

Universidad Nacional de las Artes

Departamento de Artes Visuales

Licenciatura en Conservación-Restauración de Bienes Culturales

Sistematización de los procedimientos empleados en la restauración de libros antiguos. Estudio aplicado en libros con encuadernación de pergamino flexible y semiflexible realizadas durante el siglo XVII.

María Susana Cagliolo

Director de la Tesina de Grado: Mág. Lic. José Antonio Pérez Botta

2022

Índice

Prólogo	3
Introducción	4
Capítulo 1. La restauración de libros	6
Historia y criterios	6
Difusión de métodos y técnicas: los manuales	9
Capítulo 2. El manual teórico-práctico para restauración de libros antiguos con tapas de pergamino flexible y semiflexible	12
Establecimiento del criterio unificado	12
Identificación de los procesos, actividades y procedimientos	17
Selección de equipamiento, herramientas y materiales	18
Elaboración de instructivos de trabajo	20
Sistematización de la información: el manual de procedimientos	22
Conclusión	24
Referencias	25
Bibliografía	28
Anexos	31
Anexo 1. Ejemplo 2° caso: restauración de tapas originales de pergamino, con desmontaje y sin desarmado.	31
Anexo 2. Ejemplo 5° caso: imágenes de los procedimientos de restauración de libros con tapas semiflexibles de pergamino nuevas, con desarmado del bloque y elaboración de tapas nuevas	32
Anexo 3- Tablas descriptivas y diagramas de flujo de procesos	33
Anexo 4. Índice del manual de procedimientos	39

“...la conservación de los monumentos del pasado no es una simple cuestión de conveniencia o de sentimiento. <No tenemos el derecho de tocarlos>. No nos pertenecen.”

(Ruskin, 1910: 235).

Prólogo

En esta contribución se propone sistematizar los procedimientos para la restauración de libros antiguos, específicamente trata sobre aquellos cuyas encuadernaciones son de pergamino flexible y semiflexible realizados durante el siglo XVII. Este trabajo se llevó a cabo mediante la recopilación, análisis y síntesis de fuentes relevantes y pertinentes sobre el tema en cuestión, y desde la experiencia profesional que desarrollé como especialista en la restauración de libros antiguos. Se trata de sistematizar los conocimientos adquiridos para organizarlos en la elaboración de un manual teórico práctico, para ser presentado como Tesina de Grado y cumplir con esta instancia para acceder al Título de Licenciado en Conservación-Restauración de Bienes Culturales. Su elaboración está adecuada a los contenidos a la normativa vigente de la Universidad Nacional de las Artes, disposición S.A.Nº 02/20.

Se verifica la falta de un orden sistematizado de la información sobre los procedimientos para restaurar libros antiguos, lo que produce una vacancia en las discusiones sobre criterio a nivel profesional. Se espera producir un aporte al progreso de la disciplina a nivel local y de esta manera favorecer el desempeño en el ámbito de formación académica y laboral, en crecimiento constante en nuestro país desde el establecimiento de las carreras de grado en conservación-restauración.

Entre los profesionales de la disciplina, se observa la necesidad de formar un espacio de intercambio de conocimiento, y creo que cuanto más ordenada está la información, más complejas pueden ser las discusiones generadas sobre criterios, enriqueciendo el campo de estudio. Estoy convencida que de manera individual, no se debería tomar la decisión sobre cómo restaurar un libro, que en general integra una colección o fondo histórico, sino debe ser el corolario de un análisis y desarrollo mancomunado.

Dada la extensión disponible para el tratamiento del tema propuesto, y con la finalidad de cumplir con el objetivo general de este trabajo, que es sistematizar los procedimientos que se aplican a la restauración de libros en papel con encuadernación de pergamino flexible y semiflexible del siglo XVII, se presenta un modelo para elaborar un manual teórico-práctico, que podría ser adaptado para todo tipo de objetos.

Quiero agradecer a Ada, donde estás, por guiarme en la búsqueda de mi vocación. A mi familia, por la paciencia y compañía, que facilitan mi dedicación al trabajo que tanto disfruto, y a Pérez, mentor y amigo, por todo lo que aprendo.

Introducción

En este trabajo se presenta un modelo para estructurar un manual de procedimientos que sistematice la información referida a la restauración de libros, para lo que se expone el caso particular de libros con tapas de pergamino flexible y semiflexible y específicamente referido a los procedentes del siglo XVII. Se analizan y sintetizan fuentes de información con el fin de desarrollar un marco teórico que fundamente los procedimientos que se explican para la elaboración del manual. En el escrito se precisan las etapas consecutivas para su diseño y contenido, a partir del establecimiento del criterio en que se basa, la identificación de los procesos de restauración que se van a describir, la selección de materiales adecuados para su implementación, cómo diseñar los instructivos de trabajo, y por último, enumerar las partes que componen ese manual.

Para realizar el trabajo, se recopiló información obtenida de diversas fuentes, circunscriptas al idioma español, italiano e inglés, dado el origen anglosajón y latino de las corrientes de restauración predominantes a nivel local y es en esos idiomas en que se publican la mayoría de los textos. El objetivo de analizar los criterios y metodología publicados y aplicados en diferentes épocas a la restauración de libros con encuadernación en pergamino flexible y semiflexible¹ que orientó esta búsqueda, fue responder a una serie de interrogantes: ¿Cuándo comenzó la restauración de libros?, ¿Cuáles fueron los criterios aplicados a lo largo de la historia de este objeto? ¿Hay publicaciones, en forma manuales que guíen la restauración de libros en papel con encuadernación en pergamino? Estas preguntas surgieron con la observación del estado en que suelen encontrarse a los libros antiguos, la mayoría modificados, algunos muy dañados y pocos en buen estado de conservación.

En las intervenciones realizadas en los libros, el criterio de conservación de las intervenciones está, a veces, aplicado sólo al soporte papel, pero esto no se ve reflejado en la restauración de las estructuras, donde se observa que predomina la práctica artesanal de la encuadernación por sobre la aplicación del criterio profesional. Estas prácticas han producido pérdidas irreparables, tal que ya no queda información que se pueda obtener de las estructuras originales. Cuando se revisa la bibliografía, cursos y ponencias publicadas y difundidas se encuentra que sobre el tema restauración de libros con encuadernación en pergamino, la información es escasa, difusa y desorganizada. Con respecto a cuál es el criterio actual, se evidencia que cada región mantiene aún, aunque moderada, la antinomia sobre los propósitos de la conservación-restauración: si intervenir para mejorar el aspecto y la funcionalidad de un libro o no intervenir para conservar el estado más cercano al original. Resuelto ya para otro tipo de objetos, no está definido aún, a nivel local, para las colecciones bibliográficas.

