

Restauración de un abanico isabelino del siglo XIX

Marta Delgado Brillas* y Paula Rudilla Barón**

Trabajo realizado durante el curso 2009-2010 en la Escuela Superior de Conservación y Restauración de Bienes Culturales de Madrid, bajo la dirección de la profesora Isabel Guerrero Martín. Premio Aurelio Blanco 2010, otorgado por la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid.

* Titulada Superior en Conservación y Restauración de Bienes Culturales por la ESCRBC y Licenciada en Historia del Arte por la UAM.

martadbrillas@hotmail.com

** Titulada Superior en Conservación y Restauración de Bienes Culturales por la ESCRBC y Licenciada en Comunicación Audiovisual por la UCM. Restauradora de Múrice Conservación-Restauración.

info@murice.es

Recibido: 25/03/2011
Aceptado: 16/05/2011

El trabajo presentado a continuación trata sobre la restauración de un abanico histórico de finales del siglo XIX. La problemática que presenta este tipo de objetos de cara a su conservación, reside en su naturaleza funcional y en la fragilidad de sus materiales. La manipulación prolongada somete al objeto a agresivas fuerzas mecánicas, originando importantes daños estructurales. En este artículo se realiza el estudio morfológico de la pieza, el análisis del estado de conservación y la descripción del proceso de restauración realizado. El objetivo de la intervención se ha centrado en la restitución de sus características físicas y estéticas, acercándose así a un estado cercano al original. Con el fin de garantizar la integridad física del objeto en un futuro, como medida de conservación preventiva se ha diseñado un soporte adecuado a sus características y necesidades.

Palabras clave: restauración abanico, abanico isabelino, países con litografías iluminadas a mano, varillaje de hueso.

RESTORATION OF A 19th-CENTURY ISABELLINE FAN

This article examines the restoration of a historic late-19th-Century fan. The problem with this kind of object in terms of its restoration lies in its functional nature and the fragility of its materials. Prolonged handling subjects the object to aggressive mechanical forces, causing significant structural damage.

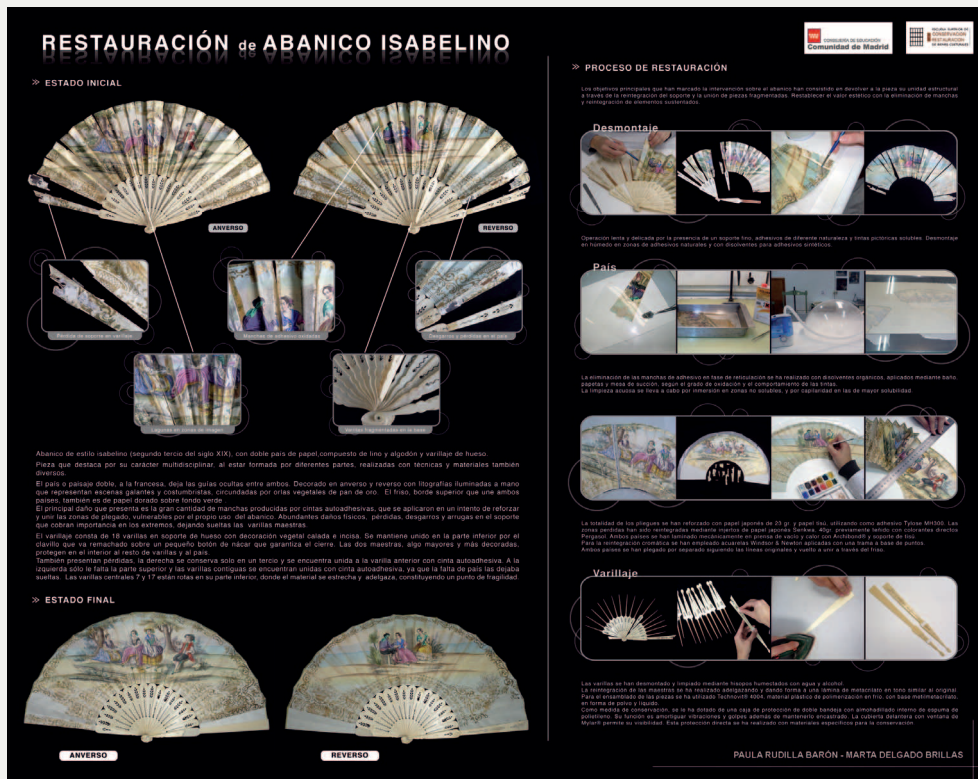
This article conducts a morphological study of the piece, an analysis of its state of repair and a description of the restoration process undertaken. The aim of the intervention was to restore its physical and aesthetic features to closely replicate its original state.

