

**conservaplan**  
DOCUMENTOS Nº 4 1993

**GARY FROST**

**EL LIBRO Y SU  
ESTRUCTURA  
EN EL TIEMPO +  
CUATRO ENSAYOS**

**BIBLIOTECA  
NACIONAL DE  
VENEZUELA ++  
CENTRO NACIONAL  
DE CONSERVACION  
DOCUMENTAL+**

**CARACAS**

## PRESENTACION

Uno de los encuadernadores que mejor discute y disemina las aplicaciones que la historia de la estructura del libro ofrece a la preservación y al libro de edición limitada es Gary L. Frost, el conservador de bibliotecas norte-americano, nacido en Chicago, que sigue la tradición anglosajona dentro de un espíritu contemporáneo intensamente productivo.

La exploración que emprende no se limita al volumen hecho a mano en el pasado, sino que se extiende al resultado de la producción industrial y analiza al libro artístico en un contexto ligado a la forma expresiva y al diseño gráfico. Y ello lo hace porque posee la formación de un artista y la capacidad analítica de un ensayista con la sabiduría técnica y práctica de un encuadernador.

Recibió su entrenamiento en ese bastión de libros raros que es la Newberry Library de Chicago, bajo la orientación de Paul Banks, un pionero moderno de la conservación de bibliotecas y archivos. En los años seminales del movimiento para la conservación de libros, Frost fue alumno de Christopher Clarkson y Donald Etherington, los encuadernadores y conservadores oriundos de Inglaterra que a mediados del setenta se constituyeron en el núcleo de un movimiento vigoroso por la conservación del libro que se ha difundido a todo lo ancho de los Estados Unidos y que tanto ha contribuido al desarrollo del campo en otros países. Cuando Banks se trasladó a Nueva York en 1980 para establecer el postgrado en conservación de bibliotecas y archivos de la Universidad de Columbia, Frost le acompañó, compartiendo con él las responsabilidades de la enseñanza teórica y práctica hasta 1987 cuando resolvió reubicarse en un clima más templado.

Durante el lapso de su permanencia en Columbia, elaboró para sus alumnos una guía que no sólo reúne instrucciones detalladas acerca de las técnicas de conservación que deben ser aplicadas a libros raros y corrientes, sino que ofrece una sucinta historia de la estructura del libro y de sus investigadores, en cuya tradición renovadora se inscriben sus propios aportes.

Al igual que Clarkson, Frost se caracteriza por preferir no intervenir al ejemplar raro, argumentando que es más importante para la investigación preservar la evidencia bibliográfica que a menudo suele borrarse cuando se ejecuta un tratamiento radical, pero al mismo tiempo es un apasionado de la encuadernación al punto que no considera que coser cuadernillos a mano sea trabajo sino entretenimiento y deleite. Opina que la búsqueda de soluciones para encuadernaciones más resistentes es uno de los objetivos fundamentales de la conservación y que las estructuras que el pasado nos ha legado deben ser analizadas e historiadas mediante el proceso de investigación y catalogación. Su contribución más importante al campo ha sido el estudio de la acción del libro en sus diversas estructuras con el propósito de originar modelos más duraderos tanto de nuevas encuadernaciones como para fortalecer las del pasado reciente. Como se verá, su pensamiento es original y útil tanto a la conservación como a la producción de libros nuevos.

Además de hacer tratamientos con sus propias manos, Frost es uno de esos raros conservadores que piensa, escribe y publica sobre la materia y sus dilemas de fondo. Al igual que muchos de sus colegas en el movimiento de encuadernadores-creadores y conser-

## BIBLIOTECA NACIONAL DE VENEZUELA

**CENTRO NACIONAL  
DE CONSERVACION  
DOCUMENTAL/  
CENTRO REGIONAL  
PARA AMERICA LATINA  
Y EL CARIBE, IFLA-PAC**

**EDIFICIO ROGI, PISO 1  
CALLE SOLEDAD  
ZONA INDUSTRIAL  
DE LA TRINIDAD  
CARACAS, VENEZUELA  
Teléfono: (58-2) 941-4070  
(58-2) 941-80-11(x 203,216)  
FAX: 58-2-941-4070**

## CONSERVAPLAN Documentos para Conservar N° 4, 1993

Serie de fascículos que recogen en traducción al español documentos significativos de la literatura de conservación aparecida en otros idiomas y cuya lectura es recomendada en los programas de formación.

La ausencia de publicaciones actualizadas en español, sobre conceptos, historia y técnicas, ha frustrado el nivel y calidad de la conservación en países hispano-parlantes. Conservaplan ha sido creado para proporcionar apoyo bibliográfico en temas fundamentales.

Los interesados en suscribirse y en realizar propuestas para la serie podrán dirigirse al Editor de Conservaplan, a la dirección arriba señalada.

La impresión de estos fascículos es un aporte de la Editorial EX LIBRIS, Caracas, Venezuela, a la Asociación de Bibliotecas Nacionales de Iberoamérica (ABINIA)  
ISSN 1315-3579  
ISBN 980-319-033-4

## CONTENIDO

- 1**  
La estructura de la  
encuadernación en el código:  
reseña de tipos históricos

página 4

- 2**  
Encartonajes históricos  
en papel y la  
reencuadernación de  
conservación

página 16

- 3**  
Estructura y acción en la  
encuadernación hecha  
a mano

página 22

- 4**  
El libro de papel:  
persistencia de una  
herramienta cultural.  
Ponencia presentada en la  
conferencia  
¿Hacia dónde va el libro ?

página 31

- 5**  
Glosario

página 36

vadores de los Estados Unidos, asume el problema de la conservación tanto desde el punto de vista práctico como filosófico. Contempla la historia y no teme darle un vuelco a la manera cómo se vislumbra el "futuro del libro".

Antes de unirse al BookLab de Texas, una empresa privada de conservación de libros y de producción de encuadernaciones para libros de arte y de ediciones limitadas, Frost ejerció privadamente y usó el lema "bueno, rápido y barato" para acabar con una falsa pero muy difundida premisa de que hacer conservación en forma rápida y económica es imposible.

Entre sus muchos escritos están los cuatro ensayos escogidos para esta entrega de **Conservaplan**, aparecidos en diversas publicaciones durante los últimos siete años. En un estilo objetivo y denso, Frost nos invita a comprender una artesanía que ha acompañado al hombre durante casi dos mil años. Nos hace partícipes de su transformación industrial y tecnológica y nos comunica una emoción y un compromiso con la encuadernación que es más frecuente encontrar entre artistas y críticos pero que es absolutamente típica del movimiento de encuadernadores, conservadores, historiadores y conocedores del que forma parte.

Frost ha sido profesor invitado del Centro de Conservación de la Biblioteca Nacional de Venezuela en dos oportunidades una de ellas por más de cuatro meses. Ha visitado México, Ecuador, República Dominicana y Guatemala en viajes que satisfacen su interés por las culturas antiguas y modernas de América Latina, su pasión por aprender el español y su afición a la enseñanza de la conservación. Sus críticas y recomendaciones hicieron del taller de conservación de libros en el Centro de Conservación de la Biblioteca Nacional de Venezuela uno de los más adelantados de América Latina. Además de generar innovaciones desde la empresa en la que trabaja, Frost ha retomado la docencia en el programa que ahora ofrece la Universidad de Texas como sucesor del fenecido postgrado de Columbia.

Para ayudar al lector no especializado en la comprensión de los términos técnicos utilizados para describir las partes y acciones en un libro, hemos agregado un glosario de voces tomadas de la guía de Frost. Se han incorporado otros vocablos del oficio, de uso frecuente en castellano, con la intención de regularizar descripciones y de integrar un léxico más coherente del que hasta ahora se ha tenido. Las ilustraciones son originales de Frost y fueron incorporadas e intensificadas por medios electrónicos.

Comentario, selección y traducción de **Lourdes Blanco**



## LA ESTRUCTURA DE LA ENCUADERNACION EN EL CODICE

### Reseña de tipos históricos

El códice es la forma común del libro —con pliegos de hojas que se unen a las cubiertas a lo largo de un borde— que se difundió en diversas culturas en un lapso de tiempo entre los siglos tercero y octavo. El formato códice era preferido por juristas y oficinistas debido a que ofrecía una comodidad mayor para la referencia rápida y la transcripción. Estas características funcionales del formato códice, en comparación al formato rollo, demostraron su utilidad a partir del siglo dos entre los grupos cristianos en ascenso y en comunidades religiosas vinculadas al cristianismo en la región del norte de África.

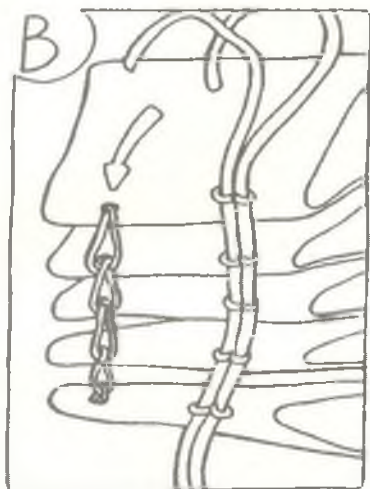
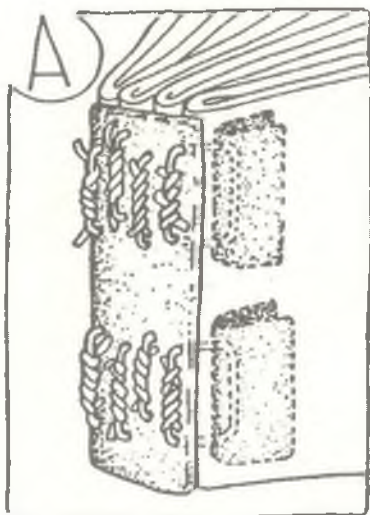
Cualquiera que hubiera sido la fecha de su introducción, el uso de libros en formato códice no incidió en la técnica básica de manufactura de los artesanos que producían papiro, vitela o papel y tampoco afectó sensiblemente al escriba. Sin embargo, las exigencias estructurales del nuevo formato sí afectaron al encuadernador. De hecho, el cambio del libro en rollo al libro en pliego engendró el oficio del encuadernador.

El simple recurso de separar y doblar un documento escrito para crear secuencias de hojas, constituyó un paso previo necesario a la estructura del códice. Existe evidencia arqueológica de libretas romanas hechas con «hojas» de madera separadas, dobladas y signadas, que recogen un texto continuo. Estas «hojas» dobladas estaban unidas a través de estaciones de costura en los márgenes del borde frontal, seguramente a la manera de un formato de acordeón. Un ejemplo de este tipo de códice, de varias hojas, que fue recuperado del sitio en donde estuvo el fuerte Vindolanda de la época Romano-Británica, puede ser fechado hacia finales del primer siglo.<sup>1</sup> El texto en este documento se relaciona con despachos del ejército y pudiera ofrecer muestras de una preferencia por la forma funcional del códice entre escritores romanos no literarios.

El documento en hoja doblada de Vindolanda se asemeja, por coincidencia, a la forma de libros doblados del oriente en los cuales lo que se usa para las costuras es el margen abierto del folio y no el plegado. Los documentos orientales se escriben sólo por una cara ya que el papel delgado y absorbente es demasiado translúcido para textos por ambas caras. En el ligado, las hojas sencillas son plegadas con los reversos en blanco hacia adentro, colocándose el doblez hacia el frente en una disposición exactamente opuesta a la del códice occidental típico en los que los pliegues están en el margen a coserse.

La disposición del doblez en el borde delantero eliminaba la posibilidad de una costura a través del pliegue. Por consiguiente, la encuadernación oriental está basada en costuras laterales que apropiadamente atraviesan para crear una estructura bien ajustada a los papeles orientales suaves y flexibles.<sup>2</sup> Esta sencilla estructura ha resultado muy efectiva en libros orientales y minimiza la necesidad de estructuras más complicadas en la encuadernación oriental.

La costura lateral por la orilla fue utilizada en algunos de los códices occidentales más antiguos, pero los materiales de escritura como la vitela y el papiro resultaban demasiado rígidos y menos aptos para una costura lateral como en el caso de los papeles orientales. La conjunción de



pequeñas secciones de hojas dobladas para ser unidas por una costura a través del pliegue que luego continuaba uniéndose con otros conjuntos de hojas, con el hilo de la costura formando cadenas en las perforaciones o estaciones de la costura, producía una estructura más funcional y satisfactoria a la encuadernación de estos materiales. Esta costura a través del pliegue es el fundamento de la mayoría de estructuras de códices occidentales.

Quizás la forma más antigua de costura a través del pliegue está representada por la estructura de remaches que no enlaza los folios entre sí. Tal estructura se sirve de cuadernillos con folios intercalados que se ligan individualmente a la cubierta por medio de sencillas puntadas que anudan y rematan (**Ilustración A**).

El cuerpo del texto se acopla y unifica a través de costuras independientes que se anudan al atravesar la cubierta o lomera común. Ello corresponde con la forma de construcción de los códices gnósticos antiguos, del siglo cuarto, encontrados en el sitio de Nai Hamadi en Egipto.<sup>3</sup> En su mayoría son libros de un sólo cuadernillo con un empalme entre cubierta y texto hecho con dos correas y costuras de nudos separados. Sin embargo, por lo menos dos ejemplos eran libros de muchos cuadernillos.

### La forma copta

La costura sencilla a través del pliegue del cuadernillo en la que las secciones son enlazadas directamente por el cordel de cuero o por el hilo de la costura, fue desarrollado en el siglo tercero por artesanos coptos del norte de Africa. En esos tiempos, el norte de Africa estaba bajo la influencia helenista y el griego era el lenguaje internacional de los hombres de la iglesia cristiana más antigua del área. El primer desarrollo sistemático de la doctrina cristiana surgió en Alejandría en el segundo siglo.<sup>4</sup> Las bibliotecas en el norte de Africa desde el siglo tercero hasta el sexto contenían tanto el formato de rollo como el códice con textos hechos sobre papiro, piel y vitela. Pero para el siglo cuarto el códice comenzó a predominar, especialmente en las obras cristianas.<sup>5</sup>

La tradición del libro en el formato códice desarrollado en el norte de Africa pudo establecerse plenamente cuando el liderazgo de la Iglesia Greco-Cristiana pasó a los centros bizantinos de la Península Balcánica y de Asia Menor. La esfera política de Bizancio y de la Iglesia oriental Greco-Cristiana estaba bien definida a principios del siglo sexto. De igual manera, la tradición del libro en formato códice pudo fortalecerse a través del norte de Africa y del medio oriente en la época de la conquista árabe a mediados del siglo séptimo. Para el siglo once, las bibliotecas del norte de Africa de nuevo conservaban tanto la literatura clásica del pasado como el conocimiento profesional compilado en el mundo conocido. Sin embargo, ahora se trataba de bibliotecas árabes, no griegas, y las compilaciones eran en formato códice. Tanto la cultura bizantina como la islámica adoptaron el formato códice para sus libros y en forma conservadora retuvieron muchas características estructurales del trabajo antiguo relacionado con los códices cristianos.

El rasgo estructural más persistente y característico del formato códice, de costura a través del pliegue, desarrollado en el norte de la Africa cristiana, es una **cadeneta** que une cuadernillo con cuadernillo solamente con hilo (**Ilustración B**). Las formas más simples de esta estructura cosida han sido convencionales dentro de la cultura islámica desde sus comienzos. Según Guy Petherbridge: "Aunque en los códices



del oriente medio de tradiciones cruzadas (Coptos, Griegos, Sirios, Armenios, Etiopes) han sido encontrados varios estilos de costura en cadeneta, en los manuscritos islámicos a partir del medioevo hasta el siglo veinte, la estructura cosida que más frecuentemente aparece tiene dos estaciones de costura con una forma de cadeneta sencilla que recoge la sección anterior adyacente."<sup>6</sup>

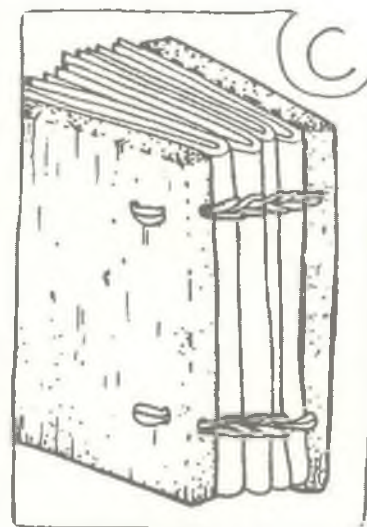
Un ejemplo moderno de un catecismo cristiano de Etiopía presenta las características básicas de una estructura sin soportes, enlazada con costura de hilo (**Ilustración C**). El libro está ligado por dos cordeles finos de vitela o piel, trabajados en direcciones opuestas, que entran y salen de las dos estaciones en cada cuadernillo. La costura comienza en el folio sencillo delantero y procede hacia la tapa superior, luego regresa a través del folio contiguo y de los demás cuadernillos, terminándose con la costura de la tapa inferior. Otro ejemplo de una estructura de costura de hilo solo sin soportes, está representado por la encuadernación de finales del siglo séptimo, de Northumbria, conocida como el Evangelio de Stonyhurst.<sup>7</sup> La encuadernación está cosida en hilos de lino trabajados con dos agujas, cada una de las cuales pasa a través de un par de estaciones de costuras. Se presiente la influencia copta tanto en la costura como en la decoración de esta encuadernación.<sup>8</sup>

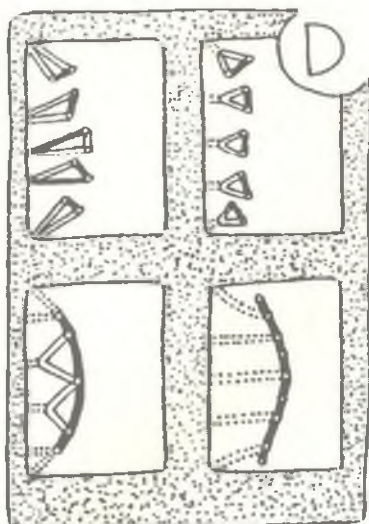
La costura griega tradicional utiliza una variedad de patrones de costura sin soportes. Hay patrones de costuras sencillas sin interrupciones, con puntadas externas que unen las secciones en cada perforación. También se observan patrones escalonados, de dos en dos, en el que se cose el texto dos veces para producir un patrón continuo en los pliegues. En la mayoría de trabajos griegos las costuras primarias son reforzadas con cadenetas secundarias.<sup>9</sup>

Otra característica estructural compartida por la tradición de la encuadernación del códice en el norte del África cristiana, en Bizancio y en el mundo Islámico, es un engomado de lino aplicado al texto cosido que se lleva hacia la contratapa o a las tapas descubiertas.

Si generalizáramos, diríamos que las encuadernaciones coptas, griegas, armenias y sirias, comparten características estructurales como corresponde con las formas más antiguas y complejas, mientras que en la estructura islámica los detalles se han simplificado en aras de la rapidez y productividad.<sup>10</sup> Por ejemplo, el empalme de la cubierta al texto tanto en la estructura Copta como en la de Bizancio, requiere anclajes en las tapas para las cadenetas de la costura del texto y para las prolongaciones de las cabezadas. Por otra parte, la estructura islámica solo preve un empalme adherido entre la cubierta y el texto y no engancha cabezadas en las tapas. Los rasgos de la encuadernación islámica que sí corresponden con el trabajo antiguo del África copta es el uso de solapas en el corte frontal de la cubierta y en el cartón empastado.

