

# conservación

DOCUMENTOS PARA CONSERVAR N° 7  
998

## *EL MANUAL DE PRESERVACIÓN DE BIBLIOTECAS Y ARCHIVOS DEL NORTHEAST DOCUMENT CONSERVATION CENTER*

*Fascículo 6 Procedimientos de conservación*

*BIBLIOTECA NACIONAL  
DE VENEZUELA  
CENTRO NACIONAL  
DE CONSERVACIÓN  
DE PAPEL  
CENTRO REGIONAL IFLA-PAC  
PARA AMÉRICA LATINA  
Y EL CARIBE  
COMISIÓN DE PRESERVACIÓN  
Y ACCESO  
COUNCIL ON LIBRARY  
AND INFORMATION RESOURCES*

*Caracas, Venezuela*

**BIBLIOTECA NACIONAL  
DE VENEZUELA**



**CENTRO NACIONAL  
DE CONSERVACIÓN DEL PAPEL  
CENTRO REGIONAL IFLA-PAC  
PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE**

**Edificio Rogi, Piso 1  
Calle Soledad con Calle Las Piedritas  
Zona Industrial de La Trinidad  
Caracas, Venezuela  
Telefax: (58-2)-941.4070  
Central: (58-2)-941.8011 (x 203, 218)**

**CONSERVAPLAN**

**Documentos para Conservar**

**Nº 7, 1998**

*El manual de preservación de bibliotecas  
y archivos del Northeast Document  
Conservation Center. Fascículos 1 al 6*  
**Derechos reservados por  
Northeast Document Conservation  
Center  
Andover, Massachusetts. 1992 y 1994  
Para los países de habla hispana,  
por la Biblioteca Nacional de Venezuela.  
1998.**

**2**

El manual consta de seis temas que  
serán publicados como fascículos sucesivos.

**Fascículo seis**

Este programa recoge y disemina  
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 hispanohablantes.  
**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.

ISSN 1315-3579 (Conservaplan)  
ISBN 980-319-111-X (Obra completa)  
ISBN 980-319-135-7 (Fascículo 6)

Edición  
de la versión  
original  
en inglés  
actualizada  
en 1994  
bajo la  
responsabilidad de

Sherelyn Ogden  
Directora de  
Conservación  
de Libros del  
NEDCC,  
Andover,  
Massachusetts

Biblioteca Nacional  
de Venezuela  
Centro Nacional de  
Conservación de Papel  
Centro Regional  
IFLA/PAC  
para América Latina  
y el Caribe

Comisión de  
Preservación y Acceso  
Council on Library  
and Information  
Resources

Caracas, 1998

*El Manual de*

*Preservación*

*de Bibliotecas y*

*Archivos*

*del*

*Northeast Document*

*Conservation Center*

*Fascículo seis*

**Datos de la versión original en inglés:**

*Preservation of Library & Archival Materials : A Manual*

Copyright ©1992 por Northeast Document Conservation Center

Copyright © de la edición revisada en 1994 por Northeast Document Conservation Center

Todos los derechos reservados

Preparado y producido con el financiamiento del Institute of Museum Services

Número de catalogación de Library of Congress ISBN No. 0-9634685-1-0

**Edición en español:**

*El Manual de Preservación de Bibliotecas y Archivos del Northeast Document Conservation Center*

Biblioteca Nacional de Venezuela con la autorización del Northeast Document Conservation Center y el financiamiento de la Comisión de Preservación y Acceso del Council on Library and Information Resources Caracas, 1997-1998

4

*Coordinación y revisión:*

**Centro Nacional de Conservación de Papel**  
**Centro Regional IFLA/PAC**

**para América Latina y el Caribe**  
Calle Soledad con Calle Las Piedritas  
Edificio Rogi, 1er. piso  
Zona Industrial de La Trinidad  
Caracas, Venezuela  
Telefax: (582)-941.4070

*Comité Editor:*

Virginia Betancourt, Lourdes Blanco,  
Aurelio Álvarez

*Comité Coordinador:*

Pedro Hernández, Adelisa Castillo V.,  
Ramón Sánchez, Daruich Turupial

*Traducción:*

Solange Hernández, Teresa León,  
Lila Mendoza, Ana Mar González,  
Patricia Torres

*Composición electrónica:*

Adelisa Castillo V.

*Impresión:*

Editorial EX-LIBRIS, Caracas

**CONTENIDO**

<b>6. PROCEDIMIENTOS DE CONSERVACIÓN</b>	<b>5</b>
6.1 Lineamientos para la encuadernación de biblioteca	5
6.2 Limpieza superficial de obras de papel	xx
6.3 Cómo reparar objetos de papel	xx
6.4 Cómo suavizar y aplanar el papel mediante humectación	xx
6.5 La encapsulación en láminas de poliéster usando cinta adhesiva doble faz	xx
6.6 Cómo hacer sus propias monturas	xx
6.7 Tratamiento para obras de arte y obras sobre papel no encuadernadas	xx
6.8 Tratamientos para materiales encuadernados valiosos	xx
6.9 Cómo seleccionar y trabajar con un conservador	xx

## 6. PROCEDIMIENTOS DE CONSERVACIÓN

### 6.1. LINEAMIENTOS PARA LA ENCUADERNACIÓN DE BIBLIOTECA

Como hay diferencias en el valor de los libros y en la forma cómo éstos son utilizados, es importante seleccionar un tipo adecuado de reencuadernación cuando se dañan. La encuadernación de biblioteca, un tipo de reencuadernación, quizás sea uno de los métodos seleccionados con mayor frecuencia. La encuadernación de biblioteca es una buena opción cuando la economía y la durabilidad son los objetivos. Se recomienda para libros que son importantes principalmente por la información que contienen y que no tienen valor como objetos. Aquellos volúmenes que, además del valor informativo, tienen valor como objetos o por asociación, por ejemplo, a quién pertenecieron, se deben enviar a un profesional de la conservación para su mantenimiento.

Los objetivos de la encuadernación de biblioteca han cambiado con el transcurso de los años. Anteriormente, los encuadernadores para bibliotecas se esforzaban por elaborar encuadernaciones fuertes, económicas y útiles. Sin embargo, a medida que los bibliotecarios y usuarios comenzaron a adquirir una nueva noción sobre la calidad física de los materiales bibliográficos, así como a preocuparse por la facilidad para abrir un libro y los problemas del fotocopiado relacionados con una costura excesiva en el lomo del volumen, las metas de la encuadernación de biblioteca se ampliaron. En 1984 Jan Merrill-Oldham, Jefe del Departamento de Preservación en la University of Connecticut at Storrs, identificó los siguientes puntos como las características deseables que debe llenar una encuadernación de biblioteca:

1. La encuadernación debe ser lo más conservadora posible, alterando lo menos posible el cuerpo del libro.
2. La encuadernación debe causar el menor

3. daño posible al cuerpo del texto y no debe acortar su vida útil.
4. El volumen encuadernado debe abrirse fácilmente en una posición de 180° para facilitar el proceso de fotocopiado.
4. El volumen encuadernado debe permanecer abierto cuando se deja boca arriba sobre una superficie plana, de modo tal que el lector tenga ambas manos libres y pueda tomar notas con facilidad.<sup>1</sup>

Hoy en día, la posibilidad de abrir fácilmente un libro y la mínima intervención por parte del encuadernador, así como la durabilidad, y los bajos costos, son los principales objetivos de la encuadernación de biblioteca.

El resultado de esta ampliación en las metas fue el desarrollo de una edición revisada de la *Library Binding Institute Standard for Library Binding*. Esta octava edición del *Standard* incluye cambios en las especificaciones técnicas y sobre materiales, que reflejan una mayor conciencia sobre la importancia de utilizar materiales con calidad de archivo, así como de legitimar y perfeccionar una gama de métodos de encuadernación. El *Standard* se basa en la suposición de que el lector conoce los materiales, procesos, maquinaria y terminología utilizada en la encuadernación de biblioteca y está en capacidad de seleccionar la opción más apropiada entre varias que pudieran estar disponibles.<sup>2</sup> Está dirigido principalmente a encuadernadores de biblioteca. En respuesta a la necesidad de explicación, discusión y contexto histórico que tiene el bibliotecario, se preparó *A Guide to the Library Binding Institute Standard for Library Binding*. Esta *Guide* está diseñada para permitir que los lectores que utilizan el *Standard* le saquen el mayor provecho posible.<sup>3</sup> Tanto el *Standard* como la *Guide* deberían seguirse al contratar servicios de encuadernación para bibliotecas. Los contratos con encuadernadores de biblioteca deberían especificar los métodos y materiales adecuados para la gama de materiales existente en la colección bibliográfica. Deben estar lo más detallados posible. En la guía de recursos *Managing a Library Binding Program*<sup>4</sup> aparecen dos modelos de contrato.

Aunque se debe consultar el *Standard* y la *Guide* sin importar cuán pequeña sea la cantidad de encuadernación a contratar, algunas veces esto no es posible en instituciones muy pequeñas, donde la cantidad de encuadernación que se hace es mínima, el personal dispone de un tiempo sumamente limitado y tampoco cuenta con suficiente conocimiento acerca de los procedimientos de encuadernación. Entre tales instituciones se incluyen los museos pequeños, las sociedades históricas y los sitios de interés histórico.

Los siguientes lineamientos se prepararon teniendo en mente las necesidades de estas instituciones. Están diseñadas para orientar a los miembros del personal bibliotecario sobre los procedimientos de encuadernación de modo tal que se cumpla con los estándares básicos de calidad y se evite cualquier daño involuntario. Es importante recordar que toda regla tiene excepciones y que habrá ciertos libros para los cuales estas directrices no serán adecuadas.

En algunos casos, seguir estas directrices hará que el costo de la encuadernación aumente debido al tiempo adicional, el manejo y la atención especial que requieren. Sin embargo, este incremento en el costo generalmente no es prohibitivo para aquellas instituciones que hacen pequeñas cantidades de encuadernación.

Al preguntarles de manera informal, varios encuadernadores de biblioteca indicaron que sus firmas tomarían medidas como éstas si así se lo pedían. Quizás necesite buscar un encuadernador que esté interesando en este tipo de trabajo. Al seleccionar un encuadernador, opte por uno que tenga el certificado del Library Binding Institute. De esta forma estará seguro de que el encuadernador está familiarizado con estos procedimientos, así como también con las tendencias actuales y las nuevas técnicas.

- El encuadernador no debe recortar los bordes de las páginas a menos que estén dañados o las páginas no estén separadas. La conservación de los márgenes es importante, y una política de no recortarlos garantiza que las láminas dobladas

además de las imágenes y el texto que llegan hasta los bordes de las páginas no serán eliminados.

- Las firmas originales y las costuras se deben preservar en todos los volúmenes frágiles y especiales. Pida que dichos volúmenes sean reencuadernados en tapa suelta en caso de ser posible. Cuando las costuras estén seriamente deterioradas, solicite que sea cosido de nuevo a través de los dobleces y de los orificios originales. Esta es una opción costosa, otra sería mandar a hacer una caja para el libro. Aquellos libros que no se pueden reencuadernar en tapa suelta o recoser a través de los dobleces siempre se deben encuadernar con cinta adhesiva de doble acordeón, pero no se le debe hacer una sobre-costura. Se le debe conceder al encuadernador la autoridad de decidir cuándo es necesario sobre-coser (debido generalmente a un grosor o peso excesivo del cuerpo del libro). La técnica, sin embargo, sólo se debe utilizar ocasionalmente. Si el encuadernador la utiliza con demasiada frecuencia, solicite el consejo de un asesor que pueda evaluar sus decisiones.
- Para las reparaciones de papel, se debe recurrir a una cinta con adhesivo acrílico hecha a base de papel y sensible al tacto, en vez de la cinta de plástico para usos caseros. Aunque las reparaciones hechas con papel japonés y engrudo de almidón son el procedimiento estándar de conservación, el hecho de que se deban realizar tales reparaciones, que requieren de un alto grado de destrezas, indica la necesidad de recurrir a la encuadernación con fines de conservación y no a la encuadernación de biblioteca. Pregúntele al encuadernador cuáles son los materiales que va a utilizar en el trabajo de reparación y, si no está seguro de la calidad de los mismos, pregúntele si dichos materiales son los más adecuados. Recuerde que la cinta para reparaciones no es aconsejable para libros que tengan

- valor como objeto, y que debe utilizarse sólo para aquellos libros valiosos por la información que contienen.
- Durante todo el proceso de encuadernación se debe utilizar materiales duraderos y químicamente estables. Uno de los grandes motivos de preocupación son las guardas, que están en contacto directo con la primera y la última página del libro. Las guardas deben ser alcalinas y cumplir con la norma ANSI Z-39.48-1992.
  - Pídale al encuadernador que reintegre las viejas etiquetas, *ex libris* y cualquier otro elemento que pueda ser de especial interés.
  - Pídale al encuadernador que lo llame cuando tenga alguna duda con respecto a los materiales o procedimientos.

Cada volumen encuadernado que es devuelto por el encuadernador de biblioteca se debe inspeccionar a fin de asegurarse de que la calidad del trabajo es aceptable y se han cumplido las especificaciones dadas. Esto reviste una importancia esencial para mantener la alta calidad del producto. Los lineamientos para inspeccionar volúmenes encuadernados aparecen en *Guide to the Library Binding Institute Standard for Library Binding*.

4. Jan Merrill-Oldham, *Managing a Library Binding Program*, Jutta Reed-Scott, Series ed. (Washington, DC : Association of Research Libraries, 1993).

SO: 6/94

7

## Notas

1. Jan Merrill-Oldham, "Binding for Research Libraries." *The New Library Scene* (August 1984) : 1, 4-6.
2. Paul A. Parisi y Jan Merrill-Oldham, eds., *Library Binding Institute Standard for Library Binding*, 8th ed. (Rochester, NY : Library Binding Institute, 1986). Prefacio.
3. Jan Merrill-Oldham y Paul Parisi, *Guide to the Library Binding Institute Standard for Library Binding*, (Chicago y Londres : American Library Association, 1990) p. vii.

## 6.2 LIMPIEZA SUPERFICIAL DE OBRAS DE PAPEL

### CUÁNDO LIMPIAR

Aunque no es necesario ni recomendable eliminar todo el sucio o la decoloración de los papeles viejos, cierto grado de limpieza generalmente servirá para mejorar la apariencia de la obra. Mediante la limpieza también se pueden remover las sustancias que eventualmente podrían dañar el papel.

El término "limpieza" se refiere a diversos procedimientos de conservación. El más simple de ellos es la limpieza de la superficie o "limpieza en seco", la cual se hace con un cepillo suave o un borrador. Si el sucio es superficial, bastará con aplicar un tratamiento de limpieza en seco a la superficie del papel. Pero el papel también se puede limpiar con agua. Sumergir un objeto en una tina de baño es la forma más común de limpiar con agua, pero existen otros métodos acuosos que no requieren de inmersión. Los procedimientos más complejos requieren del uso de productos químicos. Los dos tipos principales son agentes blanqueadores y solventes orgánicos. Estos métodos, especialmente el blanqueo, son los más adecuados cuando la apariencia del objeto es muy importante. Cualquier principiante puede realizar la limpieza superficial o en seco sin problema alguno. Aunque si se necesita llevar a cabo una limpieza más a fondo, debe hacerla un especialista en conservación. La limpieza superficial se debe realizar previamente a la limpieza con agua y a cualquier reparación. Si los documentos no se limpian en seco antes de lavarlos con agua, el sucio acumulado sobre la superficie pudiera arraigarse profundamente en el papel. Los adhesivos utilizados para las reparaciones también pueden hacer que el sucio se pegue a la superficie.

La técnica de limpieza superficial descrita aquí puede ser usada para páginas de libros, manuscritos, mapas y otros documentos. No se debe utilizar para limpiar materiales friables como periódicos, encuadernaciones,

cantos de libros, fotografías o impresiones con relieve (es decir, aquéllas que tienen líneas alzadas, como grabados, aguafuertes, etc.). Como tampoco deberían emplearse en dibujos al pastel, a lápiz, carboncillo, acuarelas u otros medios que no estén firmemente adheridos al papel o que pudieran levantarse o borrarse con los productos abrasivos. Los objetos coloreados a mano no deben recibir este tipo de tratamiento porque pueden mancharse, especialmente si se aplica manualmente. La limpieza de este tipo de objetos debe ser confiada a un especialista en conservación.

### MATERIALES Y EQUIPOS

Los materiales necesarios para realizar una limpieza en seco son un cepillo suave (un cepillo para dibujantes es excelente) y un borrador. En el mercado se encuentran disponibles varios tipos diferentes y marcas comerciales de borradores. Estos varían en composición y se venden en forma granulada o sólidos. La mayoría de los gránulos son potencialmente nocivos para el papel si no se eliminan correctamente después de realizada la limpieza. Algunos tienen la desventaja adicional de ser demasiado abrasivos. Basándonos en la información actual, los gránulos comercializados bajo la marca Skum-X Powder® son los más fáciles de eliminar y los menos abrasivos. Estos gránulos se venden sueltos en sus correspondientes latas. Parece que todos los gránulos de limpieza que se venden actualmente en forma de almohadillas para limpieza en seco contienen tipos diferentes de componentes para borrar, por lo cual se debe evitar su uso. Los borradores sólidos también pueden dejar un residuo nocivo, así que se ha de tener el cuidado de remover también todos los rastros de este borrador. Los borradores sólidos de vinil incoloro, tales como Magic Rub Eraser y Staedler Mars Plastic Eraser, tiene menos posibilidades de dañar el papel.