Si bien se pueden encontrar manuales de restauración de libros que describen técnicas y herramientas, la información que contienen no está orientada para libros en pergamino, ni está sistematizada, lo que produce una falta de metodología clara y precisa para emprender los procedimientos de restauración. Se debe conocer la técnica de fabricación del libro, la historia de las encuadernaciones y los criterios históricos que se han

¹ A partir de aquí se mencionará, excepto en los títulos, al pergamino flexible y semiflexible sólo como pergamino. Se excluyen las encuadernaciones en pergamino rígido.

aplicado para sus restauraciones, porque en la actualidad muchos de estos ejemplares se encuentran modificados, en parte o en toda su estructura, y en general estas alteraciones han generado daños al libro debido a las técnicas y materiales inadecuados que se utilizaron.

Para responder a la pregunta de si es posible organizar la información disponible, se propuso otro objetivo: explicar cómo se sistematiza la información sobre restauración de libros del siglo XVII encuadrados en pergamino, en un manual que reúna los criterios establecidos, organice las prácticas restaurativas y las fundamente por medio de teoría.

Con esta finalidad se exploró la bibliografía para describir cómo debería elaborarse un manual con estas características, dirigido a los profesionales que se desempeñan en el ámbito académico y laboral de la conservación-restauración de libros. Así como se han desarrollado procedimientos de manera sistemática en la restauración del soporte papel, se pretende explicar cómo elaborar herramientas similares para las intervenciones en los libros antiguos, en este caso particular con tapas de pergamino, para ordenar y mejorar la aplicación de los métodos y técnicas fundamentados en la conservación. La información proviene de fuentes bibliográficas y publicaciones impresas y digitales, cursos teórico-prácticos y la experiencia laboral en el campo de la conservación restauración de libros antiguos, que para este trabajo se limitaron a aquellos con las características que menciona el título.

Por lo expuesto se desprende la siguiente hipótesis de trabajo: sistematizar los conocimientos referentes a la conservación-restauración de libros antiguos favorece las acciones de los profesionales en esta área del conocimiento. Organizada en forma de manual, esta herramienta puede ser utilizada como modelo de elaboración de guías para intervenir otros tipos de ejemplares, dentro de los parámetros de la conservación, dado que, a partir del estudio de aquellos procedimientos de los que se obtienen resultados exitosos, se mejoran y robustecen las prácticas de restauración.

Se observa la necesidad de sistematizar los procedimientos de restauración de libros con tapas pergamino, basada en la conservación de los bienes culturales, en forma de un manual de procedimientos con la finalidad de delimitar, ordenar, formalizar y difundir las prácticas que se realizan. A su vez, cuando se sistematiza información de experiencias se produce conocimiento, porque al estudiar y desarrollar una determinada práctica se comprende, se reproduce y se apropia del proceso. Se espera, al presentar un modelo para organizar la información, favorecer el proceso de enseñanza aprendizaje, mejorar el desempeño laboral, y de esta manera contribuir al desarrollo del marco disciplinar.

Capítulo 1. La restauración de libros

Historia y criterios

El criterio de intervenir al libro antiguo como un objeto que tiene valor documental es reciente. El estudio, descripción y definición del libro antiguo y su estructura, a lo largo de la historia, permite conocer cómo están conformados aquellos que necesitan ser restaurados debido a los daños sufridos. Es imprescindible conocer y estudiar los criterios para comprender al objeto libro antes de planificar su intervención. La restauración de libros estuvo estrechamente ligada a la práctica artesanal de la encuadernación, mediante el reemplazo de las partes dañadas, o el embellecimiento de la forma, según las modas vigentes en cada época. Es así como se pueden encontrar en los fondos o colecciones históricas, libros modificados en forma parcial o total de sus partes, que no conservaron sus componentes originales.

Un libro es un objeto complejo, con una función inmediata: el acceso a la información impresa en el texto. También tiene un cuerpo, conformado por diferentes partes, con cumplen funciones específicas y poseen información que está implícita, tanto individual, sobre la propia forma y materialidad, como en conjunto, sobre los aspectos históricos, sociales y económicos presentes en su producción. La restauración del libro, dentro de los parámetros de la conservación, se propone evitar la pérdida de la información que porta este objeto, o detenerla si ya ha comenzado a suceder, y recuperar la funcionalidad que esté comprometida.

Se define al libro antiguo como toda producción previa al año 1886 (Baldacchini, 2004). Los encuadernados en pergamino, como los que se elaboraron en el siglo XVII, se caracterizan por tener un cuerpo de papel, que puede ser un texto de autor o una recopilación de diferentes documentos como actas, cartas o notas, con folios impresos o manuscritos, y con ilustraciones realizadas, en general, con técnicas xilográficas que dejan en el papel la impronta de las matrices. En el caso del libro impreso, los folios plegados forman los cuadernillos, cada uno identificado con una colocación de letra y número al pie del verso de las primeras páginas.

La costura tiene soportes de cuerda vegetal cuya función es, además, sujetar la cubierta de pergamino, al atravesarla. Las cuerdas pueden estar o no envueltas en algún tipo de piel. Si dentro de la cubierta, plegada en sus bordes, tiene papel o cartón delgado sin adherir, se denomina encuadernación de pergamino semiflexible, para diferenciarla de la flexible que no tiene ningún tipo de relleno, y de la rígida, con cartón grueso o madera adherido dentro de la cubierta. Pueden tener capiteles bordados en la cabeza y el pie del bloque de papel, cuya prolongación también atraviesa la cubierta. Este tipo de encuadernación resultó favorable para la conservación de los volúmenes, debido a que permite una apertura completa, no genera tensiones y que el pergamino se degrada más lentamente que el cuero curtido. (Szirmai, 1999)

El libro se puede dañar debido al uso frecuente o descuidado, y más aún si su estructura dificulta el acceso al texto y se tiene que forzar para abrirlo. Además, debido a los materiales que lo componen, es susceptible al ataque de microorganismos e insectos cuando no se controlan las condiciones ambientales de guarda. Esto implica que, desde el inicio de la historia de la elaboración de libros, se han tenido que intervenir para recuperar al menos alguno de los aspectos que lo hacen un objeto útil, como es la funcionalidad. Furia

(1992) relata y describe la historia de la restauración de libros, desde sus orígenes en el siglo XIV en la Biblioteca Pontificia. En 1555 Paolo IV instituye oficialmente la figura del restaurador y en 1606, Mercati escribe una presentación donde menciona el oficio del restaurador de libros y las actividades que realiza. Un siglo después, se comienzan a aplicar procedimientos químicos a la recuperación de la escritura, reemplazo de tintas y el desmanchado del papel.

