BERCEO	128	281-290	Logroño	1995

CONCEPTO Y MÉTODO DE RESTAURACIÓN DEL DOCUMENTO GRÁFICO*

Elvira-Julieta Miguélez González**

El Patrimonio Bibliográfico y Documental está formado por libros y documentos, que se conservan en archivos y bibliotecas. Los primeros acogen, esencialmente, los fondos denominados documentales y son producto de la actividad administrativa de muy diversas instituciones. Las segundas se ocupan de los fondos bibliográficos, y su origen se halla normalmente en la actividad creadora del hombre.

Este Patrimonio Bibliográfico y Documental está sujeto a un constante desgaste, que está provocado por el paso del tiempo y que va a ser acelerado por una serie de fenómenos externos que rodean al documento. Así pues, hay dos tipos de causas, endógenas y exógenas, que deterioran el documento y que incluso si no se atajan pueden llegar a destruir el documento en un plazo más o menos breve de tiempo, dependiendo de las circunstancias y de las características del documento.

Las causas endógenas están subordinadas a la naturaleza y a la estructura de los materiales utilizados, son inevitables porque la materia está sometida inexorablemente a la ley del envejecimiento.

Las causas exógenas están originadas por el medio en el que se desenvuelve el documento; pueden tener un origen mécanico, ambiental, químico y biológico. Son evitables ya que se pueden eliminar y lograr que la desaparición del documento sea mucho más lenta.

Por medio de la conservación se intenta controlar todos estos elementos que propician la pérdida del documento para que éste siga siendo útil. En toda tarea de conservación hay dos tipos de medidas: medidas preventivas que pretenden conseguir una estancia adecuada al documento y que se centran fundamentalmente, en los locales, en las instalaciones, en la protección física inmediata y en los controles ambientales. Las otras medidas, las medidas curativas o de restauración, son de aplicación directa sobre la obra que hay que restaurar. Esto entraña siempre un riesgo; por este motivo en toda actividad conservadora hay que potenciar la utilización de las medidas preventivas y aplicar las medidas curativas únicamente en los casos en que sea realmente necesario.

* Recibido el 17 de enero de 1995. Aprobado el 14 de febrero de 1995.

** Profesora de Biblioteconomía y Documentación en la Facultad de Traducción y Documentación de la Universidad de Salamanca.

El objeto de la restauración es recuperar la integridad física y funcional de la obra, subsanando todas las alteraciones que ha sufrido por el paso del tiempo o por una serie de circunstancias adversas, con técnicas y procedimientos adecuados. Actualmente responde a un planteamiento analítico que permite conocer el valor metafísico y físico de la obra.

Este planteamiento consiste en el estudio de tres aspectos fundamentales: a) Reconocimiento y valoración de la integridad total de la obra.

Este reconocimiento y valoración conlleva:

- la identificación de los valores documentales
- la identificación de las características y propiedades de los materiales
- el análisis estructural de todos los elementos que forman la obra
- razonamiento de las variaciones físicas y funcionales que ha sufrido

b) Diagnóstico del estado de conservación determinado por:

- las causas que motivaron la alteración
- los efectos o daños físicos y funcionales

c) Determinación del tratamiento a seguir según los datos obtenidos en las fases anteriores.

Todo procedimiento restaurador debe ajustarse a unos criterios emitidos por la UNESCO y también requiere un sistema que agrupe y coordine todas las actividades que se realizan para recuperar la obra y que se conoce con el nombre de Proceso de Restauración. La descripción de sus fases y el conocimiento de las causas de deterioro y destrucción va a permitir tener una idea bastante clara sobre la Restauración del Documento Gráfico.

Un proceso de Restauración se divide en los apartados siguientes y según el tipo de material y el problema específico se aplicarán uno u otro, generalmente siguiendo el orden descrito.

- Control
- Identificación, diagnosis y determinación del tratamiento
- Fotografía
- Desinfección-desinsectación
- Desmontaje
- Limpieza: mecánica
  en seco, con disolventes no acuosos
  lavado, con elementos acuosos
  blanqueo, con blanqueadores
- Desacidificación
- Encolado o reapresto
- Secado
- Alisado
- Estabilización higroscópica
- Reparación de cortes y desgarros
- Reintegración de zonas perdidas del soporte
- Reintegración de elementos sustentados
- Laminación
- Montaje

La actividad restauradora se inicia con el control que sería la apertura del informe que acompaña a la obra durante todo el proceso restaurador. Se realiza de forma abreviada y se deben anotar todas las características documentales, el estado de conservación, los procedimientos y los productos.