In order to ensure the physical integrity of the object in the future, as a preventative conservation measure a holder suited to its characteristics and needs was designed.

Key words: fan restoration, Isabelline fan, coverings with hand-illuminated lithographs, bone ribs.

Estructura del abanico plegable

El abanico en cuestión, es de tipo plegable y data del segundo tercio del siglo XIX, su estilo es isabelino, denominación que reciben aquellos que fueron realizados en España durante el reinado de Isabel II (1843-1868). Las piezas que componen su estructura son varillaje y país.



- 1 Piqué: técnica de inserción por calor de puntos pequeños de oro, plata u otro metal, en el hueso o concha del varillaje del abanico.
- 2 Friso: tira de papel muy estrecha que doblada longitudinalmente a la mitad une ambos países en la parte superior.

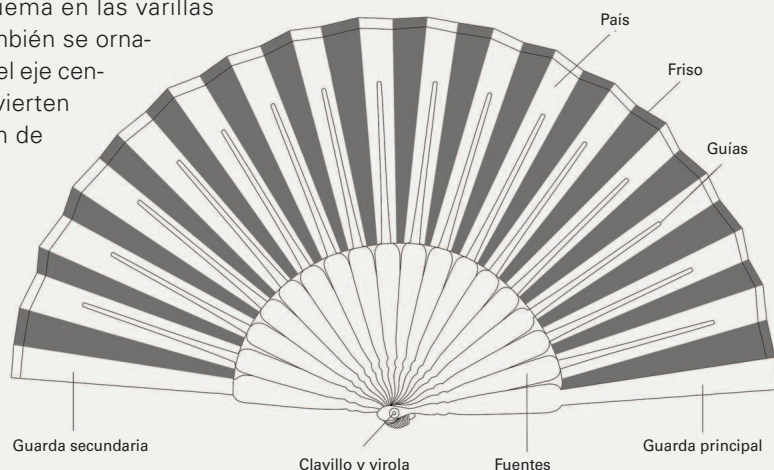
El varillaje o armazón (16+2) viene a ser el esqueleto del abanico, formado por 16 varillas con fuente de hueso (primer tramo) y guía de madera (segundo tramo) flanqueadas por las varillas maestras o guardas. Estas últimas son enteras de hueso, de mayor tamaño y grosor, cuya finalidad es la de proteger en su interior a todo el conjunto cuando éste se mantiene plegado.

El varillaje se ensarta en la parte inferior por el clavillo, alambre grueso que atraviesa la perforación u ojo que presenta cada varilla en su cabeza, permitiendo el giro del abanico sobre un eje. El clavillo se remacha a ambos lados sobre una virola, pequeña pieza circular de nácar, horadada en el centro que sirve para mediar entre la punta del clavillo y los padrones, asegurando el cierre.

La fuente de las varillas presenta decoración calada e incisa a base de motivos vegetales, manteniendo un mismo esquema en las varillas pares y otro en las impares. Los padrones también se ornamentan con este tipo de decoración siguiendo el eje central. En una observación más detallada se advierten restos de labor de piqué¹ sobre la decoración de hojas incisas.

El país o paisaje doble de papel es la pieza semicircular plegada en forma de zig-zag, que mantiene en su interior ocultas las guías del varillaje. Éstas se presentan adheridas en pliegues alternos con adhesivos naturales hasta los extremos de los padrones. Ambos países permanecen unidos en su parte superior por el friso².

Fig. 1. Croquis de la estructura y partes del abanico.





Arriba. Fig. 2.
Anverso, estado inicial.

Abajo. Fig. 3.
Reverso, estado inicial.

en los retratos de damas españolas, generalizándose su uso y convirtiéndose en un complemento femenino imprescindible.

En España se desarrolló una importante industria del abanico en la que destacó la zona levantina, con importantes centros de producción. Es probable que el abanico que presentamos en este trabajo fuese realizado en una de las fábricas que se mantuvieron activas en la ciudad de Valencia durante el siglo XIX.

La fecha en la que se adquirió el abanico se remonta hacia los años 60 del siglo XIX y su estilo coincide con las principales características de los abanicos isabelinos fabricados por aquel entonces³.

El formato del abanico isabelino se caracteriza por su mayor tamaño y su vuelo de 180°, de fuente grande y varillas anchas y redondeadas, tocándose unas con otras en forma de raqueta.

Para el varillaje podían emplearse materiales como la madera, el hueso o el nácar, y los más elaborados solían tallarse y decorarse con calados, plata corlada, trabajo de pointillé y labor de piqué. El clavillo se remachaba sobre una virola que podía ser de diferente material que las varillas.