El siglo XIX fue llamado el siglo histórico debido a su interés por el pasado. Surgen las primeras teorías sobre el concepto de restauración, cuya discordancia perdura hasta la actualidad: la corriente de la restauración estilística y la de la restauración romántica. La primera fue iniciada por el arquitecto francés Violet-le-Duc, y la segunda, por el escritor inglés John Ruskin, quien publica dos obras donde expresa su criterio sobre el pasado, la conservación y la restauración. (Macarrón, 2008). Sobre esto, Ruskin dice:

No hablemos, pues, de restauración. La cosa es en sí en suma más que un engaño. [...] Se saca más de las ruinas de Nínive que de la reconstrucción de Milán. Más, se dirá, la restauración puede llegar a ser una necesidad. De acuerdo. Mirad frente a frente a la necesidad y aceptadla. [...] Pues tened cuidado de vuestros monumentos y no tendréis luego la necesidad de repararlos. (Ruskin, 1910: 233).

En este párrafo está el fundamento del criterio de la conservación de objetos históricos, con valor como documento. Si bien está referido a edificios y monumentos, sienta las bases para toda una corriente teórica de la restauración de bienes muebles. Al reconocerse la necesidad de aunar criterios, comenzó una época de manifiestos, debates y reuniones. En Italia, durante el siglo XIX se siguió experimentando con nuevos métodos para el tratamiento del papel y del pergamino, con sistemas que garantizaran la reversibilidad de la restauración. En 1898 se organizó la Primera Conferencia Internacional, dedicada específicamente a la conservación y la restauración de manuscritos, considerada hoy como el inicio de la era moderna de la restauración de libros. En esos años, la restauración comenzaba a diferenciarse de la actividad de la encuadernación y aparece la figura del restaurador como un especialista capacitado para las intervenciones. (Faia, 2009)

A principios del siglo XX para la recuperación de libros dañados en la Primera Guerra Mundial, primó la corriente de la restauración estilística, que se entiende como contradictorios ya que proponía intervenciones conservativas para el soporte escrito pero no así para los elementos de la encuadernación. Se funda en 1940 *L'Istituto per la patologia del libro* como una institución de investigación científica para orientar los procedimientos de conservación y restauración de libros (Furia, 1992).

En el año 1966 ocurre el aluvión de Florencia, donde aproximadamente tres millones de volúmenes resultaron afectados por el barro y el agua, en un suceso que ha dejado como legado el desarrollo de nuevas prácticas para la restauración de libros (Furia, 1992). Hasta ese episodio, en Italia, esta actividad se había centrado en devolver las cualidades estéticas y funcionales a unidades bibliográficas de reconocido valor histórico-artístico. Luego de la inundación, las intervenciones se orientaron a que las obras tuvieran encuadernaciones capaces de garantizar la durabilidad además de la funcionalidad (Zanetti, 2017). Fue en

esa ocasión de colaboración internacional para el rescate de los libros dañados, cuando se introduce el uso de papel japonés en Europa, como un material más adecuado que los papeles occidentales usados hasta ese momento, debido a sus características físico-químicas, otorgadas por el tipo de fibras y la técnica de fabricación: fibras vegetales sin aditivos, sin dirección, bajo gramaje, translucidez y resistencia. (Masuda, 2016)

En la segunda mitad del siglo XX se desarrollaron teorías de conservación y restauración, difundidas en forma de Cartas, y es en la de Siena de 1987, donde aparece por primera vez un apéndice dedicado a la conservación y restauración del libro. En el Apéndice E de la Carta se aconseja que los procedimientos para la intervención del pergamino y el papel sean los mismos, excepto para los lavados y el prensado. El pergamino se limpia con una mezcla de etanol y agua y, en vez de prensarse, se distiende mediante pesos. Se presenta allí el criterio aún vigente: antes de restaurar hay que considerar la *multiformidad* histórica, artística, material y funcional del objeto, la importancia que tiene el estudio de los materiales constitutivos del ejemplar, así como de los nuevos que se van a agregar en el proceso de intervención.

Cuando se considere necesario intervenir en la obra, entonces se podrá elegir entre una intervención total o parcial. Se intentará siempre intervenir [...] con el libro sin descoser [...] La intervención se reducirá así al mínimo y el libro no sufrirá ninguna alteración a causa de su desmontaje completo [...]. En los casos en los que se considere realmente indispensable el descosido del libro, se deberá proceder con la máxima cautela para evitar perder incluso el más pequeño testimonio. (Martínez, 1990: s/n).

En Argentina se encuentran ejemplares del siglo XVII con tapas de pergamino en colecciones mucho más pequeñas que las europeas, región donde se produjeron, y en cantidad muy inferior comparada con los libros encuadernados con tapas rígidas en cuero, pero en general no han sufrido alteraciones debido a intervenciones previas al establecimiento del criterio de conservación. Aquellos en mal estado, que tienen aún todas o algunas de sus partes originales, requieren un estudio preciso y minucioso antes de la toma de decisiones para su restauración. Excepto en los casos en que se verifica una destrucción inminente, el criterio más aceptado es el de la no intervención, constituido por la digitalización del contenido, el registro de sus componentes físicos y la guarda permanente de conservación, en colecciones especiales o tesoros.

Para los libros, que por su estado requieren ser sometidos a tratamientos interventivos, es necesario el actuar de profesionales de la conservación-restauración formados en esta especialidad y guiados por un criterio común, basado en conocimientos globales adecuados para su implementación a nivel local. Esto es indispensable, ya que en el país se dificulta encontrar todo el equipamiento y materiales necesarios para llevar adelante las tareas de manera tal como se describe en las publicaciones extranjeras, por lo que se deben sustituir muchas veces por productos que se pueden adquirir en la región, los cuales tienen que ser sometidos a análisis y estudios para evaluar su aptitud. Todo lo que no puede ser reemplazado, tiene que adquirirse mediante importación de recursos.

Difusión de métodos y técnicas: los manuales

Para la difusión de los procedimientos de intervención en libros, durante las últimas décadas del siglo XX, se publicaron diversos manuales y guías para la restauración de papel y libros como el de Cunha, publicado en 1972, el de Crespo y Viñas, en 1984, y el manual de procedimientos de Gary Frost para conservación de libros en 1995, entre otros, orientados a guiar actividades de restauración, en general con un nivel básico de dificultad. Es de destacar *Reparación de Libros bajo Parámetros de Conservación* de Artemis BonaDea, traducido y publicado por Torres, del Archivo Nacional de Cuba en el 2000, porque describe, con texto y gráficos, varios procedimientos que se aplican en la conservación y restauración de libros, tanto para el papel como para su estructura.

Los textos en general incluyen glosarios específicos sobre los términos que describen las partes del libro, lo que es imprescindible en los manuales y guías para definir la terminología a emplear y se recomienda, dada la complejidad de las estructuras, se acompañen con ilustraciones, como en *ABC of Bookbinding*, de Greenfield (1998) y según el alcance del documento, el glosario puede ser bilingüe, (Mc Cleary, 1997), para ajustar la terminología en la descripción de elementos estructurales y de los procedimientos de intervención.