La tradición del códice encuadernado en el África cristiana, en Bizancio o en el Islam, con textos cosidos sin soportes y una anatomía de características relacionadas entre sí, constituyen una forma de la encuadernación del códice que es esencial e ingeniosa. Las estructuras de costuras sin soportes han mantenido su vigencia desde la encuadernación de códices más antiguos hasta las formas mecanizadas del presente como en el caso de la costura con la máquina Smyth. La tradición de la encuadernación del medio oriente contrastó en Inglaterra y Europa con las encuadernaciones de soportes, de épocas posteriores, y podría considerársele como la forma más persistente y versátil de coser un códice a través del cuadernillo.





### La costura con soportes

Una trascendente innovación estructural ocurre en el contexto cultural del trabajo con el libro anglosajón y carolingio: la técnica de ligar cuadernillos a soportes hechos de correhuelas de piel o cuero; ligaduras en vitela; o cordeles de lino. Desde finales del siglo décimo la costura sobre cordeles dobles se había convertido en la técnica establecida de la encuadernación anglosajona insular.<sup>11</sup>

Los canales para enlazar la tapa demuestran que no fue utilizado el telar. La configuración de doble cordel reflejaba los extremos gemelos del cordel continuo que había sido enlazado a través de perforaciones triangulares en la tapa inferior al ser iniciada la costura. Los extremos de estos cordeles dobles se encuentran en los canales de enlazado de la tapa superior. El enlazado del cordel sin cortes presentes en la tapa inferior demuestra que la costura del texto era levantada sobre la base de la tapa inferior y no sobre la base de un telar de costura.

El telar de coser, esa pieza inequívoca del equipo de encuadernación utilizada para facilitar la costura de textos con soportes, fue desarrollada y documentada hacia el siglo once. Canales de enlazado asociados al uso del telar de coser incluyen tipos arqueados en curva en las caras internas de las tapas, tanto superiores como inferiores, para alojar los extremos anudados del cordel. El propósito del perfil tubular de estos canales era evitar la tendencia a que se rajara la tabla con un corte recto y vertical <sup>12</sup> (Ilustración D).

La costura de soportes permitía que los encuadernadores produjeran estructuras apropiadas a libros más grandes y pesados. Con la innovación de la costura de soportes comenzó el desarrollo de complicadas estructuras de encuadernación que ofrecían soporte efectivo sobre el lomo y transmitían el efecto de palanca de las tapas hacia el cuerpo del texto. En la mayoría de estructuras cosidas sobre soportes, las perforaciones de las costuras colocadas en los extremos, cerca de la cabeza y el pie, siguen siendo del tipo de puntada sin soporte que se conoce con el nombre de cadeneta.

Las encuadernaciones de los siglos ocho hasta el catorce que han sobrevivido poseen rasgos estructurales fascinantes creados por trabajadores que quizás estaban más a gusto con artesanías como la carpintería y la zapatería. La mayoría de las encuadernaciones en este lapso fueron hechas en monasterios por hermanos de la orden o monjes quienes estarían obligados a producir trabajo honesto y satisfactorio siguiendo los modelos de encuadernaciones precedentes existentes en sus propias bibliotecas.

El trabajo típico consistía en costuras sobre correas o cuerdas gruesas, uso de tapas de madera gruesa, cortadas a un cuarto, con tuneles tallados en el grosor de la tabla en el borde de la orilla para enlazar los soportes de la costura; cabezadas enlazadas, con bordados decorativos secundarios; y cubiertas de piel suave (curtida o curada al alumbre) con lengüetas en ambas cabezadas.

Estas encuadernaciones a menudo recubiertas también venían provistas con una camisa adicional. Aunque se usaban adhesivos en las cubiertas, no eran confiables en los problemas de estructura. Los enlazados a través de un túnel, a diferencia del enlazado posterior que monta encima de la tapa, transmitía la palanca de la tapa mecánicamente hacia el cuerpo del texto cuando se abría o se cerraba. Era innecesario el uso de adhesivos entre los pliegues del texto en vitela y la cubierta de cuero ya que algunas secuencias de la construcción, utilizando lengüetas o



correas de cierre, hacían que tales adhesivos fueran inoperantes. Las esquineras reforzadas fueron a menudo respunteadas y los soportes enlazados eran rematados con perillas de madera o en nudos.<sup>13</sup> En el fondo la estructura se basaba en enlazados mecánicos sin recurrir a enlaces adheridos ni a laminaciones.

### Las papelerías

Otra tradición de la encuadernación del códice fue desarrollado en el seno del más antiguo oficio europeo de venta de pliegos en papelerías. Un hecho fundamental en la historia de este oficio fue la introducción del papel en Europa durante el siglo trece. Comenzando en esa época, las tiendas de papelería se multiplicaron para proveer hojas, cuadernos, libros escolares para copias y libros de contabilidad.<sup>14</sup> Una designación genérica para la encuadernación de varias secciones ofrecida por las papelerías antiguas es la llamada de **"punto largo para archivo"**. Estas encuadernaciones no utilizan adhesivos, disponen de un lomo ajustado mecánicamente con un agarre cosido desde los pliegues internos de las secciones a través de la camisa de la cubierta y de los componentes rígidos en el lomo. Estas encuadernaciones son admirables por su estructura elaborada a partir de una costura que combina el punto largo y cadenetas, pasa a través de varios tipos de piezas y remata en el lomo con tejuelos y nudos.<sup>15</sup> Como gremio distinto al de los encuadernadores, las papelerías conservaron y desarrollaron técnicas y tradiciones propias que caracterizan su trabajo con el libro.

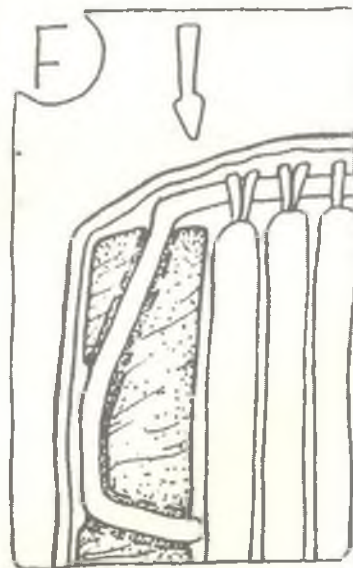
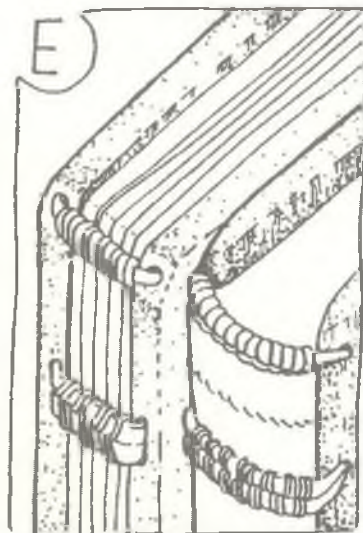
Para el siglo quince se disponía de una variedad amplia de materiales de gran calidad para la encuadernación, especialmente vitelas, papeles, pieles curadas al alumbre, y cueros. Aplicando estos materiales, los encuadernadores europeos desarrollaron nuevos rasgos estructurales y variantes de diseño para la costura con soportes, refinando la construcción de la encuadernación del códice.

### La tapa cubierta en piel

La típica encuadernación europea recubierta en cuero en el siglo quince incluye una costura seguida completa, reforzada frecuentemente con trozos o cartivanas de vitela plegada, colocadas debajo de la costura en los libros de papel. La costura se trabajaba sobre soportes pesados que a su vez eran enlazados y afincados firmemente a las tapas de madera. Las cejas — la extensión del borde de las tapas que sobresale al texto — se distinguen en muchas encuadernaciones del siglo quince. Las cejas pueden relacionarse con la aparición del arado del encuadernador. En tiempos antiguos, el refilado podía realizarse con un formón pegado al borde de las tapas del libro para producir un volumen parejo típico de la encuadernación del códice antes del siglo quince. El refilado con el arado se hacía sin las tapas y el ajuste subsiguiente a tapas de mayor tamaño, con márgenes para las cejas, compensaba cualquier descuadre de los bordes refilados en el cuerpo del texto (**Ilustración E**). La introducción de las cejas a su vez modificó las cabezadas al eliminar la necesidad de crearles hendiduras en la cabeza y al pie del cuerpo del texto para su colocación. Otros rasgos de la encuadernación en cuero del siglo quince son: el uso de la piel en su grosor natural y decoraciones en hierro incluyendo broches, bullones y esquineras metálicas.

### El cajo

Un rasgo estructural que había alcanzado pleno desarrollo a

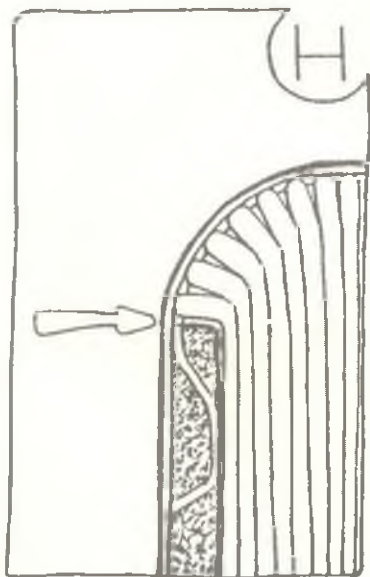
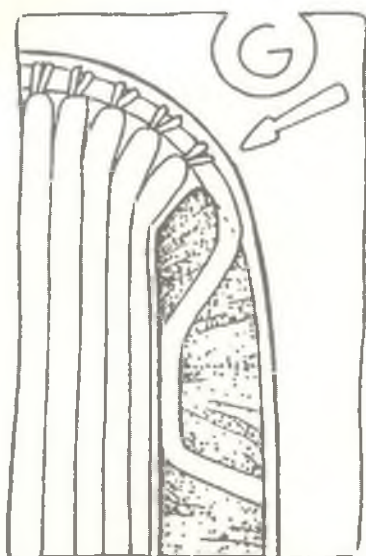




finales del siglo dieciséis es la forma de empalmar en la que la orilla del margen interno de la tapa está encajada firmemente en un hombro formado por el cuerpo del texto, con el repliegue de apertura de la tapa hacia el lateral del libro. Encuadernaciones anteriores tienen empalmes sin cajos y el repliegue correspondiente a la ubicación del empalme entre tapa y secciones externas del texto aparece sobre el lomo del libro (**Ilustración F**). La bisagra encajada en un hombro constituye un refinamiento en el cual el exceso de hinchada del lomo del texto, generado por la acumulación del hilo de coser, se ha utilizado a conciencia para formar hombros en el cuerpo del texto y por el deliberado corte de bisel de los bordes de la orilla interna de las tapas para encajar en esos hombros. (*Nota: Sacar o formar el cajo es la expresión utilizada en español*). La hinchada y la sacada del cajo en el texto, se hace más fácilmente en textos de papeles flexibles que en cuerpos de textos de vitela que es más resistente. A finales del siglo quince el papel había sustituido a la vitela en casi toda la producción del libro y este cambio afectó la construcción de la bisagra.

Más allá del ajuste en la orilla interna de la tapa y el texto, está otro aspecto importante de la construcción de la bisagra como es la ruta de los soportes de la costura cuando enlazan a las tapas. Los enlazados por encima de la tapa aparecen en primer lugar a mediados del siglo trece y rápidamente sustituyeron otras formas de precedentes. El hecho de que al biselar el filo exterior de la orilla en una tapa con túneles de enlazado, ésta se ve transformada en el enlazado típico que pasa por encima, podría ilustrar cuan fácil resultaba la transición. El tipo de enlazado que consiste en pasar el extremo del soporte por encima de la tapa, es apropiado para ajustar las tapas contra los hombros, mientras que la acción de apretar un enlazado y de 'ensamblar' las tapas —tal como fue realizado durante el siglo dieciséis— produce la palanca que es necesaria para convertir el lomo en un contorno convexo (**Ilustración G**). En todo el siglo dieciséis el ángulo del bisel de la orilla interna de la tapa era determinado en función de la hinchada y de la formación del cajo en un cuerpo específico de texto. Cuando se ensamblan las tapas al cuerpo, la hinchada puede ajustarse al ajustarse el ángulo del bisel de la tapa de madera. Los biseles casi planos, a nivel de página, no inducen el lomo redondeado y son más apropiados para cuerpos con poca hinchada. Los biseles casi en ángulo recto inducen un contorno redondeado y son apropiados a cuerpos con mayor hinchada.

Después del siglo dieciséis el trabajo destinado al cuero era terminado con una bisagra de ángulo recto sin consideraciones por la hinchada (**Ilustración H**). Esa convención posterior fue un resultado natural de la introducción de las cubiertas de cartón empastado. Las tapas de madera podían ser biseladas con facilidad y precisión y mantenían mayor resistencia en las perforaciones para el enlazado. Las tapas de cartón empastado eran cortadas por el arado y eran débiles en las perforaciones para el enlazado. Con las tapas de cartón se hizo necesario redondear y enlomar el cuerpo del texto antes de ajustarle las tapas. También se hizo convencional producir un ángulo recto en el cajo para el texto de manera que se ajustara al borde de la orilla de las tapas refiladas con el arado. Así, la relación entre una cantidad de hinchada y el ángulo de bisel específico en las tapas fue descartada. La costura abreviada y los acabados por grupos en el oficio de la encuadernación durante los siglos dieciocho y diecinueve, generaron libros sin hinchada. Estos libros eran redondeados con martillo y se producían contornos en convexidades arbitrarias con un cajo de ángulo recto y tapas enlazadas



que no se ajustaban y no transmitían ninguna palanca al cuerpo del texto. Así, un rasgo elegante y característico de la anatomía y movilidad de la costura con soportes y de la encuadernación del código en tapas rígidas, fue descuidado y olvidado.

### **La encuadernación mecánica**

En el lapso desde el siglo dieciséis hasta el diecinueve, la artesanía de la encuadernación a mano fue modificada por presiones comerciales y convertida en un oficio que, a pesar de la subdivisión del trabajo, encontraba difícil mantenerse al día con la producción de los impresores.<sup>16</sup> Los encuadernadores respondieron al abreviar o eliminar rasgos estructurales antiguos y al utilizar componentes cortados y elaborados previamente en el trabajo de encuadernación múltiple. El advenimiento de una encuadernación de producción económica puede asociarse con la disponibilidad de materiales poco costosos para las cubiertas. Durante la historia antigua de producción de cubiertas elaboradas separadamente del libro, desde el siglo diecisiete hasta los albores del siglo diecinueve, el material menos costoso para cubiertas era el papel. Comenzando con el siglo diecinueve, las cubiertas para el encartonaje están asociadas con el uso de la tela y el cartón de pulpa mecánica.

En Italia, el desarrollo de la encuadernación de cubierta flexible representa una reorientación de las estructuras para encuadernar que se aleja de las necesidades de los volúmenes grandes y pesados y se acerca a los problemas de diseño de encuadernaciones para la producción en grandes cantidades de tomos más pequeños. Esta forma de encuadernar abrevia los acabados asociados al trabajo de tapas ajustadas recubiertas en piel. Se eliminan las tapas y el cuero y los soportes de las costuras son enlazados a una cubierta que se fabrica de una sola pieza de vitela o papel.

Las encuadernaciones de vitela flácida del siglo dieciséis por lo general muestran una costura de punto sencillo sobre correhuelas curadas al alumbre; todos los soportes de costuras, incluyendo las cabezadas con núcleos, enlazan a la cubierta; y un acabado de guante en el que se amarran las cordezuelas. Estas encuadernaciones ofrecen un formato modelo para la construcción del encartonaje enlazado.<sup>17</sup> Las encuadernaciones flácidas posteriores recubiertas en papel se caracterizan por una costura abreviada, de dos en dos; eliminación de la costura en las cabezadas; y un entallado tosco de la cubierta y el cuerpo de texto. Los ejemplares de estas encuadernaciones en papel que se han conservado están en buenas condiciones y sin duda representan una de las formas menos costosas, más rápidas y prácticas de la encuadernación a mano.

Otra forma de encuadernación, con la construcción de encartonaje, se encuentra representada por el trabajo de oficio de los encuadernadores alemanes que florecieron entre mediados del siglo dieciocho y el siglo diecinueve.<sup>18</sup> En contraposición a la histórica construcción en Italia del encartonaje enlazado, con la cubierta fabricada de una sola pieza, la cubierta alemana se construye de componentes solapados adheridos a partir de cartón empastado y una cartulina pesada apropiada para lomerías. También es notable que el tipo alemán elimine el enlazado a través de la cubierta y aplique un agarre totalmente adherido entre cuerpo y cubierta. Esa característica del empalme cubierta-texto demostró su efectividad y en consecuencia se hizo necesaria en el desarrollo subsiguiente del oficio de encuadernar mediante el encartonaje.



La construcción del encartonaje hizo posible la llegada a mediados de siglo de la encuadernación popular estampada de las casas editoriales. Tejuelos de papel ya impresos y aplicados al lomo se hicieron convencionales en las encuadernaciones producidas por los editores al finalizar el siglo diecinueve. Encuadernar o recubrir sin titular era efímero y temporal, pero el uso de tejuelos de papel estampados hacía que hasta la cubierta más barata fuera funcional y posible de ubicar en una estantería. Esta cubierta identificada hizo que los editores se vieran obligados a comprometerse con una operación adicional como fue la encuadernación permanente.

La novedad y el atractivo de una encuadernación producida por un editor pronto se convirtió en una consideración para la comercialización. Uno de los materiales explorados como opción al papel o a la tela preparada era un textil de algodón coloreado de poco peso. Sin embargo se encaró una dificultad técnica ya que la tela poseía poca tolerancia a la manipulación cuando se le aplicaba el adhesivo.

La costumbre del gremio Inglés de la época era recubrir el libro después que se adherían las tapas. Esta secuencia en la fabricación resultó inoperante cuando se utilizaba la tela suavizada por el adhesivo. La construcción del encartonaje, con la cubierta elaborada separadamente del texto, resolvió este inconveniente en la producción permitiendo que la cubierta pudiera ser elaborada en plano sin manipulaciones excesivas y sin la incomodidad de un cuerpo de texto adherido. Por esta razón el encartonaje ofreció una ventaja para la producción de los encuadernadores cuando el uso de tela había sido solicitado.

Un beneficio adicional de la construcción del encartonaje era que permitía la fabricación simultánea, en lugar de por secuencias, de cuerpos de textos y de sus cubiertas. En una época de intensa competencia y necesidad de rapidez en la producción de ediciones norteamericanas, esta ventaja era crucial para las casas editoras.