El país doble de papel se decoraba con litografías o aguafuertes de escenas medievales, históricas, campestres o galantes que eran iluminadas a la aguada y ornamentadas con decoración dorada muy recargada, a base de motivos vegetales con roleos, rocallas...

Se trata de papeles litográficos con escenas iluminadas a mano y orla perimetral dorada a base de motivos vegetales. Corresponde al estilo denominado «historicista» ya que presenta en el país principal una escena galante campestre, con personajes ataviados a la moda dieciochesca. El reverso muestra una escena de carácter popular con personajes vestidos con el traje andaluz.

Aportaciones histórico artísticas

El abanico como instrumento para la producción de corrientes de aire por medio de movimientos de vaivén, viene siendo utilizado desde tiempos remotos. Su origen exacto nos es desconocido aunque existen un gran número de leyendas que relatan dicho acontecimiento.

En muchas manifestaciones artísticas de antiguas civilizaciones en las que se representan escenas de la vida cotidiana, aparecen estos objetos, ofreciendo un amplio repertorio en cuanto a su variedad morfológica.

Pero la gran innovación llegará con la entrada del abanico plegable desde Japón a través de Portugal, primeros europeos en llegar a sus costas en el siglo XVI.

El abanico plegable gozó de gran éxito en las cortes europeas y su presencia será habitual

³ De la Puerta Escribano, R. El abanico valenciano, Valencia, Delegación de Cultura, Servicio de Publicaciones, 2005. Pp. 43-46.



Fig. 4. Deterioros.

- A. Pérdida de soporte de varillaje.
- B. Manchas de adhesivo oxidadas.
- C. Desgarros y pérdidas en el país.
- D. Lagunas en zonas de imagen.
- E. Varillas fragmentadas en la base.

Según la opinión de Mercedes Rodríguez Collado⁴, no se trata de un abanico popular ya que estos se realizaban generalmente con materiales más comunes, como la madera o la caña para las varillas y con decoración menos refinada que la presente en este abanico.

Estado de conservación

Los principales deterioros que presentaba la pieza derivaban en gran medida de la propia naturaleza de la obra. Un abanico, concebido para ser un objeto de uso, se enfrenta a una continua manipulación. Ésta había provocado además de suciedad superficial general, numerosos desgarros y pérdidas de soporte tanto en el país como en el varillaje.

Los daños físicos en el país cobraban especial relevancia en los extremos, cerca de las varillas maestras y en el friso.

En un intento de frenar el deterioro y mantener la unidad de la obra, se reparó el conjunto de manera casera con cinta autoadhesiva. Esta acción imposibilitaba su uso, ya que dejaba algunas varillas unidas entre sí, pero evitaba la pérdida aún mayor en el país.

La cinta autoadhesiva de caucho sintético aplicada en cada pliegue, ha originado con el tiempo manchas como consecuencia del proceso de oxidación y reticulación. El adhesivo había penetrado tanto en las fibras del soporte, que generaba transparencia al ser observado con luz transmitida. Además del daño estético que suponía, también nos enfrentábamos a un futuro deterioro químico por acidez.

En relación a los elementos sustentados presentaban en general un buen estado de conservación. La tinta negra de impresión es una tinta muy estable, que permanece inalterable. Los pigmentos aglutinados al agua mantenían su colorido y viveza, aunque presentaban ciertas lagunas debido a la abrasión y a la exfoliación producida por las cintas autoadhesivas. Esto creaba interrupciones en la lectura de la imagen.

Las aplicaciones doradas en el país estaban en perfecto estado, mientras que en el friso, por la acción del roce y la abrasión, aparecían prácticamente perdidas.

⁴ Mercedes Rodríguez Collado, Técnico de Museos.



Izquierda. Fig. 5. Detalle de los deterioros producidos por la oxidación de la cinta autoadhesiva.

Derecha. Fig. 6. Croquis de deterioros: A. Manchas de adhesivo oxidado en los pliegues y lagunas en el soporte del país próximo a las maestras. B. Cortes y desgarros en los pliegues del país y pérdida de elementos sustentados por la abrasión. C. Lagunas en las maestras, la decoración calada y zonas fragmentadas.

Por otra parte, el varillaje también sufría daños físicos. Las varillas más castigadas eran las maestras; la derecha se conservaba sólo en un tercio, mientras que a la izquierda, sólo le faltaba la parte superior.

Las varillas 7 y 17 estaban fragmentadas en la parte inferior, así como la decoración calada en muchas zonas.