La publicación del *Capitolato Speciale Tecnico tipo*, (Richard de Bella et al, 2005), presenta la metodología de ejecución, tiempo que insume cada operación, materiales y herramientas, involucradas en todas las etapas de la restauración de las estructuras de los libros, y en particular son de interés los apartados dedicados a la intervención de aquellas de pergamino. En su trabajo final de grado Díaz de Miranda, en 2007, explica la necesidad de crear protocolos que permitan identificar correctamente los elementos constitutivos de las obras y controlar su inalterabilidad durante el proceso restaurador. Este es uno de los primeros escritos encontrados que propone, sin desarrollar, la sistematización de procedimientos.

La difusión de videos en línea permite acceder, por ejemplo, a un filme de Roger Hill, donde se muestran las operaciones de rescate luego de la inundación de Florencia y específicamente a Christopher Clarkson realizando nuevas encuadernaciones de pergamino para libros de los siglos XVI y XVII que las habían perdido. Como recurso de video tutoriales se deben mencionar los publicados en línea por el *Centro Italo-Egiziano di Conservazione e Restauro di Beni Cartacei e Fotografici* (EICAP), a cargo de Sheriff Afifi, profesional a cargo del área de Conservación y Restauración de Libros Raros en la Biblioteca de Alejandría. Se destaca aquí, especialmente el video dedicado al proceso de restauración de un libro muy dañado del siglo XVII, al que se le elabora una nueva tapa de pergamino.

A comienzos del siglo XXI, avanza la profesionalización de la actividad en conservación y restauración, mediante la creación de carreras de grado en ese campo de estudio, tanto en Argentina como en otros países, donde el quehacer del restaurador de libros pasa a ser una profesión de grado académico y bajo criterios de conservación. Esto se ve reflejado en los escritos de teoría y criterios de restauración, como los textos de Muñoz Viñas (2010) y Cometti (2018) sobre la obra de arte en general y Sánchez Hernampérez en 2019, sobre criterios de intervención de encuadernaciones históricas, en especial, y publicaciones en forma de manuales que describen métodos y técnicas de restauración más complejas que implican, además,

tratamientos químicos a los materiales, como el de Vergara (2002), Federici y Rossi (2004) y Copedé (2012), entre otros, aunque ninguno de ellos desarrolla de manera específica el tema de los libros con encuadernación de pergamino.

Se encuentra poca bibliografía, tanto impresa como publicada en línea, sobre restauración de libros del siglo XVII con encuadernación de pergamino, tal como lo menciona Albritton, en un artículo publicado en 2013. Si bien está referido libro del siglo XVI, es interesante el modelo de corte de la piel para elaborar una cubierta nueva de pergamino que publica Rodríguez Sánchez (2014) en un documento de trabajo, donde explica, grafica y muestra con imágenes, algunas de las etapas del desarmado, restauración del papel, costura y el bordado de capiteles, los mismos procedimientos que se realizan en un libro del siglo XVII.

Debido a la exigencia de la presentación de trabajos finales de grado en las licenciaturas de conservación-restauración, se están comenzando a difundir escritos sobre este tema, como en España, los trabajos finales de Gutiérrez (2016) y Sánchez Monzón en 2018, donde presentan la sistematización de la etapa de documentación y registro, y el cuidado posterior al tratamiento, también describen de manera sucinta las intervenciones de restauración realizadas en libros de pergamino. En referencia a la publicación de manuales de procedimientos sobre el tema de restauración de libros con encuadernación en pergamino, no se han encontrado en Argentina publicaciones de manuales o de trabajos de grado sobre restauración de libros del siglo XVII.

En el ámbito local, cabe destacar el curso de formación sobre la conservación y la restauración de bienes de archivo y librarios dictado en el Fondo Antiguo de la Compañía de Jesús, a cargo de los docentes Federici y Zanetti, entre los años 2004 y 2006, y del restaurador Mei, en el año 2008, donde se desarrollaron procedimientos de restauración de libros antiguos. Aquellos que se aplicaron a encuadernaciones con pergamino son parte de los procedimientos que se proponen sistematizar en este trabajo. Cabe mencionar que en línea se puede visitar el blog del laboratorio del Fondo Antiguo de la Compañía de Jesús, donde se muestran algunos trabajos de restauración realizados.

La Biblioteca Nacional Mariano Moreno realiza desde el año 2011 los Encuentros Nacionales de Instituciones con Fondos Antiguos y Raros, y Jornadas sobre conservación y restauración de colecciones y fondos, donde se produce la difusión e intercambio de información sobre el estudio y cuidado de colecciones que albergan libros con las características que son pertinentes a este trabajo. Las reuniones son espacios que favorecen la actualización de tendencias en el uso de materiales y la implementación de procedimientos de cuidado y prevención de daños. Tiene publicados manuales de procedimientos para catalogación (2016) e indización y clasificación (2017), desarrollados de manera tal, que pueden tomarse como ejemplo para organizar la información.

Cabe mencionar al manual de procedimientos para el registro, inventario y manejo de la colección elaborado por Zattara y Casime en 2014, en el Programa de Recuperación y Conservación del Patrimonio Cultural del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, elaborado en respuesta a la necesidad de establecer las pautas para el tratamiento de los bienes del acervo cultural perteneciente a ese ministerio. En el documento están reunidas la teoría y las experiencias laborales de los autores, con un orden y

organización que se ofrece como colaboración y guía para las distintas áreas vinculadas al cuidado del Patrimonio Cultural. Si bien el tema que aborda no es específico a este trabajo, la organización y presentación de la información es clara y precisa.

En la actualidad está funcionando el *Book and Paper Group Wiki*, que es una publicación del Grupo de especialidad de libros y papel (AIC)-Instituto Americano de Conservación. Tiene la intención de ser un registro completo de temas relacionados con el tratamiento, organizado sistemáticamente con detalles descriptivos. Como todos los wikis, el contenido del sitio es colaborativo y dinámico y funciona como foro para que los miembros y los profesionales de la conservación aprendan sobre temas de conservación de libros y papel y compartan entre colegas su experiencia y tendencias emergentes en el campo. En este espacio se pueden cargar y acceder a videos con procedimientos de restauración.

Con la finalidad de sistematizar la información actualizada y pertinente a la teoría y práctica de restauración de libros con tapas de pergamino, con un orden lógico preestablecido, en forma de un manual de procedimientos, se propone seguir el modelo de los documentos diseñados por el Mág. Lic. Pérez Botta en las materias a su cargo en las licenciaturas de Conservación y Restauración de Bienes Culturales de UNA² y UMSA³, tanto para el análisis del soporte papel como para su intervención y cuyo formato puede ser adaptado para desarrollar los procedimientos de restauración de libros con tapas de pergamino en ejemplares del siglo XVII. Estos documentos se elaboraron bajo los parámetros de la Calidad y el enfoque basado en procesos, que tiene la ventaja del control continuo de cada y entre los procesos individuales dentro del sistema, así como su combinación e interacción. (ISO 9001: 20015).