Tales ventajas no indujeron a que el gremio inglés de la encuadernación abandonara totalmente las convenciones precedentes, así que tapas y lomos ajustados, incluyendo cubiertas en tela, continuaron produciéndose a todo lo largo del siglo diecinueve. Sin embargo, en un lapso de cinco a diez años después de haberse introducido el encartonaje en tela, se hizo evidente que la cubierta fabricada por separado podía ser introducida en plano bajo una prensa de estampar y se lograba identificar el lomo en dorado. Este desarrollo generó un cambio importante en los métodos para el oficio de acabado artístico ya que el lomo de los libros con tapas ajustadas a la medida sólo podían ser titulados con instrumentos manuales o mediante tejuelos de papel. Un lomo enriquecido por el estampado en una cubierta representaba un atractivo para los editores. Al poco tiempo el estampado artístico de lomos y su desarrollo con planchas talladas para decorar las tapas se convirtió en un aspecto altamente competitivo del mercado del libro.<sup>19</sup>

Existen muestras de encuadernaciones de la firma J & J Harper, del número 82 de la Calle Cliff en Nueva York, que revelan que el desarrollo del estampado dorado del lomo fue posible sólo después de un cambio industrial fundamental en el que se abandonó la tapa encajada y se le sustituyó por la construcción de encartonaje.<sup>20</sup> La construcción de encartonaje obligaba a una modificación drástica y a la segregación de los trabajadores que realizaban los acabados y forros, que tenían que ser fabricados en forma inmediata sin complicaciones irracionales en la producción. El estampado en oro, por otra parte, podía ser desarrollado

en una fase posterior, permitiendo contar con el tiempo para la experimentación tanto técnica como de la comercialización.

La primera encuadernación norteamericana en tela de algodón fue editada y producida por J & J. Harper en 1827. Posteriormente, en 1831, se produjo el cambio de tapas encajadas a encartonaje. Se usó el mismo algodón pulido, como en los años precedentes, pero para entonces los bordes del texto eran refilados y la cubierta había cambiado de un cuarto en tela a tela completa.

El refilado en la producción y la cubierta completa fueron los componentes sobresalientes de las nuevas especificaciones y en la redistribución de las funciones entre los que se ocupaban de los acabados artísticos y de las cubiertas. Las tapas con bordes de latón entraron en la producción en 1833, apuntando hacia la necesidad de rapidez y de controles de calidad en el acoplamiento del encartonaje. Las variedades nuevas de telas para libros, con relieves y superficies texturadas, ingresaron al mercado entre 1833 y 1835. Esta variedad tan amplia quizás revele el nivel de la experimentación no comerciable del estampado en oro. El estampado en oro del lomo aparece en 1836, cuando sustituye al tejuelo de papel que había sido retenido hasta ese momento. Evidentemente, la década entre 1826 y 1836 fue un período intenso y excitante en las operaciones de las encuadernadoras y en la transformación de las estructuras de la encuadernación en la Compañía Harper.<sup>21</sup>

### El 'paperback'

Otro tipo de estructura en la encuadernación también se vincula con los cambios radicales en los métodos y en las tecnologías del siglo veinte. Un ejemplo de esa forma de estructura lo constituye el libro cubierto en papel tal y como aparece en el moderno "paperback" (*Nota: libro en rústica o de cubierta en papel*). Esta forma de encuadernación también tiene sus antecedentes históricos. Las características estructurales importantes del libro cubierto en papel son: la ausencia de cejas o dobladuras debido a que la cubierta y el texto son refilados simultáneamente, y una cubierta empalmada y ajustada al lomo. Un modelo histórico lo representa el libro de bolsillo recubierto en papel (el Taschenbucher alemán) común desde el siglo 18 tardío hasta el siglo diecinueve.<sup>22</sup> Estas encuadernaciones sencillas aplicadas a periódicos literarios del tamaño de un bolsillo, se caracterizan por cubiertas ya estampadas. Aunque muchos Taschenbucher disponen de un tipo de encartonaje, en otra variante se presentaba una cubierta ajustada que era refilada al mismo tiempo que el texto. La producción en masa de la encuadernación con cubierta de papel fue desarrollada por la compañía editorial alemana Tauchnitz a partir de 1837. A comienzos de la última década del siglo diecinueve, el trabajo era cosido mecánicamente. Plena mecanización de la encuadernación en rústica fue lograda comercialmente a partir de la década de los treinta con las ediciones Pinguin.<sup>23</sup>

Para comienzos del siglo 20, las casas encuadernadoras dedicadas a la producción para compañías editoras, ya estaban mecanizadas.<sup>24</sup> Al principio, las máquinas fueron utilizadas para acelerar los procesos manuales pero al poco tiempo nuevos métodos más mecanizados fueron surgiendo hasta que los procedimientos manuales se hicieron irrelevantes. La mecanización de las casas encuadernadoras comerciales produjeron un cambio radical en la estructura típica del libro. Los encuadernadores a mano que sobrevivieron a este período de mecanización comenzaron a trabajar aislados de las exigencias de la industria del



## Algunas relaciones entre estructuras históricas de la encuadernación

(Izquierda a derecha)

Costura sin soportes,  
construcción enlazada

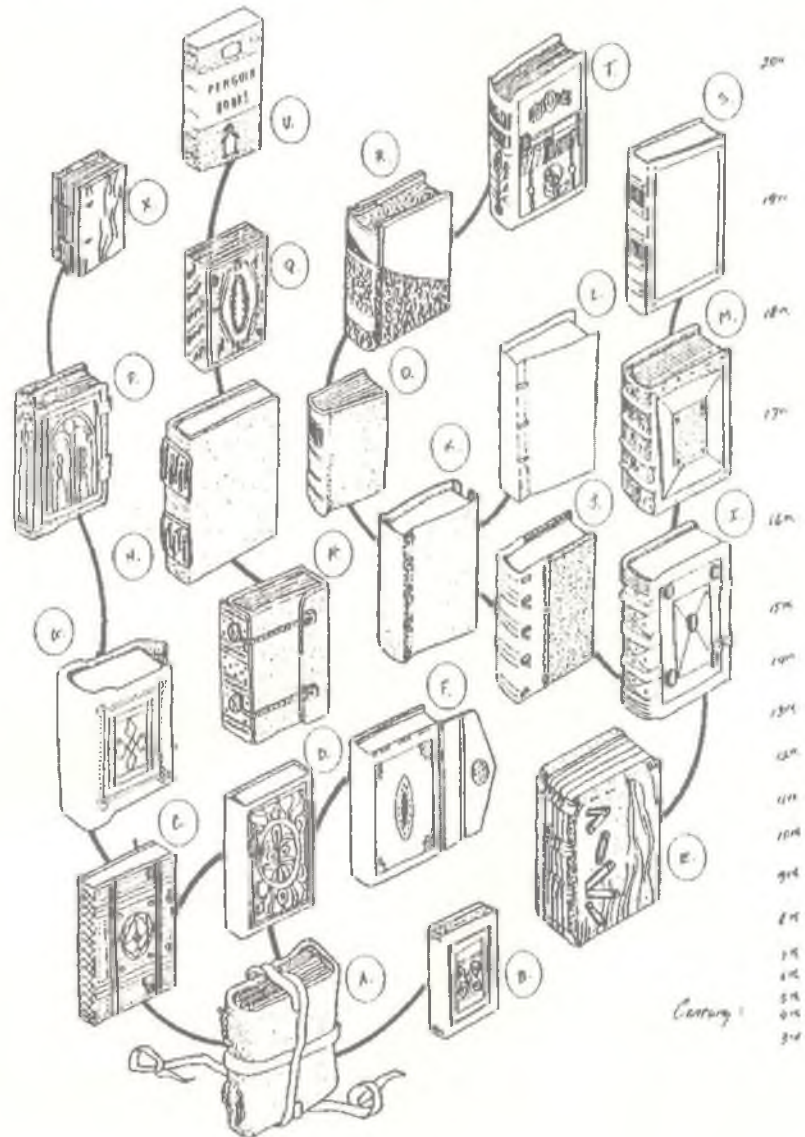
Construcción de cubierta  
con soportes y sin  
soportes

Costura de soportes,  
encartonaje y encartonaje  
enlazado

Costura de soportes,  
construcción enlazada

## Some Relationships Between Historical Binding Structures.

*Unsupported Sewing, Laced Construction*    *Supported and Unsupported, Winged Construction*    *Supported Sewing, Edge and Laced Case*    *Supported Sewing, Laced Construction*



libro. Los cambios drásticos en la estructura de los libros fueron logrados por los encuadernadores mecanizados de la época. Estos mecánicos se interesaban en las formas simples de construcción y reinsertaron estructuras que habían sido superadas o poco utilizadas por los encuadernadores a mano.

Algunas de las estructuras de encuadernación mecanizada eran por coincidencia las más arcaicas. Dos ejemplos los proporciona la máquina Brehmer de coser con alambre, que produjo una estructura no interligada que se remachaba al soporte de tela; y la cosedora de libros Singer, que produce una costura lateral. La costura sin soportes, a través del cuadernillo, de la encuadernación antigua para códices, está representada en la máquina de coser Smyth. La costura en espiral o sobrecostura que había sido usada desde el siglo dieciocho como una forma menor de la encuadernación a mano, fue mecanizada por una máquina norteamericana para sobrecoser. Al igual que la costura de penetración lateral o de punzón, la sobrecostura ofrece una estructura adecuada a la encuadernación de hojas sueltas.

Otra forma apropiada para ligar hojas sueltas es mediante procesos de encuadernación por encolados. La encuadernación encolada es un principio de construcción tan simple que era inevitable que fuera mecanizada tan pronto como se consiguieran los adhesivos apropiados. La producción de hojas sueltas encoladas data de la primera parte del siglo diecinueve. Los primeros ensayos se basaron en el uso del caucho natural. Sin embargo, fue sólo a partir de la introducción de adhesivos sintéticos que se hizo posible la encuadernación efectiva de hojas sueltas. La encuadernación por encolados es particularmente apropiada para la producción mecanizada.

Los textos sin pliegues, ligados por adhesivos, provistos de cubiertas de papel, totalmente manufacturados en línea, podrían representar el punto final en la evolución de la estructura de la encuadernación del códice. Pero no lo creo factible. Las consideraciones prácticas y técnicas han continuado haciendo necesario la útil adaptación de los formatos históricos de la información. Esto es evidente en ejemplos como el formato en disco de los diskettes magnéticos, el formato acordeón de las formas continuas del papel de computador; y en el formato de rollo en las películas cinematográficas de carrete. En el caso del formato códice, es muy probable que su estructura siga evolucionando como la alternativa óptima para la lectura de obras sin 'interfaces' de por medio.

#### Notas:

1. A. K. Bowman, "The Vindolanda Writing Tablets and the Development of the Roman Book Form," *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphic*, 18 no.3 (1975) : 237-252.

2. Edward Martinique, "Chinese Traditional Bookbinding : A Study of its Evolution and Technique," (M.A. thesis, University of Chicago, Graduate Library School, T23798, 1972).

3. James M. Robinson, *The Facsimile Edition of the Nag Hammadi Codices* (Leiden: UNESCO, 1972). Also see his "The Construction of the Nag Hammadi Texts," *Nag Hammadi Studies*, 6 (Leiden: Brill, 1975) :170-189.

4. W.H. McNeil, *The Rise of the West*. (University of Chicago Press, 1963) : 446.

5. David Diringer, *The Book Before Printing*. (New York: Dover, 1982) :165.



6. Guy Petherbridge, "The Materials, Techniques and Structures of Islamic Bookmaking," in / Gulnar Bosch and Guy Petherbridge, *Islamic Bindings & Bookmaking* (University of Chicago, 1981): 46
7. Roger Powell and Peter Waters, "Technical Description of the Binding." In *The Stonyhurst Gospel* (Oxford: Roxburgh Club, 1969): 45-55.
8. Mary Greenfield, "Bindings of the MSS. of St. Cuthbert and St. Boniface," unpublished typescript (Columbia University, School of Library Service, SLS Technotes, n.d.). Translation of Berthe van Regemorter, "La reliure des manuscrits de S. Cuthbert et de S. Boniface," *Scriptorium*, III (1949): 45-51.
9. Mary Greenfield, "The Binding of Greek Manuscripts," unpublished typescript (SLS Technotes, n.d.) Translation of Berthe van Regemorter, "La reliure des manuscrits grecs," *Scriptorium*, VIII (1954): 3-23.
10. T.H. Peterson, "Early Islamic Bookbindings and Their Coptic Relations," *Ars Orientalis*, I (1954): 41-64.
11. Graham Pollard, "Some Anglo-Saxon Bookbindings," *The Book Collector*, 24, No. 1 (Spring 1975): 130-159.
12. Mary Greenfield, "Evolution of Binding Techniques from the 8th to 12th Century," unpublished typescript (SLS Technotes, n.d.) Translation of Berthe van Regemorter, "Evolution de la technique de la reliure du viie au xiiie siècle," *Scriptorium*, II (1948) 275-285 and Plates 19-22.
13. Christopher Clarkson, "A study of 12th Century English Monastic Bookbindings from the Abbey Church of Bury St. Edmunds," unpublished typescript (SLS Technotes, n.d.)
14. Elizabeth Eisenstein, *The Printing Revolution in Early Modern Europe*. (Cambridge: Cambridge University Press, 1983): 17.
15. Dag-Ernst Petersen. *Mittelalterliche Bucheinbände der Herzog August Bibliothek*. (Wolfenbüttel, 1975): 71-75.
16. Graham Pollard, "Changes in the Style of Bookbindings 1550-1830" *The Library*, 5th Series, XL, no. 2 (June 1956): 71-94.
17. Christopher Clarkson, "Limp Vellum Binding and its Potential as a Conservation Type Structure for the Rebinding of Early Printed Books," *Preprints*, ICOM Committee for Conservation, 4th Triennial Meeting, Venice, 1975. Also reprinted as a monography by Red Gull Press in 1982.
18. Adolph Rhein, "Die Frühen Verlagseinbände, Eine Technische Entwicklung, 1735-1850," *Gutenberg Jahrbuch* (1962): 519-532.
19. Sue Allen, "Machine-stamped Bookbindings, 1834-1860," *Antiques* (March 1979): 564-572.
20. Gary Frost, tabulated recordings of J. & J. Harper Bindings (after 1833, Harper & Brothers).
21. Eugene Exman, *The Brothers Harper*. (New York: Harper & Row, 1965): 17, 26.
22. Giles Barber, "Continental Paper Wrappers and Publishers' Bindings in the 19th Century," *The Book Collector*, 24 no. 1 (1975): 37-49.
23. Frank Schick, *The Paperbound Book in America, The History of Paper Backs and Their European Background*. (New York: Bowker, 1958).
24. Frank Comparato. *Books for the Millions*. (Harrisburg: Stackpole Co., 1971).

## ENCARTONAJES HISTORICOS EN PAPEL Y LA REENCUADERNACION DE CONSERVACION

Cuando se termina una encuadernación comienza su función. El juego entre la construcción de una encuadernación y su uso en el tiempo es tema de interés para los conservadores de libros. Al conservador le preocupa identificar y aplicar estructuras que se mantienen activas con el uso. No todas las encuadernaciones históricas o modernas logran mantenerse vigentes. Muchas formas de construcción no responden adecuadamente a la cambiante presión de la estantería ni a las tensiones sobre el empalme y a la manipulación. En relación a su tamaño y peso, muchas estructuras carecen del movimiento de apertura que les permitiría ser autorestringibles o autorelajantes.

Algunas estructuras ofrecen poca protección, no garantizan siquiera el enlace de las hojas del texto, ni son adecuadas en la transmisión de fuerzas o para dirimir impactos. En relación con su estructura, una encuadernación también puede tener una baja capacidad para sobrevivir al desastre. Las condiciones adversas de almacenamiento, especialmente las de humedad relativa baja, de por sí resultan desastrosas para algunos materiales y estructuras. La esencia de la encuadernación de conservación es poseer el potencial para la autopreservación.

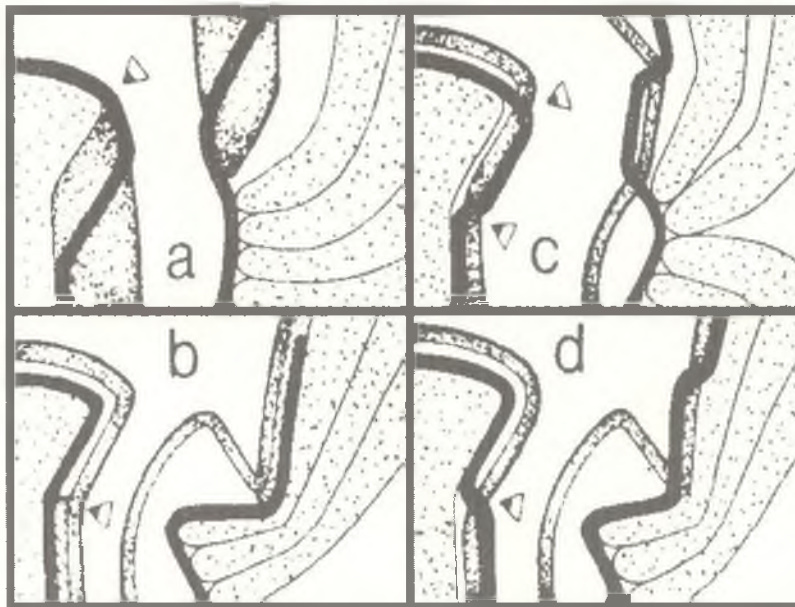
Las estructuras históricas tipo encartonaje de papel han sobrevivido adecuadamente al uso.<sup>1</sup> Tales encuadernaciones se encuentran en muchos impresos de Italia y Alemania de los siglos 17 al 19. Al igual que la estructura del encartonaje en tela que vino después, estas encuadernaciones están asociadas a la encuadernación rápida de múltiples copias y materiales de bajo costo para las cubiertas.

Las características generales de un encartonaje son: elaboración en secuencia en la cual la cubierta se construye separadamente del libro; sujeción de la cubierta al texto por encolado; y una necesidad estructural de que al abrirse se cumplan en forma independiente la movilidad de la lomera y del lomo. La movilidad independiente de la lomera y el lomo se facilita con la aplicación del encolado entre texto y cubierta en una posición adelantada al lomo o pliegue de los cuadernillos en el sitio del hombro o cajo. (**Fig. 1b**). Esta ubicación del punto del encolado entre cubierta y texto en un sitio alejado del pliegue de la guarda, es la característica que identifica a la estructura del encartonaje. El punto del encolado en una posición adelantada en relación al lomo en el encartonaje, podría contrastarse con la construcción enlazada, «intratapa», en la que el agarre entre cubierta y texto se produce en el asiento del lomo de los cuadernillos (**Fig. 1a**). El punto de adhesión en posición adelantada, más que el tipo de costura, es el responsable por la capacidad de apertura de la estructura en el encartonaje.

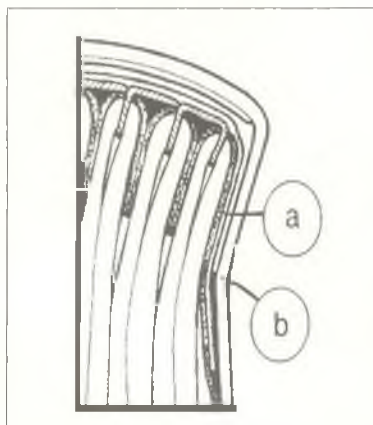
Muchos tipos de costuras de texto son utilizados en las estructuras de encartonaje. Con estructuras de encartonaje puras, el agarre entre cubierta y texto es encolado, independientemente de la presencia o ausencia de soportes de costura o de refuerzos. La fuerza del alcance de la guarda adherida, desde el cajo hasta el pliegue, resulta fundamental. Algunas estructuras de los encartonajes históricos hasta se sirven de trozos de soportes sobrantes de costuras sobre correas de vitela, para



**Figura 1:**  
Secciones diagramáticas de los puntos de soporte de las costuras mostrando contornos cerrados y abiertos con indicaciones de la posición de la bisagra. Encuadernación con tapas enlazadas (a). Encuadernación con construcción de encartonaje (b). Encuadernación histórica del tipo encartonaje enlazado (c). Alternativa para encuadernación de encartonaje enlazado (d).