La decoración incisa llevaba embutida plata. De esto sólo quedaba algún resto que además debido a la oxidación había oscurecido.

Proceso de restauración

Objetivos

Creado en origen como accesorio práctico y funcional, la importancia de su recuperación reside en el valor intrínseco adquirido con el tiempo, convirtiéndolo en testimonio histórico, expresión de cultura y de determinadas técnicas de ejecución.

El tratamiento se centró en la recuperación de la integridad física y funcional, así como en la restitución del valor estético, imprescindible por su condición claramente artística.

Análisis realizados

Solubilidad de tintas

Se comprobó la sensibilidad de los pigmentos ante disolventes susceptibles de ser utilizados a lo largo del proceso de restauración. Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Tintas	Disolventes		
	Agua	Tolueno	Etanol+Tolueno +Acetona (1:1:1)
Litográficas	-	-	-
Pictórica verde	++	-	+
Pictórica amarilla	++	-	+
Pictórica rosa	++	-	-

Insoluble - ; Baja solubilidad + ; Alta solubilidad ++.

Prueba de pH

La medición del pH del soporte con tiras colorimétricas Merck resultó ser de 7 (neutro), descartando la desacidificación del soporte.

Identificación de fibras del país

El análisis con el reactivo de Herzberg reveló la naturaleza liberiana del soporte, a base de una mezcla de fibras de lino y algodón.

Identificación soporte del varillaje

El marfil y el hueso son dos materiales muy similares que no se diferencian fácilmente. Sus principales componentes orgánicos son el fosfato de calcio asociado al carbonato y el fluoruro. Ambos materiales son claros y porosos.

El examen microscópico no obstante permite su diferenciación, ya que cada uno posee una microestructura particular. En este caso el

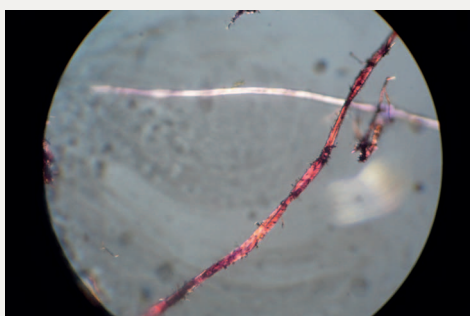


Fig. 7. Fibras de lino y algodón vistas a través del microscopio óptico.



Fig. 8. Desmontaje del país. varillaje coincide con las características propias del hueso al presentar canales oscuros, hoyos o rayas irregulares en una observación detallada.

Desmontaje

Se comenzó con la separación de los países y del varillaje desde los extremos.