Las guías Metodológica de Sistematización, de Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (2004), la de Granda, Morales y Gregson (2008), y la Edoméx (2018) son algunos de los documentos que explican las etapas para recuperar, analizar, organizar y comunicar información y experiencias para generar herramientas que permitan el estudio y difusión de los conocimientos de manera ordenada, en forma de manuales de procedimientos.

² Universidad Nacional de las Artes

³ Universidad del Museo Social Argentino

Capítulo 2. Etapas para elaboración de un manual teórico-práctico para restauración de libros antiguos con tapas de pergamino flexible y semiflexible

Como etapa previa a la elaboración de un manual para la restauración de libros de tapas de pergamino, que sistematice la información al respecto, es necesario establecer algunos conceptos, que luego se van a precisar tanto en el desarrollo teórico como en la metodología de la aplicación práctica. En este capítulo se explican aquellos que son fundamentales para llevar adelante la tarea de organizar la información, con un orden determinado por la prioridad y según la recomendación de la norma ISO 9001:2015: establecimiento del criterio para decidir las intervenciones, la identificación de los procesos, la determinación de las actividades y la descripción de los procedimientos para llevarlas a cabo, el equipamiento y herramientas de las que se tienen que disponer, especificación de los materiales y la fundamentación para su elección, la elaboración de instructivos de trabajo y por último, la organización de esta información en forma de un manual de procedimientos.

Establecimiento de un criterio unificado

En Argentina, como ya se ha mencionado, coexisten dos corrientes de conservación-restauración de colecciones de documentos y libros, la anglosajona proveniente de Estados Unidos y Gran Bretaña, y la latina, de España e Italia. En los últimos años, desde la disciplina, se está trabajando para ajustarlas a las necesidades y posibilidades de aplicación a nivel local, en conjunto con países de la región. Esto se verifica en los contenidos programáticos que se imparten en las instituciones de enseñanza, y obliga a la disciplina a generar un criterio unificado, nutrido por todas las vertientes mencionadas.

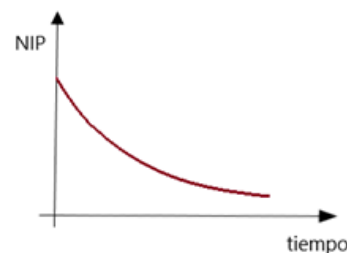
El proceso de restauración de libros con tapas de pergamino se concibe basado en el criterio de conservación de los elementos originales que portan información. El libro es un objeto complejo, tanto desde el punto de vista de la multiplicidad de sus materiales, su estructura y su funcionalidad, como los diferentes niveles de información que se pueden obtener de él: la expresada en el texto escrito, sobre el autor y su estilo, la forma, las técnicas y materiales de ejecución del objeto, que a su vez brindan información sobre el contexto socio cultural de su producción y uso. La cantidad de información que se puede obtener de ese objeto se ve alterada a lo largo de su existencia, ya sea por la degradación natural de sus materiales, de origen orgánico, por accidentes o siniestros sufridos o por las intervenciones realizadas sobre alguno de sus componentes físicos en el bloque de papel o en su estructura de encuadernación.

Federici y Rossi (2004, 19-26) consideran al nivel de información potencialmente deducible del objeto (NIP) como parámetro de la cantidad de información que se puede obtener del mismo, que es máximo en el momento de su elaboración y tiende a descender, acercándose asintóticamente a cero, debido a diversos factores de deterioro de su materia y a los daños o alteraciones que se le puedan provocar, como se muestra en las gráficas que se describen a continuación y que expresan cómo decrece la NIP a lo largo del tiempo.

Gráfica 1

Descenso de la NIP en función del tiempo

Pérdida de información debida a la degradación natural de sus materiales:
cuanto más tiempo transcurre, disminuye la cantidad de información potencialmente deducible del objeto

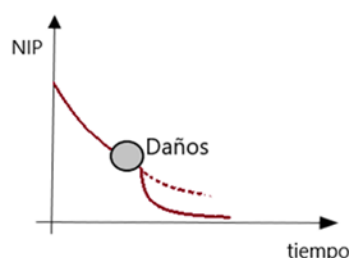


Si en algún momento de su existencia se produce un daño en alguno de sus componentes, se puede expresar como un descenso pronunciado de la pendiente de la curva, que sigue descendiendo luego, debido al deterioro natural. En la Gráfica 2 se compara esta nueva pendiente con la propuesta en la Gráfica 1, ahora con línea punteada y se muestra la pérdida de la información producida por intervenciones de restauración ejecutadas fuera del criterio de la conservación: sustituciones, reencuadernaciones, uso de técnicas y materiales inadecuados, entre otras.

Gráfica 2

Pérdida de la información debida a daños en alguna de las partes del objeto:

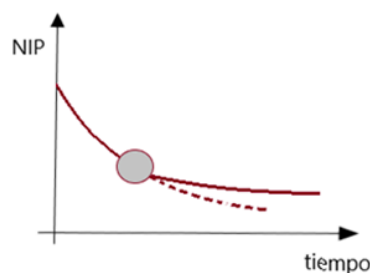
la curva presenta una modificación en la pendiente resultado de la aceleración en la pérdida de información potencialmente deducible.



Cuando las intervenciones se realizan dentro del criterio de la conservación, como se muestra en la Gráfica 3, se pretende que la pérdida de información potencial deducible del objeto sea más lenta, es decir, se interviene para disminuir la velocidad de la pérdida. Esto sólo se verifica cuando la no intervención es más perjudicial que aplicar procedimientos restaurativos. Como ejemplo se puede mencionar el reanexado de partes desprendidas, la recuperación de elementos dañados o la reelaboración de nuevos, cuya falta provocarían mayores pérdidas que el estado actual, como sucede con las roturas en los folios, costura y tapas.

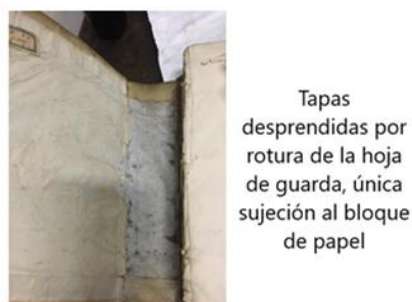
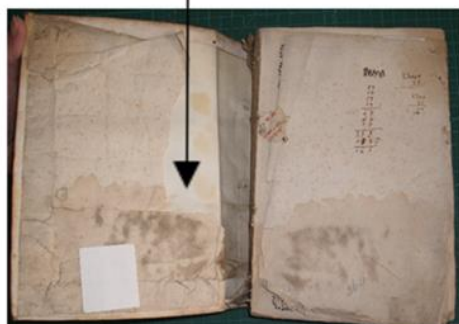
Gráfica 3

Disminución de la velocidad en la pérdida de información producida por intervenciones con criterio de conservación.