**Figura 2 :**  
Sección de la estación de costura mostrando una forma de reencuadernación tipo encartonaje en papel. Bisagra interna laminada (a). Ubicación del empalme cubierta - texto (b).



reforzar esa brecha. En una de las formas de la reencuadernación para la conservación —la de cuerpos cosidos sin soporte— esta brecha se fortalece con una película flexible de adhesivo sintético dentro de un laminado de papeles (**Fig. 2a**). Estos encartonajes aplicados a trabajos de conservación pueden considerarse como una encuadernación que no corresponde a la llamada tipología 'sin adhesivo.'

Un tipo de encartonaje histórico es el de papel flácido en el cual la cubierta está realizada de una sola pieza de papel pesado. Se encuentra en impresos italianos de los Siglos 17 y 18 (**Fig. 3**). La cubierta típica está hecha de una sola pieza y posee características interesantes: solapa generosa en proporción 1:6 al alto de la cubierta; esquinera plegada en ángulo para producir una punta de cuatro chapas; y una dobladura deliberada en la bisagra separada del dobléz de la lomera, en proporción aproximada de 1:16 del ancho de la cubierta en una posición que propicia la apertura plena del texto (**Fig. 4a**). Desafortunadamente, la mayoría de tales encartonajes flácidos en papel, incorporan cordeles o correas que se enlazan a través del dobléz de la lomera, lo cual inhibe la apertura de la cubierta y tensiona la costura en los cuadernillos exteriores. En la estructura del encartonaje, el agarre cubierta-texto funciona mejor con el punto o remate del agarre en posición distante al dobléz de la lomera, en el dobléz de la bisagra. Algunos encartonajes italianos en papel carecen de enlaces y estos ofrecen modelos de interés para el conservador. Los modelos de encuadernaciones con construcción de encartonaje enlazado y cubiertas de una sola pieza, aparecen en las antiguas encuadernaciones italianas de pergamino flácido.<sup>2</sup> El diseño en vitela flácida, costuras sin abreviar, cabezadas trenzadas, aperado y atado de precisión, posteriormente sufre una degeneración en las encuadernaciones del tipo encartonaje en papel flácido.

La encuadernación de papel flácido se caracteriza por una costura abreviada de dos en dos, ausencia de cabezadas y un entallado rápido y tosco de la cubierta sobre el cuerpo del texto. El enlazado subsiste pero sólo para complicar lo que son los movimientos de apertura de una

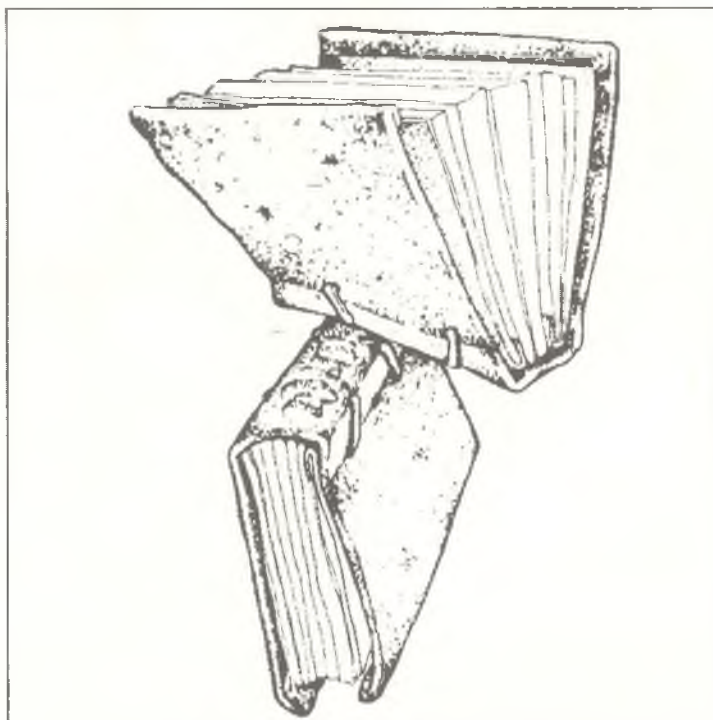


Figura 3 :  
Encuadernación  
italiana  
tipo encartonaje  
en papel  
de una sola pieza.

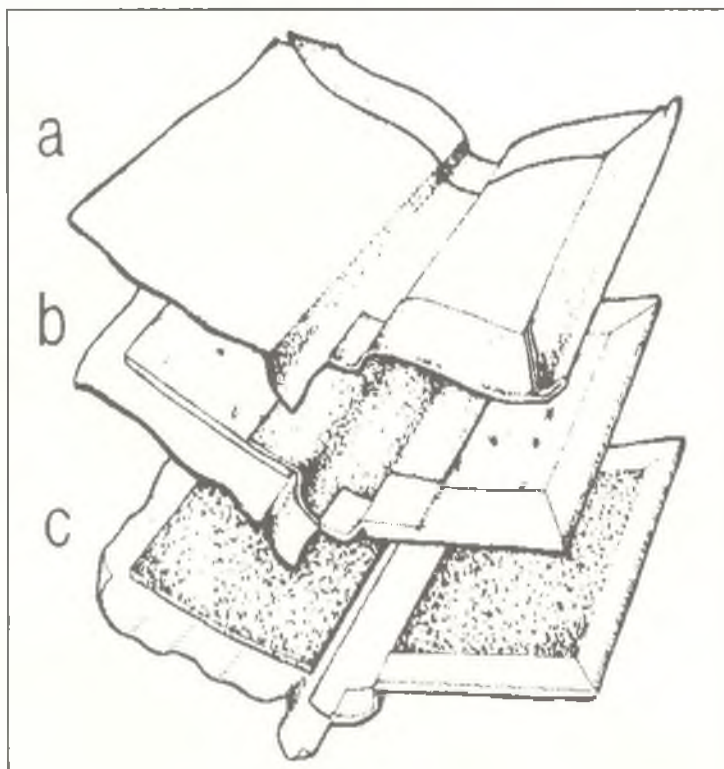


Figura 4 :  
Cubiertas históricas  
asociadas a la construcción  
de encartonaje.  
a. Cubierta italiana  
flácida de una sola pieza en papel.  
b. Cubierta alemana  
de papel solapado.  
c. Cubierta moderna  
de tela.



encuadernación tipo encartonaje sencilla. Un modelo para la encuadernación de conservación puede seguir el ejemplo de construcción sencilla del encartonaje sin enlazados y utilizar agarres flexibles, de adhesivos sintéticos, en los laminados y remates en lugar de las conexiones mecánicas precedentes.

La costura sin soportes, sólo de hilo, puede repetir las estaciones ya existentes en el texto que se reencuaderna (de surcos aserrados, usualmente). La aplicación en conservación del diseño sencillo, de una sola pieza, del encartonaje en papel flácido, propicia la colaboración con artesanos que hacen papel a mano. Algunos papeleros de experiencia larga han trabajado en la elaboración de hojas prototípicas y en la producción de papel para cubiertas.<sup>3</sup> Se abren ahora muchas posibilidades interesantes para los papeleros, como sería la aplicación de cochuras adecuadas a la simulación del trapo "viejo" a partir de trapos "nuevos"; un equilibrio apropiado en el contenido de fibra de lino y algodón; así como la incorporación de pequeñas cantidades de otras fibras, incluyendo sisal, abacá, y hasta kozo, además de variantes en las huellas del fieltro y en el secado.

El conservador de libros puede contribuir a este proceso al suministrar sus propios requerimientos para un material de trabajo con características específicas en cuanto a doblado y manipulación, reacción a la humedad, estabilidad y resistencia.

Entre los atractivos de la estructura del encartonaje en papel flácido está la simplicidad; liviandad; y maleabilidad. La capacidad que poseen de autopreservarse se encuentra ejemplarizada en sus fuertes esquineras flexibles de cuatro chapas así como en el uso ocasional de los cortes labiados que sirven de apero y protección al cuerpo del texto (**Fig. 5a**). Aunque el ejemplar histórico no es idóneo, pues se trata de la forma atrofiada de una estructura precedente, sigue siendo un modelo importante debido a su durabilidad y permanencia sorprendentes.

Otro tipo de encuadernación histórica de encartonaje en papel, presenta una cubierta solapada tipo emparedado. Se encuentra en colecciones de impresos alemanes que datan de mediados del siglo 18 hasta mediados del siglo 19 (**Fig. 6**). A diferencia de su contraparte italiana, en la cual la cubierta está hecha de una sola pieza, la cubierta alemana está construída de componentes solapados que son consolidados a partir de cartón comprimido en combinación con cartulina pesada para enlomados.

El encartonaje de oficio alemán en papel posee características interesantes. Contrario al trabajo italiano típico, el cuerpo del texto se somete a un acabado total con redondeado y encolado en el lomo, sacado del cajo y refileado de bordes, aunque usualmente se omite el refuerzo en el lomo. La cubierta se construye con dos cartones comprimidos que se solapan y consolidan con un forro de papel apropiado para lomos. (**Fig. 4b**). Este forro en el lomo forma una solapa en la superficie interna de los cartones de la tapa y se extiende en proporción 1:4 al ancho. Los componentes consolidados pueden ser recortados al tamaño apropiado como unidad, produciendo una cubierta de cartón desnudo sin dobladuras. Estas cubiertas desnudas generalmente van rematadas con papeles pintados o teñidos que son aplicados y doblados hacia dentro.

Una característica particularmente interesante del más antiguo encartonaje de oficio alemán en papel, son los contornos modelados que resultan en la orilla y en la bisagra de la cubierta solapada que se cierra

a presión sobre el texto del libro. Durante el prensado, la solapa del lomo forrado es forzada a presionar la orilla del margen del texto para producir un fuerte agarre adherido en la posición crítica (**Fig. 5b**). Bajo presión, los cartones empastados hacen que la lomera recubierta se ajuste apretadamente sobre el lomo y en el asiento de la bisagra del texto y su cajo. Este entallado modelado se mantiene a través del tiempo debido a la presión de la estantería. Además, el forro de la lomera es continuo en el contorno del texto y opera sin formar los dobleces quebradizos que se producen en las cubiertas modernas de aquellos encartonajes en donde existen brechas entre la tapa y la lomera forrada. La lomera forrada no crea rupturas en la bisagra ya que existe un puente continuo de papel fuerte, flexible, sin la presencia de laminados de lomerías con los bordes cortantes que producen los encolados.

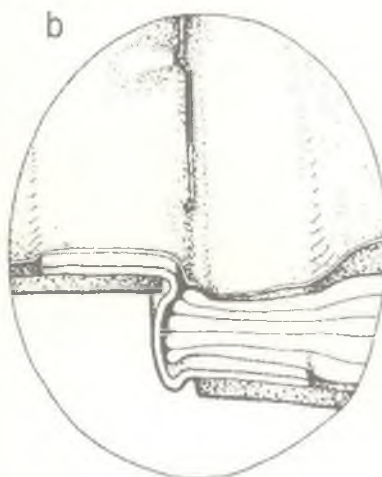
Este antiguo encartonaje alemán en papel ofrece otro modelo para el conservador. Puede encontrarse entre impresos de mediados y finales del siglo 18 y principios del 19 y representa un ejemplo anterior al encartonaje moderno en tela. Las cubiertas solapadas pueden construirse con papeles fabricados artesanalmente, hechos a mano, y con cartones empastados en el propio taller. La cubierta solapada se mide en primer término de acuerdo con el alto. El ajuste de la cubierta sobre el texto puede realizarse sin dobleces ni enlomados de bordes cortantes. En su lugar, la lomera forrada es humedecida y la cubierta es aperada y formada sobre el lomo. Todo el conjunto es colocado en una prensa horizontal y se presiona en la orilla del margen. La presión de la prensa contra las tapas de la cubierta hace que la lomera forrada se ajuste en torno al lomo del texto y en el asiento del cajo. Este ajuste a la medida sigue el redondeado a mano del texto, sin martillo, que es frecuente en el acabado de conservación. Con un trozo de madera para redondear, se alisa ligeramente la lomera de la encuadernación prensada y se deja secar. Aparece un relieve tenue de la costura interior que es típico del ajuste moldeado conocido por encuadernadores. Posteriormente, se retira la cubierta del texto para rematar el trabajo. La cubierta moldeada puede usarse al desnudo o con revestimiento de papel decorado. Existen variantes de cubiertas solapadas en papel con tela de un cuarto o completa sobre las tapas desnudas. Este diseño histórico es apropiado para ser utilizado en la reencuadernación de conservación en tela.

Otra alternativa consiste en forrar la lomera y los componentes de la tapa en combinaciones de lino y papeles hechos a mano, haciéndose los dobleces antes del ensamblado. La apariencia externa, en variantes de tela de un cuarto, suele poseer una extraña armonía con los formatos comerciales norteamericanos del siglo 18 tardío, hechos en lino de un cuarto, ajustados con tapas en papel o con la encuadernación del 'tipo tapa dura'. En todas las variantes, se podrá utilizar un tejuelo estampado de papel en un color atractivo.

El interés del conservador por el encartonaje histórico en papel proviene del buen estado en que ha sobrevivido, de la simplicidad de su construcción y de su visión de diseño adelantado que usa el papel como material de cubierta. Como modelo sugerente y armónico a ser usado en la reencuadernación, el conservador descubrirá en él otros atributos del encartonaje en papel. Disfrutará del método de trabajo directo y de la seguridad que imparte un material conocido. La construcción de encartonaje ofrece facilidad en la apertura para libros más pequeños con estrechos márgenes internos en la orilla. El bibliotecólogo agradecerá



**Figura 5:**  
**Características de las**  
**cubiertas históricas en papel.**  
**a) Uso de cortes labiados**  
**en cubierta flácida.**  
**b) Protector amoidado**  
**al lomo y una orilla**  
**entallada a la**  
**cubierta solapada.**





la facilidad que brinda en el fotocopiado. Finalmente, el costo proporcionalmente menor del encartonaje en papel, comparado con otros tipos de reencuadernación, le imparten credibilidad a los servicios de conservación. En el proceso de especificar un tratamiento para la conservación de colecciones de referencia, la reencuadernación presenta una alternativa drástica. La reencuadernación tipo encartonaje en papel ofrece una forma menos costosa (y menos pretenciosa) a dicha alternativa drástica y, sin embargo, cumple con los requisitos de durabilidad, estabilidad e inocuidad que la conservación presupone.

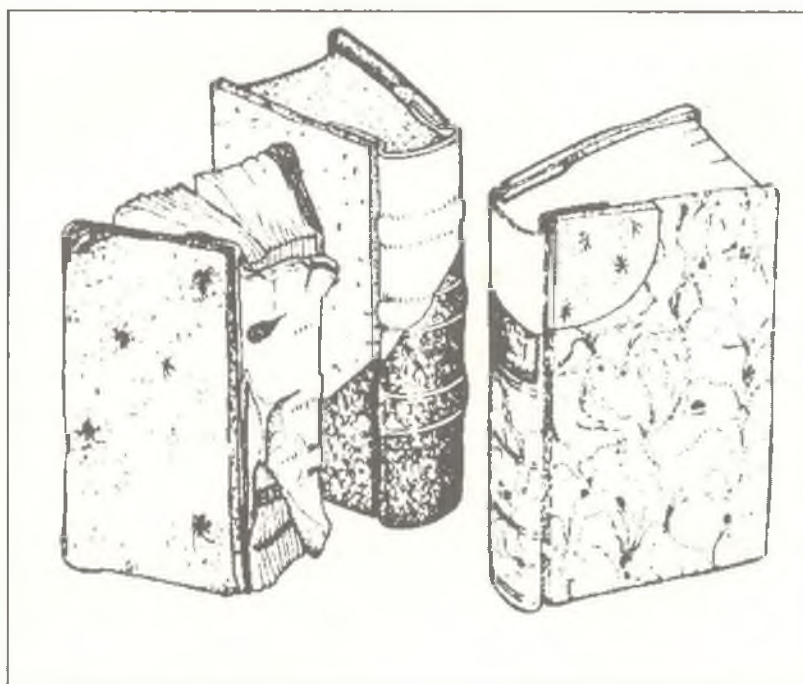
**Notas:**

<sup>1</sup> Se hizo esta observación durante el proceso de registrar encuadernaciones históricas cubiertas en papel. El autor ha desarrollado el trabajo en base a fichas de catalogación estandarizadas.

<sup>2</sup> Se ofrece una descripción del modelo de pergamino flácido en: "Limp Vellum Binding and its Potential as a Conservation Type Structure for the Rebinding of Early Printed Books", de Christopher Clarkson, Comité de Conservación del ICOM, 4ta. Reunión Trienal, Venecia, 1975. Cuando los soportes de costuras aparecen enlazados al exterior de la cubierta, los movimientos de apertura deben considerarse. Los soportes, las estaciones de costuras a través de la cubierta y la costura de las secciones extremas, deben protegerse de movimientos drásticos que flexionen o ajusten. Los enlazados históricos a través de la cubierta llegan a la superficie en el doblar del lomo y de nuevo pasan hacia adentro en el doblar de la bisagra (figura 1c). Una trayectoria de enlazado diferente, que siguiera el principio de la construcción del encartonaje, saldría a la superficie en el doblar de la bisagra (figura 1d).

<sup>3</sup> Algunos de los papeleros que han realizado contribuciones al desarrollo de hojas apropiadas para cubiertas de libros son: Simon Green, de Hayle Mill, Maldstone, (Inglaterra), con pliegos experimentales llamados 'Newberry', una hoja de cubierta hecha de lino; Susan Gosin, de Dieu Donne Mill, Nueva York, con el desarrollo y producción de hojas a base de trapos con 30% de lino/ 70% algodón; 50% lino/50% algodón; y 100% lino; y Tim Barrett, Kalamazoo Handmade Papers, Michigan, con hojas de 40% lino/60% algodón y otras mezclas experimentales. (Nota de la redacción: A la fecha, la firma de Green ha cerrado; Barrett se ha reubicado en la Universidad de Iowa).

**Figura 6:**  
Encuadernación alemana  
tipo encartonaje  
solapado en papel





## ESTRUCTURA Y ACCION EN LA ENCUADERNACION A MANO

La primera invención de las artes del libro fue la estructura del libro. El descubrimiento que con seguridad vino después fue la acción del libro. Ambos fueron logros de *encuadernadores*. Nuestro trabajo con la forma física de los libros es uno de los fundamentos de las artes del libro.

El encuadernador es responsable por la movilidad de los libros. Si bien el encuadernador debe rivalizar con otros en la asunción del control de los materiales y del diseño, dicho compromiso sería injustificable si de seguido el encuadernador fracasa en su responsabilidad primaria, como es la de crear la articulación y movilidad necesaria entre los componentes del libro.