La fotografía es útil para ver el estado de conservación, el desarrollo y el resultado final del proceso de restauración.

La desinfección-desinsectación consiste en tratar los documentos contra la acción de los elementos bióticos. Se puede realizar de diversas maneras y empleando diferentes productos químicos. Los más efectivos son en forma gaseosa, se utilizan en cámaras de alto vacío mientras que los productos sólidos tienen un carácter más bien preventivo.

A continuación si se trata de un libro, se procede al desmontaje, anotando todas las características de la encuadernación: cosido, tipo y número de cuadernillos, cabezadas, guardas, etc., para montarlo del mismo modo una vez restaurado el cuerpo del libro.

La limpieza mecánica, realizada con medios abrasivos, fundamentalmente gomas de borrar de diversas durezas, cepillos, aspiradores, etc., elimina la suciedad general, el polvo, las señales de lapicero, de dedos, partículas sólidas superficiales, oxidación, pigmentaciones de elementos bióticos.

El lavado, que se efectúa introduciendo el documento en agua y algunas veces en jabón, mejora el estado general de los documentos, aunque es fundamental comprobar con anterioridad la estabilidad de las tintas. Si éstas fueran solubles, para protegerlas se fijan con productos adhesivos por pulverización o por aplicación local con un pincel. Reduce las manchas de humedad, corrige las deformaciones del papel como por ejemplo el alabeamiento, el plegado. También devuelve al papel sus propiedades físicas, refuerza los enlaces químicos, se suaviza, se vuelve casi neutro.

A veces en este tratamiento es preciso el uso del jabón. Se debe emplear jabón neutro. Los más corrientes son Lissapol N, Teepol G y Triton X 100.

Sin embargo, lavar el documento supone una serie de riesgos, ya que el papel en contacto con el agua puede sufrir deterioros, los más frecuentes son los desgarros, deformación, disolución de tintas. Para no dañar el documento durante el lavado y hasta el final del proceso debe estar protegido con un soporte que puede ser de material sintético o de metal inoxidable.

La limpieza en seco con disolventes sirve para quitar manchas de grasa, de tinta, de cera, etc.

El blanqueo suprime las manchas resistentes a los métodos anteriores, como por ejemplo, el amarilleamiento general, manchas de pigmentaciones de microorganismos, etc., pero aunque su acción es muy espectacular, deteriora gravemente la celulosa, pues los productos blanqueadores decoloran la mancha por oxidación, sin embargo, esta decoloración no afecta sólo a la mancha sino que también afecta a las tintas y al soporte.

Por este motivo es poco aconsejable, aunque en algunos casos es necesario, fundamentalmente en documentos de valor estético y en decoloración de pigmentaciones de microorganismos.

Para atenuar los efectos nocivos del blanqueo, la obra que se va a blanquear no debe estar ácida, se tiene que neutralizar con productos anticloro o con ácidos débiles y si fuera necesario habría que volver a desacidificar.

La acidez es uno de los factores más dañinos para la conservación del papel. La desacidificación sirve para eliminar la causa que origina este daño, pero no elimina los efectos, es decir, el amarilleamiento y la fragilidad. Este tratamiento no se aprecia a simple vista y sin embargo va a ser muy beneficioso, porque libra al documento de una de las causas de alteración más importantes.

La desacidificación se efectúa sumergiendo el documento en un baño con algún producto alcalino. Debe dejar en el documento una ligera reserva alcalina, lógicamente, sin olvidar que el exceso de alcalinidad también puede ser muy perjudicial para el documento.

Existe una gran cantidad de desacidificadores, tanto acuosos como no acuosos. La desacidificación con productos gaseosos, que sería una gran solución para este problema, actualmente es cara, compleja y todavía no ha obtenido el resultado deseado.

Muchas veces como consecuencia del lavado, por fragilidad del soporte o por la pérdida natural del adhesivo que consolidaba los componentes del papel, es preciso proporcionar al papel un nuevo apresto con productos adhesivos, que se dan con brocha o por baño, según el estado del documento.