Es indispensable el registro de todos y cada uno de los componentes de libro antes de realizar cualquier tipo de intervención, ya que aún con la limpieza superficial de sus partes se puede perder información de, por ejemplo, su uso en determinado contexto en algún momento de su historia. Además se debe considerar la nueva información a agregar, ya que al realizar las intervenciones se añaden materiales que no estaban originalmente en el objeto. Esto implica, realizar la propuesta de intervención a partir de un diagnóstico preciso de la cantidad de información que se va a perder y la que se va a agregar contra el beneficio que se espera obtener de la implementación de cada procedimiento y como resultado en cuanto a su conservación.

A continuación se presentan imágenes algunos de los daños que se pueden encontrar en los libros del siglo XVII con tapas de pergamino



Según los daños que se verifiquen en cada caso, pueden presentarse diferentes casos que forman parte del criterio de conservación para realizar los procedimientos de intervención en este tipo de libros:

- 1º caso. Cuando su estructura original está dañada pero se puede restaurar mediante intervenciones que no impliquen desarmar el libro.
- 2º caso. Cuando algún elemento de su estructura original está dañado. Según sea el daño o deterioro, se aplican procedimientos más o menos invasivos para restaurar el daño, sin reemplazar partes originales. Esto

puede implicar el desmontaje de las tapas pero no desarmar el bloque de papel.(Ver imágenes en Anexo 1, p. 31)

- 3° caso. Cuando alguno o varios elementos de su estructura original está dañado de forma que sea necesario el desarmado del bloque de papel, además del desmontaje de las tapas.
- 4° caso. Ya sea porque están ausentes las tapas, o las originales estén en un estado irreparable se puede considerar el reemplazo de esa parte por una nueva, mediante la aplicación de técnicas y materiales adecuados.
- 5° caso. Cuando la estructura ya fue modificada y se encuentra en mal estado o puede producir daños de manera inminente o la original se encuentra en estado de irreparable, se procede al desarmado del cuerpo de papel, su rearmado, y la elaboración y montaje de tapas nuevas. (ver imágenes en Anexo 2. p.32)

Lo explicado es el aspecto más general para la evaluación del caso y la decisión que se va a tomar sobre el alcance de las intervenciones a realizar. De manera más específica, dentro de los mismos parámetros, se hace la valoración de cada procedimiento que conforma el proceso que se llevará adelante. En forma de cuadros se exponen algunos procedimientos y aquellos aspectos en que cada uno beneficiará el estado de conservación del libro, cuáles son las pérdidas de información esperables y los agregados que se van a producir al llevarlos a cabo.

En los Cuadros 1 y 2 se presentan modelos de análisis estos aspectos, tomando como ejemplos algunos de los procedimientos que se efectúan al intervenir el bloque de papel y la estructura de encuadernación de un libro respectivamente. Cuando se planifique la elaboración de las instrucciones para la restauración de estos componentes, se debe tener en cuenta que en todos los procedimientos de restauración se conserva información, lo que se considera un beneficio, se pierde parte de la información que porta el objeto y se agrega nueva que no formaba parte del original.

Cuadro 1. Modelo de Evaluación de algunos procedimientos en el bloque de papel

Procedimiento	Objetivo	Beneficios- Conservación de la información	Pérdida de información	Agregado de información
Limpieza superficial via seca	Remover sustancias que son ajenas al objeto que producen alteraciones físicas como abrasión y cambio de coloración. Permitir la consulta segura del ejemplar.	Obtener un ejemplar sin suciedad depositada, adherida o incrustada en los materiales que lo componen	Si no se documenta de forma adecuada y, cuando se evalúe conveniente, se resguarde el material que se extrae, se puede eliminar el registro de su contexto histórico de uso	No hay agregados
Limpieza via húmeda o baño por inmersión	Extraer sustancias solubles en el agua, ajenas al ejemplar	Eliminar manchas y suciedad que no pudo ser removida por medios mecánicos	Extracción, por solubilización, de sustancias propias de la composición de los materiales del libro ----- Eliminación de características superficiales	Si lavado es solo con agua destilada, no hay agregados
Restauración en el papel, reinserción de hojas o partes desprendidas	Brindar al bloque de papel una estructura sin faltantes	Evitar mayores daños en las partes con roturas y la pérdida de sectores del bloque de papel y del texto debido a su desprendimiento	En todos los procedimientos de restauración se agregan materiales que no formaban parte del objeto.	Se agrega papel y adhesivos

Cuadro 2. Evaluación de procedimientos en la estructura de encuadernación

Procedimiento	Objetivo	Beneficios- conservación de la información	Pérdida de la información	Agregado de información
Restauración de costuras	Ajustar el bloque de papel al sujetar cuadernillos por costuras o nervios flojos	Recuperar la forma para evitar daños en el papel y desprendimiento de cuadernillos	Sin desmontaje: no hay pérdida de información Con desmontaje: pérdida de elementos originales de la encuadernación	Elementos para ajustar la costura Materiales para ajustar la costura y el rearmado del libro
	Ajustar el bloque de papel al sujetar cuadernillos por costuras o nervios cortados	Recuperar la forma para evitar daños en el papel y desprendimiento de cuadernillos	Con desmontaje: pérdida de elementos originales de la encuadernación	Materiales para restaurar la costura y el rearmado del libro
Nuevas costuras	Armar nuevamente el bloque de papel	Mediante el estudio del tipo de costura original, se puede reproducir para dejar constancia de la información que ya está perdida, siempre y cuando esta no sea dañina para el bloque de papel	Ya no queda información del original que se pueda obtener, solo el registro que se haya podido realizar debido al estado encontrado o al estudio de ejemplares de similares características	Materiales nuevos para la costura, soportes y el rearmado del libro
Restauración de tapas y cubiertas (de pergamino)	Recuperar elementos originales de la estructura original	Se tendrá un ejemplar en buen estado estructural, que permita su manipulación y uso si así se requiere.	Modificación de algún aspecto de elementos originales	Materiales nuevos para suturas, injertos, adhesivos
Elaboración se nuevas tapas	Reemplazar partes originales irre recuperables	Se recupera la funcionalidad al hacer estas partes nuevas	Al retirar los restos originales sólo quedará el registro. Guardar los elementos extraídos	Materiales para nuevas tapas: pergamino, cartón, adhesivo, cuero al ahumbre
	Reemplazar tapas puestas en intervenciones anteriores, que están dañando al libro	Retirar elementos agregados dañinos	Se pierde la información agregada, pero ya no quedaban elementos originales	
	Devolver al ejemplar parte de la estructura faltante y tener un objeto completo	Devolver protección al bloque de papel mediante materiales y técnicas adecuadas	La información ya estaba perdida porque faltaba este elemento de la encuadernación original.	

