



## La restauración de la colección de miniaturas del Museo Nacional del Prado

Elena Arias Riera

**Resumen:** En 2011 se publicó el catálogo razonado de la colección de Miniaturas del Museo Nacional del Prado, se aprovechó la ocasión para realizar un profundo estudio técnico de la colección y abordar la restauración de las obras que lo necesitaran. La colección, en general, presentaba un buen estado de conservación, sobre todo si se tiene en cuenta lo delicado de estas obras. Sin embargo, se han encontrado otras con importantes problemas debidos fundamentalmente a deficientes manipulaciones o a intervenciones antiguas. Con el fin de explicar los criterios de intervención llevados a cabo en todo el proyecto, se muestran algunos de los procesos de restauración de las obras más representativas.

**Palabras clave:** Retrato en miniatura; Museo del Prado; Pintura; *Crizzling*; Restauración

### Conservation of the miniatures collection of the Prado Museum

**Abstract:** In 2011 the catalogue "Miniatures Collection of the Prado Museum" was published, it was then when we took the opportunity to perform in depth the technical study of the collection, and its restoration. Most of the collection was found in good conditions, especially if one takes into account the delicacy of these works. However we have found miniatures with major problems mainly due to negative manipulations or prior interventions. In order to explain the intervention criteria followed in the project, the most representative restoration works are explained.

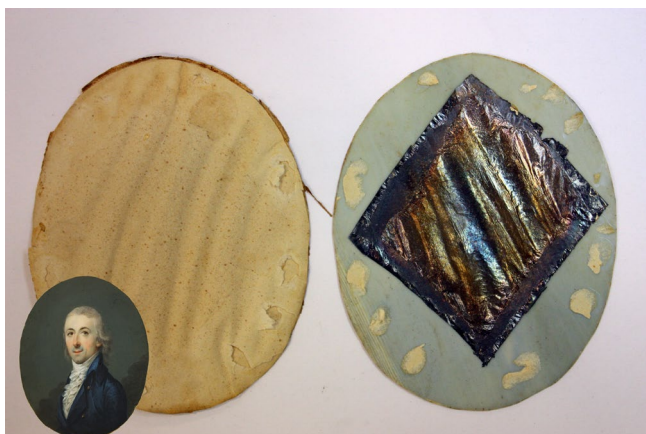
**Key words:** Portrait miniature; Prado Museum; Painting; *Crizzling*; Restoration

En 1877 llegan al Museo Nacional del Prado las dos primeras miniaturas que serían el inicio de la amplia colección que el museo posee en la actualidad. Con el paso del tiempo, la colección se fue incrementando gradualmente mediante adquisiciones, donaciones y legados. El catálogo actual incluye desde pequeños retratos del siglo XVI, pasando por obras del siglo XVIII momento en el que se alcanza del mayor auge de la miniatura, y llega hasta la decadencia de esta técnica en la segunda mitad del s XIX, cuando ya no puede competir con la fotografía.

La colección presenta una gran variedad de técnicas pictóricas, la mayor parte está compuesta por miniaturas realizadas sobre marfil, pero también contiene otras técnicas como las realizadas sobre vitela, óleo sobre cobre, esmalte sobre cobre, papel y porcelana, así como las decadentes obras del s XIX que utilizan emulsiones fotográficas y soportes plásticos para abaratar y facilitar su ejecución.

Esta colección era una gran desconocida hasta que en 2011 se publicó el catálogo razonado *Las miniaturas en el Museo del Prado*, realizado por Carmen Espinosa. Leticia Azcue Brea, Jefe de Conservación de Escultura y Artes Decorativas del Museo del Prado, coordinó con el Departamento de Restauración el estudio y restauración de la colección de miniaturas. El trabajo se efectuó entre los diferentes servicios del área: el Taller de Artes Decorativas, el Laboratorio de Análisis para el estudio de materiales y procesos de degradación, y el Gabinete de Documentación Técnica que realizó los estudios radiográficos<sup>1</sup>.

Este artículo no tratará sobre la historia de la miniatura ya que se encuentra extensamente recogida en el mencionado catálogo, ni sobre los interesantes tratados escritos por los propios artistas donde explican sus técnicas pictóricas, sino que profundizará en los conocimientos obtenidos durante la restauración desde un punto de vista científico



**Figura 1.** *Retrato de hombre.* Traseira de pan de plata y papel. 83,9 x 69,9 mm. © Museo Nacional del Prado. E. Arias

y técnico. Como no es posible abarcar el estudio de todas las técnicas, se centrará en las miniaturas sobre marfil, ya que es la tipología más abundante en la colección del Museo, y por lo tanto, la que hemos estudiado en mayor profundidad.