Estos adhesivos, que son derivados celulósicos semisintéticos, se ha comprobado que son mucho más estables que los adhesivos naturales, son los mismos que se usan para unir cortes y desgarros; pero cuando se utilizan como consolidantes van mucho más diluidos.

La estabilización higroscópica consiste en devolver a la piel la humedad perdida con sustancias humectantes.

Después de cualquier tratamiento acuoso el papel ha sufrido una serie de deficiencias, porque aumenta el volumen de las fibras del papel y causa rugosidad y alabeamiento. Esto se suprime con el secado y el alisado por medio del oreo y de un prensado final muy suave porque si se secan rápidamente y con una fuerte presión se produce una mayor dilatación de las fibras del papel.

Seco el documento se unen los cortes y desgarros aprovechando las fibras del papel y reforzándolos con papel tissú lo más fino y transparente posible.

Para la reconstrucción del soporte se practican reintegraciones manuales, que son muy lentas y reintegraciones mecánicas, que son mucho muy rápidas y que permiten reintegrar en poquísimo tiempo gran cantidad de documentos.

Los injertos manuales se llevan a cabo insertando en las zonas perdidas material de características similares a las del documento y rebajándolo con bisturíes.

Los injertos mecánicos se basan en el principio de fabricación del papel a mano. El documento se coloca sobre una rejilla en la máquina Vinyector, se diluye pulpa en agua y cuando la máquina ha succionado todo el agua la pulpa se posa en las zonas perdidas.

Posteriormente se le da una ligera presión para que los injertos queden perfectamente adheridos.

Los elementos sustentados, las tintas, de los textos manuscritos e impresos no se reintegran; mientras que en los documentos artísticos, dibujos y grabados, debe realizarse la reintegración 1/3 por debajo de la entonación general, pudiendo optar por tres técnicas:

- Reintegración integral: con técnicas iguales al original
- Reintegración con punteado
- Reintegración con rayado

Muchas veces aún después de seguir el proceso de restauración el documento está muy debilitado y friable por lo que es preciso laminarlo para devolverle la consistencia perdida y así facilitar su uso y conservación.

La laminación debe realizarse después de erradicar las causas de alteración y sólo en documentos que sea absolutamente necesario, es decir, en documentos en los que no sea posible su conservación, por ejemplo, en documentos que están débiles, friables como consecuencia de la acidez, oxidación de tintas, ataques de elementos bióticos; porque la laminación siempre varía el aspecto y el grosor del documento.

Se realiza de manera manual y mecánica con diversos adhesivos y soportes de mínimo grosor y máxima transparencia, aunque se pueden utilizar soportes consistentes y opacos.

El encapsulado es una manera muy segura y práctica de proteger y conservar el documento. Los documentos se colocan entre dos láminas de poliester inerte (Mylar) y los bordes se sellan con cinta adhesiva. Se realiza después de erradicar cualquier causa de alte-

ración. Es una operación reversible, porque es suficiente con retirar las láminas de poliester para que el documento vuelva a su estado original.

Es una operación muy conveniente para documentos que de ninguna manera pueden ser restaurados, es decir, en papeles tan sumamente friables que no permiten la menor manipulación.

Finalmente se lleva a cabo el montaje. Las piezas sueltas se montan en un paspartú y los libros se vuelven a encuadernar siguiendo todas las anotaciones tomadas en la fase de desmontaje.

Restauración: L'Esprit de Mr. Arnaud

Se trata de un libro incompleto, de tamaño octavo, que carece de portada. Así mismo, está desprovisto de colofón, testimonio de impresor, fecha, etc., lo que ha dificultado su posterior documentación histórica.

Libro:

Elementos sustentados:

El libro empieza en la página 5 con una viñeta ornamental de tipo floral, que tiene toda la apariencia de ser una xilografía. A continuación el título: L'Esprit de Mr. Arnaud.

La mancha está impresa en tipografía con tinta negra, y se inicia con una letra capital de fundición tipográfica. En la caja se mezclan dos tipos de letra Bodoni de dos cuerpos mayor y menor (caja alta y caja baja) y cursiva, igual a la de las notas marginales impresas, que aparecen en determinados párrafos. Además aparecen anotaciones manuscritas en francés con tinta ferrogálica.