## CÓMO LIMPIAR

Para comenzar a trabajar, desocupe un área que tenga una superficie extensa, limpia y suave. Comience la limpieza cepillando la superficie del objeto con un cepillo suave para eliminar el sucio o el polvo sueltos. Desplácese con movimientos de arriba hacia abajo a todo lo largo del papel. En caso de que haya desgarraduras, no cepille en el sentido de ésta y evite así que se siga rasgando el papel. Con los libros, asegúrese de cepillar el polvo suelto que se acumula en las bisagras interiores.

Si, como sucede generalmente, el polvo está muy pegado al papel, un borrador es más efectivo que un cepillo. Pero utilice un cepillo primero para quitar el polvo suelto. Como pueden quedar residuos del borrador sobre el papel aunque éste se cepille con mucho cuidado después de realizada la limpieza, el borrador sólo debe utilizarse cuando sea necesario. Si le parece que el borrador no está eliminando el sucio, no lo use.

Primero haga una prueba, en una parte poco llamativa, para comprobar que no habrá daños al material. Sujete el papel con una mano y haga la prueba frotando suavemente con un dedo los gránulos sobre un área pequeña. Cuando esté seguro de que el material no se levantará ni se borrará, proceda a limpiar. Rocíe los gránulos sobre el objeto que va a limpiar. Utilizando los dedos, frote suavemente los gránulos sobre la superficie del objeto moviéndose en pequeños círculos para evitar el veteado. Comience desde el medio y vaya desplazándose hacia los extremos. Cuando esté limpiando cerca de los extremos, no haga movimientos circulares, es preferible que frote desde el centro hacia el extremo con movimientos en línea recta. De esta forma evitará romper los extremos, que a menudo son frágiles. Tenga cuidado con las tintas que han impregnado o debilitado el papel. Evite las áreas con anotaciones a color o a lápiz, que pudieran tener cierta importancia para los archivos.

Los gránulos y el sucio suelto que se producen durante el proceso de limpieza se deben eliminar cepillándolos con frecuencia. Tenga mucho cuidado con lo que está

haciendo todo el tiempo para asegurarse de que no está emborronando el material ni produciendo desgarraduras, o que está borrando o eliminado cualquier otra cosa aparte del sucio superficial. Si los gránulos adquieren un color distinto al del sucio, revise bien para asegurarse que no le esté quitando tinta o colores al documento.

Es esencial que se eliminen todos los gránulos luego de limpiar el objeto. Cepille ambas caras del objeto concienzudamente, brindando especial atención a las bisagras interiores de los libros, donde se pudieran acumular dichos gránulos. Retire los objetos ya tratados del área de trabajo. Es importante que el área de trabajo permanezca libre de los gránulos de borrador que se producen durante la limpieza. Si los gránulos se quedan sobre la superficie de trabajo y se coloca otro papel para limpiarlo, al frotarlo se pueden hacer agujeros en el papel. Trabajar sobre hojas grandes de papel *kraft* marrón tal vez le sea útil para deshacerse de los gránulos.

Aunque los gránulos eliminan casi todo el sucio superficial, los borradores sólidos pueden quitar mucho más. Sin embargo, no es necesario, y ni siquiera recomendable, remover todo el sucio superficial de los documentos viejos. Los borradores pueden rajar los papeles suaves y es mejor que los utilicen personas muy experimentadas en la limpieza superficial. Si es necesario usar un producto abrasivo más fuerte que los gránulos, un borrador sólido es relativamente seguro. No obstante, debe proceder con cautela, haciendo primero una prueba en un punto poco llamativo. Frote suavemente en una sola dirección o en círculos pequeños. Tenga cuidado de no crear áreas más claras al borrar, que contrastarán con el color general de la superficie. No utilice borradores sobre documentos trabajados a lápiz, colores o tintas.

## FUENTES DE SUMINISTRO

Esta lista no es exhaustiva ni constituye un aval a los proveedores en ella incluidos. Sugerimos obtener información de varios proveedores de manera de comparar los

costos y evaluar la gama completa de productos disponibles.\*

#### **Materiales para limpieza superficial**

Charrette Corporation  
31 Olympia Ave. P.O. Box 4010  
Woburn, MA 01888  
(617) 935-6000;  
(617) 935-6010  
Fax: (617) 932-0985

TALAS  
213 West 35th St.  
New York, NY 10001-1996  
(212) 736-7744  
Fax: (212) 465-8722

#### **Skum-X Powder®**

Dietzgen Corp.  
35 Cotters Lane, Bldg. EB 10-3  
East Brunswick, NJ 08816  
(908) 257-9400  
(800) 473-1249  
Fax: (800) 473-9049

SO: 6/94

\* N.T.: Esta lista corresponde a 1994; es posible que algunos proveedores ya no existan.

### **6.3 CÓMO REPARAR OBJETOS DE PAPEL**

En el método más aceptado para reparar papel rasgado o reforzar áreas débiles en una hoja se utilizan tiras de papel fuerte, casi transparente y sin acidez, adheridas con un adhesivo fuerte, incoloro y hecho a base de agua, libre de ácido y que se pueda quitar fácilmente. Se recomiendan los siguientes materiales para reparar documentos, hojas de libros y otros objetos de papel.

#### **PAPELES**

Los papeles preferidos para hacer reparaciones se hacen en Japón a partir de fibras *kozo*, *mitsumata* o *gampi*. Estos papeles (que a menudo erróneamente se les denomina papel de arroz) vienen en diferentes pesos y tienen nombres como *Sekishu*, *Tengujo*, *Kizukishi* y *Usumino*. El contenido de fibra de los papeles japoneses difiere de un tipo a otro, por lo cual algunos de ellos contienen fibras que no son adecuadas para propósitos de conservación. Para estar seguro, sólo deben usarse papeles que contengan 100% de fibras *kozo*, *mitsumata* o *gampi* o una combinación de ellas. Estos papeles japoneses son ideales para hacer reparaciones porque no se decoloran ni se vuelven quebradizos con el tiempo, además de tener fibras largas, fuertes y flexibles que producen una reparación duradera. Los papeles de peso más liviano son especialmente indicados para reparar documentos, ya que son translúcidos y discretos, por lo cual no oscurecen el texto de un documento. La mayoría de los especialistas en conservación utilizan tiras de papel con bordes rasgados, en vez de cortados, porque la reparación resulta menos visible, más suave.

#### **ADHESIVOS**

Utilizar un adhesivo adecuado es esencial. Cualquier adhesivo utilizado para reparar objetos de papel debe tener las siguientes características:

**Resistencia:** Debe sujetar el objeto por un tiempo indefinido.

**Color permanente:** No se debe poner amarillo ni oscurecerse, ni manchar.

**Reversibilidad:** Debe permitir que se quite fácilmente el papel utilizado en la reparación con un esfuerzo mínimo y sin dañar el objeto, incluso después de varios años.

Entre los adhesivos que existen en el mercado son pocos los que cumplen con estos criterios. Los engrudos comerciales para uso de bibliotecas o para pegar papel tapiz pueden despegarse a medida que transcurre el tiempo y a menudo contienen aditivos peligrosos. El *rubber cement* y las colas de origen animal generalmente se oscurecen o causan manchas. Algunos adhesivos sintéticos, tales como las "colas blancas", son muy difíciles aunque no imposibles de eliminar una vez que empiezan a envejecer.

Las cintas adhesivas sensibles a la presión (autoadhesivas) se deben evitar a toda costa. La mayoría de los componentes adhesivos de estas cintas causan manchas con el transcurso del tiempo y requieren de solventes muy tóxicos y experiencia técnica para quitarlos. Los componentes adhesivos de las cintas engomadas comerciales, las cuales deben humedecerse para ser utilizadas, son menos perjudiciales, pero la mayoría (incluyendo la cinta engomada de lino utilizada por muchos marqueteros para hacer monturas) se manchan con el tiempo y se deben evitar para los objetos de valor.

Los productos comerciales en general se deben evitar, aunque tengan reputación de ser seguros, porque los productos comerciales están sujetos a alteraciones de parte del fabricante. La cinta que este año no causa manchas pudiera tener un componente adhesivo con una fórmula diferente el próximo.

### Engrudo a base de almidón

Durante muchos años los especialistas en conservación han preferido usar engrudos de

almidón puro de fabricación casera. Estos engrudos se hacen generalmente con almidón de arroz o almidón de trigo (no la harina, sino el almidón que se ha extraído de la harina). Hay varias recetas para preparar estos engrudos. A continuación les presentamos una receta para hacer engrudo con almidón de trigo:

1. Coloque una taza de almidón de trigo y cinco o seis tazas de agua destilada en la parte superior de una olla para baño de María limpia.
2. Mezcle bien y deje reposar durante 20 minutos por lo menos.
3. Llene la parte superior de la olla para baño de María con una pequeña cantidad de agua fría, de modo tal que el agua no toque la parte superior.
4. Coloque la olla sobre una hornilla a fuego lento y cocine, removiendo constantemente con un batidor de alambre limpio.
5. Cuando el engrudo comience a espesarse (esto pudiera suceder inmediatamente), baje la llama y continúe removiendo.
6. Remueva por casi media hora, luego retire la olla de la hornilla. El engrudo debe quedar espeso y transparente. A medida que se vaya espesando y enfriando, será más difícil removerlo y tal vez tenga que sustituir el batidor de alambre por una cuchara de madera. Debe utilizarse una cuchara que no haya sido empleada para preparar alimentos.
7. Al terminar de cocinarlo, el engrudo se debe guardar en un recipiente limpio. Es necesario dejar que se enfríe antes de usarlo. Además debe colarse; para ello puede utilizar un colador japonés para engrudo.

## Engrudo rápido de almidón de trigo

University Products, proveedor de materiales para la conservación, publicó una receta rápida para preparar engrudo de almidón de trigo. La ventaja de esta receta es que se pueden preparar fácilmente pequeñas cantidades de engrudo. En caso de ser necesario, cuele el engrudo antes de utilizarlo.

“Coloque una cucharada de almidón de trigo en un recipiente profundo, agregue cinco cucharadas de agua destilada y métala al horno de microondas. Colóquelo en temperatura alta (*high*) por un tiempo de 20 a 30 segundos, saque el engrudo y remuévalo. Vuelva a meter la mezcla en el horno y déjelo entre 20 y 30 segundos más. Sáquelo y remueva una vez más. Continúe este proceso por 3 ó 4 minutos, dependiendo de la potencia de su horno de microondas. Deje reposar el engrudo unos minutos antes de usarlo”.

Seguramente necesitará engrudos de diferentes consistencias, dependiendo de la reparación que vaya a hacer. Una consistencia parecida a la de la crema batida es adecuada para la mayoría de las reparaciones. Los engrudos se deben diluir con agua destilada para que obtengan la consistencia deseada.

El engrudo de almidón no se debe refrigerar. Tape bien el recipiente y guárdelo en un lugar fresco y seco. Durará sólo una semana o menos. Algunos especialistas en conservación recomiendan que se le añada un preservativo. Sin embargo, los preservativos utilizados son tóxicos. Es preferible preparar pequeñas cantidades de engrudo cuando se necesiten, en vez de agregar un preservativo y guardarla durante largos períodos. Si el engrudo se decolora, le cae polvo o empieza a tener mal olor, elimínelo inmediatamente. También debe desecharlo si aparecen manchas oscuras en el engrudo, porque esto significaría que le han salido hongos o bacterias. Véase en *Abbey Newsletter* el capítulo “A Method for Storing Additive-Free Wheat Starch Paste” sobre conservación en recipientes esterilizados (Janet Stone y Elizabeth Morse, December 1989, vol. 13, no. 8, pp. 147-48).

## Metilcelulosa

La preparación de engrudos de almidón requiere de tiempo, por lo tanto no son prácticos si se van a utilizar sólo ocasionalmente. Se puede hacer un engrudo más sencillo con metilcelulosa, que viene en polvo y se vende según el grado de viscosidad (en general, mientras mayor es la viscosidad más estable es la metilcelulosa). Mezcle una cucharada colmada de metilcelulosa con 1/2 taza de agua destilada. Deje reposar la mezcla por varias horas antes de usarla. Se espesara con el tiempo, pero puede diluirse con agua hasta alcanzar la consistencia apropiada. La metilcelulosa no es tan fuerte como el engrudo de almidón, pero se puede utilizar si el documento reparado no se va a utilizar con demasiada frecuencia o si se va a encapsular en película de poliéster. La metilcelulosa se conserva bien durante varias semanas y no requiere preservativos.

## PROCEDIMIENTOS DE REPARACIÓN

### Cómo rasgar las tiras para reparaciones

Es recomendable que las reparaciones tengan un borde suave, tanto para aumentar la fuerza de la unión como para evitar que el papel se rompa en el sitio donde se dobla contra el borde de la reparación. Para rasgar las tiras para reparaciones, dibuje líneas paralelas de agua limpia sobre el papel japonés utilizando un pequeño cepillo de artista de cerdas suaves, una pluma fuente llena de agua en vez de tinta o un pequeño hisopo de algodón. Rasgue el papel para reparaciones a lo largo de las líneas mojadas. Haga tiras de diferentes anchos para cubrir las diferentes desgarradoras; 6 mm, 12 mm y 19 mm serán los anchos más útiles. Si va a hacer muchas reparaciones, es recomendable rasgar varias tiras con antelación.

### Cómo aplicar las tiras de reparación

Usando una pieza plana de vidrio o plástico como superficie para aplicar el engrudo, aplique el engrudo de almidón de

trigo o de metilcelulosa a la tira de papel japonés con un pincel plano (de casi 6 mm de ancho). Incluya las fibras expuestas sobre los bordes de la tira. Luego levante las tiras con un par de pinzas y colóquela sobre la parte rasgada del papel. Si el documento sólo tiene una cara, haga la reparación por la parte posterior, poniendo el lado con engrudo contra el documento. Los papeles más livianos tienden a separarse con la humedad del engrudo. Por esta razón es más fácil utilizar tiras que no tengan más de 5 cm de largo. Para las desgarraduras más extensas, se pueden utilizar varias tiras cortas, uniendo cada uno de sus extremos. Se requiere de práctica para aprender a manipular las delgadas y húmedas tiras de reparación.

Cuando haya colocado la tira de reparación en su sitio, póngale encima una lámina de papel separador de silicona o poliéster sin costuras (Reemay<sup>®</sup>, Hollytex<sup>®</sup>) y golpéela con suavidad.

#### Cómo secar la hoja reparada

Si es posible, coloque un peso encima de la hoja reparada mientras se seca. La colocación de pesos garantiza una buena adhesión y evita que el papel se enrosque en las esquinas. Los pesos se pueden colocar de la siguiente manera: primero ponga varias láminas de papel separador o de poliéster sin costuras encima y debajo del área que se va a secar. Cubra este conjunto por arriba y abajo con papel secante. Coloque un vidrio en la parte superior y ponga una peso (de casi una libra) encima del vidrio. Los pesos pueden ser pequeñas bolsas con perdigones o plomadas cubiertas con un trozo de tela. Una libra de plomadas de pesca comprada en cualquier tienda de artículos deportivos es un excelente peso, siempre y cuando tengan un lado plano para evitar que se deslicen. A las reparaciones se les deben colocar los pesos por una hora o más. Se puede utilizar una espátula termostática de fotógrafo, a temperatura de baja a media, para acelerar el proceso de secado. La espátula termostática no debe tocar directamente el documento. Coloque un trozo de poliéster sin costuras entre la espátula y el

documento. Manténgala así hasta que se seque (10 a 20 segundos), luego póngale los pesos encima por unos minutos para que se aplane.

#### Papel gasa con adhesivo termoplástico

El papel gasa (o tisú) con adhesivo termoplástico se creó para ser utilizado en reparaciones fáciles y rápidas de artículos de papel. Este material preparado para reparaciones consiste en un papel gasa delgado de celulosa pura, revestido por un lado con una combinación de dos resinas acrílicas termoactivas. El papel gasa se aplica con una espátula termostática y se puede quitar con etanol. Es más débil que el papel japonés y las reparaciones quizás no se adhieran tan bien.

En el mercado existen muchos tipos de papeles gasa con adhesivo termoplástico. Los únicos aceptables para ser utilizados en materiales valiosos son los que cumplen con las especificaciones de la Library of Congress. Bookmakers, el proveedor de los papeles gasa hechos según esas especificaciones, ofrece las siguientes instrucciones:

La temperatura de la espátula termostática debe controlarse entre 88°C y 93°C. No es aconsejable pasar la superficie desnuda de la espátula termostática directamente sobre el papel gasa cuando éste se esté adhiriendo al área de reparación, porque el calor y la fricción atraen partículas de acrílico a la superficie de una reparación con papel gasa recién hecha... Para evitar este efecto, se puede colocar un trozo de papel japonés, papel separador de silicona o tela blanca de poliéster entre la cara de la espátula y el papel gasa termostático.

Para mejores resultados, las grandes áreas de reparación se deben prensar en una prensa de platina caliente durante por lo menos 8 segundos, utilizando una temperatura de 82°C sobre la superficie de la reparación. Para las reparaciones de pequeñas desgarraduras, la presión

de la mano con la espátula termostática generalmente es suficiente para lograr la consolidación.

La forma del parche de papel gasa con adhesivo termoplástico se debe considerar cuidadosamente para que se adapte a la naturaleza y posición de la desgarradura. Para reparar agujeros, se deben cortar dos parches ligeramente más grandes que los contornos del área faltante, pero que se adapten a ella, siguiendo estos pasos: colocar una película de poliéster sobre el hueco y colocar el papel gasa sobre la película. Con una aguja, trazar sobre el papel gasa la forma que debe tener el parche y rasgar a lo largo de la línea hecha con la aguja. Una desgarradura que comienza en uno de los bordes es mejor repararla rasgando el papel gasa con adhesivo termoplástico de modo que vaya disminuyendo desde la parte interior de la desgarradura hacia los extremos del papel.