La miniatura sobre marfil comenzó a desarrollarse en el siglo XVIII, y aunque dependiendo del momento y nacionalidad de cada pieza puede presentar particularidades estilísticas, la técnica en general es parecida. Los tratados antiguos la describen como pintura al guache, término general que engloba las policromías de base acuosa sobre marfil. Las tablillas sobre las que se pinta son de marfil de elefante, se preparan cortando el colmillo longitudinalmente por lo que el ancho máximo lo determina el diámetro del mismo. En obras de gran tamaño a veces llegan a utilizarse las capas más externas del colmillo; es una zona más irregular y amarillenta que se distingue fácilmente en los extremos de algunas miniaturas [Figura 1]. En otros casos, para alcanzar formatos grandes se unían pequeñas piezas entre sí hasta conseguir el tamaño deseado. Las láminas son extremadamente delgadas, en torno a 0,4-0,5 mm, sin embargo, en obras de menor calidad pueden alcanzar más de 1 mm de grosor. El marfil tiene una estructura anisótropa y porosa, es un material sensible a los cambios de humedad o de temperatura que pueden producir sobre las tablillas alabeos o fisuras. Una vez cortado el marfil, los tratados indican que las láminas se pulían empleando polvo de piedra pómez. En algunos casos, utilizando luz rasante y una lupa binocular, se pueden ver en la superficie del marfil las marcas y arañazos dejados por este último pulimento.

La elección del marfil como soporte se debe a que su tono blanquecino y traslúcido se utiliza como fondo para las carnaciones, logrando una piel luminosa mediante ligeras veladuras de color o un punteado. En algunos casos se reforzaba la luminosidad colocando en la traseira del marfil una lámina de pan de plata, de cobre u otro metal plateado, porque su reflejo ilumina la carnación desde el interior y aumenta la profundidad de las sombras. Habitualmente



**Figura 2.** *Retrato de hombre sobre traseira de cartón rojo.* A. Dun. 101,9 x 88,2 mm. © Museo Nacional del Prado. E. Arias

esta lámina metálica sólo abarca la zona de las carnaciones, aunque se han encontrado piezas en las que cubre toda la miniatura. Se sujetaba perimetralmente con puntos de adhesivo o bordeando el metal, nunca se pegaba completamente porque reduce la transparencia del marfil, y porque el adhesivo facilita la corrosión del metal. [Figura 1].

En otros casos se utilizaba otra técnica denominada “tiza roja”, consiste en colocar en la traseira del marfil un papel o cartón de color sanguina, su tono rojizo “calentaba” las carnaciones dando un tono vivo y saludable al personaje. Cuando las miniaturas que utilizan este sistema pierden las láminas o éstas se deterioran, la luminosidad del retrato decae y el aspecto del personaje se torna mortecino, sin vida [Figura 2].

La traseira de la miniatura suele llevar además, como protección, un papel sujeto por unos puntos de adhesivo, y en muchos casos sobre este último se colocaba una vitela. En otros, la lámina de marfil se pegaba sobre un cartón grueso y rígido que le aportaba estabilidad y facilitaba su manejo así como su colocación en el marco. Cuando toda la lámina se encuentra uniformemente pegada al cartón la estabilidad es buena. Sin embargo se han encontrado casos, sobre todo en intervenciones posteriores, en los que habían optado por pegar únicamente un lateral de la lámina, produciéndose en consecuencia una deformación del marfil en torno al adhesivo.

### Técnica pictórica

La ejecución del retrato comienza con la realización de un dibujo preparatorio; la percepción de estos dibujos no siempre es fácil debido a que, en unos casos, han quedado ocultos por la pintura, y en otros fueron realizados utilizando la misma técnica a pincel que la miniatura; los únicos que a veces se pueden apreciar a simple vista son los realizados a lápiz. En el *Retrato de una niña* de Dechateaubourg, por ejemplo, se puede apreciar la



**Figura 3.** *Retrato de una niña*. De Chateaubourg. Ø 66,6 mm; *Isabel II. Reina de España*. J. P. de Villamayor. 42 x 35 mm. Dibujos preparatorios a lápiz. © Museo Nacional del Prado. E. Arias

precisión con la que están dibujados el traje y el lazo del cordoncillo. Resulta interesante también en este sentido el *Retrato de Isabel II* por Juan Pérez de Villamayor, pues en él puede apreciarse una cuadrícula a la altura del traje y unas líneas que determinan la posición de la boca; posiblemente, al tratarse de un retrato institucional fue realizado a partir de un boceto de mayor tamaño que se redujo con la técnica de la cuadrícula [Figura 3].