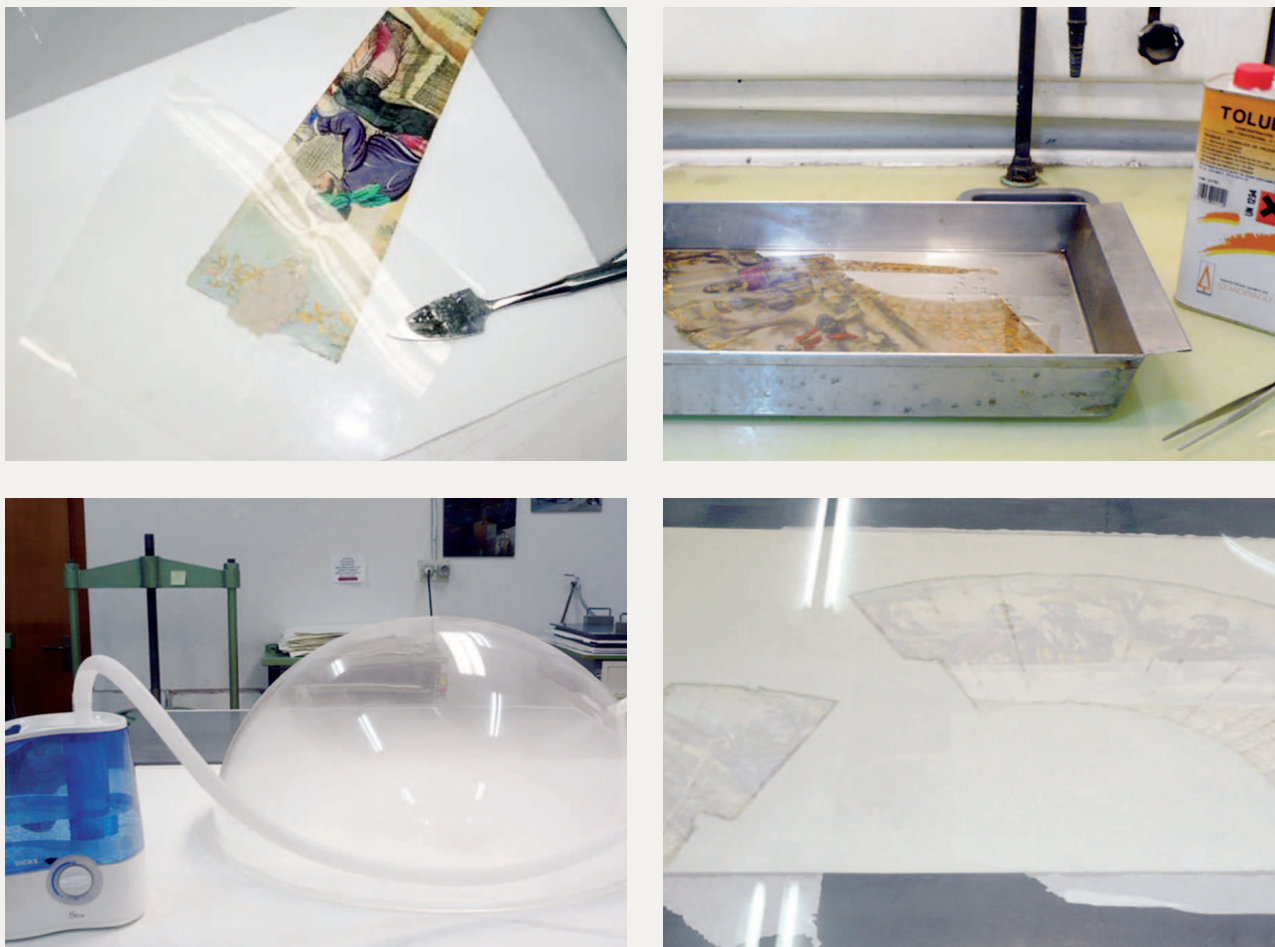
El adhesivo natural se reversibilizó con agua tibia, humectando las zonas de contacto con pincel fino y levantando con espátula.

En las zonas centrales con pigmentos solubles se utilizó una mezcla de agua y alcohol (60:40), controlando la aparición de cercos con papel absorbente.

Una vez desvinculadas, las piezas se trataron por separado.

Restauración de los países

Debido al estado tan fragmentado del soporte, y al riesgo de erosión de los pigmentos y desprendimiento de las aplicaciones doradas, se descartó una limpieza mecánica superficial, considerándolo un proceso más dañino que beneficioso.



Eliminación de las manchas de adhesivo

Se utilizaron disolventes orgánicos, una mezcla de acetona+alcohol+tolueno (1:1:1) y baños de tolueno, atendiendo a la solubilidad de los pigmentos.

La mezcla ante la cual algunas tintas presentaban cierta solubilidad, fue aplicada de forma local por medio de papetas de trisilicato magnésico. Método en el cual, un material absorbente (inerte, no reactivo y limpio) se comporta como vehículo de aplicación del disolvente sobre la sustancia a eliminar. Ésta migra por capilaridad quedando retenida por adsorción en la papeta. Su acción localizada impide la expansión del disolvente y reduce el riesgo de afectar a pigmentos cercanos. Permite controlar el tiempo de actuación y evita la abrasión superficial del documento.

Los baños de tolueno terminaron de reducir el tono de las manchas de forma homogénea, hasta el punto en el que interfirieran lo menos posible en la lectura de la imagen.

Limpieza acuosa

Se alternaron dos métodos según la sensibilidad de los pigmentos frente al agua: el baño por inmersión, cuando no había problemas de solubilidad, y la limpieza por capilaridad, para los más sensibles. Tratamiento basado en la capacidad del agua de arrastrar la suciedad fuera del

Fig. 9. Limpieza del país.



Fig. 10. Elaboración de una plantilla para llevar a cabo la reintegración y unión de cortes y desgarros.

documento de forma controlada, reduciendo al mínimo el aporte de humedad y el movimiento de tintas.

El proceso se desarrolla en dos fases, humectación previa con humidificador en burbuja y la limpieza propiamente dicha. Primeramente debemos acondicionar y relajar fibras y tintas mediante sistemas de humectación indirecta para situarla después sobre una base húmeda (secante) que irá extrayendo y traspasando la suciedad a un papel absorbente fino situado en contacto con el documento. La ligera presión de una placa de vidrio favorece el contacto entre los materiales y permite su control visual.

El proceso es lento y se dejó actuar largo tiempo, renovando los papeles absorbentes secos hasta que dejaron de ensuciarse.