El papel gasa con adhesivo termoplástico se puede aplicar sin mayores cuidados al reverso de un documento. Sin embargo, si es necesario reparar una desgarradura en ambas caras del papel, un parche debe ser más grande que el otro.

Es posible cambiarle la tonalidad a un papel gasa con adhesivo termoplástico si contrasta demasiado con el papel reparado. Antes de utilizar es papel gasa, se pueden dar pinceladas a la cara sin revestimiento con una solución de acuarela ligeramente más clara que el papel que se va reparar y luego dejar secar. El papel gasa pintado tiende a oscurecerse cuando se le aplica calor.

## FUENTES DE SUMINISTROS

Esta lista no es exhaustiva ni constituye un aval a los proveedores en ella incluidos. Sugerimos obtener información de varios proveedores de manera de comparar los costos y evaluar la gama completa de productos disponibles.\*

Bookmakers  
6001 66th Ave., Suite 101  
Riverdale, MD 20737  
(301) 459-3384

Engrudo, Reemay<sup>®</sup>, Hollytex<sup>®</sup>, papel separador de silicona, metilcelulosa, espátula termostática, papel gasa con adhesivo termoplástico y película de poliéster.

Gaylord Brothers  
P.O. Box 4901  
Syracuse, NY 13221-4901  
(800) 448-6160  
(800) 428-3631 (Atención al cliente)  
Fax (800) 272-3412

Engrudo, Reemay<sup>®</sup>, papel separador de silicona, metilcelulosa, espátula termostática, papel gasa con adhesivo termoplástico y película de poliéster.

TALAS  
213 West 35th St.  
New York, NY 10001-1996  
(212) 736-7744  
Fax (212) 465-8722

Engrudo, colador de engrudo, Reemay<sup>®</sup>, Hollytex<sup>®</sup>, papel separador de silicona, metilcelulosa, espátula termostática y película de poliéster.

University Products  
517 Main Street  
P.O. Box 101  
Holyoke, MA 01041  
(800) 762-1165  
(800) 628-1919  
Fax (800) 532-9281

Engrudo, Reemay<sup>®</sup>, papel separador de silicona, metilcelulosa, espátula termostática, papel gasa con adhesivo termoplástico y película de poliéster.

Supermercados y/o ferreterías.

Olla de baño de María, cuchara de madera, batidor de alambre y agua destilada.

SO: 6/94

## 6.4 CÓMO DISTENDER Y APLANAR EL PAPEL MEDIANTE LA HUMECTACIÓN

Los objetos de papel como mapas, carteles y documentos que han permanecido enrollados durante muchos años a menudo se vuelven friables. Desenrollarlos puede ser peligroso, especialmente si tienen desgarraduras. Si es posible humectar los papeles primero, la tarea de desenrollarlos quizás cause menos roturas o desgarraduras. El humectar también es útil para aplanar documentos que no están tan quebradizos, pero son difíciles de desdoblar o desenrollar.

El papel se suaviza si se le agrega cierta humedad. Al humedecer un artículo enrollado o doblado colocándolo durante varias horas en un ambiente húmedo, generalmente se volverá más flexible, al menos mientras permanezca húmedo. Los ambientes húmedos se pueden dar naturalmente en espacios cerrados sin control climático durante el verano. Desenrollar un mapa o documento quebradizo en esa época del año a menudo es más seguro que hacerlo en invierno. Quítale cualquier cubierta al objeto y déjelo en un ambiente húmedo durante la noche antes de tratar de desenrollarlo. No lo desenrolle si muestra cierta resistencia o comienza a agrietarse o resquebrajarse.

Una alternativa consiste en utilizar una sencilla cámara de humectación de construcción casera. Ésta servirá en cualquier época del año y para todo tipo de materiales. Los materiales necesarios son:

- Un recipiente plástico grande con su respectiva tapa (puede ser un pipote de basura o una papelera). El recipiente puede ser más alto que el largo del documento enrollado. Si el documento enrollado es más largo que cualquiera de los recipientes disponibles, debe hacer una cámara más alta utilizando dos recipientes grandes del mismo tamaño. El segundo recipiente se invierte y se coloca encima del primero, sustituyendo

\* N.T.: Esta lista corresponde a 1994; es posible que algunos proveedores ya no existan.

la tapa. Se pueden utilizar unas tiras de cinta plástica para asegurar el recipiente superior.

- Una cesta plástica alta que quepa dentro del recipiente.
- Papel secante.
- Materiales para hacer pesos: láminas de vidrio o compuesto de madera, tal como madera contrachapada (*plywood*), y los pesos que se necesiten.

Antes de comenzar el proceso, se debe examinar cada objeto y asegurarse de que no hay medios solubles en agua. Entre tales medios se incluyen la mayoría de las tintas para marcadores, algunas tintas para escribir y algunos colores aplicados a mano. Estos pueden "correrse" durante la humectación. Haga una prueba con ellos para determinar la solubilidad en agua echando una gota muy pequeña de agua sobre cada color o tinta. Despues de unos segundos presione suavemente con un pequeño trozo de papel secante u otro papel absorbente. Si el color se adhiere al papel secante, ese medio es sensible al agua y no debe ser humedecido por una persona inexperta.

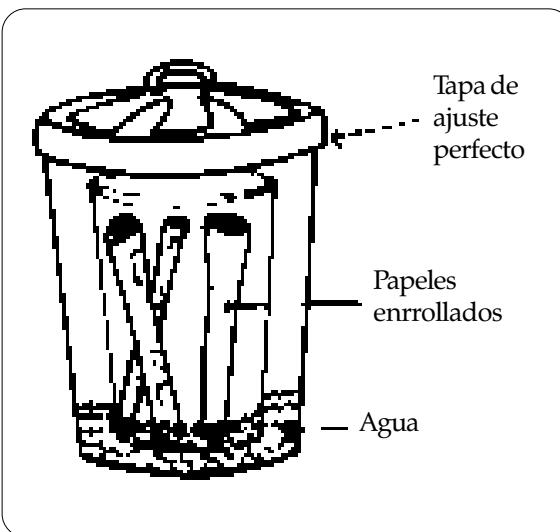
Otros objetos que estarían mejor en manos de un experto son:

- Obras de arte u objetos de gran valor.
- Objetos realizados con medios delicados como pastel, carboncillo, guache o lápiz de dibujo blando.
- Papeles revestidos o barnizados que se pueden poner pegajosos o cuyo barniz pudiera "florecer" (tornarse blanquecino).
- Papeles sumamente sucios.
- Pergamino. El proceso de secado de este material es complejo y la humectación puede ocasionarle daños permanentes. Tras haber determinado, mediante las

pruebas, que no estén presentes medios solubles en agua (ver el procedimiento para las pruebas descrito más arriba), el primer paso para suavizar el papel es asegurarse de que el documento está tan limpio como sea posible. La limpieza es importante porque la humedad puede "embarrar" el sucio acumulado en la superficie y hacer que se adhiera firmemente al papel. Aunque no es posible hacer una limpieza exhaustiva a los materiales que están muy enrollados, se debería tratar de por lo menos cepillar la parte externa del rollo con un cepillo suave. No intente humectar papeles que estén sumamente sucios.

Es recomendable que comience el proceso de humectación en las primeras horas del día. Le tomará varias horas y no se deben dejar objetos en la cámara de humidificación durante la noche.

Coloque uno o más objetos enrollados dentro de la cesta plástica. Mientras más materiales tenga, más tiempo tomará el proceso. Coloque la cesta dentro del recipiente como se muestra en la **Ilustración 1**. Coloque una capa de papel secante en el espacio que queda entre el recipiente y la cesta. La capa de papel secante debe ser por lo menos tan alta como la cesta y debe rodearla.



**Ilustración 1**

Con mucho cuidado vierta agua en el fondo del recipiente en la base de papel secante. El papel secante absorberá el agua y eventualmente aumentará la humedad del

recipiente. Con agua caliente el proceso es más rápido.

Cubra el recipiente y espere de tres a cuatro horas. Revise para ver si los materiales ya están lo bastante suaves como para desenrollarlos. Si no lo están, vuelva a tapar y espere un poco más.

Saque los objetos suavizados uno por uno, colóquelos sobre un papel secante seco y desenróllelos. Haga esto con sumo cuidado porque el papel húmedo es muy frágil. Si el objeto presenta alguna desgarradura, es necesario extremar los cuidados. Durante el desenrollado, quizás sea recomendable colocar pesos a lo largo de todo el borde externo para no agravar las desgarraduras. Las "Cáñulas" de tela llenas de arena o plomadas son una buena solución. Otra consiste en una tabla de cinco por diez centímetros cubierta de tela. Un papel secante entre el peso y el objeto protege el papel húmedo.

Cuando se ha desenrollado el papel, coloque otro papel secante y un peso en la parte superior para que no enrosque mientras se esté secando. Si las tiene a mano, las láminas de vidrio para espejos son excelentes como pesos. Se pueden utilizar hojas de vidrio ordinario (con bordes pulidos o romos para evitar cualquier daño), láminas de acrílico, contrachapado o Masonite® con un peso adicional sobre la parte superior. Cambie el papel secante cada 15 a 20 minutos y deje los pesos sobre el objeto hasta que éste se seque. Se pueden secar varios objetos apilados, pero es necesario colocar papel secante entre cada lámina.

Recuerde que a los papeles húmedos les salen hongos. No deje objetos en una cámara de humectación por más de 8 horas. Algunos papeles pesados o no absorbentes quizás no se suavicen en ese tiempo. Si todavía están rígidos y muestran resistencia, los objetos no se deben desenrollar o desdoblolar. Deje que se sequen por completo en forma de rollos, luego cúbralos y guárdelos hasta que un experto en conservación los pueda aplanar.

Los conservadores han utilizado fungicidas, como el timol, dentro de las cámaras para evitar la aparición de hongos. Sin embargo, los fungicidas son peligrosos para la

salud. Su uso por una persona inexperta o la falta de protección adecuada, como una salida de vapores, no es aconsejable.

## OTRAS LECTURAS RECOMENDADAS

Alper, Diana. "How to Flatten Folded or Rolled Paper Documents". *Conserve-O-Gram*. Harpers Ferry, WV, National Park Service, 1990, 4 pp.

MTG: 6/94  
Ilustraciones de Margaret R. Brown

## 6.5 LA ENCAPSULACIÓN EN PELÍCULA DE POLIÉSTER USANDO CINTA ADHESIVA DOBLE FAZ

La encapsulación es una técnica sencilla diseñada para proteger los documentos del deterioro físico causado por el uso y del sucio. El documento se guarda entre dos láminas transparentes de poliéster, cuyos bordes han sido sellados con cinta adhesiva doble faz sensible al tacto. Después de la encapsulación, hasta un documento friable generalmente puede manipularse con toda seguridad. El proceso puede revertirse fácilmente cortando el sobre hecho con película de poliéster a lo largo de los bordes en el espacio que queda entre la cinta adhesiva y el documento.

La película de poliéster también se puede sellar utilizando equipo que forme una soldadura por ultrasonido o soldadura activada por calor. Sin embargo, la cinta adhesiva doble faz es el medio más práctico cuando se hace una cantidad limitada de encapsulaciones, debido al costo del equipo necesario para hacer soldadura por ultrasonido o por calor.

Los documentos encapsulados se mantienen en su sitio dentro del sobre hecho con película de poliéster por la electricidad estática. La estática también contribuye a mantener unido el papel rasgado, reduciendo la necesidad de reparar pequeñas rasgaduras antes de la encapsulación. Sin embargo, la estática también podría levantar elementos que no estén muy bien adheridos al papel. Por esta razón, esta técnica no es apropiada para aquellos documentos con elementos que no estén firmemente fijados al papel, tales como pastel, carboncillo y algunos grafitos. Si tiene dudas, haga esta prueba: si el elemento se levanta al frotarlo suavemente en un punto indeterminado, no se debe encapsular el documento.

Una investigación hecha por la Library of Congress demuestra que los papeles acidógenos pudieran envejecer mucho más rápidamente después de la encapsulación. La misma también indica que dejar un espacio

con aire en las esquinas del paquete hecho con película de poliéster no retarda este proceso de envejecimiento, tal y como se especulara en un momento dado. Igualmente, es necesario que una persona capacitada alcalice (les quite el contenido ácido) los documentos antes de encapsularlos. Si esto no es factible, la encapsulación todavía pudiera ser recomendable para proteger documentos muy frágiles o materiales muy manipulados. La Library of Congress descubrió que, en casos así, incluir una hoja de papel separador del mismo tamaño y la misma forma del documento para respaldarlo en la encapsulación puede reducir la velocidad de deterioro.

Se debe identificar con una etiqueta aquellos documentos que no son alcalizados antes de encapsularlos, a fin de que lo sepan sus futuros custodios. Una etiqueta escrita a máquina y adherida al papel separador e insertada en el sobre es mucho más segura que una pegada por fuera del sobre. Si se va a utilizar una hoja de papel separador como respaldo, se le puede pegar la etiqueta a ésta.

Es importante recordar que la encapsulación, al igual que cualquier otra técnica de conservación, no se puede usar con toda clase de documentos. La decisión de utilizar esta estrategia para preservar documentos debe ser el resultado de un proceso de información y discusión, en el cual se sospeche la necesidad de hacer un respaldo o proteger un documento frente a la posibilidad de que se acelere el deterioro químico.

### MATERIALES

El poliéster es resistente, flexible y relativamente inerte. Si no contiene plastificadores, inhibidores de radiaciones ultravioletas, tintes o revestimientos superficiales, no interactúa con los documentos. El Mylar® Tipo D y el Melinex 516® son tipos de poliéster que se pueden utilizar con toda seguridad para preservar documentos. Vienen en una amplia gama de espesores: 3, 4 y 5 milésimas de pulgada. El espesor de la película de poliéster se debe escoger por su capacidad para respaldar el área superficial del objeto que se va a encapsular; mientras más grandes

sean los objetos, más gruesa deberá ser la película de poliéster.

Las pruebas realizadas en la Library of Congress determinaron que la cinta adhesiva doble faz 3M Scotch Brand número 415® es la única cinta adhesiva aceptable para la encapsulación. Es lo bastante estable como para minimizar los problemas relacionados con la cinta adhesiva que se despega o se deteriora.

#### Materiales necesarios:

Escalpelo, cuchilla o un par de buenas tijeras  
Un paño sin pelusas (estopilla)

1 peso

1 escurridor para secar vidrios (**Ilustración 1a**)  
1 rodillo de mano de goma dura (opcional) (**Ilustración 1b**)

Película de poliéster (Mylar Tipo D, Melinex 516) ya cortadas o en rollos; de 3-4 milésimas de pulgada para documentos pequeños o de tamaño mediano, de 5 milésimas de pulgada para documentos más grandes.

Cinta adhesiva doble faz 3M Scotch Brand no. 415, de 1/4 ó 1/2 de ancho, dependiendo del tamaño del documento.

Se puede preparar una superficie de trabajo pegando papel cuadriculado de 6 mm a la parte inferior de una hoja de vidrio o Plexiglás (opcional). Las líneas del papel cuadriculado servirán como guía para colocar bien alineada la cinta adhesiva (**Ilustración 2**).

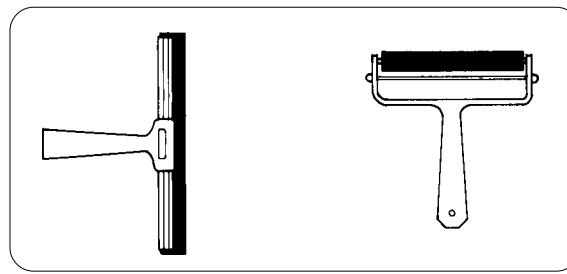


Ilustración 1a

Ilustración 1b

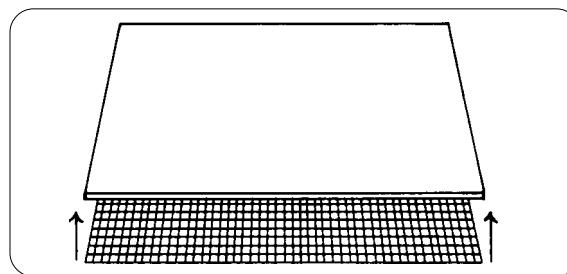


Ilustración 2

#### INSTRUCCIONES

1. Si está utilizando papel separador como hoja de respaldo, corte la hoja de acuerdo con las dimensiones de su documento.
2. Corte dos láminas de poliéster, dejando por lo menos 5 cm más que el documento a cada lado.
3. Coloque una de las láminas en una superficie de trabajo limpia y plana. Limpie la superficie de la lámina con una estopilla para eliminar el polvo y mejorar la carga estática, la cual adherirá la película de poliéster a la superficie de trabajo.
4. Centre la hoja de respaldo, en caso de que la vaya a utilizar, sobre la lámina y coloque el documento encima. Si no está utilizando una hoja de respaldo, centre el documento sobre la lámina.
5. Coloque un peso sobre el centro del documento, para mantenerlo en su lugar (**Ilustración 3**).

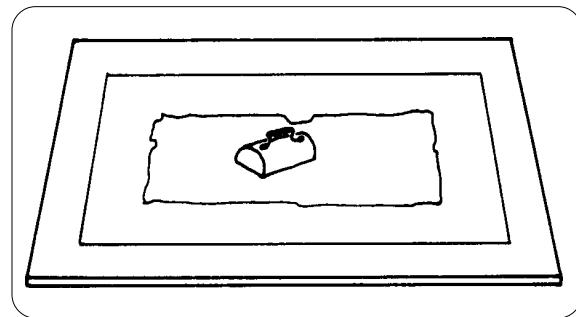


Ilustración 3

6. Pegue la cinta adhesiva a lo largo de los bordes del documento, dejando un espacio de 3 mm a 6 mm entre los bordes del documento y el borde de la cinta adhesiva (**Ilustración 4**). Los extremos de la cinta adhesiva se deben cortar cuadrados y hacerlos coincidir en tres de las cuatro esquinas pero sin sobreponerlos (**Ilustración 5a**). Aunque también se pueden cortar en diagonal para que la unión sea más elegante (**Ilustración 5b**). Deje un espacio de por lo menos 2 mm en la cuarta esquina para permitir que el aire salga. No le quite la banda protectora marrón a la cinta adhesiva.