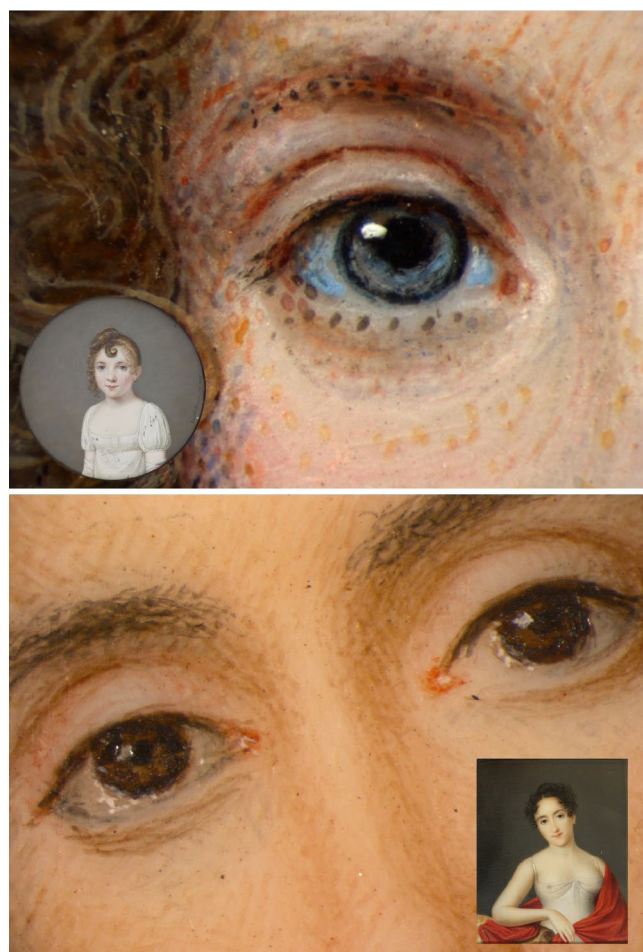
Los tratados antiguos indican que para preparar la película pictórica se utilizaban pigmentos con aglutinantes solubles en agua, habitualmente goma arábica con aditivos como miel, almidón, glicerina o hiel de buey. Se pudo corroborar esta técnica debido a que durante la restauración del *Retrato de una niña* de Dechateaubourg se desprendió una muestra de capa pictórica y su análisis, realizado mediante cromatografía de gases y espectrografía de masas, precisó que el aglutinante empleado era goma arábica.

En la práctica se podía variar la carga de pigmento o añadir aditivos, permitiendo al artista utilizar tanto pinceladas traslúcidas que jugaban con las transparencias del marfil (técnica de acuarela), como pinceladas densas y opacas que ocultaban el soporte (técnica de temple).

Estas técnicas se utilizan siguiendo tres procedimientos pictóricos: punteado (*stippling*), tramado (*hatching*), o pincelada suelta. Algunas miniaturas emplean sólo uno de ellos, sin embargo, lo más habitual es encontrarlos mezclados. En algunos casos, el puntillismo se encuentra sobre unas pinceladas traslúcidas que utilizarían como encaje previo.

El uso de puntos se aprecia en el *Retrato de una niña* de Dechateaubourg [Figura 4], y puede compararse con la técnica del tramado en la obra *Retrato de mujer* [Figura 4]. La técnica de transparencias propia de la acuarela queda reflejada en el espectacular *Retrato de niño* [Figura 5], en el que con unas pocas pinceladas sobre el tono traslúcido del marfil se consigue un efecto de volumen impresionista. Contamos también con el caso de una grisalla realizada por Bourgeois de la Richardière en *Pareja de retratos de mujeres*, donde el trazo está realizado en negro con algunas pinceladas blancas [figura 5].