Unión de cortes y desgarros

Proceso en el que se debía mantener el mismo ángulo de apertura en ambos países, para que montados doblasen por las mismas líneas.

Se elaboró una plantilla extraída del mayor fragmento completo, en la que se marcaron las líneas de los pliegues y los ángulos superior e inferior.

Las uniones se realizaron con papel japonés de 23gr. en tono crudo y papel tisú, adhesivo Tylose MH300 y espátula térmica.

Reintegración del soporte

Originariamente el número de pliegues en cada país debía ser de 35. Mientras que el país principal presentaba una falta del 18% con 29 pliegues conservados, el secundario presentaba una falta del 15% con un total de 30 pliegues.

La reintegración se realizó con papel japonés Senkwa 40gr/m² y Tylose MH300. En el país delantero se mantuvo el tono original del papel de injerto.

En el anverso, el papel se decidió teñir con colorantes directos del tipo Pergasol para entonarlo con el color azul predominante de sus extremos.



Posteriormente, ambos países fueron reforzados con adhesivo termoplástico a base de para-
loid unido a un tisú de 8,5 gr. con fibras de manila. La adhesión se activa en la laminadora me-
cánica de vacío y calor.

Arriba. Fig.11. Reintegración del soporte con papel japonés teñido.

Abajo. Fig.12. Reintegración del país.

Reintegración cromática

Las zonas de imagen que presentaban lagunas ocasionadas por la adhesión de la cinta autoadhesiva se reintegraron con acuarelas Windsor & Newton, siguiendo una trama a base de puntos. Conseguimos así atenuar la interrupción visual para favorecer una lectura adecuada de las escenas.

Restauración del varillaje

El conjunto del varillaje presentaba diferentes deterioros, debido a ello se optó por desmontar toda la estructura, para así facilitar el tratamiento y la manipulación individual.

Fig.12. Reintegración cromática del país.



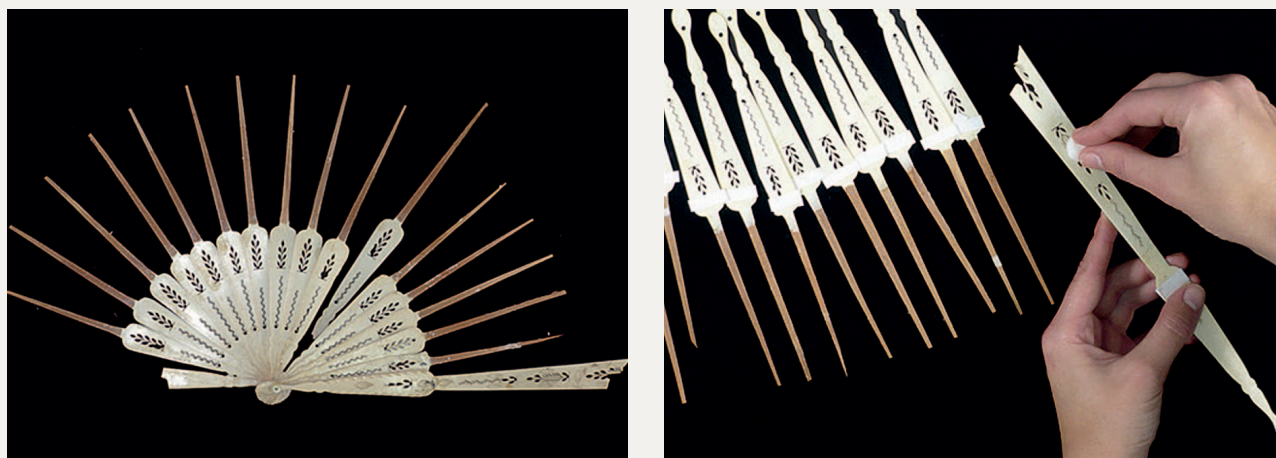


Fig. 13. Varillaje. Previamente se numeraron todas las piezas para mantener el orden original tras la restauración.

Cada una de las varillas contaba ya con una numeración arábiga, realizada en grafito y situada en la base de las guías de madera. Sobre ésta se repite lo que parece un número 11. En la maestra, que se conserva entera, aparece una doble numeración, también. El número 12 en la base y 10 en la parte superior.

Esta numeración cobra sentido si pensamos en el proceso de fabricación y montaje. El 12 de la fuente y el 11 de la guía, indican la longitud en centímetros que presenta cada tramo. El resto de la numeración serviría como guía durante el proceso de montaje, para mantener el orden.