¿Estará desempeñando la artesanía de la encuadernación su responsabilidad con el arte del libro? El énfasis puesto recientemente sobre la estructura ha sido un paso importante en esa dirección; pero ha llegado el momento para que el encuadernador prosiga más allá del punto focal de la estructura, asumiendo plenamente la responsabilidad específica de su artesanía, la cual consiste en crear formas de animación y movilidad en el libro. Los artistas que trabajan en el formato-libro ya han esbozado aproximaciones a este reto técnico y artístico con sus investigaciones en relación con las acciones de la lectura y del comportamiento del libro.

Actuando como fabricantes de libros, los artistas visuales se han volcado ágilmente a explorar las fronteras de la acción del libro. En su libro **"Text in the Book Format"**<sup>1</sup> Keith Smith explora las acciones de la lectura y ofrece un manual de habilidades literarias para el artista visual. El entusiasmo por la expresión visual, en contraste con la expresión literaria, también influye en la encuadernación a mano. Una visión inteligente de la disciplina y potencial encerrado en el texto visual lo ofrece el libro **"The Structure of the Visual Book"**<sup>2</sup> también de Smith. En su trabajo con alumnos, se enfrentó a la necesidad de un texto, no para estimular la expresión visual sino para introducir la forma del libro como herramienta de presentación del artista. La forma del libro puede manejar la narrativa visual. De hecho el libro es un artificio visualizador.

Muchos de los secretos de este artificio visualizador han sido revelados por Hedi Kyle. Ella descubrió algunos de esos secretos mientras se entretenía con juguetes de papel, como el monedero chino o las formas de biombo continuo que se encuentran en los tachones de los abanicos o en los juguetes que se estiran como un acordeón. Los trucos de articulación y movilidad sugieren la relación íntima entre estructura y acción. Ella enfocó su mira hacia estos recursos y hacia otra diversidad de talentos para crear nuevas formas elegantes del libro. Su prototipo **"Flag Book"**<sup>3</sup> de 1979 ahora es símbolo del libro de artista. Las estructuras de Hedi, con sus crestas imbricadas y tachones abanicados, son a la vez los juguetes y las herramientas del trabajo artístico con libros.

En definitiva, ¿qué irán a lograr los artistas con sus exploraciones de la articulación y la animación del libro? Se vislumbra un aporte en el trabajo de Susan Share. En sus *interpretaciones* de libros, las *encuadernaciones* son instrumentos animados de sonido, movimientos de danza y entretenimiento visual.<sup>4</sup> Las formas de sus libros están hechas hermosamente; son estructuralmente ingeniosas; se comprueban funcionalmente; y son magníficas desde el punto de vista decorativo. Sólo este logro bastaría para satisfacer a la mayoría de encuadernadores.

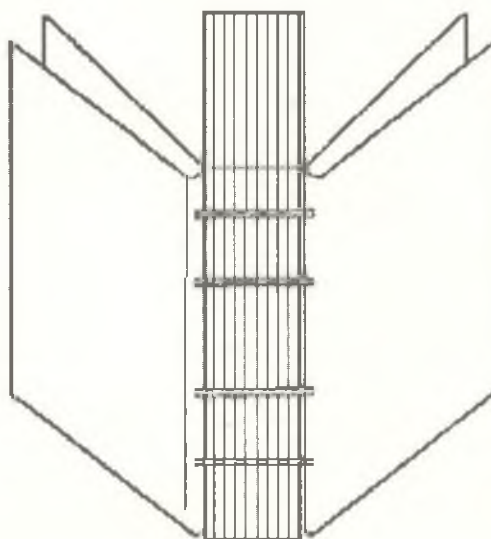
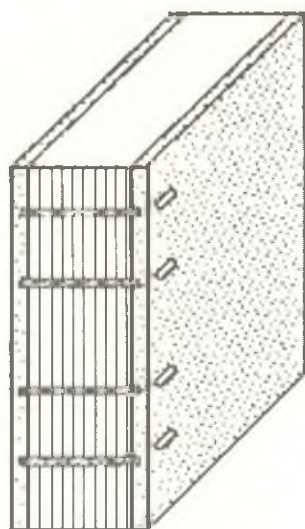
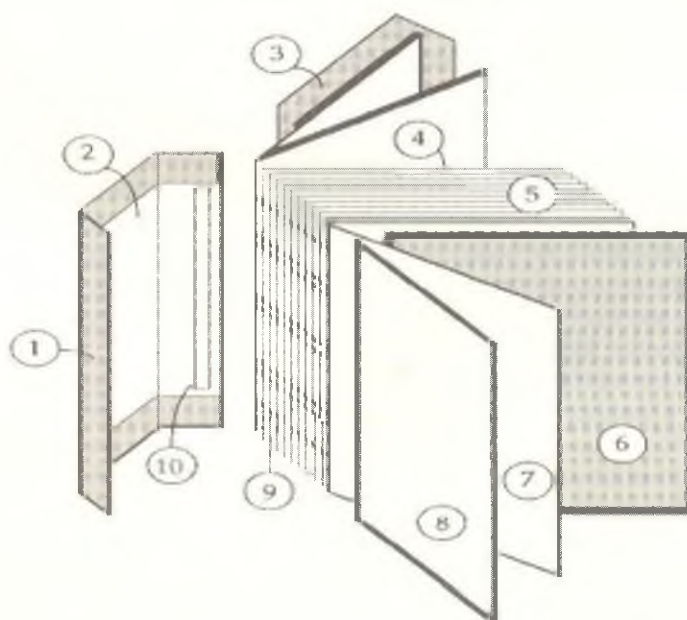


Fig. 1.  
Esquema de la estructura de  
una encuadernación  
tipo tapa cosida

- 1 Cubierta del lomo en tela con dobladillo
- 2 Lomera interna de papel
- 3 Papel para tapa con dobladillo
- 4 Guarda en folio pegada
- 5 Canto del texto y tapa refilado uniformemente
- 6 Refuerzo interno de cartulina
- 7 Folio de cartulina cosido
- 8 Cartulina exterior retirada de la bisagra
- 9 Costura manual sin soportes en perforaciones apareadas
- 10 Cinta de doble faz



Pero sus formas-libros también viven. Saltan y fluyen como fuegos artificiales, girando y sonando rítmicamente. En la *interpretación*, constituyen la contraparte de los músicos y bailarines.

Tales representaciones de la acción del libro revelan el potencial dramático del arte y la artesanía de la encuadernación a mano. Descubrimientos vigorizantes de este tipo cumplen también en diseminar el papel del código en la sociedad y entre las manos de trabajadores literarios y artísticos.<sup>5</sup> A medida que los medios de producir libros son liberados de manos del gremio y colocados en las de personas totalmente creativas, se inicia una democratización que no se detendrá hasta alcanzar los dominios de la encuadernación. Ahora, en medio de los cambios sobre el lugar del libro en la sociedad, los encuadernadores y otros artistas están interactuando, generando un nuevo mercado para formas estructurales innovadoras.

¿Qué están haciendo los encuadernadores más tradicionales para investigar la estructura del libro y su acción? Los encuadernadores que trabajan para ediciones limitadas están generando nuevas direcciones y nuevas formas.

El tema de las estructuras encoladas, sin costuras, en las encuadernaciones de arte de edición limitada (y también en el caso de las encuadernaciones artísticas) siguen pareciendo motivo de insultos en una conversación. Pero obras generadas en forma electrónica por el autor, realizadas con equipos de composición electrónica, impresas por un láser que está impulsado por computadora; todo ello, en combinación con el refinamiento creciente de la impresión fotoeléctrica, podrían vislumbrar un futuro de consideraciones más elegantes. Por ahora, vale la pena dar un vistazo al ejemplo de una estructura cosida para un trabajo de edición limitada, el “**Desktop Delux**”.<sup>6</sup>

Se trata de un tipo de encuadernación con tapas cosidas. Este sencillo concepto de tapas cosidas nos viene de un prototipo histórico. En principio las tapas son cosidas al texto como si fueran las secciones extremas en el libro. Ello es típico de la encuadernación etíope en la cual la costura para la tapa atraviesa un paso de túnel de enlazado y produce una acción y conexión idéntica a la que se da con la costura a través del cuadernillo.

En la forma moderna, el material de la tapa es un folio de cartulina cosida al texto como una sección externa. El folio de cartulina puede formarse al encolar dos piezas para producir una lámina de dos chapas y también pueden agregarse más chapas de cartulina dentro del folio. Esta estructura de tapa cosida depende en forma íntegra sólo de una costura de hilo sin soportes. La relación de una cubierta desprovista de cejas con el texto se materializa ya que el texto y la tapa cosida son refilados en forma conjunta.

La relación entre la tapa sin cejas y el texto resuelve en forma certera la preocupación del encuadernador de edición artística limitada por hacer cejas perfectamente cuadradas y pequeñas: ¡las cejas son del ancho exacto del grosor de los papeles de la tapa y quedan cuadradas a la perfección con el texto!

Aunque la acción del libro en el diseño de tapa cosida es semejante al encartonaje, la operación de encartar y sus dificultades son eliminadas. La estructura produce una acción de apertura dócil, combinada con una resistencia en el empalme de la cubierta al texto y un flujo en la movilidad y fuerza a través del libro. Quizás esta encuadernación de tapa cosida con cubierta desprovista de ceja no sea una estructura anticuada sino una



estructura del libro para la era electrónica.

El trabajo de estructura visible es otro ejemplo del interés del encuadernador profesional por los mecanismos del libro y por la naturaleza decorativa de su estructura. Designadas al principio como *estructuras experimentales* o *alternativas*, el trabajo de **estructura visible** ha sido bien llamado y maravillosamente descrito por Betty Lou Chaika.<sup>7</sup> Como claramente lo ha señalado, la estructura visible reúne dos viejas fases antes separadas, como era la fase de ligar los cuadernillos y la de impartirle un *acabado (decorativo)* a las tapas. ¿Por qué decorar la estructura si la estructura misma es la decoración?!

Esta premisa redescubierta de las artes del libro ha comenzado a impactar a la encuadernación artística. Aproximaciones a la estructura visible han sido claramente adelantadas tanto en el trabajo de encuadernadores artísticos como en el de las ediciones limitadas de arte. Mientras tanto, las investigaciones de los conservadores de libros han continuado animando al movimiento. Las investigaciones del conservador en relación a la función y adaptabilidad de las estructuras históricas, han revelado una vasta herencia de ingenio técnico legada por los encuadernadores del pasado. Allí está una artesanía que por siglos dominó la gerencia de la información utilizando sólo hilo, piel y madera (Fig.1). Muchos ejemplos de estructuras históricas ingeniosas y sorprendentes han atraído a los trabajadores del libro tanto en el campo de las ediciones limitadas como en el de los libros artísticos únicos. El poder regenerador del trabajo con la **estructura visible** trascendió a la contribución aislada de cualquiera de las especialidades de la artesanía de la encuadernación a mano.

La encuadernación a mano abarca muchas especialidades con motivaciones distintas. El encuadernador artístico se propone una integración ideal de diseño expresivo con técnica refinada. El artista, sin entrenamiento como encuadernador, está utilizando la forma-libro como artificio para manejar el arte visual. El encuadernador de edición limitada debe completar los proyectos de impresores privados y se preocupa por las destrezas y la estética de la producción. El conservador de libros protege y fortalece viejos libros para su uso en el futuro. Cada especialidad enfatiza destrezas y talentos distintos. Muy excepcionalmente, se producen encuadernadores y encuadernaciones que logran la excelencia y poseen significación desde la perspectiva de todas estas especialidades.

La meta de la excelencia desde el punto de vista de todas las especialidades es un reto. La obra que lograrse tal excelencia podría ser ejemplo de las aspiraciones en todo el campo de esta artesanía. La encuadernación realizada por Betty Lou Chaika para las "**Fables of Esope**" (The Gregynog Press, 1931) lo logra. Puede ser estudiada por cualquier encuadernador que sienta la necesidad de extenderse más allá de su modo especializado para contemplar todo el horizonte.<sup>8</sup> La obra está realizada con **estructura visible** y representa una convergencia de los descubrimientos y de las destrezas de todas las especialidades de la encuadernación a mano.

¿Se estará produciendo entre los encuadernadores profesionales un viraje hacia la acción del libro en contrapeso a la estructura? Los conservadores están comenzando a controlar la estructura del libro y también la acción del libro. Sin embargo, se trata de un trabajo especializado tanto conceptual como operativamente.<sup>9</sup> Estas investigaciones sobre la acción del libro pueden resultar menos interesantes, en forma general, de lo que ha sido la investigación sobre la estructura del libro. Todo lo que vale la pena decir actualmente es que la comprensión que el conservador

posea sobre la acción del libro es necesaria para extenderle la vida útil a los propios libros.

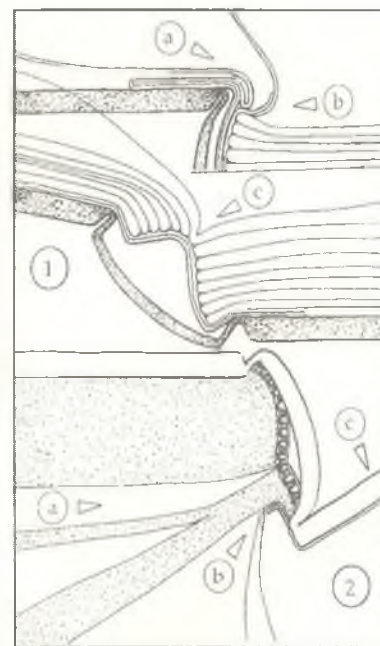
La acción del libro es determinante en el desenlace cuando los libros de las bibliotecas son aplastados sobre fotocopadoras. Esta actividad ha alcanzado niveles industriales con las copias que todos los días se hacen a partir de decenas de miles de libros. Pueda que aún exista alguna quietud relativa, pero las entradas clásicas de las bibliotecas ahora resuenan con el zumbido y parpadeo de máquinas soltando copias. Las colecciones de libros propiamente dichas de pronto han asumido la condición de simples accesorios para la tecnología de duplicación. También es aparente que la manipulación destructiva de los libros, al ser continuamente explayados sobre el vidrio de las máquinas, es producto de estudiantes acosados decididos a explotar al libro.

La acción que se crea en el libro al reencuadernarlo debe ser bien entendida en el contexto de los usos modernos como el del fotocopiado. Las colecciones de libros envejecidos también requieren reparaciones de conservación y refuerzos que incrementen y no impidan la acción del libro en tales funciones. Esta preocupación por la resistencia del libro físico va más allá del típico enfoque que se le ha dado a la conservación de libros, enfoque en el cual la alcalinización masiva y el fortalecimiento del papel daban por sentado la preservación de la colección. Tales tratamientos por sí solos no pueden, de manera alguna, garantizar una encuadernación útil que pueda sobrevivir. La rutina de las reparaciones para el mantenimiento de las colecciones debe asegurar, especialmente, la acción del libro en forma inocua.

Las investigaciones del conservador sobre la acción del libro comienzan en la propia fuente. La operación a mano brinda la energía que la estructura del libro transmite y transforma en acción en el libro. El conservador investiga la acción del libro con igual interés por los hábitos de la manipulación como por las reacciones estructurales; así, aspira modificar a ambos de manera de producir más uso con menos daño.<sup>10</sup>

La supervisión de alumnos y de su comportamiento cuando manipulan a los libros es una tarea extravagante. En los sistemas bibliotecarios de las universidades se aplican tácticas variadas para disuadir al lector de actos destructivos, pero para triunfar las formas de persuadir deben ser sagaces. Las restricciones sencillas sobre el préstamo y uso son más efectivas, pero un movimiento constante de restricciones sólo logra que al personal de preservación se le tilde de obstáculo a las operaciones de la biblioteca.

¡Lo que hace falta es un llamado a la acción razonable del libro! Los usuarios ya han sido sensibilizados a la pérdida de datos electrónicos y por lo general disponen de una visión sofisticada en cuanto al cuidado requerido por las formas físicas de la información digitalizada. Es justamente ese tipo de preocupación la que debe extenderse al uso del libro. El libro es una herramienta que se requiere para tener acceso a la base de datos que constituye la biblioteca. Como en el caso del alfabetismo computacional, se requiere de cierto nivel de alfabetismo del libro para que se comprendan sus elementos y la vulnerabilidad de esta forma tan antigua de almacenar información. Las instrucciones para el encendido deben ser un prerrequisito de la operación de un libro.<sup>11</sup> También es necesario fortalecer al libro propiamente dicho. La acción del libro es observada y modificada rutinariamente por los conservadores de libros. Se observa la flexibilidad o rigidez relativa de los materiales en la caída





de las páginas y en el arqueado del lomo del texto. La flexibilidad puede ser dispereja en un material: como cuando un borde desgarrado interrumpe el giro de una hoja. La liberación de los puntos adheridos deteriorantes en la orilla interna y la remontura de los encartes, restituyen una acción libre inofensiva.

Los efectos de palanca de las tapas se hacen evidentes cuando se transmiten al texto. El arrastre lo genera la influencia de la movilidad de la tapa sobre las primeras hojas. El flujo se observa cuando hay una continuación de los efectos del movimiento de las tapas sobre el movimiento subsiguiente de las hojas. La interrupción del flujo se produce en las bisagras debilitadas o cuando hay una apertura definida, como consecuencia de algún daño en el enlomado. El dramático palanqueo de la tapa que se transmite fácilmente durante la manipulación, debe ser disipado sin daños. En las formas antiguas esto se lograba al transmitirse el impulso de palanca de las tapas a través de la estructura del libro. Este tipo de acción en el libro fue prevista en el norte de Europa en el siglo XVI por la encuadernación con tapas de madera.<sup>12</sup> La reencuadernación y reparación de conservación puede seguir usando este principio para controlar y disipar las fuerzas transmitidas por el movimiento de las tapas. De hecho la acción es reproducible en muchas estructuras tanto en reencuadernación como en reparaciones.<sup>13</sup>

En el trabajo de reencuadernación, la acción del libro queda determinada por la elección del material y por el diseño estructural. La encuadernación acabada debe pesar menos que las páginas y debe ser realizada hábilmente utilizando en ello materiales flexibles y duraderos. El peso del papel del texto, su caída y granulación serán una influencia directa en la acción, y el diseño estructural puede basarse en estas características así como también en consideraciones sobre fecha y lugar de impresión. No existe, sin embargo, una relación sencilla entre el diseño estructural y la acción. La construcción de encartonaje o construcción enlazada, la costura sin soportes o con soportes, los lomos sueltos o con túnel, no pueden producir en forma arbitraria una apertura dócil o una inmanejable. Casi cualquier forma de acción del libro es posible a partir de casi cualquier estructura seleccionada. Felizmente, sin embargo, los diseños estructurales pueden quedar generalmente asociados con una acción característica en el libro.