Para los fondos suelen emplearse pinceladas gruesas y opacas, buscando el contraste entre las carnaciones traslúcidas con los fondos densos. En las obras que



**Figura 4.** *Retrato de una niña*. De Chateaubourg. Ø 66,6 mm. Técnica de punteado o "Stippling"; *Retrato de mujer*. 61,1x 50,6 mm. Técnica de trama o "Hatching". © Museo Nacional del Prado. E. Arias



**Figura 5.** *Francisco I, Emperador de Austria.* 28,4 x 18,8 mm; *Pareja de retratos de mujeres.* Ø 55 mm. Técnica de pincelada suelta. © Museo Nacional del Prado. E. Arias

utilizan láminas metálicas es especialmente necesaria esta opacidad, ya que si no se tapan los límites de la hoja metálica se transparentan por el anverso; este problema se aprecia en la miniatura inacabada *Retrato de señora con vestido negro* [Figura 6]: al no estar terminado el fondo se transparenta la hoja de pan de plata en torno a la cabeza del retrato. A veces, en algunos fondos oscuros y planos creaban un efecto de vibración salpicando gotitas de agua que dejaban marcas de humedad, y en otros casos mediante pinceladas sueltas.

En los trajes recurren a técnicas muy variadas para conseguir distintos efectos: en los tejidos finos y claros se juega con las transparencias, mientras que para el resto de tejidos la capa de policromía es más gruesa y opaca, siendo la técnica más habitual comenzar con fondos oscuros que se matizaban con pinceladas cada vez más claras. Para los bordados, las mantillas y sobre todo en joyas como broches y collares, se conseguía un efecto de volumen mediante toques de pincel muy cargados de pintura que creaban una sensación de relieve. También hay casos en los que emplearon polvo de oro o purpurinas para completar el efecto. [Figura 7].



**Figura 6.** *Retrato de señora con vestido negro* 65,4 x 54,3 mm. Miniatura inacabada, el fondo sólo está esbozado por lo que se transparenta el pan de plata. © Museo Nacional del Prado



**Figura 7.** *Felicia de Alvear y Fernández de Lara, I Condesa de San Félix* 166 x 130 mm. Empleo de polvo de oro para los brillos dorados. © Museo Nacional del Prado. E. Arias

Es habitual encontrar raspados, que se usaban tanto para perfilar un dibujo como para aligerar un color. Sin embargo apenas se encuentran arrepentimientos o errores, posiblemente porque al tratarse de una técnica tan precisa se debía trabajar con un boceto muy estudiado. Las pocas correcciones encontradas se realizaron mediante raspados y raramente con repintes.

Por último, es importante destacar la importancia del marco en la conservación de una miniatura, ya que actúa de protección creando un ambiente estable. En la colección del Prado todas las obras se encuentran enmarcadas, aunque muchos de los marcos no sean originales, y una gran cantidad han sido modificados con posterioridad, es habitual encontrar papeles, cartones o telas que rellenan espacios huecos y comprimen la miniatura contra el marco.

### Deterioro de los materiales

En el envejecimiento natural de una miniatura influyen los cambios de humedad relativa y de temperatura, pues el marfil es un material higroscópico y las variaciones ambientales pueden producir alabeos y deformaciones.

En numerosos casos, las deformaciones o fracturas de las miniaturas se deben a tensiones producidas por los marcos o sistemas de sujeción que impiden el movimiento natural del marfil; en otros casos las miniaturas pueden deformarse cuando lo hacen los papeles o cartones gruesos pegados originalmente a ellas.

Cuando un marfil se deforma es contraproducente intentar recuperar la forma anterior, debido principalmente a que en su composición el marfil tiene una parte inorgánica y rígida denominada "cemento", que si se fuerza con tal objetivo puede producir fisuras o fracturas graves. En estos casos, al daño irreversible que supone la deformación se añaden las fracturas por intentar recuperar la forma anterior [Figura 8].

Cuando la lámina se fractura no es aconsejable intentar pegarla, ya que la línea de adhesivo destaca en estas obras tan pequeñas y puede producir tensiones que provoquen la deformación del marfil [Figura 9]. Si la fractura es limpia, es suficiente con mantener juntas las dos partes, así la unión se aprecia menos que cuando se pega. En estos casos los fragmentos se mantienen juntos



**Figura 8.** *Retrato de mujer* M. L. J. 125x25 mm. Soporte de marfil deformado. © Museo Nacional del Prado. E. Arias

mediante pequeñas bandas de papel japonés, sujetas en sus extremos por puntos de adhesivo de nitrato de celulosa (Imedio®), vigilando que el adhesivo no alcance la fractura; se utiliza este material porque es fácilmente reversible del marfil de forma mecánica [Figura 10].