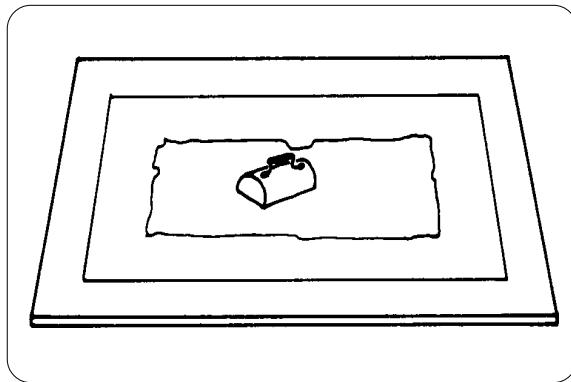


Ilustración 4

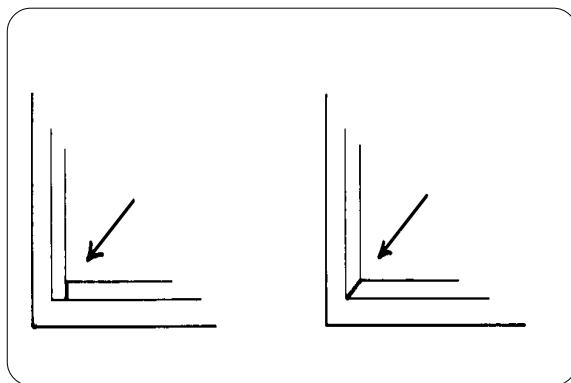


Ilustración 5a

Ilustración 5b

7. Limpie la segunda lámina de poliéster con la estopilla.
8. Levante el peso y centre la segunda lámina de poliéster sobre el conjunto, con el lado limpio hacia abajo.
9. Vuelva a colocar el peso en el centro de la lámina superior.
10. Levante una de las esquinas de la lámina superior. Con mucho cuidado vaya quitándole la banda protectora a la cinta adhesiva a lo largo de uno de los bordes del documento. Baje la esquina de la lámina y frote la lámina sobre la cinta adhesiva para pegarla (**Ilustración 6**). Repita la operación en los tres bordes restantes.
11. Para eliminar el aire que queda entre las dos láminas de poliéster, deslice el escurridor o el rodillo a lo largo del sobre hecho con las láminas de poliéster hacia el extremo de la cinta adhesiva que dejó sin cerrar en una de las esquinas (**Ilustración 7**).

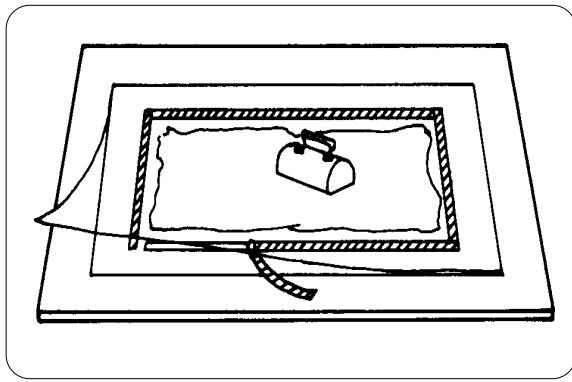


Ilustración 6

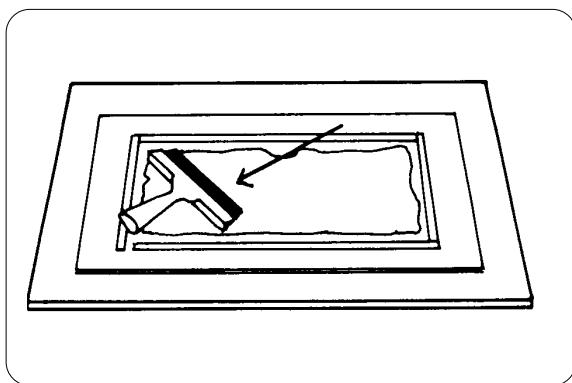


Ilustración 7

12. Pase el escurridor o el rodillo sobre la cinta adhesiva para pegarla firmemente al poliéster, o pase sus dedos sobre la cinta adhesiva para asegurar las juntas.
13. Recorte el sobre, dejando un margen de poliéster de 3 mm a 6 mm fuera de la cinta adhesiva en los cuatro lados. Darle una forma redondeada a las esquinas del sobre ayudará a evitar que se produzcan arañazos y cortes a otros materiales durante la manipulación.

Hacer una buena encapsulación requiere de práctica. Tome en cuenta que deberá hacer varias pruebas antes de quedar satisfecho con el resultado. No se dé por vencido, rápidamente irá ganando experiencia.

## FUENTES DE SUMINISTROS

Esta lista no es exhaustiva ni constituye un aval a los proveedores en ella incluidos. Sugerimos obtener información de varios proveedores de manera de comparar los costos y evaluar la gama completa de productos disponibles.\*

### Cinta adhesiva doble faz

Conservation Resources Int.  
800-H Forbes Place  
Springfield, VA 22151  
(703) 321-7730  
Fax (703) 321-0629

Gaylord Bros.  
P.O. Box 4901  
Syracuse, N.Y. 13221-4901  
(800) 448-6160  
(800) 428-3631 (Atención al cliente)  
Fax: (800) 272-3412

Light Impressions  
439 Monroe Ave.  
P.O. Box 940  
Rochester, N.Y. 14603  
(716) 271-8960  
(800) 828-6261

TALAS  
213 West 35th St.  
New York, N.Y. 10001  
(212) 736 -7744  
Fax: (212) 465-8722

University Products  
517 Main Street  
P.O. Box 101  
Holyoke, MA 01041  
(800) 762-1165  
(800) 628-1919  
Fax: (800) 532-9281

### Estopilla (o paño sin pelusas)

Abastos o tiendas de suministros textiles

## Película de poliéster

Bookmakers  
6001 66th Ave.  
Suite 101  
Riversdale, MD 20737  
(301) 459-3384  
Fax: (301) 459-7629  
Conservation Materials Ltd.  
1275 Kleppy Lane #10  
P.O. Box 2884  
Sparks, NV 89431  
(702) 331-0582  
Fax: (702) 331-0588

Conservation Resources  
8000-H Forbes Place  
Springfield, VA 22151  
(703) 321-7730  
Fax: (703) 321-0629

Gaylord Bros.  
P.O. Box 4901  
Syracuse, N.Y. 13221-4901  
(800) 448-6160  
(800) 428-3631 (Atención al cliente)  
Fax: (800) 272-3412

Light Impressions  
439 Monroe Ave.  
P.O. Box 940  
Rochester, N.Y. 14603  
(716) 271-8960  
(800) 828-6261

TALAS  
213 West 35th St.  
New York, N.Y. 10001  
(212) 736 -7744  
Fax: (212) 465-8722

University Products  
517 Main Street  
P.O. Box 101  
Holyoke, MA 01041  
(800) 762-1165  
(800) 628-1919  
Fax: (800) 532-9281

<p><b>Escalpelo, cuchilla</b></p> <p>Conservation Materials Ltd. 1275 Kleppy Lane #10 P.O. Box 2884 Sparks, NV 89431 (702) 331-0582 Fax: (702) 331-0588</p> <p>TALAS 213 West 35th St. New York, N.Y. 10001-1996 (212) 736-7744 Fax: (212) 465-8722</p> <p>University Products 517 Main Street P.O. Box 101 Holyoke, MA 01041 (800) 762-1165 (800) 628-1919 Fax: (800) 532-9281</p>	<p><b>Peso</b></p> <p>Hecho con un ladrillo forrado, perdigones o plomadas</p> <p>SO: 6/94 Ilustrado por Margaret S. Brown</p>
<p><b>22 Tijeras</b></p> <p>Ferreterías Tiendas de artículos para oficinas</p> <p><b>Escurridor (o rodillo de goma)</b></p> <p>Ferretería</p> <p>Conservation Materials Ltd. 1275 Kleppy Lane #10 P.O. Box 2884 Sparks, NV 89431 (702) 331-0582 Fax: (702) 331-0588</p> <p>University Products 517 Main Street P.O. Box 101 Holyoke, MA 01041 (800) 762-1165 (800) 628-1919 Fax: (800) 532-9281</p> <p>Fabricación casera</p>	<p>* N.T.: Esta lista corresponde a 1994; es posible que algunos proveedores ya no existan.</p>

## 6.6 CÓMO HACER SUS PROPIAS MONTURAS Y BISAGRAS

Contar con los materiales adecuados es esencial para elaborar monturas para objetos de papel. Es necesario usar monturas que sean químicamente estables y tengan buenas propiedades de envejecimiento. Están los llamados cartones con calidad de archivo o sin ácidos que tienen un pH neutro o son ligeramente alcalinos. Los métodos y materiales para pegar el objeto a la montura también son importantes. La mayoría de los expertos en conservación recomiendan hacer agarres\* con papel japonés y engrudo de almidón.

### MONTURAS

La montura estándar para una obra de arte u objeto sobre papel es una montura formada por una ventana y una tapa posterior (Ver **Ilustración 1**). Los dos cartones se mantienen unidos mediante una cinta de tela a lo largo de uno de los lados, colocada generalmente en la parte superior. Después de colocarle la montura, un objeto ya está listo para ser enmarcado o almacenado en una gaveta o caja. La función de la ventana es permitir que el objeto pueda ser visto y al mismo tiempo protegerlo durante la manipulación y aislarlo de los materiales circundantes.

Tradicionalmente las monturas para obras de arte se han hecho de restos de fibras como algodón o lino. Hoy en día el cartón de restos de fibras sigue siendo preferido por los museos, aunque ahora los cartones con bajo contenido de lignina o sin lignina derivados de la madera son aceptados por muchos en la comunidad especializada en la preservación.

\* N.T.: En el glosario incluido en el No. 4 (1993): 36-44, de *CONSERVAPLAN*, la charnela o bisagra se define como “agarre de papel japonés” (p. 39), por lo que hemos extendido su uso a la charnela tipo pestaña para usarlo como término genérico cuando nos refiramos a bisagras o pestañas (subrayado nuestro).

Muchos cartones se recubren con un material alcalino para garantizar que no se acidifiquen con el tiempo. Es importante confirmar la calidad del cartón preguntándole al proveedor y leyendo el material informativo suministrado por el fabricante.

El cartón de cuatro pliegos es el más usado para hacer monturas. Para las obras de arte de gran formato o aquéllas con elementos en relieve quizás sea necesario utilizar un cartón más grueso para el marco de la ventana. Los cartones más gruesos pueden conseguirse en los proveedores de materiales para conservación o se pueden hacer laminando dos o más cartones de cuatro capas.

Hacer monturas y agarres de papel japonés es una tarea fácil que se puede realizar en casa. Con práctica, una persona experimentada puede cortar la ventana de una montura con un simple cuchillo de cocina, aunque utilizar un cortador de cartón simplifica el procedimiento. En el mercado se consiguen varios de estos instrumentos. Un buen cortador es costoso, pero pronto cubrirá el gasto si se elabora monturas constantemente.

### BISAGRAS Y PESTAÑAS

La obra de arte se pega a la tapa posterior de la montura con agarres de papel y un adhesivo químicamente neutro que debe ser permanente, reversible y no causar manchas. Los agarres son pequeñas tiras de un papel resistente y con calidad de archivo. Una parte de cada tira se adhiere al objeto que se está montando y la otra parte a la tapa posterior de la montura. Se utilizan porque permiten quitar fácilmente la obra de arte del cartón en caso de que sea necesario. El objeto nunca debe adherirse directamente a la montura, como tampoco se ha de pegar a la parte trasera del marco de la ventana. En las **Ilustraciones 1 y 2** se muestran dos tipos diferentes de agarres la bisagra (charnela o agarre de papel doblado) y la pestaña (agarre de papel colgante).

## PAPELES PARA HACER AGARRES DE PAPEL

El papel japonés, también conocido como papel gasa de morera, se utiliza para hacer agarres porque es resistente sin ser voluminoso. El mejor papel japonés para este fin es el hecho con 100% de fibras *kozo*, que son especialmente resistentes y químicamente estables. Este papel no se decolora ni se vuelve friable con el tiempo.

Tradicionalmente se hacían a mano, pero los proveedores de artículos para conservación ahora importan desde Japón papel hecho a máquina y con una calidad similar.

El papel japonés viene en varios pesos y tiene diversos nombres, como *Okawara*, *Sekishu* y *Kizukishi*. El contenido de fibra de estos papeles difiere, algunos contienen

pulpa y no son recomendables para trabajos de conservación. Para estar seguro, compre únicamente pliegos que contengan 100% de fibras *kozo*. El papel se puede cortar o rasgar para hacer los agarres. Cuando se hacen tiras con papeles delgados o transparentes un borde rasgado puede crear una unión menos visible.

## UBICACIÓN, TAMAÑO Y NÚMERO DE AGARRES DE PAPEL

Los agarres generalmente se colocan en el extremo superior de la obra de arte. Si el objeto es pequeño y la montura cubre sus bordes, manteniendo así al objeto en su sitio, una tira en cada una de las esquinas superiores ofrecerá el soporte adecuado. Los objetos más grandes o aquellos hechos sobre un

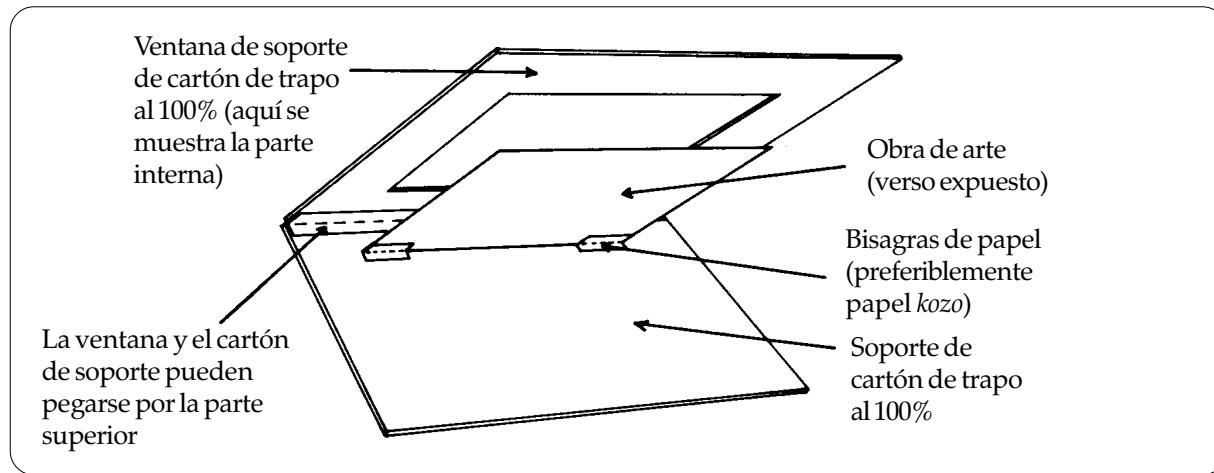


Ilustración 1 Hoja pegada al cartón de soporte de la montura con agarres tipo bisagra

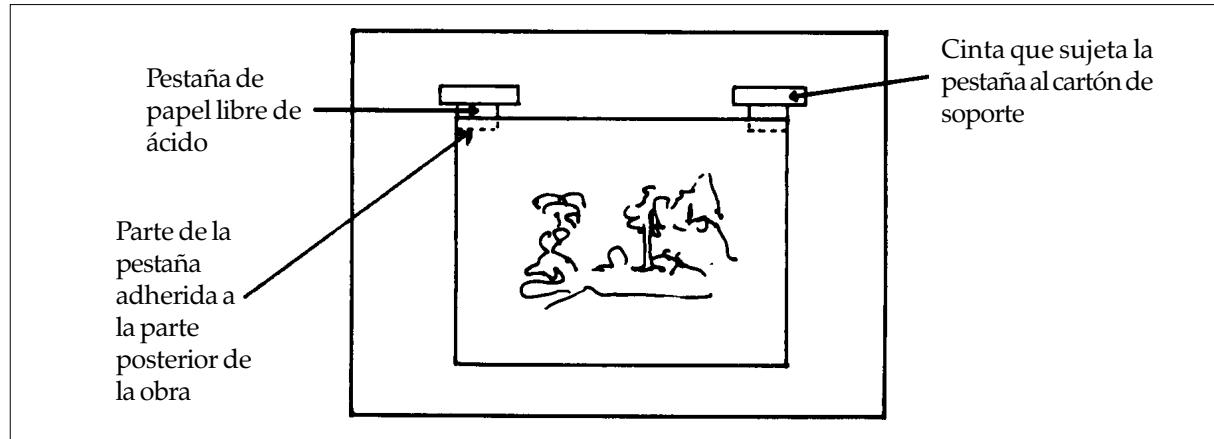


Ilustración 2 Hoja pegada con agarres tipo pestaña

papel pesado requerirán de uno o más agarres adicionales colocados uniformemente a lo largo del extremo superior. Si se monta el objeto al aire (es decir, que se vean los bordes), es recomendable colocar bisagras adicionales en las esquinas inferiores.

Aquellos papeles que tienden a enroscarse quizás requieran de pequeños agarres en cada borde si se quiere que queden al aire.