Soporte:

Papel de tina, hecho a mano, verjurado, se aprecian a simple vista los puntizones y corondeles, con dos filigranas diferentes cuyo asunto es un escudo, apareciendo únicamente la mitad de ellas.

Se trata de un papel hecho con trapos de algodón 70% y lino 30%

Encuadernación:

La encuadernación está realizada en piel badana de color marrón y jaspeada en negro con sulfato de hierro en forma de raíces.

El lomo presenta una distribución clásica de cinco nervios naturales de núcleo vegetal marcándose exteriormente.

Toda la ornamentación, que va dorada, está ejecutada con oro fino de 18 kilates y mordiente líquido de albúmina. Los planos únicamente llevan adornado el grueso del cartón (bordera) con una orla geométrica.

Los entrenervios o cosillas van recuadrados con filete de doble hilo y un adorno central (florón) de tipo floral. Las cuatro esquinas van rematadas utilizando parte de un hierro para darles forma.

Interiormente, los cuadernillos son sexterniones, es decir, de doce páginas; excepto el último que es cuaternión, ocho páginas. Van registrados de la A a la Z versales y por letra minúscula y número.

La obra lleva una paginación general con números arábigos, existiendo una errata 164 en lugar de 264 y otra paginación inferior derecha con la última sílaba de la hoja anterior.

Tiene cinco nervios de núcleo vegetal de cáñamo.

La costura es a la francesa o de punto salteado. El hilo de lino retorcido abraza y rodea al nervio de núcleo vegetal de cáñamo, con lo cual el cuadernillo queda unido al nervio que sujeta el cuerpo del libro a las tapas de papelón por el sistema francés de tres pasadas.

Carece de cabezada, únicamente ha quedado desprendido un pequeño resto del soporte o núcleo, que es de vitela y dos hebras de hilo de seda de color azul y amarillo, lo que no permite indicar con exactitud qué tipo de cabezada tenía: uno, dos, tres capiteles, cordoncillo, etc.

Para consolidar el cosido, las cabezadas y la unión de las tapas al lomo lleva una llave general de vitela.

Las guardas pintadas a mano, son una mezcla de piedra y caracol en color azul y rojo.

Estado de conservación

El soporte está afectado por una gran suciedad general ocasionado en su totalidad por el uso, la humedad y el polvo acumulado.

Otras causas de deterioro son manchas rojizas de excrementos de insectos, manchas azuladas producidas por bacterias, manchas de grasa, desgarros y zonas perdidas por ataques biológicos (termitas).

Sin embargo, la principal y más importante alteración, que hace que el papel se encuentre en un estado de conservación lamentabilísimo, está originada por el excesivo grado de humedad que ha debido recibir en algún momento determinado.

Este excesivo grado de humedad ha producido una gran acidez con oscurecimiento y amarilleamiento del papel; un reblandecimiento o dilución de las colas naturales, adhesivos, aprestos, aglutinantes. Como consecuencia lógica de esta pérdida total de cualquier tipo de apresto se ha producido una mayor absorción de la humedad, las fibras celulósicas se han disgregado al romperse las cadenas moleculares, lo que ha dado lugar a una mayor dilatación del papel con aumento del volumen. A su vez esta dilatación ha provocado un debilitamiento de la pulpa que se encuentra en proceso de descomposición o pérdida.

La microdesintegración o exfoliación es particularmente notoria en los bordes del libro por el roce de éste, que al aumentar de tamaño no está debidamente protegido por la encuadernación y en la parte del lomo, que ha facilitado el desprendimiento del cuadernillo del núcleo vegetal, quedando éste unido al papelón de las tapas.

Las guardas sufren la misma perturbación general que el soporte del libro y pérdida de materia. Además, la zona de la parte interior que ha estado en contacto con la vuelta de la piel está afectada de una gran oxidación ocasionada por el sulfato de hierro con que se ha teñido la piel.

La piel de este libro, que es de oveja curtida vegetalmente, muestra una deshidratación general (75% a 80%) que se exterioriza en una gran sequedad, rigidez, consistencia, endurecimiento y craquelación. Suciedad por acumulación de polvo y humedad, lo que hace que el dorado sea escasamente apreciado. Daños por acción física debidos al roce y al uso: pérdida de la dermis (flor) y zonas perdidas en los bordes y esquinas.