Otro problema intrínseco a las miniaturas es la oxidación de la lámina metálica o del pan de plata; cuando el metal no se encuentra debidamente aislado se oxida, en el caso de la plata se sulfura y oscurece, apareciendo en las carnaciones manchas que desfiguran el rostro. El *Retrato de señora con prendido de flores en el pelo y vestido verde* de Juan Pérez de Villamayor, tiene una lámina de cobre plateado con los bordes sulfurados que se había movido; poco a poco se había ido deslizando hacia abajo, quedando el borde metálico oscurecido en mitad de la frente de la retratada, transparentándose como una mancha que desfiguraba el rostro. En la intervención



**Figura 9.** *M.ª Teresa de Silva y Palafox, Marquesa de Ariza*. M. Roxas. 58,9 x 47,1 mm. Fractura en el marfil. © Museo Nacional del Prado. E. Arias



**Figura 10.** *M.ª Teresa de Silva y Palafox, Marquesa de Ariza*. M. Roxas 58,9 x 47,1 mm. Unión de fragmentos mediante grapas de papel. © Museo Nacional del Prado. E. Arias



**Figura 11.** Retrato de señora con prendido de flores en el pelo y vestido verde. J. P. de Villamayor. 83,8 x 63,8 mm. Miniatura con lámina de cobre plateada. © Museo Nacional del Prado. E. Arias

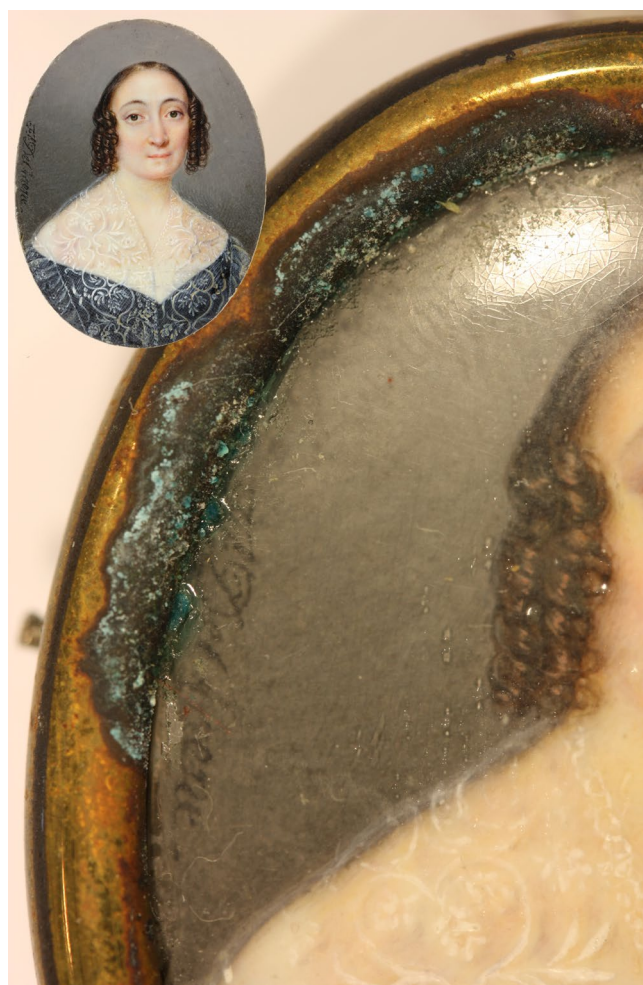
únicamente fue necesario ubicar de nuevo la lámina en su lugar original [Figura 11]. En casos más extremos el metal puede llegar a corroerse completamente, tomando un aspecto oscuro y pulverulento que oscurece y ensucia la carnación. Esto lo encontramos, sobre todo, cuando en una intervención posterior pegaban completamente la lámina metálica al marfil; al contacto con el adhesivo el metal se oxida y se oscurece, desfigurando el retrato [Figuras 12, 13].