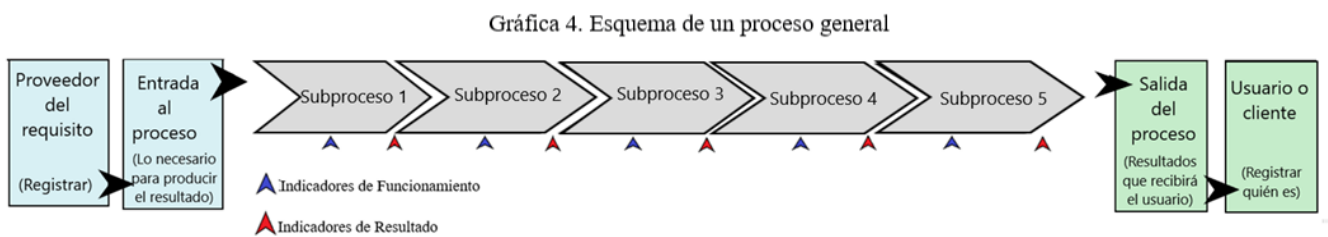
Cuando no puede evitarse el reemplazo de alguno de los elementos originales, es imprescindible el registro minucioso y preciso previo a comenzar cualquier tratamiento, así como la conservación adecuada de los elementos que se retiren, mediante su documentación y almacenamiento y la evaluación de los ensayos que se requieran para determinar las características físico-químicas de los nuevos materiales que se utilizarán.

Cuando se va a diseñar un manual de procedimientos, la primera etapa es analizar y registrar el criterio vigente para las intervenciones en objetos históricos. Esto guiará la elección de las metodologías de trabajo, técnicas y materiales que estarán organizados en un sistema de procesos. Es indispensable, al igual que en todas las etapas, el trabajo conjunto entre profesionales del mismo y otros campos de estudio, para el análisis, selección y planteamiento de aspectos a considerar para determinar un criterio consensuado.

Identificación de los procesos, actividades y procedimientos

Establecido el criterio de conservación-restauración para libros antiguos, se tienen que identificar los subprocesos, que conforman el proceso general de restauración, determinar su secuencia y definir las interfaces. Como un proceso es un conjunto de actividades, el paso posterior será determinar cuáles se tienen que realizar, y por último describir los procedimientos para desarrollarlas. Mediante el conocimiento de los procedimientos se tiene una idea precisa y sistemática de cada una de las operaciones, por eso es necesario aplicar una metodología adecuada, de modo que respondan a una realidad operativa, sustentada en la teoría y validada con el uso, que demostrará la capacidad de los procesos para obtener los resultados esperados. Es decir, cada procedimiento descrito en el manual ya ha sido probado en la práctica en situaciones iguales a las que se describen. (Pérez Botta, 2012)

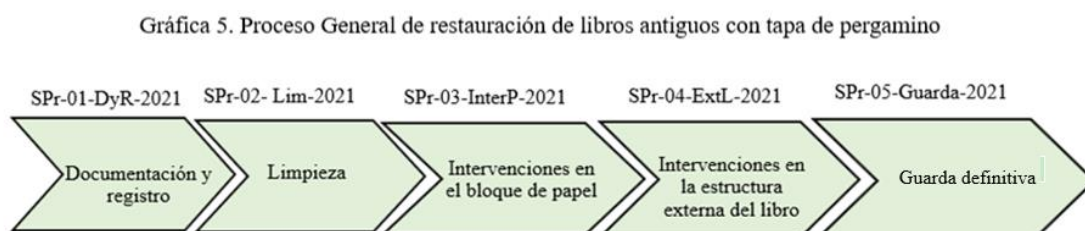
La gráfica 4 muestra los elementos que componen un proceso general, considerando que cada subproceso expresado es a su vez un proceso



En esta gráfica se muestra que todo proceso tiene un proveedor de requisitos, que son los que generan el desarrollo del proceso y una serie de elementos de entrada que constituyen todo aquello que se necesite en el proceso para obtener el resultado buscado. Luego está la cadena de subprocesos, cada uno a su vez es un proceso, que forman el proceso general y la ubicación de los indicadores. Los elementos de salida de cada subproceso son los de entrada del siguiente.

Los indicadores son criterios de medición de eficacia, con un objetivo determinado. Para medir la eficacia del funcionamiento de un proceso se establecen los Indicadores de Funcionamiento y para poder medir la eficacia entre dos procesos, los Indicadores de Resultado. Por último, los elementos de salida del proceso general será el producto obtenido que fue el objetivo del proceso llevado adelante. Este se entrega al usuario o cliente que en general es el mismo que proveyó los requisitos.

Para el tema particular que se desarrolla en este trabajo, los procesos están dirigidos a la restauración de libros del siglo XVII con tapas de pergamino. Se identifican los siguientes subprocesos, ordenados en forma secuencial que conforman el Proceso General de Restauración de libros antiguos con tapas de pergamino-PrResLP-2021 y graficados según:



Cada uno de estos subprocesos se lleva adelante mediante actividades específicas. El ordenamiento sucesivo, es el siguiente, que se presenta organizado en forma de tablas en el Anexo 3:

- Subproceso de Documentación y Registro--SPr-01-DyR-202. Actividades: documentar fotográficamente, registrar en fichas y planillas. Ver Tabla 1 y Diagrama de Flujo en página 33. Aclaración: se continúa el registro durante todo el proceso general.
- Subproceso de Limpieza- SPr-02-Limpieza-2021. Actividades: remover suciedad y descontaminar. Ver Tabla 2 y Diagrama de Flujo en página 34
- Subproceso de Intervenciones en el bloque de papel-SPr-03-InterP-2021. Actividades: extraer intervenciones anteriores, desarmar el bloque, lavar por inmersión, consolidar estructura del soporte, realizar suturas e injertos, reinsertar de folios desprendidos, restaurar costuras y capiteles, añadir nuevas hojas de guarda, nueva costura, capiteles y enlomado. Ver Tabla 3 y Diagrama de Flujo p.35 y 36
- Subproceso de intervenciones en la estructura externa del libro- SPr-04-ExtL-2021. Actividades: desmontar tapas, desbastar el pergamino, aplanar, realizar suturas e injertos en el pergamino y cartones, reinsertar tapas originales restauradas. Elaborar y reinsertar nuevas tapas. Tabla 4-p.37
- Subproceso de guarda definitiva- SPr-05-Guarda-2021. Actividades: Documentar resultados finales. Construir sistemas de guarda. Guardar los libros restaurados en las cajas Tabla 5-p.38

En esta etapa, cuando a partir de un criterio establecido, se han identificado los subprocesos que conforman el proceso general de restauración de libros de tapas de pergamino del siglo XVII, y se fijaron las actividades para llevarlos adelante, se continúa con el diseño y desarrollo de los procedimientos para realizarlas. Para esto es necesario seleccionar los materiales y técnicas que se van a utilizar, fundamentadas en el criterio para la restauración dentro de los parámetros de la conservación.

Selección de equipamiento, herramientas y materiales

Con la finalidad de desarrollar los procedimientos, que luego se escribirán en forma de instructivos, se tiene que seleccionar y disponer del equipamiento, las herramientas y los materiales necesarios. Los recursos materiales⁴ son específicos para cada actividad y su mención en las instrucciones los hace indispensables e irremplazables. Esto es, cada procedimiento descrito debe ser llevado a cabo con esos recursos, ya que con estos fue desarrollado y validado en el uso.

