas.

Solucionamos los desgarros, roturas, perforaciones o zonas debilitadas empleando, en los casos más sencillos, laminillas de yeyuno-ileón de ternera, previamente tratadas; en los demás casos utilizamos la capa hialina de nuevo pergamino. Para las zonas perdidas hicimos injertos de nuevo pergamino estabilizado. Fotos 5, 6, 7 y 8.

Confeccionamos una **nueva encuadernación**, siguiendo el modelo original, sobre la que superpusimos, una vez restaurada, la piel conservada de la encuadernación original.

Las cubiertas de esta nueva encuadernación las pusimos de piel de cabra planchada y teñida, de modo que su tonalidad armonizara con la piel de la encuadernación original. Las tapas las hicimos empastando tres cartones neutros de alfa celulosa, rehusamos poner tapas de madera evitando así futuros ataques de insectos. Cosimos las guardas y los cuadernillos a punto seguido con hilo de cáñamo a cuatro nervios dobles de piel de cabra natural, e hicimos las cabezadas de hilo de cáñamo y núcleo de piel de cabra. Las guardas fijas originales las liberamos, convirtiéndolas en guardas volante, a fin de evitar que las tensiones que se producirían al adherirlas a las contratapas con el tiempo ocasionaran nuevas alteraciones del pergamino. (Foto 9). Como guarda anterior y posterior pusimos un bifolio de pergamino estabilizado, que permite el aislamiento de cuerpo del códice de la cara interna de las tapas y de la piel de la cubierta.

De las **cubiertas originales** solo pudimos recuperar el fragmento de piel de la cubierta anterior. Que limpiamos con jaboncillo neutro, eliminando los restos de adhesivos



Foto 7 Antes de restaurar © MD M M. cahip



Foto 8 Después de restaurar © MD M M. cahip

de la cara carnosa a punta de bisturí, y que hidratamos con aceites de cedro y ceras naturales. Rebajamos sus bordes por la *pars pili* a fin de que, al superponerlo a las cubiertas de la nueva encuadernación, la unión fuera consistente y se notara lo menos posibles la unión entre ambas pieles.

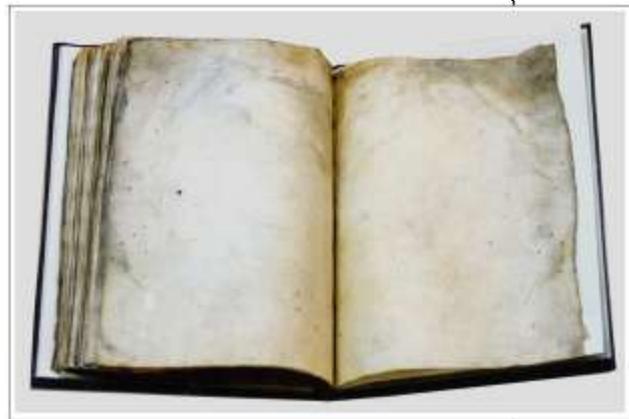


Foto 9 Guarda posterior restaurada, ver fotografía nº 1 © MD M M. cahip

Protegimos la piel de las cubiertas con ceras microcristalinas y un fungicida.



Foto 10. Encuadernación antes de restaurar. © MD M M. cahip

Los diez bullones metálicos los limpiamos con jaboncillo neutro, lapicero de fibra de vidrio y una solución débil ácido acético. Los consolidamos en su cara interna con un acrilato, los colocamos sobre las cubiertas y los protegimos con un barniz sintético.

Reconstruimos los cierres originales siguiendo los vestigios que de ellos quedaban y los modelos de la época.

Finalmente, hicimos una **caja** a fin de dotar a este códice de un medio que permita su mejor conservación. En su interior colocamos una "carpetilla" con fragmentos del hilo de cosido, nervios, tapas etc. que no pudimos reutilizar, junto al informe escrito y fotográfico de la restauración. (Fotos 10 y 11)

BIBLIOGRAFÍA

DARBOUR, M.; BONNASSIES, S. y FLIEDER, F. "Les encres metallogalliques: étude de la dégradation de l'acide gallique et analyse du complex ferrogallique", ICROM, 1981, 14/3.

DÍAZ-MIRANDA, M^a. D. "La codicología una herramienta útil: estudio y restauración del Fuero de Llanes". En *Actas del XI Congreso*



Foto 11. Encuadernación restaurada. © MDM M. cahip

de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, Castellón de la Plana: Diputación Provincial 1996, pp. 385-409.

DÍAZ-MIRANDA, M^a. D. "El estudio codicológico para la restauración de un códice en pergamino del s. XIV". En *Actas del XIII Congreso de Conservación y Restauración de Bienes Culturales*, Lérida 2000, pp. 353-359.

GILISSEN, L. *Scriptorium*, 1969, nº 23, p. 152.

LEMAIRE, J. *Introduction à la codicologie*. Louvain-La-Nouve 1989.

RUIZ, E. *Introducción a la codicología*. Madrid 2002.

NOTA: Esta restauración ha sido patrocinada por el BBVA (Banco Bilbao Vizcaya Argentaria)