**Figura 12.** Hans Axel von Fersen. 36,1 x 37 mm. © Museo Nacional del Prado. E. Arias



**Figura 13.** Hans Axel von Fersen. 36,1 x 37 mm. © Museo Nacional del Prado. E. Arias



**Figura 14.** Retrato de mujer. Fl. De Craene. 37,7x 28,8 mm. © Museo Nacional del Prado. E. Arias

Un problema que afecta a los vidrios repercutiendo en las miniaturas, es el *crizzling*. Se debe a las variaciones de humedad relativa y a los ambientes con emanaciones gaseosas corrosivas procedentes de inadecuados materiales de embalaje o almacenamiento. Es un proceso de degradación producido por la hidratación del vidrio, que se caracteriza por la aparición de gotitas

superficiales que cristalizan dependiendo de las condiciones ambientales. Comienza con la adsorción de humedad en la superficie del vidrio, pues al ser hidrófila la parte alcalina de su composición el agua la hidrata y la extrae a la superficie; al entrar en contacto con los gases del aire forma sales y se acidifica, iniciándose un ataque ácido a la estructura silíceo del vidrio. El análisis de las "gotas" aparecidas en algunos vidrios determinó que se trataba de sales delicuescentes de acetato de sodio<sup>2</sup>. A la vez un estudio con luz rasante mostró que su estructura interna estaba microfracturada, un daño colateral que se produce cuando estos vidrios hidratados se deshidratan<sup>3</sup>. Como los vidrios son cóncavos, las gotas no están en contacto con las miniaturas salvo en los laterales, donde en algunos casos hemos encontrado pequeños cráteres en la película pictórica producidos por las gotas ácidas [Figura 14].

La acidificación del ambiente interno también puede afectar a la película pictórica, como es el caso del *Retrato de una niña* de Dechateaubourg; en el que algunas pinceladas blancas de la zona del traje se encontraban ennegrecidas superficialmente y habían tomado un tono tornasolado. Cuando se analizó, el pigmento resultó ser blanco de plomo, un pigmento que al encontrarse en un ambiente ácido se oxida y toma ese tono gris oscuro que encontramos en la miniatura<sup>4</sup> [Figura 15]. Además, la película pictórica se encontraba frágil y quebradiza por lo que algunos microfragmentos se desprendieron; su análisis reveló que el ya mencionado aglutinante, la goma arábiga, se encontraba dañado, posiblemente por haber sufrido un proceso de hidrólisis propio de un ataque ácido.

### Deterioros debidos a manipulaciones inapropiadas

Las miniaturas son obras muy delicadas y de pequeño tamaño, por lo que exigen una manipulación muy cuidadosa. Las manipulaciones inadecuadas dejan



**Figura 15.** *Retrato de una niña*. De Chateaubourg. Ø 66,6 mm. © Museo Nacional del Prado. E. Arias



**Figura 16.** *Pedro de Alcántara Tellez-Girón y Pacheco, IX Duque de Osuna*. G. Ducker. 73,7 x 51,3 mm. © Museo Nacional del Prado. E. Arias

marcas y daños indelebles sobre las piezas, siendo el más habitual encontrar marcas de huellas digitales sobre la pintura. El sudor de la mano es húmedo, graso y, dependiendo de las personas, más o menos ácido. Estos factores afectan a la película pictórica y aunque el deterioro no se aprecie inmediatamente, con el paso del tiempo termina revelándose como una huella dactilar oscura [Figura 16]. También los roces e incluso los estornudos dejan marcas sobre la pintura.

En algunos casos encontramos miniaturas recortadas. La mayoría de las veces esta acción tiene como objetivo eliminar zonas deterioradas, pero también se encuentran casos de obras recortadas para adaptarlas al marco. Al cortar el marfil con tijeras siempre se producen fracturas y astillamientos de la lámina.

### Deterioros producidos por intervenciones inadecuadas

Se han encontrado intervenciones inadecuadas tanto sobre los marcos como sobre las miniaturas, y en ambos casos afectan a la conservación de la obra. En el caso de las miniaturas, lo más habitual fue la retirada de las traseras originales de cartón o vitela, incluso de la lámina metálica, siendo sustituidos por cartones poco adecuados y utilizando adhesivos que produjeron en muchas ocasiones manchas y tensiones sobre las miniaturas.