Proceso de restauración

Antes de iniciar cualquier otro trabajo de restauración, el libro fue fumigado en cámara de vacío con una mezcla al 50% de óxido de etileno y dióxido de carbono, para evitar riesgos de explosión, ya que el óxido de etileno es altamente explosivo en contacto con el oxígeno.

Posteriormente el libro fue fotografiado como medida de seguridad y testimonio de su estado de conservación. Se comprobó la numeración original impresa así como las signaturas de los cuadernillos, por si era necesario numerarlo a lápiz por el sistema de escala o estadillo y salvar posibles errores en su posterior montaje.

Se realizaron los correspondientes análisis físico, químico y biológico. El análisis del papel permitió, por medio de reactivos químicos, el reconocimiento de fibras de algodón y lino.

La prueba de solubilidad de tintas, dio como resultado que era estable a detergentes neutros, agua destilada, alcohol y acetona.

Se procedió a hacer una limpieza superficial para suprimir el polvo y la suciedad más superficial con un cepillo de pelo fino (marta) para no dañar la obra.

Desmontaje

El desmontaje no fue necesario al estar totalmente desprendido el cuerpo del libro de la encuadernación y la piel de las tapas de papelón por la humedad recibida. Únicamente se eliminaron restos de hilo, cabezada, núcleos vegetales, refuerzos, etc. Se tuvo especial cuidado al separar las tapas de papelón de la piel para que ésta no se rompiera por las dobleces, pues presentaba un alto grado de deshidratación y no se utilizó ningún tipo de coadyuvante (agua) excepto la espátula.

Desde este momento el proceso de restauración quedó dividido en dos apartados perfectamente definidos y diferenciados: el cuerpo del libro (interior) y la encuadernación (exterior).

Libro

Se efectuó el lavado de todas las hojas del libro, introduciéndolas, debidamente colocadas sobre un soporte (remay) por la fragilidad del papel, en una bandeja de agua destilada, a una temperatura de 20° y 15% de jabón neutro Teepol, evitando movimientos bruscos al balancear la bandeja para que se arrastrase la suciedad de la superficie del papel.

Transcurridos 20 minutos, se pasaron las hojas a otra bandeja de agua destilada a la misma temperatura que la anterior para aclarar las hojas del jabón neutro que hubiera podido quedar en el papel.

La medición acimétrica del papel corresponde a un Ph de 7, por lo que se neutraliza el papel, durante 15 minutos, mediante un baño de agua y Tetraborato sódico (Bórax) de 25 grs. por litro de agua, para darle una ligera base alcalina.

Una vez aclaradas, se dejan orear, antes de su posterior planchado en forma horizontal sobre un secante con el correspondiente soporte que se ha utilizado en el lavado, procurando eliminar las posibles arrugas o deformaciones.

Cuando habían perdido gran parte de la humedad, se introdujeron entre secantes secos y se les dio una ligera presión con la prensa de satinar.

Secas las hojas, se hace la reintegración mecánica del soporte con pulpa de papel formada por un 75% de algodón y 25% de lino, de un color semejante al del libro.

La falta total de apresto, hizo necesario darle a todas las hojas un apresto de cola vegetal (almidón de arroz) que se aplicó con brocha y al que se le incorporó un fungicida (ortofenilfenol) como medida preventiva. Se dejó secar al aire y cuando estuvieron casi secas se introdujeron entre secantes y se prensaron ligeramente en la prensa de satinar para no distorsionar las fibras del papel, ni los injertos reintegrados mecánicamente.

Piel

Una vez desmontada la piel se limpió y alisó mecánicamente con la ayuda de la espátula y cola vegetal por la parte interior procurando que la humedad de la cola vegetal no pasara hasta la flor.

A continuación se limpió por la parte de la epidermis con grasa de caballo o jaboncillo. Cuando la piel estuvo saturada se pasó a hacer la misma operación por la parte de la dermis (flor) procurando no insistir mucho en la zona dorada.

Posteriormente se metió entre dos láminas de metacrilato y tablero y se introdujo en la prensa de satinar con escasa presión durante 48 horas para que se fuera hidratando.

Posteriormente se trató con cremas nutritivas para darle la flexibilidad perdida.