Producir una acción en el libro en forma inofensiva para tomos dentro de sus propias encuadernaciones deterioradas, es una labor de retos. Los intentos por mejorar la acción del libro al reparar la encuadernación deben ser enfocados hacia la continuidad del movimiento, la transmisión de fuerzas y la flexibilidad. En primer lugar, debe revisarse cuidadosamente el tipo de construcción existente entre la cubierta y el texto así como las aperturas iniciales y a mitad del texto. La cubierta pudiera estar desprendida y el texto inclinarse hacia aperturas preferidas. Cualquier condición en su estado es posible. En todo caso, las reparaciones de mantenimiento de la colección deben ofrecer (1) consolidación del texto o refuerzos en el agarre de las hojas; (2) refuerzos del agarre entre cubierta y texto; y (3) fortalecimiento de la cubierta.<sup>14</sup>

La continuidad del movimiento se logra al remover totalmente la cola fracturada y los enlomados friables y al aplicar un enlomado de papelkozo adherido mediante golpes de brocha. La maleabilidad en relación a las variaciones en el tamaño, peso y tipo de costura del volumen, puede conseguirse mediante enlomados subsiguientes. La

**Fig. 2.**

**Ilustración esquematizada de la acción del libro, rota y reparada.**

**1 Acción reparada:**

- a. Empalme de cubierta al texto reparado.
- b. Remoción de los puntos de encolado y reparación de los desgarros en la orilla del margen interno.
- c. Cuerpo liberado de la cola para ser forrado con papel a base de fibras de kozo y adhesivo.

**2 Acción deteriorada:**

- a. Fractura del texto debido a la cola y al enlomado friable
- b. Fracturas en la orilla de las hojas extremas.
- c. Empalme entre cubierta y texto debilitado.



transmisión de fuerzas y la disipación del choque se alcanzan reforzando la bisagra entre cubierta y texto. La colocación de guardas, bien sean nuevas o las originales reaplicadas, también es crucial para la transmisión de fuerzas en forma inofensiva. Las rupturas en la orilla interna del texto al lado de las guardas, especialmente entre página titular y frontispicio, deben reforzarse y deben liberarse los puntos encolados mientras que la guarda debe permitir la apertura en la orilla profunda hacia la primera página impresa. (Fig. 2) Todos estos refuerzos deben ejecutarse con atención a la condición debilitada de los materiales y estructuras originales. Las reparaciones en sí mismas no pueden constituirse más tarde en las causantes de daños a la acción del libro.

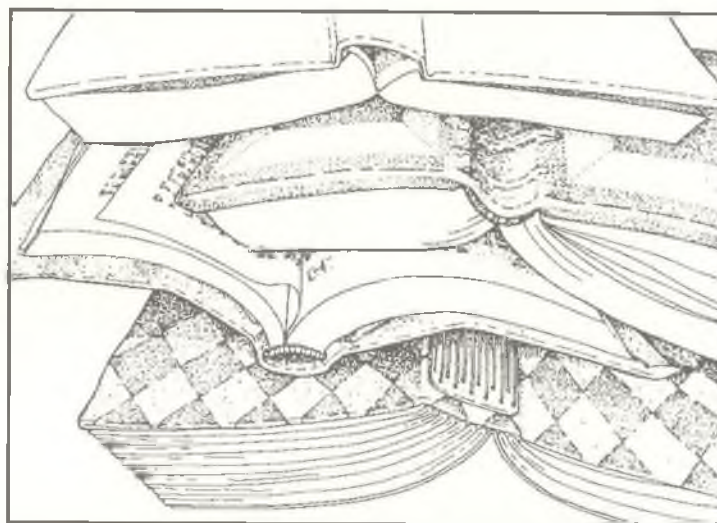
En este trabajo con libros de manera aparentemente metódica, los conservadores presienten una nota discordante. Los libros que responden con naturalidad a la manipulación parecen amistosos, mientras que los que se resisten atemorizan. Esta respuesta que no es visual sino táctil, propicia un juicio estético total. El encartonaje en tela sencilla que actúa respondidamente se hace sentir como ejemplo de las artes del libro mientras que una encuadernación en piel maravillosamente dorada puede parecer, al abrirse, trágicamente marcada. Resulta extraña, así mismo, la sensación de que un libro desgastado por el uso y bruñido por la grasa de la piel pueda parecer estéticamente más refinado que un libro impecable. Estas reacciones que reconocemos parecen contraponerse a los criterios tradicionales para enjuiciar una encuadernación artística. ¿Será que la manipulación ha introducido nuevas percepciones en esta evaluación?

En el proceso de la operación a mano todos podríamos disponer de poderes sensoriales profundos no reconocibles en forma consciente. Podría tratarse de una herencia derivada de la evolución humana. A escala más modesta, hasta la manipulación habitual desplegada en la lectura del formato códice estaría inculcada en la cultura mundial. Manejamos libros a partir de respuestas sensoriales y desde la resonancia de los hábitos de una antigüedad moderada.<sup>15</sup> Cualquier respuesta de tipo táctil, no visual, a la manipulación de los libros debería ser al menos investigada por el artista del libro. Quizás la respuesta no visual hacia la operación de los libros también debería ser reforzada en la carrera profesional de la encuadernación.

De hecho, podría resultar poco inteligente desestimar cualquier respuesta cinética a la acción del libro. ¿Podría resultar que los libros tienen vida!. Con certeza, el libro quiere moverse. Puede ser bello o feo pero si se utiliza, quiere moverse. El lector está conmovido y preocupado y el libro, a solas, debe reaccionar ante la manipulación inconsciente del lector. Una movilidad del libro que sea resistente y dúctil y que transmita y disperse fuerzas entre cada componente contiguo, es lo que se requiere para reaccionar entre las manos. Las numerosas conexiones, con sus restricciones ligeras, producen un flujo continuo de movimientos en secuencia en una anatomía flexible.

El ideal de producir una estructura que se mueve no es un antojo. Podría tratarse de un tema recurrente en todo trabajo artesanal, pero resulta esencial en la encuadernación pues se trata de la contraparte artesanal a la acción de leer. El libro que se mueve es más funcional: está vivo. Vive en su propia ecología del mundo del artefacto. El libro que se mueve se preserva a sí mismo, respondiendo y ajustándose a lo largo del tiempo. El libro que se mueve cae con gracia en el futuro (Fig. 3).

**Fig. 3 :**  
**Aperturas en varios**  
**tipos de modelos ilustran**  
**la acción del libro**  
**en sus cuatro formas históricas.**  
 (a) cubierta de papel  
 del siglo 18, construcción  
 tipo encartonaje  
 (b) construcción enlazada  
 con tapas en madera  
 del siglo 16;  
 (c) construcción  
 de encartonaje enlazado,  
 cubierta en pergamino  
 del siglo 17;  
 (d) construcción  
 de camisa, con costura  
 de punto largo del siglo 15.  
 Todos los modelos  
 fueron realizados  
 por Gary Frost.



#### NOTAS

<sup>1</sup> Smith, Keith. **Text in Book Format**. The Sigma Foundation Inc., 1989.

<sup>2</sup> Smith, Keith. **The Structure of the Visual Book**. Visual Studies Workshop Press, 1984.

<sup>3</sup> Kyle, Hedi. **Orithon's Triumph: Origin and Adaptations of the Concertina Fold**, *The Ampersand* 5/2 (1982) p.1-7; también *Anaphanda*, *Fine Print* 10/5 (1984) p.113-132.

<sup>4</sup> Share, Susan. **Video tape interview**. Inner Views. PAL Productions, Rochester, NY, 1989.

<sup>5</sup> Los elementos en la acción del libro que poseen potencial de transformación artística incluyen la articulación de los componentes, la transmisión de fuerzas y el ritmo de uso.

El juego de resortes que abren y cierran la construcción en los libros de imágenes que saltan, es una acción común derivada de una articulación imaginativa en los componentes. La rotación y arrastre de las hojas se transmite por pestañas adheridas entre páginas contiguas. Las pestañas pueden tener una acción abarcante, con banderas que levantan o tachones que saltan y acordeones que se estiran, todos en capas imbricadas.

La dinámica de la transmisión de fuerzas se hace evidente en el flujo inducido y en el salto de la construcción de acordeón o en el efecto de percusión de las hojas-banderas endurecidas que suenan como los dominó.

El ritmo de uso ofrece un panorama amplio para la investigación, incluyendo cadencias de lectura y orquestaciones de acciones visuales y auditivas. Se establece la cadencia o turbulencia durante la interpretación o acción de las formas del libro. También se dispone de los factores de uso y envejecimiento que producen muchos elementos de textura, color y diseño en una obra acabada.

<sup>6</sup> Una encuadernación de tapa cosida para volúmenes de biblioteca o en trabajos de edición limitada. **BookNote No.8**, BookLab, Austin, TX, 1989.

El diseño de la tapa cosida es mejor aplicado a libros de dos a ocho secciones. La costura sin soportes, de hilo solamente, que se muestra en la ilustración emplea pares de estaciones. Los enlaces entre secciones producen un patrón de red en lugar de una cadena, acelerando la costura manual y produciendo menos apertura entre las secciones al abrirse.

Una guarda en folio es adherida al folio de la contratapa antes de la costura. Este paso no interfiere con el dobladillo de los papeles de la cubierta ya que los papeles de la tapa



van en posición adelantada en el libro. El pliegue de la guarda en folio debe ser ubicada ligeramente por delante del folio de cartulina para asegurar la libertad de movimiento al abrirse la tapa en la encuadernación terminada. En otra alternativa, la guarda en folio puede ser colocada como un encarte en las secciones extremas.

Al concluir la costura, otras cartulinas son adheridas a la guarda en folio externa para endurecerla mediante colocación de puntos de adhesivo solamente en la orilla de los márgenes. Luego se le adhieren otras cartulinas, en la orilla del margen, hacia el exterior en posición adelantada, para equilibrar la protuberancia de la cubierta en tela del lomo. Con cuerpos delgados, la diferencia puede estimarse como el doble del ancho del lomo del texto. La mitad de esta medida, el ancho del lomo del texto, es usada para ubicar el borde de la orilla del papel de la cubierta que se aplicará más tarde.

El libro cosido es batido plano y un enlomado inicial de papel de kozo es adherido mediante golpes de brocha. Otro enlomado de papel liviano es agregado, recortándolo a un tamaño menor al alto del texto, y adhiriéndolo mediante cola de acetato de polivinilo. Después del prensado, el libro es refilado por sus tres lados, cuidando apoyar el hombro inferior durante el proceso.

La cubierta de tela para el lomo, con dobladillos, se hace como un componente separado. En el modelo que se ilustra, tiras de cinta doble-faz son colocadas en los márgenes laterales del protector. El protector del lomo es aplicado sobre el texto y adherido con cinta de doble-faz.

Los papeles de la tapa son colocados en una posición más adelantada, igual al ancho del texto, y adheridos sólo con puntos en la orilla interna. Los dobladillos son adheridos mediante la técnica de golpetear el adhesivo. Finalmente, las guardas libres de la guarda en folio pegada son pegadas, golpeteando sólo el perímetro. Entonces el libro es madurado en forma plana en la prensa.

<sup>7</sup> Chaika, Betty Lou. **Visible Structure / Visual Books**, The New Bookbinder 6 (1986) 56-64. Otros tipos de estructura visual han sido descritos en un informe de uno de los talleres de Hedi Kyle, en Wilmont, Toronto, Canada de Jill Willmott en el The Canadian Bookbinders and Book Artists Guild Newsletter 7, #4, Invierno 1989.

<sup>8</sup> Chaika, Betty Lou. **Visible Bookbinding Structures**. Fine Print 12/1 (1986) 46-52.

<sup>9</sup> Conroy, Tom. **The Movement of the Book Spine**, The Book and Paper Group Annual 8 (1987) 1-30 (Se transcribe una cita muy útil de la p.1 de este artículo sugerente y generativo: "Esta ponencia explorará el código occidental como un sistema en movimiento. La parte sustancial de la ponencia es la influencia de la estructura del lomo en la acción del libro. **Estructura** es la forma, los materiales y las interrelaciones del libro cuando está en reposo. **Acción** describe al libro cuando se mueve, tanto el movimiento visible como los cambios invisibles de estiramiento y tensión. La estructura y la acción están relacionadas pero no se corresponden directamente.")

<sup>10</sup> Frost, Gary. **Mobility and Function in the Codex Bookbinding**, The Compleat Binder: Studies in Book Making and Conservation in Honour of Roger Powell. Codicology Press/W. Thomas Taylor, 1990.

<sup>11</sup> Los bibliotecólogos de la preservación han creado una diversidad de materiales audiovisuales y afiches para modificar los destructivos hábitos de manipulación de los libros en las universidades. El efecto de estos hábitos de manipulación ha surgido como problema de estudio en esta nueva profesión dentro de la biblioteca y se ha incorporado una cuadrilla de talentos a la investigación sobre la acción en el libro.

Algunas ideas iniciales en las que se discuten la acción del libro, su preservación y los hábitos de manipulación, pueden consultarse en la referencia citada bajo el número 10, en **Safe Handling and Exhibition of Books**, BookNote No.4, Booklab, Austin, TX, 1989; Un glosario para la anatomía y acciones de la encuadernación; BookNote No.7, BookLab, Austin, TX, 1989 y en un video, **How to Operate a Book**, the Book Arts Press, Columbia University, 1986.

<sup>12</sup> **Historial Book Structures as Prototypes for Conservation Binding**, BookNote No.9, BookLab, Austin, TX, 1989.

<sup>13</sup> Una útil imagen mental de la acción ejemplarizante del libro lo ofrece el juguete llamado Slinky. La acción fluida de este resorte de eslabones es una excelente metáfora a considerar durante la reparación y reencuadernación de libros. La propagación equilibrada de la moción en el Slinky contrasta con la acción de encuadernaciones deterioradas en las cuales las bisagras debilitadas, textos encolados inmóviles, rasgaduras causadas por encolados entre frontispicio y página titular, y preferencias de apertura por fracturas del enlomado, interrumpen la transmisión equilibrada de fuerzas. Es interesante que la movilidad libre y fluida del Slinky lo produce una acción restrictiva entre cada eslabón contiguo.

<sup>14</sup> **Collection, Maintenance Repair for Publishers' Cased Books**, Booknote No.3, BookLab, Austin, TX, 1989.

<sup>15</sup> Sheldrake, Rupert. **The Presence of the Past, Morphic Resonance and the Baits of Nature**. Vintage Books, 1989.



## EL LIBRO DE PAPEL: PERSISTENCIA DE UNA HERRAMIENTA CULTURAL

Ponencia presentada en septiembre de 1991 en la conferencia ¿Hacia dónde va el libro?, organizada por la Universidad de Wisconsin para explorar el pensamiento en relación al futuro del libro.

### INTRODUCCION

Los libros de papel y los textos en medios electrónicos ya coexisten. Su interacción será determinante para la continuidad y accesibilidad en el futuro del conocimiento existente. Los libros actuarán como accesorios de las tecnologías electrónicas para conversión, transmisión y duplicación y también servirán de modelos para el medio electrónico.

### EL LIBRO EN EL MOMENTO ACTUAL

El libro transmitió los grandes procesos intelectuales del Renacimiento, la Reforma y la implantación del método científico. Ahora su obsolescencia se plantea como un nuevo orden que suplanta al viejo. A medida que las revoluciones modernas son motorizadas por las telecomunicaciones y por medios no-bibliográficos, el libro tradicional parece sustraerse como agente del cambio.

Sin embargo, el libro tradicional también está motorizado por medios electrónicos, por telecomunicaciones y por la duplicación común. El libro puede servir mejor a la segunda Revolución Rusa que a la primera. En tiempos de cambios o estancamiento, el libro persiste como mecanismo confiable para la preservación y definición de actividades humanas, mientras que la mutabilidad y transitoriedad de los medios no-bibliográficos podrían fragmentar la continuidad del pensamiento registrado

### EL LIBRO COMO MODELO PARA EL TEXTO POR MEDIOS ELECTRONICOS

El libro ejemplifica el desarrollo de cualquiera de los medios que transmiten obra conceptual. El libro disfruta de aceptación y accesibilidad universal; una integración elegante de forma y contenido; un refinado sistema interno para manejar contenidos; tenacidad física; longevidad de almacenamiento; inmutabilidad; y facilidad para la autenticación. Todas estas características aún deben ser desarrolladas en el texto por medios electrónicos.

La aceptación del libro no es un acto consciente. Los libros tienen el don de la ubicuidad. Los libros abarcan el tiempo y las culturas. Literalmente están a la mano. Debido a que los libros fueron desarrollados para la lectura que se lee en la mano, ejemplifican la integración de forma y contenido, conectando el trabajo conceptual con la forma física usada para transmitirlo. Hasta la facilidad con que el libro se adapta al sistema de acumulación en una biblioteca, se deriva inadvertidamente de sus atributos físicos: movable, portátil, compacto.

Debido a que los libros son manipulados tanto con la mano como por la mente, la integración de forma y contenido ha establecido un patrón para la actividad intelectual. El flujo del contenido es posible debido a las

convenciones y a la precisión de la tipografía y de la ilustración en el libro lo que permite una traducción rápida de la imagen puramente visual. Dependemos del espacio que circunda a las formas de las letras y de las palabras, de la imagen y de la página. Una forma para la presentación de ideas y recursos para la consulta o búsqueda del contenido, lo ofrece el refinado sistema interno que administra el contenido. Este sistema interno de página titular, tabla de contenido, paginación estandarizada e índice, también resulta fundamental en la gerencia de bibliotecas. El uso del libro genera los movimientos de lectura y comprensión.

El libro de papel ha sobrevivido al fuego, al agua, a las condiciones adversas de almacenamiento y al abuso. Esta durabilidad y longevidad son inherentes al libro y contrasta con la vulnerabilidad del material no-bibliográfico como la cinta magnética o los medios con soportes de película. Hasta los papeles modernos deteriorados pueden ser almacenados y utilizados en futuras conversiones confiables.

La inmutabilidad y la fácil autenticación son atributos que están ausentes en el texto electrónico y en medios no-bibliográficos de la biblioteca. Tales características son vitales cuando los textos individuales deben ser sistemáticamente coleccionados y juxtapuestos. Los libros de papel son portadores de la evidencia interna del tiempo y el lugar de su publicación, aún en cuanto a las variantes de una misma edición. La persistencia del contenido en los libros pasa sin ser advertida y no necesita ser refrescada periódicamente. De hecho los libros de papel pueden transmitir en forma confiable a través de siglos de negligencia e indiferencia.

Por contraste, los medios electrónicos requieren ser refrescados periódicamente para asegurar la preservación de su contenido. Si el cuidado y la administración de los materiales en las bibliotecas sirven de orientación, las colecciones atraviesan períodos de indiferencia seguidos por resurrecciones de interés. ¿Podrán los medios electrónicos sobrevivir épocas de negligencia? Eventualmente, los sistemas de refrescamiento serán incorporados a los «software», pero ¿podrán tales refinamientos alcanzar la diversidad de los «hardware»? ¿Podrán constituirse en un programa de mantenimiento para toda una colección? Finalmente, ¿podrán los ciclos mismos de refrescamiento imponer ciclos de decisiones y juicios curatoriales que deben ser contestados afirmativamente en cada una de las oportunidades? Los libros se preservan a sí mismo durante épocas de negligencia y desatención mientras que los registros electrónicos podrían sobrevivir sólo a un período inicial de novedad.