El número y tamaño de los agarres así como el peso del papel que se va a utilizar dependen del peso y las dimensiones del objeto que se va a montar. Los agarres deben ser pequeños, rara vez necesitan tener más de ocho centímetros ancho. Los agarres muy grandes o una banda a lo largo del borde superior pudiera restringir el movimiento natural del papel y dar pie a que éste se enrosque.

## TIPOS DE AGARRES DE PAPEL

En las **Ilustraciones 1 y 2** se muestran dos tipos muy usados de agarres. Las bisagras (**Ilustración 1**) se colocan por debajo del objeto y se deben utilizar cuando los bordes de la obra quedan expuestos a la vista. Las pestañas o agarres colgantes (**Ilustración 2**) no se doblan. Las pestañas usan dos trozos de papel para formar una "T". El tronco de la "T" de papel japonés, el cual debe ser lo bastante ancho como para soportar el objeto, se adhiere a la parte posterior del objeto. La parte superior de este tronco se pega a la tapa posterior con una pieza horizontal. La pieza horizontal puede hacerse con papel japonés o con cinta adhesiva comercial para archivar. *No utilice cinta para archivar para los agarres que estén en contacto con el objeto.*

Las esquinas plegadas son otro método de adhesión que se puede usar con objetos pequeños y fotografías. Para hacer una esquina plegada el papel con calidad de archivo se dobla sobre una esquina de la obra y se adhiere a la tapa posterior que sirve de respaldo al objeto. La cinta adhesiva no toca la obra de arte. En el mercado se consiguen esquinas hechas con papel químicamente estable (película de poliéster), las cuales también son aceptables para montar fotografías. Pero

no son lo bastante grandes como la mayor parte de las otras obras sobre papel.

## ADHESIVOS PARA AGARRES DE PAPEL

Utilizar el adhesivo correcto es esencial. Cualquier adhesivo aplicado a una obra de arte sobre papel debe tener tres características que se mantengan constantes en el tiempo:

1. **Resistencia:** Debe mantener sus propiedades durante un tiempo indefinido.
2. **Color permanente:** No se debe poner amarillo ni oscurecer.
3. **Reversibilidad:** Debe permitir desprender fácilmente el agarre con una cantidad mínima de humedad, incluso después de varios años.

Entre los adhesivos que existen en el mercado son pocos los que cumplen con estos criterios. Con mucha frecuencia los encargados de conservación encuentran manchas causadas por cintas autoadhesivas y cintas adhesivas, tales como *rubber cement* y cola animal. Hay adhesivos comerciales que no causan manchas, pero algunos de ellos quizás no sean permanentes o fácilmente reversibles. Durante los últimos años han aparecido en el mercado varias cintas y adhesivos con calidad de archivo. Aunque estos parecen más estables que otros productos comerciales, su uso todavía no ha pasado la prueba del tiempo.

Los especialistas en conservación recomiendan usar un engrudo hecho con almidón puro. Este almidón se extrae de la harina de trigo o de arroz y se consigue en las tiendas distribuidoras de productos para la conservación en forma de polvo. A continuación les presentamos la receta para hacer un engrudo con almidón de trigo, así como las indicaciones para preparar un engrudo en horno de microondas.

## ENGRUDO DE ALMIDÓN

1. Coloque una taza de almidón de trigo y cinco o seis tazas de agua destilada en la parte superior de una olla para baño de María limpia.
2. Mezcle bien y deje reposar durante 20 minutos por lo menos.
3. Llene la parte superior de la olla para baño de María con una pequeña cantidad de agua fría, de modo tal que el agua no toque la parte superior.
4. Coloque la olla sobre una hornilla a fuego lento y cocine, removiendo constantemente con un batidor de alambre limpio.
5. Cuando el engrudo comience a espesarse (esto pudiera suceder inmediatamente), baje la llama y continúe removiendo.
6. Remueva por casi media hora, luego retire la olla de la hornilla. El engrudo debe quedar espeso y transparente. A medida que se vaya espesando y enfriando, será más difícil removerlo y tal vez tenga que sustituir el batidor de alambre por una cuchara de madera. Debe utilizarse una cuchara que no haya sido empleada para preparar alimentos.
7. Al terminar de cocinarlo, el engrudo se debe guardar en un recipiente limpio. Es necesario dejar que se enfríe antes de usarlo. Además debe colarse; para ello puede utilizar un colador japonés para engrudo.
8. El engrudo, que se vuelve duro y elástico al enfriarse, debe colarse y diluirse antes de usarlo. Cuele una pequeña cantidad del engrudo a través de un liencillo o un colador para engrudo japonés (el cual puede encontrar en las tiendas especializadas).

9. Mezcle lentamente la cantidad colada con agua destilada fresca hasta que el engrudo alcance la consistencia de la mayonesa.

Este engrudo de almidón de trigo no debe refrigerarse. Es mejor preparar pequeñas cantidades, porque generalmente no se puede guardar por más de una semana. Aunque se le puede agregar un preservativo, por lo general estos productos son tóxicos y no se recomienda su uso en el hogar.

## Engrudo rápido de trigo

University Products, proveedor de materiales para conservación, publicó una receta rápida para\* preparar un engrudo de almidón de trigo\*. La ventaja de esta receta es que se pueden preparar fácilmente pequeñas cantidades de engrudo. De ser necesario, cuele el engrudo antes de utilizarlo.

Las instrucciones para preparar el engrudo en horno de microondas son las siguientes: Coloque una cucharada de almidón de trigo en un recipiente profundo, agregue cinco cucharadas de agua destilada y ponga esta mezcla en el horno de microondas. El interior del horno debe estar muy limpio. Horneélo a alta temperatura por 20 ó 30 segundos, sáquelo del horno y remueva el engrudo. Vuelva a meterlo al horno y horneélo por otros 20 ó 30 segundos. Sáquelo y vuelva a remover. Continúe este proceso durante 3 a 4 minutos, dependiendo de la potencia de su horno de microondas. Debe dejar reposar el engrudo por algunos minutos antes de utilizarlo.

---

\* Cuando se necesitan pequeñas cantidades de engrudo, muchos especialistas en conservación utilizan el engrudo preparado en un horno de microondas. Esta receta en particular fue elaborada por Nancy Heugh-Edmonson Conservation Services, Kansas City, MO.

## OTRO ENGRUDO SENCILLO: METILCELULOSA

La metilcelulosa, el principal componente usado en la mayoría de los engrudos comerciales para pegar papel tapiz, es aceptable para fines de conservación si se utiliza en su estado puro. Se consigue en forma de polvo blanco en los distribuidores de materiales para conservación. Mezcle una cucharada de polvo de metilcelulosa con  $\frac{1}{2}$  taza de agua destilada y deje reposar por varias horas. Diluya con agua destilada hasta alcanzar la consistencia adecuada. La metilcelulosa no es tan fuerte como el engrudo de almidón, pero sí debería brindar suficiente apoyo para los objetos de tamaño mediano. El engrudo de metilcelulosa se puede guardar por varias semanas y no necesita refrigeración.

## CÓMO COLOCAR LAS BISAGRAS Y PESTAÑAS

1. Es mejor terminar la montura antes de colocarle los agarres al objeto. Una el cartón de la ventana de la montura a la tapa posterior con una cinta de tela, de modo que la ventana y el cartón de soporte queden alineados.
2. Coloque el objeto viendo hacia arriba sobre la tapa posterior de la montura y verifique que esté centrado en la ventana. Colóquelo un peso encima para que no se mueva. Haga una pequeña marca al cartón soporte con un lápiz de grafito, indicando la ubicación de las esquinas superiores.
3. Retire el objeto de la montura y colóquelo viendo hacia abajo en una superficie limpia.
4. Si va a utilizar pestañas, con un pincel aplique el engrudo de almidón a un lado de cada pestaña y adhiera esa parte al reverso del objeto en cada una de las dos esquinas superiores. Cuando los agarres estén en su sitio, presiónelos suavemente con papel secante o con material absorbente a fin de eliminar cualquier exceso de humedad o de engrudo.

Ponga un pequeño secante limpio sobre cada una de las pestañas y un peso hasta que se seque, de modo que el objeto quede liso. Como al comienzo la pestaña podría pegarse al papel secante, sería recomendable cambiarlo al transcurrir uno o dos minutos. Insertar un trozo de papel separador o poliéster no tejido (disponible en las tiendas distribuidoras de materiales para conservación) entre el secante y la pestaña evitará que se peguen. También se puede utilizar papel encerado de uso doméstico para este fin. El peso puede ser una plomada de pesca de  $\frac{1}{2}$  kilo o una bolsita de plomadas sobre un pedazo de vidrio. Deje transcurrir al menos una hora para que las pestañas se sequen, aunque si cambia con frecuencia los secantes el proceso se acelera.

Cuando las pestañas estén secas, vuelva a colocar el objeto sobre la montura y pegue la parte superior de la pesataña al cartón posterior, tal y como se indica en la Ilustración 2. Este paso puede hacerse antes de que las pestañas estén secas, siempre y cuando se coloque un peso sobre ellas mientras se secan.

Las bisagras se pueden pegar de la misma forma a la parte posterior de un objeto. Después de que se han secado, se pliegan bajo el objeto, se pegan del cartón soporte como se indica en la Ilustración 1 y se les vuelve a colocar un peso. Es posible que los extremos de las bisagras se peguen mientras se están secando a menos que se inserte papel encerado, papel separador o poliéster no tejido entre ambas partes de la bisagra.

Quizás le tome algún tiempo aprender a hacer agarres de papel fácilmente, pero con persistencia y práctica obtendrá buenos resultados.

## PROVEEDORES

Esta lista no es exhaustiva ni constituye un aval a los proveedores en ella incluidos. Sugerimos obtener información de varios proveedores de manera de comparar los

costos y evaluar la gama completa de productos disponibles.\*

Monturas de cartón con calidad de archivo

Archivart  
7 Caesar Place; P.O. Box 428  
Moonachie, NJ 07074  
(201) 804-8986  
Fax: (201) 935-5964

University Products  
517 Main Street  
P.O. Box 101  
Holyoke, MA 01041  
(800) 762-1165  
(800) 336-4847  
(800) 628-1912  
Fax: (800) 532-9281

Papel *kozo*

Crestwood Paper Co.  
315 Hudson St.  
New York, NY 10013  
(212) 989-2700  
FAX (212) 929-7532

Hiromi Paper International, Inc.  
4223 Glencoe, Suite C107  
Marina Del Rey, CA 90292  
(310) 306-8008  
FAX ((310) 306-7808

Paper Nao  
1-29-2-201 Sengoku  
Bunkyo-Ku  
Tokyo 112, Japan  
03-944-4470

Almidón para engrudo, metilcelulosa en polvo

Gaylord Bros.  
P.O. Box 4901  
Syracuse, N.Y. 13221-4901  
(800) 448-6160

(800) 428-3631 (Atención al cliente)  
Fax: (800) 272-3412

Light Impressions  
439 Monroe Ave.  
P.O. Box 940  
Rochester, N.Y. 14603  
(716) 271-8960  
(800) 828-6261  
FAX (800) 828-5539

TALAS  
213 West 35th St.  
New York, N.Y. 10001  
(212) 736-7744  
Fax: (212) 465-8722

MTG: 6/94

Ilustrado por Margaret S. Brown

\* N.T.: Esta lista corresponde a 1994; es posible que algunos proveedores ya no existan.

## 6.7 TRATAMIENTOS DE CONSERVACIÓN PARA OBRAS DE ARTE Y OBRAS SOBRE PAPEL NO ENCUADERNADAS

Los profesionales de la conservación son las personas idóneas para realizar los procedimientos que se mencionan a continuación. Antes de iniciar un trabajo, el conservador debe presentar un diagnóstico escrito en el cual sugiera un tratamiento determinado. El presente artículo explica algunas de las labores que él puede recomendar. Existen numerosos tratamientos, que pueden aplicarse en diversos grados. La decisión que se adopte dependerá de diversos factores, entre los cuales se encuentran las condiciones del objeto, su uso futuro, su importancia estética, y el tipo de tratamiento que se puede realizar considerando los medios que lo conforman. Analice el posible tratamiento con el conservador y siéntase libre de plantearle cualquier pregunta al respecto.

### EXAMEN

El tratamiento siempre se encuentra precedido por un cuidadoso examen del objeto. De ser necesario, se utilizan instrumentos de amplificación, como los microscopios binoculares. Antes de usar agua o algún otro solvente, debe probarse la solubilidad de todos los medios del objeto.

### DOCUMENTACIÓN

Antes y después del tratamiento - y algunas veces durante el mismo - , se toman fotografías de cada objeto a tratar (usualmente se utilizan diapositivas a color). Al cliente se le entregan copias de las diapositivas junto con un informe escrito de cada uno de los tratamientos que se llevarán a cabo.

### LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE

Cualquier suciedad o tizne que se

encuentre en la superficie del objeto se quita con un cepillo suave o, de ser posible, con un borrador en polvo o con una goma de borrar suave. Las acumulaciones, incluyendo las manchas de insectos y los residuos de moho, se eliminan en forma mecánica. El moho generalmente se quita con una aspiradora.

### TRATAMIENTO EN EL CASO DE ACUMULACIONES DE MOHO E INSECTOS

La mejor manera de eliminar los depósitos de moho e insectos es utilizando medios mecánicos. Se recomienda utilizar una aspiradora pequeña para quitar el moho. No siempre es posible eliminar todo el rastro de moho, porque el micelio puede estar muy arraigado en el papel. La fumigación, que una vez fue el tratamiento estándar para el moho y las acumulaciones de insectos, actualmente se utiliza en raras ocasiones, porque las sustancias químicas utilizadas pueden tener efectos negativos tanto sobre las obras de arte como sobre la salud del personal. Además, la fumigación no es efectiva a largo plazo si los objetos se almacenan nuevamente en las mismas condiciones que favorecieron la primera aparición y desarrollo del moho.

### FORTALECIMIENTO Y FIJACIÓN

Cuando es absolutamente necesario, se puede fortalecer el material escamoso o friable utilizando una resina o gelatina sintética. Por lo general, el proceso de fijación no se realiza en pinturas al pastel, porque podría provocar un cambio de color en las mismas. Cuando se desee lavar un objeto de papel, se pueden fijar los colores solubles en agua aplicando una resina sintética diluida. Este tratamiento sólo es práctico cuando los medios solubles abarcan áreas pequeñas.

### DESPRENDIMIENTO DE RESPALDOS

Cuando un respaldo es inadecuado o destructivo, debe separarse del objeto.

Algunas veces puede quitarse por inmersión en agua. Si existen medios solubles en agua, se requieren medios mecánicos. El uso de vapor o la humectación cuidadosa puede brindar gran ayuda en la eliminación mecánica de una lámina de respaldo. Separar un papel frágil de un respaldo sólido puede requerir tiempo y, por consiguiente, ser costoso. Muchas veces a un conservador le resulta difícil saber con antelación cuánto tiempo demorará este proceso.

### ELIMINACIÓN DE REPARACIONES O CINTAS VIEJAS

A menudo, el objeto ha sido sometido a reparaciones en las cuales se han utilizado materiales dañinos para el papel, como adhesivos inestables o que ensucian el objeto. Los adhesivos con base en agua se quitan con agua, bien sea líquida o en vapor. Muchos adhesivos sintéticos y cintas autoadhesivas se deben eliminar con solventes orgánicos.

### LAVADO

Antes del lavado, todos los medios que conforman el objeto se someten a una cuidadosa prueba, a fin de verificar su sensibilidad a los efectos nocivos del agua. Cuando los medios lo permiten, los objetos se sumergen en agua filtrada. En algunas ocasiones, se agrega al agua una cantidad adecuadamente dosificada de algún producto alcalino como el hidróxido de amonio, para elevar el pH aproximadamente a 8.0; esto ayuda en el proceso de limpieza. Los objetos con medios solubles pueden ser lavados parcialmente o simplemente tocando la superficie del medio acuoso; también pueden lavarse en una mesa de succión. El lavado no sólo elimina el sucio y ayuda a quitar las manchas, sino que también reduce la acidez. Además, puede distender el papel friable o deformado. Por estos motivos, es posible que el conservador recomiende el lavado de objetos que no se encuentren manchados o sucios.

### ALCALINIZACIÓN

Se recomienda agregar un producto alcalinizador en el caso de ciertos tipos de papel que de otra manera se deteriorarían debido a su tendencia a producir ácido, o para papeles ácidos que no pueden ser lavados. Si es posible, la alcalinización se realiza en un medio acuoso mediante la inmersión del objeto en una solución alcalina como el bicarbonato de magnesio. Si el objeto presenta medios solubles en agua, éste se somete a una alcalinización no acuosa, disolviendo una sal alcalina en un solvente orgánico y rociando una pequeña cantidad de esta solución sobre el objeto. Aunque se cree que la sal alcalina en pequeñas cantidades favorece la longevidad de muchos tipos de papel, tales químicos pueden alterar o incluso dañar ciertos materiales. Algunos colores, por ejemplo, cambian al encontrarse en condiciones alcalinas, lo que puede ocurrir en forma inmediata o en el transcurso del tiempo. Por este motivo, los conservadores no recomiendan la alcalinización de algunos materiales.

### REPARACIÓN

Las rasgaduras se alínean cuidadosamente y se refuerzan en el reverso con delgadas tiras de papel japonés o papel tisú, y un adhesivo a base de almidón. En el caso de documentos con impresiones por ambas caras, se utiliza papel gasa fino para no oscurecer la escritura por el reverso.