Durante la restauración de la colección se distinguieron dos tipos de adhesivos: uno que aparecía tanto en uniones originales como en intervenciones posteriores, transparentes y estables, se identificó como una goma, un polisacárido de origen vegetal que podría ser goma arábiga tal como indican los tratados. El segundo era un adhesivo de color pardo que encontramos únicamente en intervenciones posteriores y que se identificó como



**Figura 17.** *Miliciano con uniforme de gala.* 51,3 x 48 mm. © Museo Nacional del Prado. E. Arias

una cola de origen animal; este adhesivo en numerosas ocasiones había dejado manchas en el marfil y creaba problemas de conservación<sup>5</sup>.

En otros casos se aplicaron sobre la policromía barnices o adhesivos con el fin de intensificar o fijar los colores. Desafortunadamente la aplicación de estos productos suele producir levantamientos y craqueladuras, con la consiguiente pérdida de película pictórica.

Se encontraron pocos casos de repintes antiguos, y únicamente realizados sobre los fondos, posiblemente porque sobre las carnaciones y zonas con transparencias un repinte que tuviera como objetivo tapar un daño resultaría opaco y destacaría. Se han encontrado miniaturas repintadas por el reverso, con la intención de reforzar algún rasgo del anverso. Es el caso de la miniatura *Miliciano con uniforme de gala*, en la que intentaron reforzar los rasgos de la cara del caballero pintando por detrás [Figura 17].

Las intervenciones sobre los marcos suelen consistir en rellenos de cartón, que comprimen la miniatura para corregir una deformación o para sujetarla en un punto



**Figura 18.** *Retrato de mujer.* 67 mm. © Museo Nacional del Prado. E. Arias

determinado del marco. También se han encontrado paspartús o embellecedores inadecuados, incluso miniaturas pegadas directamente a la trasera del marco.

Cuando el marco pierde el vidrio original se suele reponer con uno de similares características, pero se han encontrado casos en los que se utilizaron vidrios planos de aristas afiladas que bruñeron o arañaron la película pictórica; también es habitual encontrar vidrios de reloj que si se mueven dañan igualmente la policromía. Incluso los vidrios originales con bordes redondeados, si presentan holgura y se mueven, pueden rozar la superficie produciendo brillos o abrasiones. Pero lo más grave es cuando se pierde el vidrio y no se repone, porque en este caso las abrasiones suelen ser tan graves que llega a perderse la imagen.

### Restauración

Cuando se abordó la restauración de la colección de miniaturas, el objetivo fue su conservación, por lo que no se han realizado reintegraciones cromáticas ni matéricas. La intervención se encaminó a la estabilización de las obras mediante la eliminación de productos y materiales que pudieran afectar a su conservación; en la mayoría de los casos se trataba de adhesivos, cartones o marcos que producían degradaciones o tensiones. Las miniaturas se colocaron de nuevo en sus marcos sobre traseras cajeadas de cartón libre de ácido y paspartú del mismo material, adaptando este sistema a las características propias de cada obra.

En las miniaturas que requerían una limpieza superficial ésta siempre se realizó utilizando lupa binocular, para garantizar la precisión al tratarse de películas pictóricas tan finas. En el caso de productos adheridos se retiraban a punta de bisturí y en el caso de suciedad generalizada se usaba goma de borrar, aplicándola suavemente para evitar bruñir la superficie [Figura 18].

La miniatura *Hans Axel von Fersen* es un ejemplo de una inadecuada intervención antigua, pues se había utilizado un exceso de adhesivos y fue manipulada indebidamente. La obra presentaba manchas oscuras en el rostro, además tenía un trozo de cinta adhesiva pegada sobre la película pictórica para sujetar la trasera [Figura 12]. Cuando se desenmarcó se pudo observar que tenía dos capas de papel amarillento pegados con un adhesivo envejecido y quebradizo; cuando se retiraron estos papeles, apareció el pan de plata completamente corroído debido al adhesivo con el que lo habían pegado al marfil. Estos restos de corrosión eran la causa de las manchas que se veían en el rostro.