#### EL VORTICE DE LIBROS, MEDIOS ELECTRONICOS Y DUPLICACION

Se está produciendo una transición en la transmisión del pensamiento pero no se trata de la sustitución de los libros de papel por medios electrónicos, ni de la obsolescencia de los libros como herramientas culturales. La transición es un intercambio, rico en mutaciones, de originales por copias. Este intercambio está ocurriendo en libros y en no-libros, en materiales legibles por el hombre y por máquinas. Las conversiones se suceden en todas las direcciones y alcanzan todas las formas y formatos de la información. Los libros propiamente dichos ahora son producto del medio electrónico.

Mucha de la turbulencia es el resultado temporal de la evolución del

«hardware»; sin embargo, la locura de copias y conversiones se hace aparente en todos los medios de creación de registros. Existe una preocupación interminable por el producto impreso y por la duplicación. Esta situación ha instigado una disolución en los límites de la propiedad intelectual. Las publicaciones sintéticas o informales, la «literatura gris», que sobrelleva revisiones continuas, ediciones espontáneas y conversiones transmitidas, fácilmente podrían terminar sin autor. Una turbulencia agregada se genera a medida que el estado y jerarquía de la literatura gris obliga a que se le tome en cuenta en los planes para enriquecimiento de colecciones en las bibliotecas.

La dinámica del original y la copia dispara animadas discusiones entre bibliotecarios. Los curadores y bibliógrafos se proponen extenderle la vida útil a los originales. Su argumento reside en que el original está cargado de propiedades únicas. Los bibliotecarios de preservación, asediados como están, presionan por conseguir copias que puedan sustituir por los originales para permitir acceso a las colecciones. Una estrategia intermedia —que tome en consideración tanto al original como a su copia— puede instituirse, aunque quizás con algunas sorpresas, a medida que las copias asuman la función del servicio en el lugar de los originales.

Una de las sorpresas será el destino cambiado pero revitalizado de los libros de papel, los cuales desempeñarán una nueva función como «matrices de hojas» para la duplicación futura. De hecho, quizás se descubra que los libros existen en una forma absoluta equivocada; no porque sean digitalizados y descartados sino porque la estructura del libro (en el caso de un original-libro utilizado esencialmente para la duplicación institucionalizada) es irrelevante. Si la matriz para la creación de imágenes es la hoja, las cubiertas y la estructura del libro pueden descartarse, permitiendo así la remoción de miles de toneladas de cartón y tela de las bibliotecas.

Otra sorpresa será el inmenso potencial de calidad de las copias. La tecnología de la duplicación está prosperando y avanzando tan rápidamente como la tecnología de la comunicación. La recuperación e intensificación computarizada, así como el uso de ajustes directos en las fotocopadoras, pueden incrementar la legibilidad de algunos originales. Para un porcentaje grande de libros en colecciones, un duplicado de alta calidad puede poseer toda la autoridad y utilidad de un original para la investigación. El duplicado podría hasta poseer el potencial de superar en valor de investigación al original. Desempeñando la función de «**hojas matrices**», los libros ofrecen un piso referencial en los procesos turbulentos de duplicación y cambio de formato. Subsisten en forma independiente, separados de todos los duplicados auxiliares que ahora surgen de ellos. Y así las toneladas de colecciones en papel persisten y se acrecientan entre los medios electrónicos. El umbral en donde se captura al ejemplar en papel y se le da la forma electrónica, fija el límite entre original y copia.

La existencia del libro de papel o de hojas matrices ofrece una alternativa estratégica a la atrofia de las generaciones de copias subsiguientes. Las bibliotecas ahora se preparan para digitalizar copias en microforma de los libros. Se advierte que será la última vez que se tengan que elaborar copias a partir de copias. Sin embargo, es fácil imaginarse



generaciones adicionales cuando los sistemas de reconocimiento de caracteres copien los "archivos de imágenes" o a medida que se impongan normas de resolución más exigentes. En cada generación subsiguiente una tecnología más avanzada trabaja con una copia más degradada. ¿Por qué no devolverse al libro original? En donde quiera que se han producido los microfilmes, los libros fueron descartados a cambio de matrices en microformato. Quizás deberíamos favorecer sistemas de conversión que se anticipen al descarte de las copias y no de los originales.

#### ALMACENAMIENTO A DISTANCIA Y USO INMEDIATO

Un paso hacia la meta del libro de papel como hoja matriz, es la actual construcción de bodegas de almacenamiento a distancia dentro del sistema bibliotecario. Tales construcciones ofrecen almacenamiento seguro para libros de poco uso. Al mismo tiempo, los proyectos pilotos de conversión y transmisión están desarrollando el acceso que convertiría a la bodega a distancia en un recurso de uso inmediato. Ese tipo de almacenamiento de colecciones no sólo le ofrece a las bibliotecas centrales un beneficio espacial, sino que también permite otorgarle a las colecciones en papel un *status* como hojas-matrices.

La situación particular del libro deteriorado cambia con la llegada de los depósitos a distancia. Los libros con papeles friables no pueden ser prestados ni leídos pero pueden ser utilizados para producir copias. Al estar adecuadamente equipadas para la duplicación, las bibliotecas dejan de ser almacenes de libros friables inservibles y asumen la función de almacenes de hojas de papel con acceso pleno.

Otra tendencia que favorece el concepto de hojas matrices, es el incremento en el trabajo de copiado para el interpréstamo. El volumen de solicitudes de copias se está expandiendo con el desarrollo de las tecnologías de transmisión y depende de los recursos de las colecciones en papel. Nuevas bibliotecas, distribuidas y consultadas por medios electrónicos, pueden originarse, disolverse y resurgir a partir de la estabilidad y amplitud de las colecciones en papel.

Las colecciones en papel que actúan como la base de los servicios bibliotecarios electrónicos, están ejemplarizadas en los proyectos de la Universidad de Cornell y del Instituto Tecnológico de Illinois. El proyecto conjunto entre Cornell, la Comisión de Preservación y Acceso y la Xerox, está aplicando las tecnologías del escaneo y almacenamiento a mil libros, que serían transmitidos en respuesta a las solicitudes de copias en papel. La mitad de los libros fueron seleccionados de la biblioteca de matemáticas porque contaba con patrones de uso apropiados al proyecto. Las bibliotecas de música también serían adecuadas en este modelo de producción de copias en papel. Otro ejemplo de almacenamiento electrónico y de distribución de documentos impresos es el de la Biblioteca de Relaciones Internacionales del Kent College de Leyes, Illinois Institute of Technology, en donde todos los servicios a lectores son impartidos electrónicamente.

La tendencia hacia depósitos distantes y servicios electrónicos a lectores, son el presagio de una función futura de las colecciones en papel como hojas matrices que constituyen el fundamento de las bibliotecas

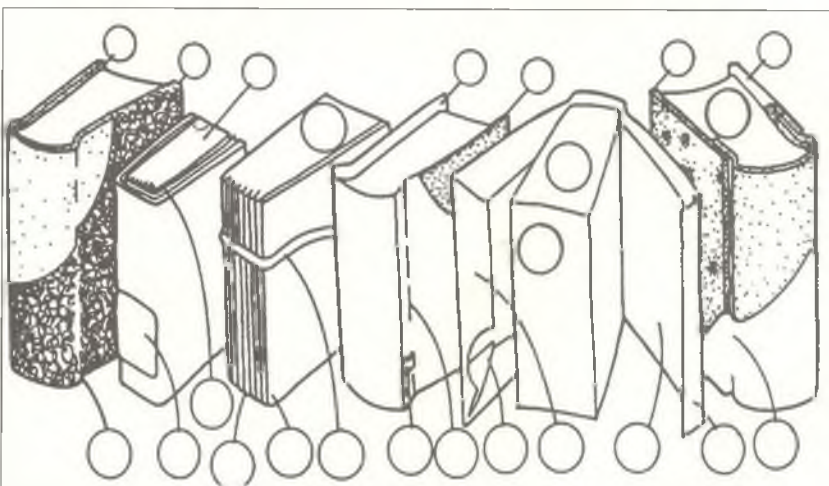
electrónicas, y representa una seria evolución de la actitud hacia los libros de papel. Para el año 2010, se estima que las colecciones en papel de las bibliotecas de investigación habrán crecido en dos terceras partes. Estas colecciones representan un recurso permanente, no descartable, de las instituciones que con tanto discernimiento las han desarrollado. Quizás el uso de estos libros contribuiría a definir en última instancia el desarrollo de los sistemas para textos electrónicos.

#### NOTA FINAL

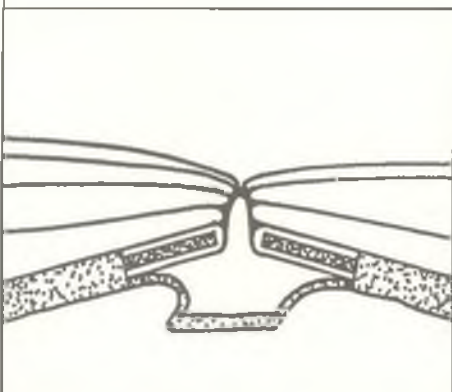
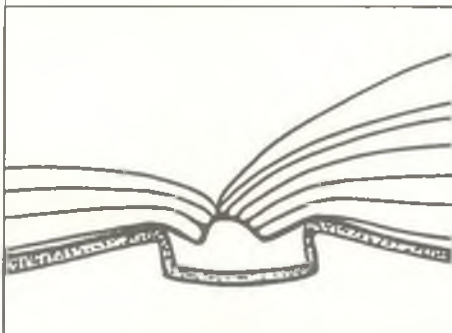
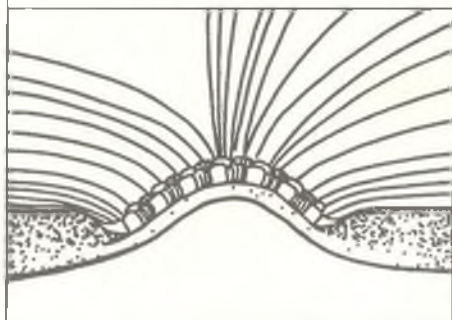
Los cambios que ahora observamos son variaciones en el espacio interpretativo de los libros. La promesa y el desempeño de los medios electrónicos son abrumadores, generando nuevas artes y disciplinas más rápidamente de lo que pueden ser nombradas. Pero la gente es creativa. Aún en un ambiente tecnológico, utilizamos pocas herramientas y excesiva imaginación. Los instrumentos básicos del gesto, la palabra hablada, la representación visual, el texto visual y la música, permiten toda nuestra obra creativa. Los medios electrónicos sólo aceleran y agudizan los instrumentos en esta pequeña caja de herramientas.

El libro es aún un mecanismo modelo para la transmisión de la obra conceptual. A través de la inercia y del azar la producción de la «copia en papel» persiste hasta como extensión de la edición electrónica. Los libros tradicionales en papel también persistirán en la medida que las bibliotecas integren el uso de hojas matrices con la transmisión electrónica y con los servicios de duplicación. Por último, los libros en papel persistirán mientras ejemplifiquen una norma de comportamiento que los medios de texto electrónico aún deben alcanzar.

**Dibujo esquemático para registrar las características que prevalecen en los tipos de cubiertas que se identifican dentro de la colección.**



**Apertura y arqueo**  
en tres tipos de estructura:  
tapa de madera (arriba);  
cartonaje en papel (centro);  
y un nuevo modelo con la tapa cosida al  
texto (abajo).



## GLOSARIO

Por razones de espacio, este glosario sólo incluye voces de uso frecuente en los ensayos de Frost que deben ser entendidas con precisión

### A

#### **ajustar-soltar**

acciones de acoplamiento del lomo-lomera de la cubierta al lomo del texto.

#### **amarre del corte frontal**

ataduras colocadas en el borde de las tapas que mantienen el cuerpo firmemente cerrado.

#### **apertura o abertura**

manera de abrir el libro; cuando la lomera está afectada, la apertura se da en forma discontinua.

#### **arquitectura de la encuadernación**

la manera en que las partes del libro están ensambladas y funcionan como un todo.

#### **arqueo**

forma que asume el lomo en la construcción del encartonaje cuando se abre el libro

#### **articulación, gozne**

el punto en la cubierta en donde las tapas se unen al lomo y al texto; generalmente, se produce una hendidura en la cubierta en donde la articulación tiene su ubicación que algunos llaman canal.

#### **articulación ajustada, pegada**

movimiento relacionado con trabajos batidos con martillo, de cajo en ángulo recto, con poco aire entre el borde de la tapa y el lomo, lo que genera tensión sobre el lomo y la lomera, forzando la bisagra.

#### **articulación de tapa encajada**

la manera cómo se desplaza la tapa que ha sido ajustada al cajo u hombro del lomo

### B

#### **bastidor, telar**

marco o prensa que se usa para la costura a mano sobre soportes como cordeles y correjuelas y cuya aparición en el norte de Europa data del siglo once.

#### **batir, batido**

el proceso de redondear mediante golpes de martillo el lomo del texto cosido para producir una especie de arco que a la vez genera la teja o canal en el corte frontal del texto encuadernado. Puede ser dañino si se maneja el martillo bruscamente.

#### **bisagra, charnela**

gozne que se forma entre tapa y lomo por el material de cubierta y de refuerzo, lo que permite hablar de bisagra interna y externa. También se le llama hendidura ya que se forma un canal en el sitio en donde la tapa empalma con el lomo según la construcción interna.

#### **bisel**

corte en ángulo de la tapa en el borde que ajusta al cajo.

#### **bordear lomos, redondear lomos**

el proceso de formar el arco en el lomo del texto.



**broche frontal o delantero, manecilla, trancador**

mecanismo de agarre que restringe el cuerpo del texto encuadernado y que históricamente forma parte de la anatomía de la costura sobre soportes enlazados a tapas de madera. Solía ser de metal cuando la tapa era de madera. En la encuadernación de conservación, se han adaptado formas orientales, como la cordezuela y el lazo.

**C****cabeza**

parte superior del libro; por extensión, se habla de la cabecera como un extremo del libro.

**cabezadas**

soportes de costura colocados a la cabeza y al pie del libro; en algunas formas históricas, son cruciales al funcionamiento estructural, ligando mecánicamente las secciones entre sí, las tapas al texto y la cubierta a la encuadernación; suelen destacarse por sus trenzados, tejidos y pespuntos; la industria del libro redujo su función y atrofió su aspecto.

**cadena**

costura sencilla común usada para unir los cuadernillos; la puntada que se hace en la cabeza y en el pie del texto y que forma una especie de cadena; hay cadenas que se ubican dentro de un surco aserrado en el lomo que hacen las veces de un nervio hendido que los españoles llaman costura a la greca.

**caja, encuadernación de caja**

encuadernación en material flexible en la que se producen bordes extendidos que se encuentran con los bordes de la otra tapa.

**cajo**

pestaña u hombro que se forma en cada extremo del lomo redondeado en el cual encajan las tapas; también se usa el término para la hendidura o gozne que se forma entre el lomo y la tapa; si la hendidura o bisagra es ancha, en España se llama cajo a la romana

**camisa, sobrecubierta, capa, chaieco**

segunda cubierta que generalmente protege a la primera y que dobla sobre los cantos formando solapa.

**canal, mediacaña, teja, acanaladura**

curvatura que presenta el texto en su corte frontal cuando se ha formado el cajo en el lomo.

**cantoneras, esquineras, ángulos**

piezas metálicas que se colocan en las esquinas para proteger y decorar.

**cantos**

bordes de las tapas

**cartivana, c. de abanico, c. de acordeón**

tiras de papel que se usan para adherir en forma encartada una hoja dentro de un libro; también se refiere a las tiras que protegen o refuerzan los dobladillos deteriorados de los cuadernillos; la de abanico, desarrollada por Roger Powell para la conservación, se forma como tachones continuos en papel japonés y se coloca por fuera de los cuadernillos de manera de ofrecer protección entre los adhesivos del enlomado y el texto impreso; la cartivana de acordeón ayuda a redondear el lomo y a formar el cajo.

**cartivana invertida**

una versión de la cartivana de abanico usada para unir secciones en las que se quiere mejorar la facilidad de apertura; su elaboración requiere de precisión y su aplicación puede generar abrasiones entre secciones.

**cartón; papelón; cartón comprimido; cartón gris; cartón empastado**

designación genérica de un papel grueso y rígido; la consolidación de varias hojas de papel cuando están húmedas; en la España arabizada se hacía cartón pegando hojas de pergamino y papel con engrudo y lo llamaron papelón; más recientemente se habla de cartón para empastar y también cartón laminado; el comprimido se hizo a base de mecates a partir del siglo 18 y es muy duro; en Inglaterra el comprimido se conoce como cartón de molino y puede contener materiales baratos de descarte; el de tono amarillo lo llaman cartón de Holanda o de paja; el de trapo es a base de fibras largas; en España llaman cartón gris al cartón francés de encuadernación y éstos lo llaman cartón azul.

**cartoné, encartonado, encartonaje, encartonar**

tipo de encuadernación que usa el cartón para las tapas (España) y cuyo término deriva de una palabra francesa; los anglosajones agregan que es una estructura con empalme adherido de cubierta a texto y cuya lomera siempre está libre del lomo. La fabricación de las tapas se lleva a cabo independientemente del cuerpo del texto. También se le ha designado como encuadernación a la inglesa, aunque Bradel la originó en Alemania y luego la llevó a Francia en donde la llaman cartoné a la bradel. Existe también el encartonaje enlazado.

**ceja, contracanto**

la parte de la tapa que sobresale del cuerpo del texto y que literalmente está contigua al canto o corte de la tapa y por ello llamada también contracanto. Los anglosajones diferencian entre el espacio que queda entre el corte del texto y el cartón de la tapa y el dobladillo del material de la cubierta que pasa por encima del canto y ceja.

**cofia**

saliente del material de la cubierta que forma una especie de protección a la cabezada

**colación**

compaginación o relación de páginas

**construcción enlazada**

costura sobre soportes que luego enlazan a las tapas o cubiertas.

**contracanto**

sección de la tapa que está contigua al canto;ceja.

**contracubierta,**

se trata de la contratapa en libros hechos a la rústica

**contratapa**

la parte interna de la tapa, donde pega la guarda; cuando está hecha en piel se le llama por su designación en francés, *doublure*.

**cordeles,cordezuelas**

cuerdas o cordones resistentes que se usan en la costura de hojas sobre soportes los cuales luego enlazan a las tapas o cubierta. Cuando son visibles en el lomo, se llaman nervios y nervios hendidos ( a la griega) cuando se han incrustado en el lomo.

**corregüela o correhuela**

tira estrecha de piel curada o estezada, pergamino o vitela sobre la cual se realizaba la costura flexible de soportes antes de la introducción del uso de cordeles hacia finales del siglo 16 ; también se usaron como amarres de las cubiertas en vitela.

**cortes: angular, corte de esquina, de cabeza o superior, de pie, delantero, corte refinado o escofinado o alisado, etc.**

diversas maneras de señalar el borde de las tapas y del texto cortado que usualmente lleva algún tipo de acabado en la encuadernación artística: el corte biselado de la tapa de madera es un detalle importante en su operación.