### REINTEGRACIÓN DE LOS AGUJEROS EN EL PAPEL

Los agujeros o fragmentos faltantes en el papel pueden reintegrarse manualmente (cubrirse) con papel japonés (el método menos costoso) o reintegrarse mecánicamente (rellenarse) con pulpa de papel. En el caso de papeles con un extenso daño de este tipo se puede utilizar pulpa para realizar una reintegración mecánica de toda la hoja siempre que el conservador cuente con el equipo apropiado. Otra opción es restituir manualmente la superficie del papel en un injerto

cuidadosamente seleccionado, que se equípare al original en cuanto a peso, textura y color. Esta última opción requiere más tiempo, por lo que se reserva para objetos de valor estético.

### REFUERZO (LAMINACIÓN)

Este tratamiento se realiza para reforzar papeles débiles o friables, usualmente con papel gasa japonés o con papel del peso apropiado. El papel japonés para laminar, que se adhiere con una pasta de engrudo diluida, puede ser hecho a mano o en una máquina con fibras de celulosa de alta calidad, como el *kozo* puro. El peso del papel seleccionado variará dependiendo del tamaño y el peso del objeto, así como de la magnitud del daño.

### RETOCADO

Este tratamiento se efectúa mediante una prudente aplicación de acuarelas, acrílicos, pintura al guache o al pastel sobre las áreas rellenas, sobre las que han sufrido pérdida de superficie debido a arañazos o pequeñas abrasiones, o bien sobre las que han sido objeto de pérdida de medios por desgarraduras.

### BLANQUEADO

Incluso cuando se realiza en la forma apropiada, éste puede ser un proceso engañoso que requiere mucho tiempo. Sólo se justifica en el caso de presencia de manchas que desfiguran objetos de valor estético. Se puede realizar mediante la exposición a luz artificial o con el uso de productos químicos. Es preferible utilizar el primer método, puesto que no necesita productos químicos blanqueadores. Sin embargo, algunas manchas requieren el empleo de tales productos.

El método de blanqueado químico de papel se considera seguro siempre que se utilice un agente blanqueador apropiado en condiciones controladas, y que éste se elimine del papel después del tratamiento. Luego del blanqueado químico, el área sometida a

tratamiento se debe lavar con abundante agua. En tanto sea posible, el producto químico se limitará al área manchada; pero si las manchas o decoloraciones se extienden por varias hojas, éstas pueden sumergirse en una solución blanqueadora diluida.

### APLANADO

Este proceso siempre es necesario después de un tratamiento acuoso. Puede realizarse entre hojas de papel secano o fieltro bajo presión moderada. Los objetos que han sido reforzados con láminas muchas veces se secan y a menudo se aplanan en una rejilla.

### ALMACENAMIENTO

Una vez que el objeto ha sido sometido a tratamiento, se debe colocar dentro de un estuche de almacenamiento apropiado, entre los cuales se encuentran los siguientes:

#### Encapsulación en película de poliéster

Este método de protección y refuerzo es el más apropiado para materiales de archivo. Se realiza intercalando el objeto entre dos hojas de una película de poliéster (Mylar®), usualmente con un grosor aproximado de 0,1 milímetros. El sobre se sella por todos los bordes. Algunos laboratorios de conservación cuentan con equipos para sellar los bordes mediante ultrasonido o calor. También se puede utilizar cinta doble faz (cinta 3M #415®). No se recomienda para materiales con medios sueltos, escamosos o friables, ni para objetos ácidos.

#### Montura

Es el más apropiado para obras de arte u objetos que van a ser exhibidos. Generalmente se utiliza una ventana y un cartón de respaldo de cuatro pliegos, 100% trapo, o un cartón con calidad de archivo sin lignina. El objeto se sujet a al respaldo con bisagras de papel japonés y engrudo de almidón. Una vez que se realiza el montaje en la forma

apropiada, el objeto está listo para ser enmarcado.

### **Enmarcado**

Después del tratamiento y la montura, se puede enviar la obra a un marquetero para hacerle un marco nuevo o colocarlo nuevamente en su marco original. Se puede agrandar el marco viejo de manera que la madera no toque los bordes del objeto. Es posible que sea necesario incrementar la profundidad de algunos marcos para poder dar cabida la montura, al cristal de protección y al refuerzo necesarios para salvaguardar el objeto. Como cristal de protección se recomienda utilizar acrílico o un vidrio que filtren los rayos ultravioleta. Acrílicos como el UF-3 Plexiglas® tienen una carga estática, por lo que no son apropiados para obras al pastel u objetos con medios inseguros o friables.

## **6.8 TRATAMIENTOS DE CONSERVACIÓN PARA MATERIALES ENCUADERNADOS VALIOSOS**

Existen numerosos procedimientos de conservación para materiales encuadrados, y ya hemos descrito varios de ellos. Es necesario examinar individualmente los libros valiosos, a fin de seleccionar el tratamiento más apropiado basándose en el uso, las condiciones y la naturaleza del valor de las obras. Aunque algunos procedimientos parecen muy directos y fáciles de realizar, no son nada sencillos y requieren el juicio y la experiencia técnica de un conservador para evitar que el volumen sufra daños. Un conservador puede recomendar uno o varios de los tratamientos que se mencionan a continuación.

### **LIMPIADO DE LA SUPERFICIE DE LAS PÁGINAS DEL LIBRO**

El sucio y tizne superficial desfiguran y desgastan las páginas de los libros. Puede eliminarse con un cepillo suave o con una goma de borrar suave. Acumulaciones como las producidas por manchas de insectos y residuos de moho pueden eliminarse en forma mecánica con una pequeña herramienta de canto afilado como una espátula o, en el caso de moho, con una aspiradora.

### **ELIMINACIÓN DE REPARACIONES VIEJAS Y CINTAS SOBRE LAS PÁGINAS DE LOS LIBROS**

Es posible que en el pasado se hayan realizado reparaciones con materiales que, con los conocimientos actuales, se ha determinado que son dañinos, como pegamento a base de caucho o la mayoría de las cintas adhesivas. Es necesario quitar esas reparaciones. Aquéllas que se hayan realizado utilizando adhesivos basados en agua pueden eliminarse con un tratamiento acuoso, con humedad o con vapor. Para quitar muchos

adhesivos sintéticos y cintas autoadhesivas se requiere el uso de un solvente orgánico.

## LAVADO DE PÁGINAS DE LIBROS

Sumergir páginas en agua contribuye a quitar el sucio y las manchas. También ayuda a reducir la acidez, una de las principales causas de deterioro del papel. Antes de lavar las páginas, cada tinta y color se deben someter a cuidadosas pruebas para asegurarse de que los medios son estables y no se correrán ni se borrarán durante el lavado. En algunas ocasiones se puede agregar al agua cierta cantidad de material alcalino cuidadosamente controlado para apoyar el proceso de lavado.

## DESACIDIFICACIÓN DE PÁGINAS DE LIBROS

El proceso de desacidificación y alcalinización de páginas ácidas, generalmente conocido sólo como desacidificación, es una práctica de conservación aceptada, que puede realizarse en un medio acuoso o no acuoso. El propósito del tratamiento es neutralizar los ácidos y depositar en el papel un amortiguador que lo protegerá de la formación de ácido en el futuro. Aunque la efectividad de la desacidificación se cuestiona en algunos casos, como en el tratamiento de papel elaborado con fibra de madera degradada, en términos generales se cree que es beneficiosa. Sin embargo, la desacidificación puede alterar algunos materiales, que por consiguiente no deben ser sometidos a este tratamiento. Algunos colores, por ejemplo, pueden cambiar bajo condiciones alcalinas, inmediatamente o después de transcurrido cierto tiempo. Por este motivo, las páginas con colores pocas veces son sometidas a desacidificación. Además, es posible que algunos tipos de papel no necesiten ser sometidos a una desacidificación debido a las fibras de alta calidad que lo forman, como los papeles de trapo de lino o de algodón, o porque han sido bien almacenados y se encuentran en buenas condiciones. El lavado seguido por una desacidificación acuosa es

un tratamiento más profundo que una desacidificación no acuosa. Sin embargo, el tratamiento acuoso requiere que se desencuaderne el volumen. Si no debe ser desencuadrado o si las tintas son solubles en agua, la desacidificación no acuosa es la alternativa aceptable.

## REPARAR, REINTEGRAR Y REFORZAR PÁGINAS DE LIBROS

Las rasgaduras deben alinearse cuidadosamente con tiras de papel japonés y pasta de engrudo u otro adhesivo de calidad de conservación. Los agujeros o huecos pueden reintegrar con pulpa de papel (reintegración mecánica). Otra alternativa es reforzar con lomeras de papel similar al original en peso, textura y color. Este es un proceso que requiere mucho tiempo y está reservado para libros de valor significativo. Los pliegues (Ilustración 1) a través de los cuales se cosen los folios cuando se encuaderna un libro muchas veces requieren refuerzo antes de realizar nuevamente la encuadernación. En este procedimiento, conocido como refuerzo de cuadernillo, se adhieren tiras de papel japonés a los pliegues utilizando pasta de engrudo.

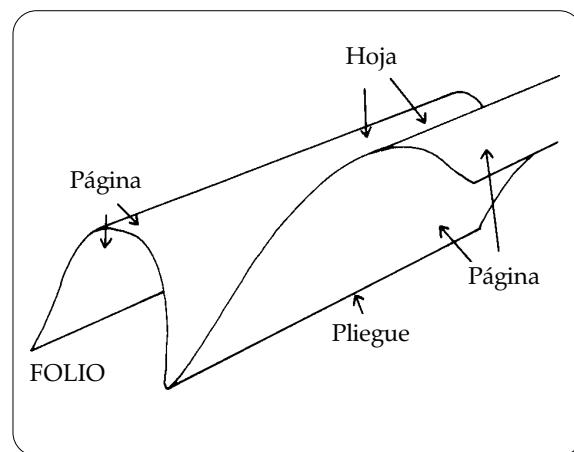


Ilustración 1. Folio: trozo de papel plegado  
Hoja: mitad de un folio  
Página: un lado de una hoja

## COSIDO DE PÁGINAS DE LIBROS

Esto se refiere a la fijación de las páginas

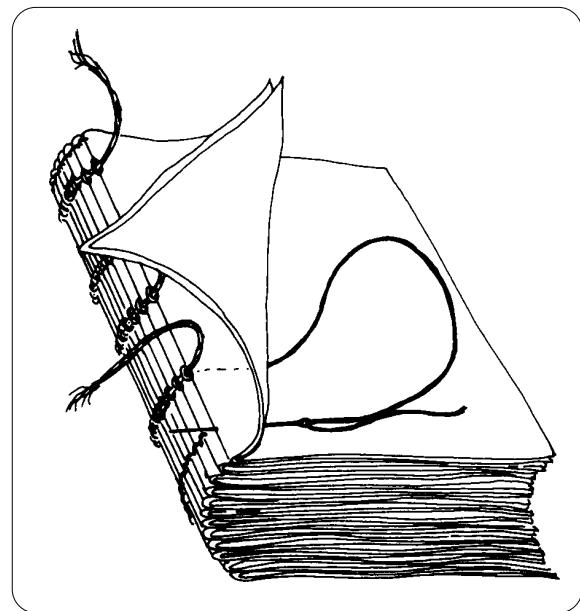


Ilustración 2. Secciones (“cuadernillos”) de un volumen cosido con hilo para soportes

#### REENLOMADO DE LA ENCUADERNACIÓN EN PIEL, TELA Y PAPEL

Este procedimiento es el apropiado para aquellos libros que tienen tapas (cubiertas) y/o lomos parcial o totalmente sueltos (Ilustración 3). Se unen nuevamente las tapas originales a las páginas cosidas utilizando piel, tela o papel nuevo teñido de manera que combine con el material original de la cubierta. El material nuevo se trabaja debajo del original en los cajos, y los fragmentos del

de un libro con hilo. En la encuadernación realizada con fines de conservación se utilizan varias técnicas. El hilvanado muchas veces se logra agrupando varios pliegos, uno dentro de otro, para formar secciones (también conocidas como “cuadernillos”). Las secciones luego se cosen entre sí con un hilo (Ilustración 2). Muchas veces, se cosen con soportes de costura como cintas o cordeles. El tipo de hilo utilizado con mayor frecuencia por los conservadores es lino sin blanquear. De ser posible, se debe mantener la costura original del libro; puede reforzarse utilizando un hilo de lino nuevo y cosiendo los soportes.

lomo que cubren la encuadernación original se adhieren a la superficie del material utilizado para el lomo nuevo.

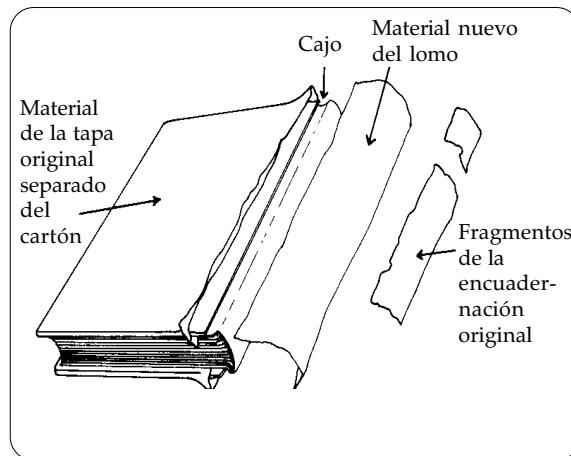


Ilustración 3. Reenlomado de la encuadernación

#### REENCUADERNACIÓN UTILIZANDO UNA ESTRUCTURA ENTRELAZADA

Si la encuadernación existente está demasiado deteriorada y no se puede mantener, el volumen puede ser reencuadernado utilizando materiales nuevos con calidad de conservación. Muchas veces, los conservadores seleccionan una estructura entrelazada (Ilustración 4) para aquellos libros que se encuadernarán en piel. Cuando se construye de la forma adecuada, es una estructura fuerte y flexible, que le suministra un soporte apropiado al libro y permite abrirla por completo y leerlo con facilidad. El término «entrelazado» se refiere a la forma en que las tapas se unen al cuerpo del libro: son enlazadas al cuerpo del libro mediante los nervios del cordel a los cuales se cosen las secciones. Aunque esta estructura puede ser utilizada en libros de cualquier tamaño, a menudo se selecciona para libros grandes y pesados debido al soporte estructural que ofrece. Es una estructura duradera y, si se realiza con materiales de buena calidad, permanecerá en condiciones satisfactorias por mucho tiempo.

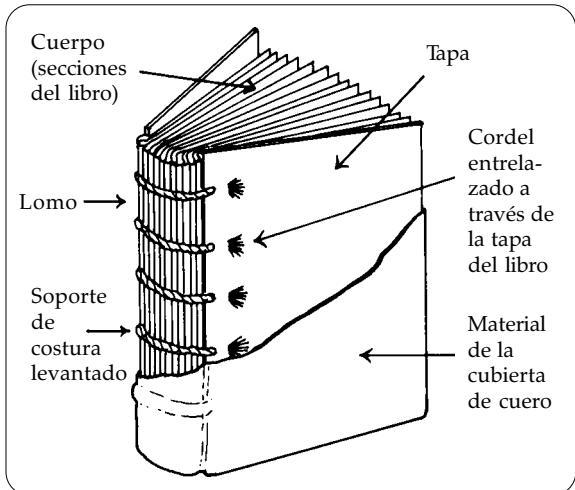


Ilustración 4. Corte de una encuadernación de cuero con costura entrelazada

#### REENCUADERNACIÓN INGLESA CON DOBLE CARTÓN

Una alternativa a la estructura entrelazada con tapa de piel es la encuadernación inglesa de doble tapa (Ilustración 5). El término “doble tapa” también se refiere a la forma en que las tapas se unen al cuerpo del libro: los refuerzos, cosidos al cuerpo del libro, se deslizan dentro de un doble tapa en cada cubierta y se adhieren en su lugar. Esta estructura se utiliza principalmente para libros cuyo tamaño oscila entre mediano y grande porque les suministra un apoyo adecuado. Puede cubrirse con piel o tela. En el caso de algunos libros medianos o grandes, la tela es una alternativa satisfactoria frente a la estructura entrelazada en piel porque suministra un soporte adecuado y cuesta menos construirlo, gracias a las economías de tiempo y material.

#### REENCUADERNACIÓN EN TAPA SUELTA

Para libros livianos, una encuadernación en tapa suelta es la adecuada (Ilustración 6). En este tipo de encuadernación, la tapa (cubierta) se fabrica en forma separada del cuerpo del libro y se une a él pegándola a las guardas, directamente o mediante una bisagra. Esta estructura no es tan fuerte como una estructura entrelazada o de doble tapa y debe limitarse a libros cuyo peso oscila entre liviano y mediano. En la mayoría de los casos, la tapa se cubre con tela, aunque también puede cubrirse de papel o piel. La producción de esta estructura requiere menos tiempo que la elaboración de las estructuras entrelazada y de doble tapa, y por consiguiente cuesta menos.

#### ENCAPSULACIÓN EN PELÍCULA DE POLIÉSTER Y ENCUADERNACIÓN DE TORNILLOS

Cuando todas las páginas del libro se encuentran extremadamente débiles y/o friables y requieren un soporte general, la encapsulación en película de poliéster y la encuadernación con tornillos pueden ser las alternativas más apropiadas (Ilustración 7). Una película de poliéster es un plástico claro e inerte que suministra un excelente apoyo al papel frágil. Cada hoja del libro se coloca entre dos láminas de poliéster, y luego la película se sella por los cuatro bordes. Para ello, el método más utilizado es la soldadura ultrasónica. Si las hojas del libro todavía se encuentran en forma de folios, éstos usualmente se cortan por el pliegue para facilitar la encapsulación. Sin embargo, el papel que requiere encapsulación por lo general es tan frágil que cualquier doblez que alguna vez haya existido ya se ha roto. La película de poliéster tiene una carga electrostática, por lo que no se recomienda la encapsulación para páginas con medios sueltos, que se están escamando o desmenuzando porque la carga electrostática puede hacer que se suelten aún más. Las hojas encapsuladas pueden unirse en lo que se conoce como una encuadernación con tornillos. Las tapas (cubiertas) se unen a las

hojas encapsuladas mediante tornillos, que atraviesan las tapas y las películas de poliéster para generar la encuadernación típica de un álbum. Aunque las tapas pueden cubrirse prácticamente con cualquier material, por lo general se utiliza tela.