Si delicado y minucioso fue el desmontaje del libro por el estado en que se encontraba, no lo fue menos todo el proceso del montaje del cuerpo del libro.

Primeramente con un bisturí y una regla metálica se recortó en el corte de cabeza el sobrante de la pulpa de papel de la reintegración mecánica, cuidando de no llegar al borde del papel propio del libro y dejando los cortes de pie y de delante sin recortar.

En el megatoscopio se procedió al plegado de todas las hojas, doblándolas por el medianel, examinando con suma atención que la paginación de éstas se hiciera conforme el registro por sistema de encasillado o estadillo que se hizo al desmontar el libro y vigilando que el corte de cabeza quedara perfectamente igualado y que al mismo tiempo coincidieran las manchas tipográficas de ambas hojas. Detalles con los que se consiguió que el lomo del cuaderno quedara perfectamente escuadrado.

Se pasó a encañonar las hojas para formar los cuadernillos, procurando que estas quedaran lo más ajustadas posible en el lomo para que posteriormente no existieran problemas de cosido.

Se prensó todo el bloque por espacio de 48 horas, tiempo que se consideró necesario para que el papel adquiriera su primitivo cuerpo.

Se recortó en la cizalla los restos de la pulpa de papel con que se hizo la reintegración mecánica del soporte del libro, en los cortes de delante y pie de los cuadernillos procurando que el corte de la cizalla no llegara al borde original del libro, como perfectamente puede observarse.

En el cosido se utilizó núcleo de cáñamo de 4 cabos semirretorcido e hilo de lino.

El sistema de cosido usado fue el capuchina: a la greca y puntada seguida para evitar desgarros, puesto que la costura de nervios que llevaba el libro era perjudicial ya que el papel estaba muy debilitado y podía dar lugar a desgarros en el soporte. Para ello se prestó especial atención a las cadenetas y al serrado, que únicamente se insinuó y se hizo sobre las puntadas de primitivo, teniendo como pauta para su marcado el papelón de las tapas, que conservaban unidos los núcleos vegetales anteriores.

Se encoló el lomo con cola Uniwex 50, mezclada con fungicida en muy poca proporción como medida de mantenimiento para evitar y prevenir las bacterias.

Se formó la media caña (redondeado) y se sacó el cajo con relación al grueso del papelón de las tapas anteriores. El mal estado de éstas y su nulo valor aconsejaron su sustitución por otras nuevas de cartón gris prensado y neutro del mismo grueso y cortadas al mismo tamaño. Se unieron al libro, al igual que en la primitiva encuadernación, por procedimiento francés.

El refuerzo del lomo se ejecutó con tela laval, pegado también con cola Uniwex 50 y fungicida, dejando el espacio adecuado para encajar perfectamente el soporte de las cabezadas.

Las cabezadas se hicieron sobre el mismo libro con núcleo de cáñamo cubierto de piel y un sólo capitel realizado con hilo de seda de los mismos colores: azul y amarillo, con cordoncillo (cadeneta) junto a los cuadernos. Para evitar el desgarro de los cuadernos no se introdujo ningún hilo entre los cuadernos. Finalmente se reforzó el lomo de cabezada a cabezada con estracilla (papel Kraff).

La lomera se ejecutó con cartoncillo kimbor neutro a favor de fibra. Los nervios, pegados a la lomera, con núcleos de cuerda de cáñamo, dándoles una mano general de cola y totomando perfectamente las medidas de los entrenervios, así como los espacios de cabeza y pie, para que las casillas fueran iguales a las de la encuadernación original.

El libro se cubrió con piel de cabra totalmente nueva, del mismo color y de curtición vegetal. Este criterio de cubrir el libro con una piel nueva y no emplear la suya se determinó por la siguiente razón:

La flor de la piel o epidermis, aunque en otro apartado se hizo todo el tratamiento de hidratación, no merecía la pena su conservación puesto que el juego de la tapa ofrecía dificultad para abrir y cerrar el libro y la decoración carecía de interés artístico, ya que las tapas estaban lisas totalmente y únicamente en el contracanto llevaban una greca ejecutada con rueda, que se había borrado en un 90%.

La piel nueva se pegó con cola vegetal con una mezcla de almidón de arroz y harina de trigo candeal, a la que se le añadió un 1% de alumbre y un 5% de insecticida múltiple en líquido de la casa Bayer.