Cuando se limpió la trasera, retirando los adhesivos y los restos de corrosión, el rostro recuperó la luminosidad de la carnación original [Figura 13]. Para recuperar el efecto del brillo del pan de plata se utilizó film de aluminio, porque es más estable y tiene el mismo brillo

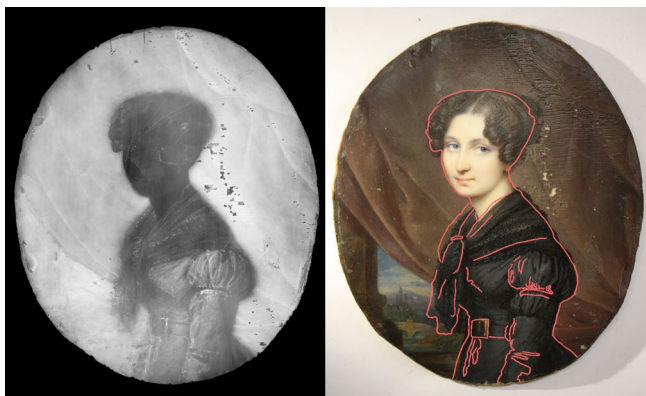




**Figura 19.** *Miliciano con uniforme de gala*. 51,3 x 48 mm. © Museo Nacional del Prado. E. Arias

metálico, y se sujetó sobre un cartón libre de ácido que también actuó de trasera cuando se colocó de nuevo la miniatura en su marco. Se retiró la cinta adhesiva que estaba sobre la pintura, que dejó restos de adhesivo muy oxidado y endurecido que se retiró de forma mecánica con binocular hasta dejar la capa pictórica limpia aunque perdió nitidez.

En el caso de la miniatura *Miliciano con uniforme de gala*, realizada en marfil sobre lámina metálica de cobre plateado, después del desmontaje se descubrió que en una intervención anterior se había retirado la trasera de papel de la que sólo se conservaban los puntos de adhesivo [Figura 17]. Pero también se quiso modificar el peinado, borrando parte de éste y del fondo de color blanco opaco, quedando en torno a la cabeza un halo traslúcido. Como no comprendieron el funcionamiento de la transparencia del marfil y de la lámina metálica, intentaron corregir ese aspecto lechoso pintando por detrás de blanco y reforzando de paso los rasgos de la cara. La miniatura presentaba un aspecto del color artificial y contrastado impropio de esta técnica. En la restauración se retiró el repinte trasero y los restos de adhesivo, al colocar de nuevo la lámina metálica, el retrato recuperó el claroscuro y el tono original de la carnación; sin embargo, el halo del fondo sigue siendo muy evidente y es irreversible [Figura 19].



**Figura 20.** *Retrato de mujer*. Atribuido a A. L. Larue (Maison). 106 x 84,2 mm. © Museo Nacional del Prado. E. Arias

Otra intervención interesante, en este caso histórica, fue la realizada sobre el *Retrato de una señora vestida de negro*. El retrato es muy delicado, sin embargo el traje y el fondo de la miniatura estaban muy empastados, hasta el extremo de que la capa pictórica presentaba craqueladuras. También resultaba extraño que la pieza tuviera pan de plata en la zona del escote, cuando en realidad se encontraba oculto por un mantón negro. Se realizó una radiografía de la obra y su estudio confirmó que se trataba de una miniatura “vestida” de luto; en origen, la dama debía vestir un traje más delicado, pero a causa de una defunción o quizá por quedar viuda, el retrato fue “vestido” de luto, tapando el atuendo original con el grueso traje negro [Figura 20].

### Notas

- [1] Los análisis químicos fueron realizados por María Dolores Gayo y Solemne Gaspard. El estudio radiográfico fue llevado a cabo por Laura Alba.
- [2] Análisis realizado por FTIR.
- [3] KOOB (2006): p. 117.
- [4] Análisis realizado mediante microscopía electrónica de barrido-microanálisis por dispersión de energía de rayos X.
- [5] Análisis realizados por FTIR.

### Bibliografía

- ESPINOSA MARTÍN, C. (2011). *Las miniaturas en el Museo del Prado*, Museo Nacional del Prado, Catálogos de la colección, Madrid.
- KOOB, S. P. (2006). *Conservation and care of glass objects*, Archetype Publications Ltd., Londres.



**Elena Arias Riera**

Museo Nacional del Prado

[elena.arias@museodelprado.es](mailto:elena.arias@museodelprado.es)

Licenciada en Bellas Artes por la Universidad Complutense de Madrid, y diplomada en la Escuela de Restauración y Conservación de Madrid, en la especialidad de Arqueología. Desarrolló su carrera profesional como restauradora en la empresa privada, desde 2004 trabaja en el Departamento de Restauración del Museo Nacional del Prado, como especialista en Metales y Artes Decorativas.