#### **DOCUMENTACIÓN DEL TRATAMIENTO**

La elaboración de registros escritos y fotográficos es un requisito de un tratamiento responsable de conservación de materiales valiosos. El propósito de la documentación es llevar un registro de la apariencia y condiciones del libro antes del tratamiento, describir el tratamiento que se realizó y especificar los materiales que se utilizaron en el mismo. También se busca identificar el libro que ha sido sometido a tratamiento y suministrar información útil a los conservadores que en el futuro pueden someter la obra a otros tratamientos, particularmente a medida que surjan técnicas y materiales nuevos y mejores. La documentación incluye una descripción de las condiciones antes del tratamiento, una lista de los procedimientos y materiales específicos utilizados en el tratamiento, así como especificaciones sobre dónde y cuándo se realizó el tratamiento. Los registros se complementan con fotografías tomadas antes, después y algunas veces durante el tratamiento. Estos registros deben guardarse en forma permanente.

#### **COMPAGINACIÓN DE LAS PÁGINAS DEL LIBRO**

La compaginación es una parte importante del proceso de documentación. En el contexto de los tratamientos de conservación, este procedimiento incluye la cuidadosa revisión de cada página del libro para informar sobre el número y orden de las páginas, láminas, mapas, etc.; verificar si hay páginas perdidas, y tomar nota de las rasgaduras, manchas serias u otros tipos de daños o irregularidades.

#### **TRATAMIENTO MÍNIMO (ESTABILIZACIÓN BÁSICA)**

Esto se refiere al mínimo tratamiento requerido para frenar el deterioro de un libro. Excluye todos los tratamientos cosméticos y

muchas reparaciones de estructura. Por ejemplo, un volumen con tapas sueltas y papel frágil puede simplemente ser microfilmado, desacidificado con una técnica no acuosa y guardado en una caja. Este nivel de tratamiento es el seleccionado con mayor frecuencia para libros cuyo valor es limitado o aquellos poco usados.

#### **TRATAMIENTO EXTENSO**

Este tratamiento es completo tanto de las páginas como de la encuadernación. Incluye reparaciones estructurales y a menudo tratamientos cosméticos. Muchas veces implica la eliminación de la encuadernación vieja, limpieza de la superficie, lavado, desacidificación acuosa, reparación y refuerzo de páginas, cosido, reparación de tapas originales y pegado nuevamente al texto. Si las tapas originales se encuentran demasiado deterioradas para ser usadas nuevamente, el libro es reencuadernado utilizando una variedad de métodos (en tapa suelta, tapa doble o estructura entrelazada) y titulado. Este nivel de tratamiento por lo general se reserva para libros de elevado valor.

#### **ALMACENAMIENTO EN CAJAS**

Guardar los libros en cajas es crucial para la preservación de muchos de ellos. Las cajas suministran soporte estructural y protección del polvo, sucio, luz y daños mecánicos. Los libros con encuadernaciones de valor histórico o estético, que deben mantenerse tanto como sea posible en sus condiciones actuales, deben guardarse en cajas, así como los libros dañados, que se utilizan en raras ocasiones y no justifican tratamiento o reparación de la encuadernación. Las cajas deben ser construidas con materiales duraderos de calidad de archivo y deben ser construidas a la medida para que se ajusten con exactitud a las dimensiones del libro. Es aceptable el uso tanto de cajas (Ilustración 8) como de estuches (Ilustración 9). Es preferible utilizar las primeras porque suministran un mejor soporte y mantienen los libros más limpios; sin embargo, son más costosas. Ambos tipos de cajas pueden adquirirse en proveedores comerciales.

#### **FOTODUPPLICACIÓN**

El microfilmado y otros tipos de

fotoduplicación son alternativas efectivas en costos para preservar la información cuando no resulta práctico realizar un tratamiento extenso del original. El copiado también tiene sus ventajas cuando se combina con el tratamiento; al eliminar la necesidad de manejar materiales frágiles, el copiado hace que el tratamiento mínimo sea adecuado para muchos libros que de otra forma requerirían tratamiento extenso. El copiado permite una seguridad adicional a través del almacenamiento a distancia y también suministra a los investigadores un mayor acceso a información única.

## 6.9 CÓMO SELECCIONAR Y TRABAJAR CON UN CONSERVADOR

«*El preservador, restaurador, conservador es el vínculo viviente primario e indispensable en la cadena humana que conecta los logros del ayer con las posibilidades del mañana.*»

James H. Billington, Director de la Library of Congress, en «*The Moral Imperative of Conservation*»

### INTRODUCCIÓN

Las colecciones de nuestras bibliotecas, archivos y sociedades históricas están formadas por materiales de registro de diversa naturaleza que difieren en cuanto a tipo, tamaño y formato. Se encuentran almacenados bajo distintas condiciones ambientales, están guardados en una variedad de cajas y protectores, y son utilizados con diversos propósitos y en diferentes medidas. El resultado neto de estos factores es que las condiciones de los volúmenes que forman nuestras colecciones oscilan entre intactos y gravemente deteriorados. Algunos de esos artículos necesitan atención en cuanto a conservación, y aquellas instituciones que no cuentan con un conservador en su nómina deben confiar materiales valiosos al cuidado de un individuo no perteneciente a la institución. Seleccionar a un conservador es un primer paso importante cuando se desea llevar a cabo un proceso de conservación responsable.

Para colaborar en este proceso, en el presente documento se estudia algunos de los temas relacionados con la selección de un

conservador. Se aborda la naturaleza de la conservación, las habilidades y experiencia de un conservador, y cómo encontrarlo, cómo trabajar con él y qué esperar de él. El eje de todo el análisis se centra en los factores relevantes al tratamiento de conservación de los objetos especiales de las colecciones, es decir, aquéllos significativos debido a su antigüedad, rareza, belleza, valor monetario o importancia histórica o bibliográfica. Estos factores también son relevantes en el caso de aquellos objetos cuyas características físicas (ilustraciones a color, mapas o gráficos plegados) hacen necesaria la preservación de la obra física. En otras palabras, incluso si el valor del objeto como obra de arte no requiere conservación, es posible que el tratamiento sea la opción válida si las características físicas impiden darle un nuevo formato o recurrir a otras alternativas.

### LA CONSERVACIÓN Y EL CONSERVADOR PROFESIONAL

Ciertos artículos de una colección son tan significativos para el público y para algunas instituciones que su conservación está garantizada. La conservación de tales artículos es particularmente apropiada cuando los materiales no pueden tolerar el uso sin sufrir daños (ni siquiera un uso cuidadoso), cuando son inestables en el plano físico o químico, o bien cuando han sido objeto de un tratamiento incorrecto en el pasado.

Los tratamientos de conservación consisten en el uso de diversas técnicas y materiales con el fin de estabilizar químicamente y fortalecer físicamente los objetos de una colección. La finalidad de la conservación de aquellos materiales con valor intrínseco es asegurar su longevidad y disponibilidad para el uso, alterando tan poco como sea posible sus características físicas. La conservación también abarca decisiones relacionadas con la identificación de los objetos que necesitan tratamiento y la definición de los tratamientos apropiados.

El tratamiento para conservar obras especiales de una colección requiere el juicio y la experiencia de un conservador calificado. Un conservador profesional es un individuo

con un adiestramiento bastante amplio, que dispone de un extenso conocimiento teórico y práctico en las siguientes áreas:

- La historia, ciencia y estética de los materiales y las técnicas de los documentos;
- las causas de deterioro o daño de estos materiales;
- la variedad de métodos y materiales que se pueden utilizar en los tratamientos de conservación; y
- las implicaciones de cualquier tratamiento propuesto.

Además, un conservador demuestra a través de todos los aspectos de su trabajo que está comprometido con los patrones más elevados de práctica profesional.

La conservación es un campo relativamente nuevo que durante los últimos diez años ha experimentado una acelerada expansión y una creciente especialización, particularmente en las áreas de conservación de bibliotecas y archivos. Sin embargo, hasta el momento el campo no dispone de un sistema de acreditación educativa, un proceso de certificación profesional ni estándares profesionales en Estados Unidos.

En consecuencia, algunas veces puede ser difícil ubicar y seleccionar a un conservador adiestrado y calificado como para suministrar el servicio requerido. Al evaluar a los posibles conservadores, considere su adiestramiento en el campo de la conservación, el tiempo y la variedad de su experiencia práctica y su participación en organizaciones profesionales. Además, establezca contacto con clientes y busque referencias de sus colegas para estar seguro de que está realizando la mejor selección.

### **Adiestramiento**

La formación de los conservadores competentes tiene lugar de dos formas: mediante un programa académico de postgrado que les permite obtener una maestría o a través de prolongadas pasantías. Los seis programas de postgrado existentes en Norteamérica ofrecen planes académicos de dos a tres años que cubren la historia y ciencia de los documentos, el contexto cultural de su producción y prácticas en los tratamientos de conservación. Se invierte

otro año recabando una intensa experiencia práctica bajo la dirección de un conservador respetado en un laboratorio de conservación establecido. Los graduados con frecuencia dedican un año adicional a un internado avanzado o buscan otras oportunidades de estudio o investigación a través de los programas creados por su gremio.

Algunos individuos prefieren no asistir a ningún programa de postgrado por sus costos, por no ajustarse a sus propios intereses o por otros motivos. El adiestramiento a través de pasantías ofrece una alternativa viable para esas personas. El éxito de cualquier pasantía depende de la habilidad del individuo para obtener un amplio conocimiento teórico y práctico a través de extensos internados en respetados laboratorios de conservación, la asistencia a talleres, seminarios y cursos académicos seleccionados, así como las lecturas y estudios independientes. Las pasantías son particularmente comunes en la conservación de libros, área en la cual pueden suministrar una preparación muy satisfactoria, toda vez que las oportunidades de capacitación académica formal son extremadamente limitadas. Como las estrategias de entrenamiento a través de pasantías difieren considerablemente de una persona a otra y, por consiguiente, puede variar en su calidad, es sumamente importante evaluar la formación de cada individuo con mucho cuidado.

Tenga en cuenta que un individuo adiestrado en el área de encuadernación de libros no necesariamente es un conservador de libros. Aunque puede poseer muchas de las habilidades manuales necesarias, es posible que no disponga de los amplios conocimientos necesarios para evaluar, proponer y llevar a cabo la mayoría de los tratamientos apropiados desde el punto de vista de la conservación. De igual forma, los profesionales de la marquetería pueden ofrecer servicios de «restauración de papel», pero pueden no tener el conocimiento necesario para tomar decisiones en materia de conservación.

Independientemente de su formación, todos

los conservadores se especializan en el tratamiento de algunos tipos de materiales y sólo pueden suministrar recomendaciones generales sobre el almacenamiento o el mantenimiento de otros materiales que no entran en su esfera de conocimiento. Por ejemplo, un conservador de libros responsable no suministrará asesoría técnica ni realizará tratamientos de conservación a obras de arte o muebles, porque éstos se encuentran fuera del ámbito de su experiencia.

### **Organizaciones profesionales para conservadores**

Pertenecer y participar activamente en una de las organizaciones profesionales del campo constituye un indicio del interés del conservador en mantenerse al día en los avances técnicos y científicos, el intercambio de información y el fortalecimiento de contactos profesionales. Para alcanzar tales metas, muchos conservadores profesionales pertenecen a organizaciones como el American Institute for Conservation (AIC), International Institute for Conservation (IIC) y las asociaciones de conservación regionales. La participación en organizaciones profesionales, aunque no garantiza el conocimiento, la competencia, ni la ética de un conservador, es un significativo indicador de actividad profesional, sin la cual es prácticamente imposible mantenerse al día con los avances en el área.

Las categorías de participación pueden suministrar algunos indicios de la experiencia de un conservador. En particular, la AIC otorga las categorías de «socio» o «asociado profesional» después de un número específico de años en el campo, basándose en un proceso de revisión realizado por los colegas. Estas categorías indican que el conservador ha convenido cumplir con el «Code of Ethics and Standards of Practice» de la AIC, un estatuto diseñado con el fin de «guiar al conservador en la práctica ética de su profesión» que exhorta a comprometerse con el «constante respeto de la integridad física, histórica y estética de la obra».

### **CÓMO ENCONTRAR A UN**

### **CONSERVADOR**

Hallar a un conservador calificado puede requerir una gran dosis de ingenio y perseverancia, dado que no existen expertos en conservación (particularmente en conservación de libros) en todas las zonas de Estados Unidos y pocos conservadores se hacen publicidad.

Comience elaborando una lista de conservadores potenciales. Establezca contacto con departamentos de conservación en las bibliotecas, museos y archivos que se encuentren cerca de su localidad. A menudo, las personas que trabajan en estas instituciones son una buena fuente de sugerencias e información general. Pueden recomendar conservadores dedicados a la práctica privada establecidos en el área o centros regionales que ofrezcan tratamiento y servicios de preservación más amplios. En algunos casos, los conservadores que trabajan en alguna institución pueden aceptar trabajos privados fuera de sus compromisos institucionales.

De igual forma, establezca contacto con personas que trabajen en los departamentos de colecciones especiales de bibliotecas, archivos estatales, sociedades históricas y museos grandes con el propósito de conseguir los nombres de los conservadores que han trabajado para ellos con regularidad. En todos los casos, pregunte si la recomendación está basada en la experiencia directa con el conservador o en información secundaria.

Asimismo, llame o escriba al American Conservation Institute (AIC) para solicitar referencias adicionales. El Sistema de Referencia sobre Servicios de Conservación creado por la Foundation of the American Institute for Conservation (FAIC) le suministrará los nombres de profesionales en ejercicio en cualquier área de Estados Unidos o los de aquéllos que se especializan en el tratamiento de objetos particulares. La FAIC no avala a ningún conservador en especial ni la calidad de su trabajo, pero el Sistema de Referencia suministra cierta información general que le explicará qué servicios debe prestarle un conservador.

Estos contactos deberían suministrarte los nombres de varios conservadores potenciales. Sin embargo, es posible que tales referencias no brinden ninguna señal sobre la calidad de trabajo. Comparar siempre es un principio válido, incluso cuando se trata de servicios de conservación. Los interrogantes que se presentan en las siguientes secciones pueden brindarle un marco que le permitirá evaluar la capacidad de un conservador.

También es posible que algunos de los conservadores que aparecen en su lista no puedan suministrarte el tipo de tratamiento que usted requiere debido a la existencia de un problema particular en el cual no tienen experiencia o porque no pueden acomodar los objetos en su laboratorio. Otros pueden tener una larga lista de trabajos realizados pero no estar en capacidad de procesar su objeto con la celeridad que usted desea.

Analice la situación con mucha cautela si un conservador le ofrece de una manera demasiado informal realizar un trabajo rápido y económico. Los tratamientos de conservación por lo general requieren tiempo y son bastante costosos. El período de espera y los gastos en servicios son precios poco elevados cuando se comparan con el riesgo de que un artículo se pierda o sufra un daño irreparable debido a un tratamiento poco apropiado.

No dude en solicitar referencias que cubran una amplia área geográfica. Muchos conservadores están acostumbrados a tratar con clientes ubicados a gran distancia y pueden guiarlo para que usted empaque y transporte en forma segura materiales frágiles. También deben estar en capacidad de informarle cuáles servicios de transporte ofrecen pólizas de seguros, una manipulación especial y seguridad para materiales valiosos durante su traslado.

Si desea estudiar una colección para evaluar sus necesidades generales de conservación, considere la posibilidad de contratar a un asesor en conservación. Las colecciones se estudian con el fin de evaluar las condiciones generales de una colección y el ambiente en el cual se encuentra. El diagnóstico presenta

recomendaciones que pueden ayudar a una institución a diseñar un plan a largo plazo para cuidar sus colecciones. Tales recomendaciones pueden incluir sugerencias sobre mejoras ambientales, cambios de procedimientos, adiestramiento de personal, proyectos de mudanzas y tratamientos de conservación para objetos seleccionados. Este enfoque es particularmente útil en el caso de instituciones que no cuentan con la experiencia adecuada para evaluar sus necesidades en materia de conservación. La estrategia de obtener referencias esbozada con anterioridad lo ayudará a identificar quiénes pueden estar calificados para realizar un estudio de conservación. Varias de las organizaciones mencionadas en las secciones «Recursos de información» y «Centros de conservación regionales» también ofrecen servicios de asesoría y evaluación.

## CÓMO ESTABLECER CONTACTO CON UN CONSERVADOR

### Qué le preguntará el conservador

Para garantizar que sus colecciones reciban un tratamiento apropiado, es sumamente necesario que desde un principio establezca con el conservador una relación laboral basada en la colaboración, de manera que las decisiones en cuanto a tratamiento reflejen un equilibrio entre las prioridades en cuanto a curaduría y conservación. Cuando haya obtenido el nombre de un conservador, llámelo y fije una cita para discutir sus necesidades en cuanto a conservación. Algunos conservadores se movilizarán hasta su institución, mientras que otros le pedirán que les lleve el artículo en cuestión. Si la distancia que lo separa del conservador es muy grande, necesitará hacer los arreglos necesarios para transportar el artículo que será objeto de la evaluación, después de llegar a un acuerdo por teléfono.