Limpieza

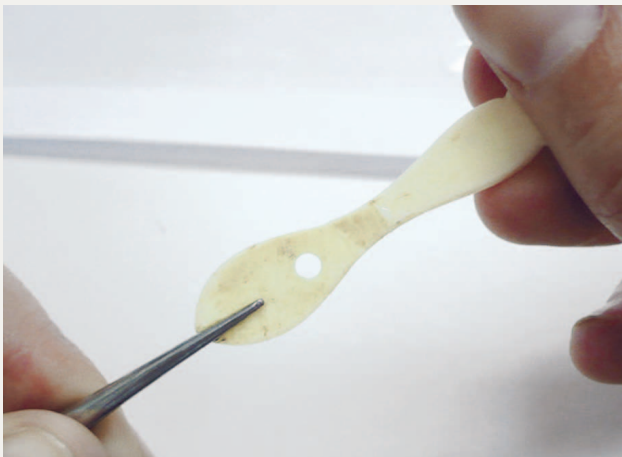
La eliminación de suciedad superficial y restos de adhesivo, es el primer paso en el tratamiento de las varillas. Se realiza con hisopos ligeramente humectados en agua y alcohol. Posteriormente fueron secadas para no aplicar excesiva humedad a un material higroscópico, como es el hueso.

Reintegración de las maestras

Se procede, a continuación, a la reintegración de las zonas perdidas presentes en las maestras.

Elegimos una lámina de acrilato, material estable, resistente e inerte, en color crudo similar al hueso. Sobre ella fuimos dibujando todas las pérdidas, tomando como plantilla la varilla maestra con mejor estado de conservación. Se corta con sierra de calar y se lija hasta conseguir un grosor y forma similar al original.

La unión se realizó con la resina Tecnovit® 4004⁵. Al aplicar este producto en estado viscoso permite rellenar los pequeños huecos que pudieran quedar en la línea de unión y a la vez deja en el reverso de las varillas una fina lámina transparente a modo de refuerzo. Una vez seco queda incoloro, duro y resistente a la abrasión.



Unión de fragmentos

La zona de unión es mínima por lo que se requería, no sólo de un adhesivo fuerte, sino también un material de consolidación y protección de la fractura. Por ello se elige un cianoacrilato, el Loc-tite®, de fraguado rápido. Una vez unidos los fragmentos, se aplica Tecnovit® 4004, de la misma forma que en las maestras, para crear una fina capa en anverso y reverso a modo de refuerzo.

Finalizada la restauración del varillaje se ha procedido a su montaje.

Montaje del abanico

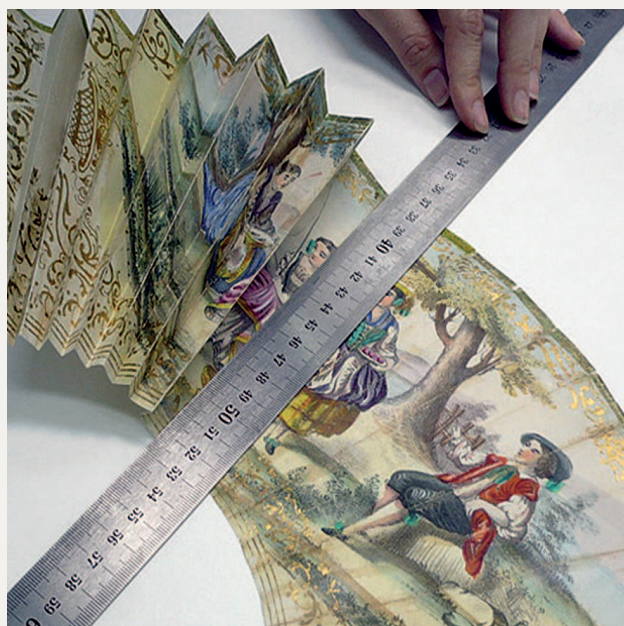
El varillaje y el país se unen aplicando unos puntos de calor, sobre este último con la espátula térmica ya que las guías habían sido impregnadas previamente con un adhesivo termoplástico, Beva. Los pliegues de los extremos fueron adheridos a sus correspondientes varillas con función de guarda empleando almidón de trigo.

Caja de conservación

Como medida de protección directa se creó una caja de conservación con formato de doble bandeja y una ventana que permite su visualización. Fue realizada a medida y con materiales aptos para la conservación, mantiene el abanico abierto y encastrado en espuma de polietileno.

Arriba. Fig. 14. Reintegración de las maestras.

Abajo. Fig.15. Unión de fragmentos con la resina Tecnovit® 4004.