Una vez cubierto el libro se adosó en el lomo las casillas de la primitiva encuadernación, aunque su interés ornamental era escaso, para que quedara constancia de que era una restauración y que debía respetarse y conservarse toda la parte artística por pequeña que sea.

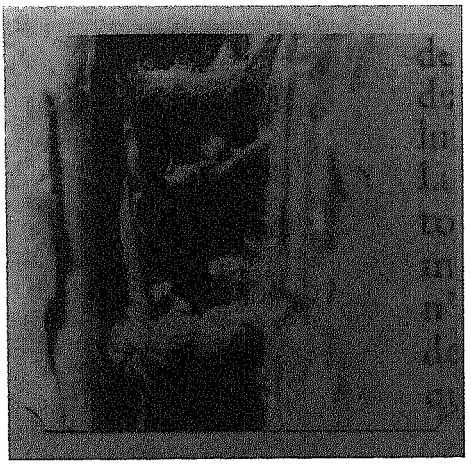
Se doró el título del libro en la casilla correspondiente con un tipo y cuerpo de letra acorde al tipo de letra de la tipografía del libro, aunque la primitiva encuadernación, antes de su restauración carecia de él.

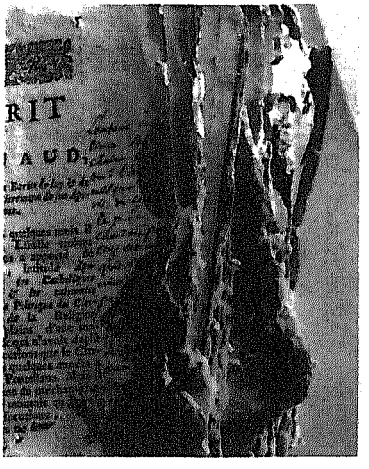
Se reintegró las partes perdidas de las guardas, después de lavadas, injertadas y encoladas, con lapiceros de colores, intentando hacer una entonación y no una falsificación. También se reintegró, entonando totalmente con color, una hoja de la guarda de la parte de atrás que faltaba por completo, aunque también se había podido seguir otro criterio, usando una guarda vieja de otro libro que tuviera el mismo dibujo. Pero se consideró más correcto en este trabajo la entonación de color que la reintegración con partes que fueran de otro libro.

Para la colocación de las guardas se procedió a poner primero unas charnelas de piel en el juego de la tapa, ya que este sistema garantiza una mayor duración del libro, colocando posteriormente un tirante para evitar el abarquillamiento de las tapas hacia afuera y finalmente se pegó las guardas con cola Uniwex 50 e insecticida.

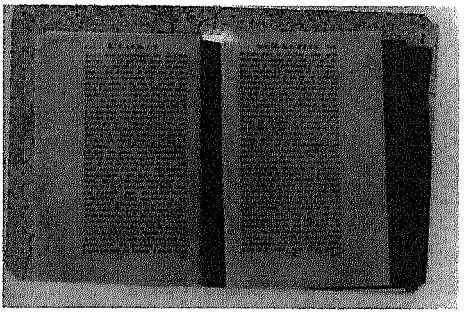
Se le dio una mano de silicona para impermeabilizar la piel y se hizo un estuche para su protección, quedando el libro en perfecto estado de uso.

Anexo fotográfico

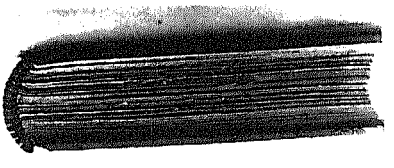




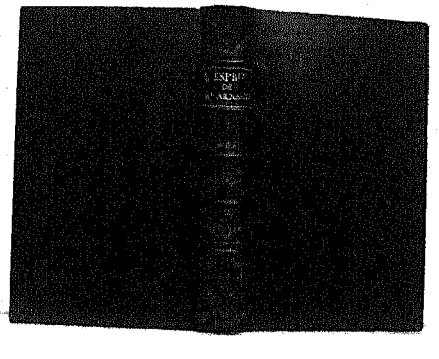
Estado de conservación del libro



Reintegración del papel y plegado de cuadernillos



Corte de cabeza: proceso de montaje



Resultado final