Para facilitar esta interacción desde el principio, prepárese para suministrarle al conservador la siguiente información:

- Naturaleza de la obra (si es un libro, manuscrito, arte sobre papel, etc.)
- Los materiales que componen la obra (papel, cuero, pergamino, otros)

- El medio (escritura a mano o mecanografiada, tinta impresa, etc.)
- Naturaleza del problema (rasgaduras, deformación física, fragilidad, varios factores a la vez)
- El tipo y alcance del uso previsto (para el uso - amplio o limitado - de investigadores, para exhibición, entre otros)
- Condiciones ambientales (calefacción sólo durante el invierno, condiciones estables con control de temperatura y humedad, etc.)
- Sistemas de almacenamiento (si son colocados horizontal o verticalmente en las estanterías, o bien guardados en cajas u otros estuches protectores, etc.)
- El resultado que se aspira con el tratamiento (estabilización o protección básica, mejora de la apariencia, prevención de pérdida de información, etc.)

Esta información es crítica para que el conservador pueda juzgar si puede trabajar con el artículo. También es vital informarle al conservador si debe presentar una propuesta de tratamiento que aborde tanto las condiciones de la obra como sus necesidades institucionales.

Además, decida con antelación cuándo desea que se concluya el trabajo y defina si se debe cumplir con alguna fecha límite. Por último, sepa de cuánto dinero dispone para el tratamiento, ya que ello puede determinar el tipo de tratamiento que puede pagar. Se ahorrará tiempo y esfuerzo si pone en claro todos estos asuntos con el conservador desde un principio.

En este punto, el conservador puede presentar sugerencias generales sobre los diferentes enfoques y técnicas de tratamiento que pueden ser adecuados para sus artículos. Sin embargo, no espere que el conservador le ofrezca propuestas concretas en cuanto al tratamiento ni cálculos de costos específicos mientras no tenga la oportunidad de examinar a cabalidad los artículos.

#### **Qué debe preguntarle al conservador**

Desde el inicio, plante preguntas que lo ayuden a evaluar las calificaciones del conservador y su habilidad para tratar los artículos de su colección. Tomando en cuenta

lo expuesto en torno a la educación, el adiestramiento y el progreso profesional de los conservadores, sus preguntas deben abordar los siguientes aspectos:

- Adiestramiento
- Tiempo de práctica profesional
- Alcance de su práctica profesional
- Participación en organizaciones profesionales
- Referencias
- Si puede ofrecerle un portafolio con los trabajos realizados o los informes sobre tratamientos ejecutados.

Determine cómo calcula los costos (por hora, día o proyecto), y la obligatoriedad de los estimados de costos si el tratamiento requiere más o menos tiempo de lo previsto. Pregunte si cobrará aparte sus honorarios por la evaluación y los cálculos preliminares, una parte del tratamiento de conservación que quita tiempo pero es vital. No es extraño que un conservador cobre entre 45 y 75 dólares por hora, además de una tarifa fija por la evaluación y los cálculos preliminares, pagaderos independientemente de que el cliente decida proceder con el tratamiento o no. En este punto, aclare cualquier duda sobre honorarios por seguros, transporte u otros costos que puedan formar parte de la factura final. Los costos variarán de un área a otra, y también pueden depender de la práctica especializada de un conservador particular. Establezca contacto con las referencias que le entregue el conservador y, de ser posible, hable con la persona que haya trabajado directamente con él. Pregunte si el tratamiento se llevó a cabo en forma satisfactoria, en consonancia con el acuerdo suscrito y si concluyó a tiempo. Investigue sobre la idoneidad de los documentos fotográficos y escritos (vea la sección «Qué esperar del tratamiento»). Pregunte si durante el tratamiento el conservador mantuvo la comunicación necesaria; es decir, si por ejemplo discutió con quién solicitó el trabajo, hechos imprevistos y cambios en el tratamiento propuesto. Recuerde que los clientes contratan los servicios de tratamiento por diversas razones, por lo que pueden existir diferentes normas o criterios para

juzgar el trabajo que se haya realizado. Tenga en mente que un cliente no siempre puede estar en capacidad de determinar si un tratamiento tiene alguna falla técnica, particularmente si el cliente basa su evaluación sólo en las apariencias.

Evalúe toda la información que reciba de los clientes del conservador, anteriores o actuales, así como la información que le suministre el mismo conservador. Escuche con cuidado qué le dice el conservador y el tipo de preguntas que plantea. Por ejemplo, ¿preguntó sobre el tipo de uso previsto, o sobre el ambiente en el cual se almacena la obra? Estas y otras preguntas pueden revelar qué piensa el conservador sobre asuntos más amplios relacionados con el tratamiento de conservación y sus implicaciones.

## QUÉ ESPERAR DEL TRATAMIENTO

### Evaluación preliminar y tratamiento

#### Propuesta

42

Una vez que haya seleccionado a un conservador y que éste le haya informado que puede trabajar con usted, debe prever que se relacionará con él en varias oportunidades. Aunque el conservador posiblemente le suministró algunas recomendaciones preliminares en el contacto inicial, ahora deberá realizar una evaluación más detallada. El objeto debe ser transportado por el conservador o enviado a su estudio, para que lo examine y elaborar un informe escrito sobre sus condiciones. Este informe debe describir lo siguiente:

- Materiales, estructura y método de fabricación de la obra.
  - Ubicación y magnitud del daño físico, deterioro químico o reparaciones previas.
- Junto con este informe, el conservador elaborará una proposición de tratamiento, la cual incluirá los siguientes elementos:
- Cuando sea pertinente, diferentes opciones para corregir problemas de conservación.
  - Para cada alternativa, un esbozo de los procedimientos que se utilizarán y una

descripción de la condición que se aspira corregir.

- Un cálculo del tiempo requerido para llevar a cabo el tratamiento.
- Un estimado del costo.

La propuesta debería expresar con claridad que el conservador tiene previsto mantener el carácter original del objeto al máximo grado posible. Todos los procedimientos propuestos deben ser diseñados para permitir, tanto como sea posible, la subsiguiente eliminación de los materiales añadidos durante el tratamiento. Cuando la proposición incluya más de una alternativa de tratamiento, el conservador debe explicar los beneficios e implicaciones de cada opción. Lea la propuesta con cuidado, y no dude en plantear preguntas si necesita aclarar algún aspecto técnico de la misma. Considere las sugerencias que el conservador pueda ofrecer para un tratamiento menos complejo que el previsto originalmente por usted. Por ejemplo, para un libro con una encuadernación original que se ha debilitado pero todavía es útil, un conservador puede recomendar que el libro se coloque en una caja en lugar de ser sometido a tratamiento con procedimientos más complicados. Esta recomendación puede estar basada en el deseo de mantener intacta la encuadernación original tanto como sea posible. Guardar el libro en una caja es particularmente apropiado si el volumen recibe uso limitado. Una vez que acepte un tratamiento específico propuesto, el conservador le pedirá que firme la propuesta y la devuelva antes de iniciar cualquier tratamiento. Durante el curso de acción, el conservador puede descubrir que es necesario cambiar el tratamiento propuesto, por una amplia variedad de razones. En ese caso, debe establecer contacto con usted para revisar la decisión.

### Informe del tratamiento y evaluación

Una vez finalizado el tratamiento, el conservador debe elaborar y presentar un informe final. Los informes de tratamiento varían en cuanto a formato y longitud, pero todos deben describir los siguientes puntos:

- Técnicas utilizadas durante el curso del tratamiento
- Materiales exactos utilizados para corregir los problemas de conservación
- Fotografías fechadas que demuestren las condiciones del objeto antes y después del tratamiento.
- Cualquier fotografía o diagrama necesario para aclarar qué procedimientos se utilizaron.

El conservador también debe presentar recomendaciones sobre el manejo o uso particular del objeto, cuando esta información sea esencial para su continua preservación.

Es importante que la institución no se deshaga de este informe, porque puede ser útil para bibliotecarios o conservadores que realicen trabajos adicionales con el objeto. El informe puede mantenerse junto con el mismo objeto (quizás guardarse con él) o mantenerse en un lugar de fácil acceso junto con otros registros relacionados con los objetos de la colección.

Cuando revise el trabajo finalizado, tenga en cuenta que es difícil evaluar los aspectos técnicos de un tratamiento. Una norma básica es que todas las reparaciones deben ser perceptibles para un ojo adiestrado a observar tales reparaciones, pero no deben chocar ni con la estética ni la historia del artículo. No se debe intentar oscurecer el tratamiento. Esto es importante para que la gente que consulte los materiales en el futuro no llegue a conclusiones erróneas. Recuerde que la naturaleza y la gravedad de los daños o el deterioro afectarán el grado al cual el objeto puede ser estabilizado, fortalecido y mejorado estéticamente a través del tratamiento.

## RESUMEN

Seleccionar a un conservador es un esfuerzo serio, pero no tiene por qué ser una labor intimidante. Es importante actuar con cautela y no confiar apresuradamente nuestros tesoros culturales a una persona cuyo juicio y habilidades no se equiparan con la tarea.

Planteando preguntas con sumo cuidado, contactando las referencias y trabajando con el conservador antes del tratamiento y durante el mismo, puede obtener un servicio de conservación. De esta forma, la cadena algunas veces delicada que vincula el pasado y el futuro no se romperá, y estos importantes recursos culturales estarán a la disposición de los investigadores hoy y en el futuro.

<sup>1</sup> Para una visión general de este concepto, consulte *The Preservation of Library Materials*, de Paul Banks, y *On the Preservation of Books and Documents in Original Form*, de Barclay Ogden, ambos citados en la sección “Otras lecturas”.

<sup>2</sup> Se pueden citar ejemplos de tratamientos inapropiados, como el uso de encuadernaciones diseñadas con deficiencias y con folletos ácidos que causan daños y manchas en las hojas, así como el uso de cintas autoadhesivas que se tornan amarillas o frágiles, hacen que se corra la tinta o dejan sobre el papel un residuo adhesivo que causa daño o desfiguración.

<sup>3</sup> Las direcciones de estos programas académicos pueden encontrarse en la sección “Programas de adiestramiento en conservación”. En la actualidad, sólo el programa de la University of Texas ofrece adiestramiento específicamente orientado hacia colecciones de bibliotecas y archivos.

<sup>4</sup> “Code of Ethics and Standards of Practice”, *The American Institute for Conservation of Historic and Artistic Works Directory*, 1989-90, o la última versión. Disponible en la AIC, cuya dirección se encuentra en la sección “Fuentes de información”.

## AGRADECIMIENTOS

SOLINET y el autor les agradecen a las siguientes personas que revisaron los borradores iniciales del presente trabajo:

- Paul Banks, Columbia University
- Karen Garlick, National Archives and Records Administration
- Walter Henry, Stanford University
- Lyn Koehnline, Ackland Art Museum
- Ellen McCrady, Abbey Publications
- Sandra Nyberg, SOLINET

Parte de los fondos necesarios para la presente publicación fueron suministrados por una beca otorgada por National Endowment for the Humanities Office of Preservation, cuyo apoyo reconocemos y agradecemos.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

The American Institute for Conservation of Historic and Artistic Works (AIC)  
1717 K St., NW, Ste. 301  
Washington, DC 20006  
(202) 452-9545  
Fax (202) 452-9328

Institute of Museum Services (IMS)  
1100 Pennsylvania Ave., NW  
Room 609  
Washington, DC 20506  
(202) 606-8539  
FAX (202) 606-8591

The International Institute for Conservation of Historic and Artistic Works (IIC)  
6 Buckingham Street  
London WC2N 6BA, England  
Telf: 01-839-5975

National Institute for Conservation of Cultural Property (NIC)  
3299 K Street, NW, Suite 403  
Washington, DC 20007  
(202) 625-1495  
FAX (202) 625-1485

SOLINET Preservation Program  
1438 West Peachtree St., NW, Ste. 200  
Atlanta, GA 30309-2955  
(800) 999-8558 o (404) 892-0943  
FAX (404) 892-7879

## PROGRAMAS DE CONSERVACIÓN Y ADIESTRAMIENTO

Buffalo State College  
Art Conservation Department  
230 Rockwell Hall  
1300 Elmwood Avenue  
Buffalo, NY 14222-1095

(716) 878-5025

Conservation Center of the Institute of Fine Arts  
New York University  
14 East 78<sup>th</sup> Street  
New York, NY 10021  
(212) 772-5800

Center for Conservation and Technical Studies  
Harvard University Art Museums  
32 Quincy Street  
Cambridge, MA 02138  
(617) 495-2392  
FAX (617) 495-9936

Queen's University  
Art Conservation Programme  
Kingston, Ontario K7L 3N6  
Canada  
(613) 545-2156  
FAX (613) 545-6300

University of Texas at Austin  
Preservation and Conservation Studies Program  
Graduate School of Library & Information Sciences  
EDB No. 564  
Austin, TX 78712-1276  
(512) 471-3821

Winterthur/University of Delaware Program in the Conservation of Historic and Artistic Works  
303 Old College  
University of Delaware  
Newark, DE 19716

## CENTROS REGIONALES DE CONSERVACIÓN

Balboa Art Conservation Center  
P.O. Box 3755  
San Diego, CA 92163  
(619) 236-9702  
FAX (619) 236-0141

*Servicios:* Conservación de pinturas, papel, esculturas polícromas y otros objetos. Evaluaciones, programas educativos y asistencia en casos de desastre.

Conservation Center for Art and Historic Artifacts  
264 South 23<sup>rd</sup> Street  
Philadelphia, PA 19103  
(215) 545-0613

*Servicios:* Conservación de papel, fotografías y materiales de bibliotecas y archivos. Evaluaciones, programas educativos y asistencia en casos de desastre.

Center for Conservation and Technical Studies  
Harvard University Art Museum  
32 Quincy Street  
Cambridge, MA 02138  
(617) 495-2392  
FAX (617) 495-9936

*Servicios:* Conservación de pinturas, papel, objetos y esculturas. Evaluaciones y programas educativos.

Intermuseum Conservation Association  
Allen Art Building  
83 North Main Street  
Oberlin, OH 44074-1192  
(216) 775-7331  
FAX (216) 774-3431

*Servicios:* Conservación de pinturas, papel, muebles y objetos de arte decorativos. Evaluaciones y programas educativos.

New York State Conservation Consultancy c/o  
Textile Conservation Workshop  
1 Main Street  
South Salem, NY 10590  
(914) 763-5805

*Servicios:* Información y evaluaciones sobre conservación (general, ambiental, almacenamiento, exhibición, tratamiento) para bibliotecas, archivos y sociedades históricas.

Northeast Document Conservation Center  
100 Brickstone Square  
Andover, MA 01810-1494  
(508) 470-1010  
FAX (508) 475-6021

*Servicios:* Conservación de materiales de bibliotecas y archivos, papel y fotografías. Evaluaciones, programas educativos y asistencia en caso de desastres.

Rocky Mountain Regional Conservation Center

University of Denver  
2420 South University Boulevard  
Denver, CO 80208  
(303) 733-2712  
FAX (303) 871-4000

*Servicios:* Conservación de pinturas, papel, objetos y textiles. Evaluaciones y programas educativos.

Textile Conservation Center  
Museum of American Textile History  
800 Massachusetts Avenue  
North Andover, MA 01845  
(508) 686-0191

*Servicios:* Conservación de textiles y prendas de vestir. Evaluaciones, programas educativos y asistencia en casos de desastres.

Textile Conservation Workshop  
Main Street  
South Salem, NY 10590  
(914) 763-5805

*Servicios:* Conservación de productos textiles y prendas de vestir. Evaluaciones y programas educativos.

Upper Midwest Conservation Association c/o The  
Minneapolis Institute of Arts  
2400 Third Avenue South  
Minneapolis, MN 55404  
(612) 870-3120  
FAX (612) 870-3004

*Servicios:* Conservación de arte pictórico oriental, pinturas, papel, cerámicas, esculturas y textiles orientales. Evaluaciones y programas educativos.

Williamstown Regional Art Conservation Laboratory  
225 South Street  
Williamstown, MA 01267  
(413) 458-5741  
FAX (413) 458-2314

*Servicios:* Conservación de pinturas, papel, muebles, objetos y esculturas. Evaluaciones y programas educativos.

#### OTRAS LECTURAS

American Institute for Conservation. *Guidelines for Selecting a Conservator*. Washington, DC:

- AIC, 1984, 6 pp.
- Banks, Paul N. "The Preservation of Library Materials." Chicago: The Newberry Library, 1978. Reimpreso tomado de *Encyclopedia of Library and Information Science* 23 (1969): 180-222.
- Clarkson, Christopher. "The Conservation of Early Books in Codex Form: A Personal Approach." *The Paper Conservator* 3 (1978): 33-50.
- Cullison, Bonnie Jo, and Jean Donaldson. "Conservators and Curators: A Cooperative Approach to Treatment Specifications." *Library Trends* 36.1 (Summer 1987): 229-39.
- Dachs, Karl. "Conservation: The Curator's Point of View." *Restaurator* 6 (1984): 118-26.
- Foot, Mirjam. "The Binding Historian and the Book Conservator." *The Paper Conservator* 8 (1984): 77-83.
- Henderson, Cathy. "Curator of Conservator: Who Decides on What Treatment?" *Rare Books & Manuscripts Librarianship*. 2.2 (Fall 1987): 103-07.
- Ogden, Barclay. *On the Preservation of Books and Documents in Original Form*. Washington, DC: The Commission on Preservation and Access, 1989. Reimpreso en *The Abbey Newsletter* 14.4 (July 1990): 62-64.
- Pillette, Roberta, and Carolyn Harris. "It Takes Two to Tango: A Conservator's View of Curator/Conservator Relations." *Rare Books & Manuscripts Librarianship* 4.2 (Fall 1989): 103-11.
- Robert, Matt T., and Don Etherington. *Bookbinding and the Conservation of Books: A Dictionary of Descriptive Terminology*. Washington, DC: Preservation Office, Library of Congress, 1982, 296 pp.