**coser sobre el cuadernillo**

realizar una costura del cuadernillo pasando el hilo por encima y no a través del dobladillo; una fuente española relaciona este término con el de *all-along*, pero ello, es incorrecto puesto que *all-along* significa una costura a través del lomo del cuadernillo y no encima. Roberts y Etherington, lo describen así: método para coser un libro a mano y generalmente sobre soportes de cordeles o cintas. El hilo se desplaza por el pliegue del cuadernillo, de un extremo a otro en cada sección a partir de la cadeneta. Se relaciona con la mejor tradición de costuras en el libro aunque algunos libros fueron cosidos de dos en dos o hasta de tres en tres, cuando los cuadernillos eran delgados o cuando se exigía un método económico.

**cosido**

la manera que se han unido los cuadernillos en un libro; ejemplos de tipos de cosidos son los siguientes: cadeneta; diente de perro; a la esquina; a la greca, cordeles hendidos; a través de la tapa; con cintas; con cuerdas; de acordeón; de punto metálico lateral; de rústica fuerte; rústica sencilla; en tres puntos al centro; punto doble; punto sencillo; sobre bramantes o cordeles de lino; con cordeles a la vista; punto a proporción. (No se dispone de espacio para definir estos términos.)

**costura con soportes, sin soportes**

un texto se puede coser sin soportes, usándose sólo cadeneta (estilo etíope), la puntada larga anglosajona o de remaches; o sobre soportes como las cordegüelas y cordeles.

**cuaderno, cuadernillo**

sección constituida por hojas dobladas e intercaladas que constituyen la unidad primaria del cuerpo del libro; también se le llama signatura.

**cubierta**

material exterior que se adhiere a las tapas y al lomo. La cubierta blanda o flexible está hecha de pergamino o papel.

**cubierta forrada**

la que lleva un recubrimiento adherido internamente.

**cubierta solapada**

cubierta hecha en tres piezas que se consolidan en la construcción en papel y que consta de una lomera y dos piezas

**cuerpo del libro o del texto**

todas las secciones del libro impreso que deben ligarse entre sí en forma continua.

**Ch****charnela o bisagra**

gozne que se forma con los materiales que recubren las tapas y que permite girarlas; se habla de la interna y de la externa; también, agarre de papel japonés que se usa para sujetar la obra en la montura de conservación.

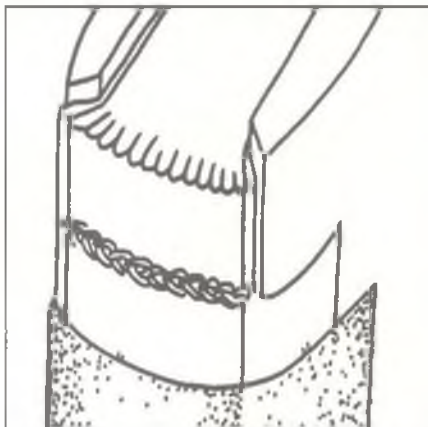
**D****decoración**

los dorados decorativos con los que se le brinda un acabado artístico a las encuadernaciones en piel.

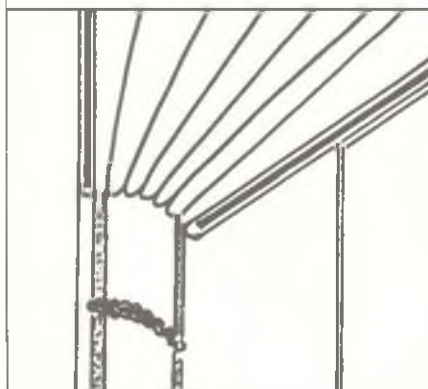
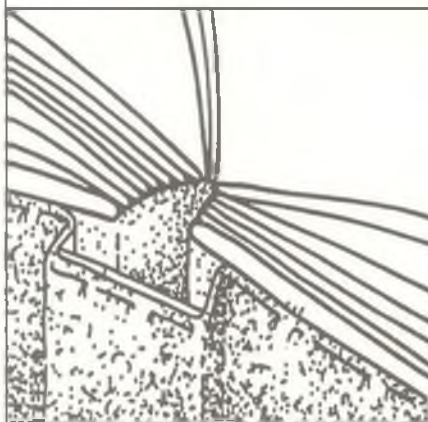
**destlecar**

soltar los hilos constituyentes en un cordel.





**Tres tipos de construcciones con tapas cosidas:**  
la de conservación (arriba)  
la de biblioteca (centro)  
la de edición limitada (abajo)



#### **dobiez, bisagra; doblez, lomera**

el gozne por donde flexiona la tapa de un libro cuando se abre; y el gozne en donde termina el lomo y empieza el material de la cubierta de la tapa, generalmente donde se produce el hombro; es muy importante entender la posición de ambos puntos para comprender el movimiento de las tapas y los daños que suelen producirse.

#### **doblado**

el material de la cubierta al pasar por encima del corte para pegarse en la contratapa.

#### **E**

**empalme; empalme adherido; empalme cubierta-texto; empalmes de las tapas**  
unión que se establece funcionalmente entre la cubierta y el texto.

#### **encarte**

hojas sueltas insertadas y adheridas por medio de una cartivana que no forman parte del texto sino que lo complementan.

#### **enlomado**

recubrir con refuerzos el lomo de un texto, a menudo con papel japonés tipo Kozo

#### **encuadernación en pasta**

la que utiliza piel para la cubierta y cuya tapa es de cartón construido con varias chapas pegadas

#### **encuadernación flácida o flexible**

la que utiliza pergamino o papel en una sola pieza y cuyos dobladillos no se adhieren a los cartones que forman las tapas; también llamada caja flácida.

#### **encuadernación artística**

aquella que está dotada de algún tipo de diseño o dorados decorativos

#### **encuadernación atornillada, a tornillo**

estructura utilizada en la encuadernación de hojas encapsuladas en poliéster, que utiliza perforaciones en el margen interno para la introducción de un tornillo o tuerca con remate similar en el otro extremo. Se usa especialmente con hojas en estado frías que han sido encapsuladas.

#### **encuadernación contemporánea**

encuadernación producida en la misma época del texto impreso.

#### **encuadernación de biblioteca, a media piel**

un aspecto de la industria de la encuadernación especializada en el mantenimiento y preservación de las colecciones bibliotecarias para préstamo. Los métodos utilizados comúnmente por estas empresas son: sobre-costura, costura lateral, costura a través del cuadernillo, enlazados con pinza metálica, de adhesivo en acordeón doble. También llamado e. a la Bradel.

#### **encuadernación de cartera, con soiapa prolongada**

estructura a menudo dotada de una cubierta flácida de papel o vitela, sin dobladillos (ej. libro de bolsillo en rústica); la encuadernación tradicional islámica representa un tipo de encuadernación de cartera; a menudo el empalme cubierta a texto es ajustado y adherido (lomo de texto a lomo de cubierta) como en el libro rústico moderno, y mecánicamente como en tipos históricos en los que la costura primaria atraviesa la cubierta.

#### **encuadernación de conservación**

una encuadernación concebida y ejecutada para que predominen los principios de conservación en todos los detalles; la estructura es para sostener y proteger las hojas del texto; todo el trabajo es inocuo a las hojas originales y la apariencia final posee el espíritu de las obras producidas en la época en que fue impreso el texto.

**encuadernación de construcción enlazada**

estructura en la que el empalme entre cubierta y texto está en la posición del lomo de las guardas. Generalmente, esta conexión es tanto mecánica como adherida pues los hilos o soportes de costuras enlazan a las tapas. Sin embargo, la construcción enlazada con empalme de cubierta a texto en posición de lomo de las guardas puede generarse sin agarres mecánicos, como en el caso del acabado con la bisagra ajustada y con la lomera en túnel.

**encuadernación de encartonaje enlazado**

combina estructura adherido de cubierta-a-texto con soportes de costura enlazados a la cubierta en una posición coincidente con el doblez del lomo y de la bisagra. Se encuentra caracterizada por los modelos italianos en papel y pergamino flácidos.

**encuadernación de encartonaje; construcción tipo encartonaje**

estructura con empalmes de cubierta-a-texto sólo a base de adhesivo en una posición adelantada en relación a los lomos de las guardas. En un tipo de encartonaje, el lomo de la cubierta siempre está separado del lomo del texto. La secuencia de producción se caracteriza en que la cubierta se elabora separadamente del texto. También se le llama, encartoné y encartonaje Bradel.

**encuadernación de lomo suelto**

encuadernación cuyo lomo es un túnel

**encuadernación editorial o industrial**

la que se produce en tapa dura cuando se edita un libro.

**enlace, enlazamiento**

la unión por medio de los cordeles del cuerpo encuadernado con la cubierta.

**entrenervio**

el área en el lomo entre los soportes, cintas o cordeles

**F****fleco**

punta deshilachada del cordel

**flujo**

desplazamiento de las hojas de un libro en una estructura bien concebida y ejecutada.

**folio**

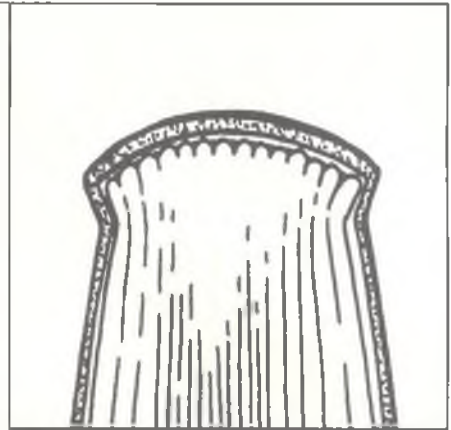
tamaño del libro que resulta al doblar una hoja una sola vez, dándole a las páginas la mitad del tamaño de la hoja; las hojas modernas vienen en tamaños distintos de las del pasado y por lo tanto un folio de ahora es distinto al folio antiguo; una hoja de pergamino o papel numerada sólo en el anverso; se usa como sinónimo del número de página; una hoja individual en un libro.

**funda**

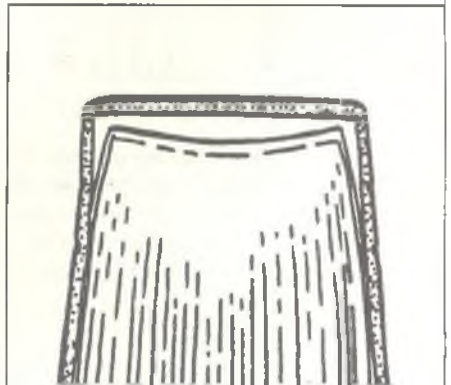
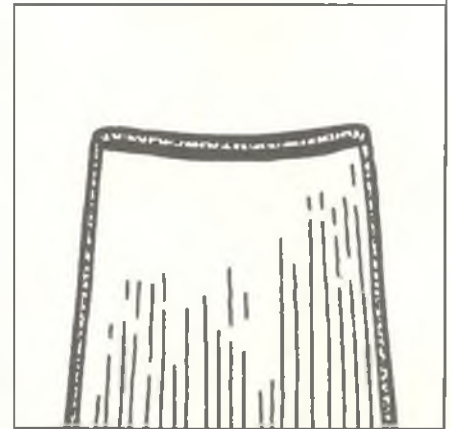
estuche protector que deja el lomo del libro visible

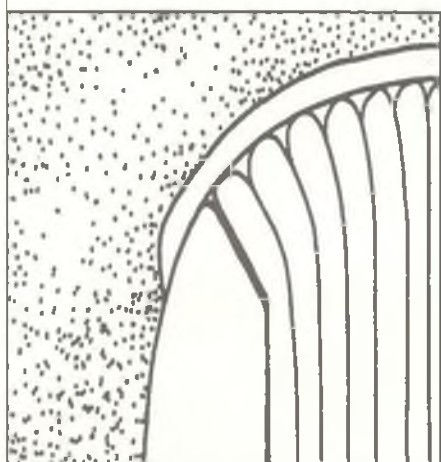
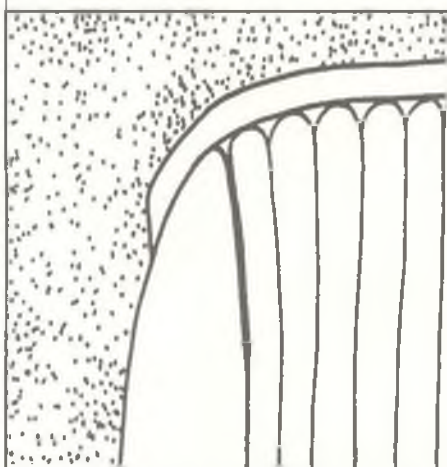
**G****gozne, bisagra, charnela**

empalme que permite girar la tapa del libro y que se construye con materiales en la parte interna y externa.



**Perfiles de volúmenes encuadernados con técnicas distintas:**  
libro cosido (arriba)  
libro en rústica adherido (centro)  
libro con la nueva técnica llamada Otabind (abajo).





**Forma del hombro  
que ilustra el volumen con  
hinchada ligera,  
hinchada moderada e  
hinchada exagerada.**

### **gracia; bisel trasero**

muesca que se forma al biselarse la tapa en ambos extremos en la orilla interna para ajustar el grosor de los dobleces en el empalme; existen tres cortes básicos: el corte moderno desde afuera; el corte favorecido en la conservación, desde adentro; y el bisel recto común históricamente.

### **greca**

surco o hendidura que se le hace a los cuadernillos en el lomo para acomodar el nervio hendido; puede resultar dañino pero fue muy usado cuando se deseaba obtener un lomo liso que permitiera efectuar dorados de mucha elaboración.

### **grecado**

acción de serrar el lomo para incrustar el nervio.

### **gualdrpear, costillar**

trozos de papel o pergamino que se usan en los entrenervios para reforzar el lomo

### **guardas, hojas de cortesía, h. de respeto**

folios nuevos u hojas que se colocan al principio y final de un texto reencuadernado para proteger el texto y para empalmar con la cubierta; aunque las guardas históricas pueden ser reutilizadas manteniéndose la misma relación con el texto, las guardas nuevas cumplen con fortalecer el empalme cubierta-texto.

## **H**

### **hinchada**

incremento en el volumen del lomo por efecto del hilo de la costura en el dobladillo del cuadernillo.

### **hombro**

ángulo que se forma en cada extremo del lomo para acomodar las tapas.

## **I**

### **incrustación, mosaico**

forma de trabajar la piel en la que se rebaja su grosor para introducir unos trozos entre otros en forma decorativa a la manera de un mosaico.

### **intonso**

cuerpo del texto en el que no se han refilado las rebabas al papel.

## **L**

### **lomera**

la parte interna del lomo que se construye con materiales de refuerzo y que al extenderse a las tapas forma los empalmes y bisagras; también se le llama lomera interna.

### **lomo**

dorso, espalda; parte del libro que resulta de la unión de los cuadernillos por medio de hilo o adhesivos y que se recubre con material protector; se diferencia entre el lomo del texto (antes de coserse) y el lomo de la encuadernación o parte de la cubierta; cada cuadernillo posee su lomo; hay lomo hueco, de túnel o suelto; lomo liso; lomo pegado o ajustado cuando la cubierta está adherida al lomo del texto; el lomo articulado se caracteriza por su capacidad de moverse.

## **M**

### **manecilla**

tipo de broche que se usa para engarzar en el mecanismo de cierre de las cubiertas.



**N****nervios**

soportes de la costura que crean un bulto en el lomo, debajo de la cubierta y que en las encuadernaciones históricas enlazaban a las tapas de madera por medio de surcos tallados siguiendo patrones variados; las puntas eran agarradas mediante clavijas ajustadas en la madera; o se convertían en amarres en las de pergamino; también se desfleaban sus puntas para adherirse a las tapas debajo de la cubierta; cuando los nervios son hendidos y sin embargo aparece un bulto en el lomo, se llaman nervios falsos; los más antiguos eran de piel y por ello poco duraderas pero también fueron hechos en piel estezada que sí es durable; al principio se usaron nervios dobles; luego se utilizó el cordel y a mediados del siglo dieciséis el nervio sencillo sustituyó al doble.

**O****orilla de costura**

el borde del cuerpo del texto donde están los dobleces de los cuadernillos y se realiza la costura.

**P****patrón de costura**

tipo de costura visible en el doblez central del cuadernillo y en el lomo.

**piegar**

doblar en dos

**pliegue, hendidura**

doble que se forma en la cubierta en el sitio de la bisagra; dobleces formados por presión no por cortes.

**pliego**

una hoja de papel sin cortar tal y como viene en la resma.

**prensa**

parte del equipo del encuadernador; hay de tornillo, para dorar; para enlomar y para sacar el cajo.

**R****redondear lomos**

bordear lomos; darles configuración de arco.

**refilado**

cortes manuales que se le dan a los bordes de los libros.

**risciar**

deshilachar o desflecar las puntas de los cordeles para adherirlas a las tapas.

**S****sacar el cajo**

redondear el lomo del texto para crear los hombros que permiten encajar las tapas.

**sección o signatura**

conjunto de hojas impresas que forman un cuadernillo o unidad lógica y que está identificada con letra y número para mantener la secuencia del escrito; la letra y número impreso en el margen de la hoja del cuadernillo también se le llama signatura tipográfica.

**serrar el lomo**

realizar cortes en el lomo para incrustar nervios.

**signar**

marcar a presión previo a un doblado.

**surcos**

hendiduras en el lomo que se hacen con una sierra para los soportes o nervios en un tipo de encuadernación de lomo liso.

**T****talonario**

tipo de cartivana o charnela que permite coser un pliego o encarte para que abra con facilidad.

**tapas de cartón; de madera; biseladas**

las cubiertas rígidas que se usan en la encuadernación para proteger el texto; cuando son de madera suelen llevar cortes en ángulos que permite ajustar el cajo; las tapas pueden quedar desnudas o llevar una cubierta de piel, tela, papel o combinaciones de estos materiales.; la de arriba es la anterior y la de abajo la posterior.

**taraceado**

forma de trabajar la piel con la chifla o cuchilla, para reducir su grosor, incrustándola o sobreponiéndola en combinaciones decorativas parecidas a la madera.

**teja**

canal o media-caña que se forma en el corte frontal cuando se redondea el lomo.

**tejuelo**

trozo de piel, tela o papel que se coloca en el lomo liso para allí estampar el título y autor de la obra.

**telar**

dispositivo mediante el cual el encuadernador puede agilizar su costura sobre soportes.

**torzal**

hebras retorcidas para formar un cordón; también tiras de cuero.

**tripa**

cuerpo del libro o texto para diferenciar de la cubierta o tapa.

**túnel**

separación entre el lomo del texto o lomera y el lomo de la cubierta en ciertos tipos de construcción.

**Referencias:**

Biblioteca Nacional de España

La Encuadernación Artística Española Actual.- Madrid: Biblioteca Nacional, Ministerio de Cultura, Dirección General del Libro y Bibliotecas, 1986.

Biblioteca Nacional de España

Encuadernaciones Españolas en la Biblioteca Nacional.- Madrid: Julio Ollero Editor, 1992.

Frost, Gary

Book Conservation Vocabulary in A Student Guide to Book Conservation Practice.- New York: School of Library Service, Columbia University, 1986. (fotocopia)

Roberts, Matt T. & Etherington, Don

Bookbinding and the Conservation of Books: A Dictionary of Descriptive Terminology.- Washington D.C.: Library of Congress, 1982.