Arriba. Fig. 16.
Montaje del abanico.

Abajo. Fig. 17.
Caja de conservación.



no, que lo aísla de posibles golpes y vibraciones. Para el perfecto encaje del abanico, la espuma se recorta en forma semicircular y el fondo o trasera se rebaja escalonadamente para favorecer un correcto apoyo del varillaje.

La ventana, cubierta con una lámina transparente de Mylar®, evita los riesgos de manipulación y exposición directa al polvo y a la suciedad.

Recomendaciones para la instalación y exposición

La conservación preventiva es de vital importancia, de hecho es la única vía para evitar el deterioro y alargar la vida de una obra.

En el caso de esta pieza es recomendable anular el uso para el que fue creada, limitando su función a la meramente expositiva. Un manejo continuo le produciría graves daños a corto plazo.

Es recomendable a la hora de su almacenamiento y exposición cumplir una serie de requisitos que no contribuyan al deterioro y mala conservación de los materiales que constituyen la pieza; además de controlar todas las variables medioambientales: temperatura, humedad, luz y contaminación (atmosférica y biológica).

Las exposiciones en principio no son recomendables ya que conllevan muchos riesgos en sí mismas además del traslado y manipulación. Si ha de exhibirse, se puede hacer uso de una vitrina. Los materiales usados deben ser adecuados para la conservación de la obra. Si fuera necesario se diseñará un soporte transparente, que a modo de atril sujete el abanico para su exhibición en posición abierto, ligeramente inclinado, pero sin causar ningún tipo de tensión. El uso de un espejo colocado de forma óptima nos permitirá ver el reverso. No están recomendadas las peanas que lo exhiben verticalmente ya que concentran todo el peso del abanico en un punto, la cabeza del varillaje.

También es correcta la exposición en una abaniquera, contenedor diseñado específicamente para este uso. Eso sí, debe estar realizada con materiales estables, inertes y apropiados para su conservación. El sistema de sujeción igualmente no provocará tensiones.

Además es necesario un control y seguimiento de las condiciones ambientales. Parámetros ideales serían 18-20° C para la temperatura y en torno al 50% para la HR, siendo primordial que se mantengan estables.

La luz no es un requisito necesario para su almacenamiento pero sí es un factor a tener en cuenta a la hora de la exposición. Por considerarse éste un material sensible a la luz se mantendrá una intensidad mínima para una correcta percepción, 50 lux, limitando las radiaciones nocivas de UV en menos de 50 µw/lumen.

Por último realizar un seguimiento sobre la calidad del aire recurriendo al filtrado y bloqueo de gases nocivos y evitando el contacto con materiales de mala calidad.

Agradecimientos

Este trabajo no habría sido posible sin el apoyo incondicional de Isabel Guerrero Martín, profesora de la especialidad de Documento Gráfico, que ha guiado nuestros pasos a lo largo de todo el proceso. Y sin nuestro querido profesor de Encuadernación, Ángel Camacho Martín, siempre atento y dispuesto a ayudarnos. Gracias a ambos.

Agradecemos también la ayuda prestada por otros profesores de la ESCRBC de Madrid: Paloma Alonso Alonso profesora de Química, el Director Javier Peinado Fernández, Luis Cristobal Antón profesor de la especialidad de Escultura y Ángel Gea García profesor de la especialidad de Arqueología. A Mercedes Rodríguez Collado por su gran aportación. Y a nuestras compañeras, siempre dispuestas.

Bibliografía

- DE LA PUERTA ESCRIBANO, R. (2005): *El abanico Valenciano*. Valencia. Delegación de Cultura, Servicio de Publicaciones.
- DE OBREGÓN, E. (1991): *Historia del abanico*. Historia y vida (281). 24-38.
- PLENDERLEITH, H.J. (1967): *La conservación de antigüedades y obras de arte*. Londres. Oxford University Press.
- SEGUÍ COLLAR, V. (2007): *Historia del abanico* -I-. [en línea]. Revista de cultural y artística. Editorial Alenarte. <http://alenar.wordpress.com/2007/07/28/historia-del-abanico-i-por-virginia-segui-collar/>? consultado [10-5-2010]



Arriba. Fig. 18.
Anverso, estado final.

Abajo. Fig. 19.
Reverso, estado final.

- STARLING, K., WATKINSON, D. (1987): *Archaeological bone, antler and ivory*. *Occasional Papers* (5). London. The United Kingdom Institute for conservation of historic and artistic works of art.
- WEBBER, P. (1984): «*The conservation of fans*». *The Paper Conservator* (8). ICON (Institute of Conservation). 40-58.