La elección de estos materiales responde al criterio unificado que se aplica para la restauración de libros antiguos, previamente establecido, como se ha explicado en párrafos precedentes. El uso de diferentes tipos de papeles, pieles, adhesivos, entre otros, debe estar fundamentado en la teoría y la práctica, y se tienen que conocer las características físico-químicas de sus materiales constitutivos, sus interacciones y su evolución en el tiempo.

En el manual debe tener una sección correspondiente a los fundamentos teórico-prácticos para la selección de determinados materiales. A continuación se señalan algunos de los ítems utilizados en la restauración de

⁴ El profesional planifica para elaborar los presupuestos de materiales y prever el tiempo de ejecución de las tareas.

libros con tapas de pergamino. No se incluyen en este trabajo los ensayos para determinar las características de los materiales ni el equipamiento de laboratorio para realizar esos ensayos.

- Equipamiento

Completo, del que se tiene que disponer en un espacio de trabajo limpio y luminoso, que permita el desarrollo de las actividades de manera adecuada y ordenada como: mobiliario, prensas, pesas, telar de costura, base de corte, lupas, fuentes de iluminación incidente y transmitida, fuentes de calor para preparar engrudo, vidrios y cartones de apoyo, entre otros.

- Herramientas

Específicas para cada actividad: elementos cortantes- como bisturís, trincheta y sacabocado, pinzas, reglas: de aluminio con antideslizante, pie metálico para medir y plegar, pinceles, agujas de coser y dobladeras, de hueso para trabajos que requieran mayor presión y bruñido de la superficie, y de teflón, para obtener el efecto contrario.

- Materiales

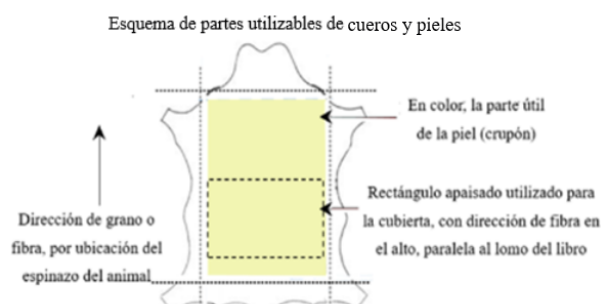
Aquellos que se van a consumir en el desarrollo de los procedimientos como: solventes- agua bidestilada y etanol. puros o en mezcla, entretela, tela de batista, algodón en rama e hisopos, hilo de lino, cuerda de cáñamo, adhesivos- almidón de trigo, derivados de celulosa y vinílico de conservación, papel japonés, colorantes y pieles.

A continuación se expone un ejemplo, a modo de síntesis del desarrollo teórico que forma parte del manual, en las secciones correspondientes a *Materiales* y *Técnicas* de cada subproceso, en este caso, para cuero y pieles de cabra, en Intervenciones en la estructura externa del libro:

Cuero y pieles de cabra

Se utiliza curtido o cruda, respectivamente. El cuero curtido al alumbre, llamado así debido al uso de esta sustancia en el tratamiento o también llamado curtido blanco, por el color obtenido, permite obtener un producto suave, flexible y, debido a la alcalinidad de su tratamiento, durable y estable en el tiempo. El pergamino, está elaborado con pieles animales pequeños como terneros, ovejas y cabras, que se limpian de pelo y carne y luego se secan bajo tensión en un marco. Es piel cruda, sin curtir, lo que la hace susceptible a los cambios dimensionales causados por la modificación de condiciones de humedad del ambiente.

Para ambos materiales se seleccionan los provenientes de cabras debido a la delicadeza de su grano, su espesor, flexibilidad y presenta menos defectos que los de vaca, cerdo u oveja. Cuando se utiliza piel de animal, curtida o no, se debe tener en cuenta que tiene dos lados, el denominado flor (cara exterior, donde estaba el pelo o lana) y lado carne (cara interior, que estaba en contacto con la carne del animal). (Villagran, s/f). En todos los casos en que se usan para los procedimientos de intervención, el lado flor es el que se exhibe, por lo eso se debe seleccionar, al adquirirlos, un material sin manchas, ni marcas. Mientras se espera para usarla, tiene que permanecer extendida y bajo peso, debido a su tendencia a deformarse en el plano ante mínimos cambios de humedad en el ambiente. Cuando se elige un pergamino se deben considerar las dimensiones de la nueva cubierta a elaborar.



De esta manera se presentan cada uno de los materiales a utilizar con la descripción de las características que los hacen adecuados para los procedimientos en que se empleen para fundamentar su uso. En la sección

Glosario del manual se puede presentar una descripción detallada e imágenes ilustrativas de cada elemento que se mencione.

Es importante señalar la dificultad para la adquisición de los materiales usados en la restauración de libros antiguos. En el caso del pergamino de cabra, sólo un comercio es proveedor de estas pieles⁵ en CABA y, el cuero al alumbre no se comercializa en el país por cual debe que ser importado⁶. Del mismo modo se adquiere el hilo de lino, las cuerdas de cáñamo, material que no se puede comercializar a nivel local, y el papel japonés de 40 g/m² o más, de dimensiones mayores a 25 x 50 cm. Aquellos que se adquieran fuera de los comercios especializados en materiales de restauración, es decir, que no tengan la certificación requerida, deben ser ensayados para determinar si sus características físico-químicas los hacen adecuados para su uso en los procedimientos correspondientes.

Hasta aquí se presentó de manera breve, cómo la información sobre el criterio de aplicación y los materiales utilizados en los procedimientos de restauración se describe y fundamenta en el manual para brindar el sustento teórico a la documentación que se elaborará en forma de instructivos, que guían las prácticas interventivas del conservador-restaurador de libros. La información así organizada facilita, además, la transmisión de conocimientos en el ámbito académico de formación profesional.

Elaboración de instructivos de trabajo

Los procedimientos se describen como una serie de pasos, ordenados en una secuencia lógica y explicada mediante directivas precisas, en instructivos donde se enumeran el equipamiento, herramientas y materiales requeridos para ejecutarlos y las actividades a las cuales responde. Cada paso se puede ilustrar con gráficos, fotografías y con enlaces a videos tutoriales publicados en línea. Se incluyen también herramientas de registro, que pudieran tener que completarse para determinada actividad, así como la forma de llenado para las fichas y planillas. Para identificarlos, se les asigna un título y código de identificación. Antes de escribir los instructivos definitivos fue preciso modificar algunos procedimientos técnicos.

En los procesos o subprocesos establecidos, con el objetivo de identificar y corregir las fallas que no permitan alcanzar el objetivo, existe la vigilancia del proceso, que son disposiciones tomadas para asegurar que los actores utilicen los elementos de entrada aplicando las reglas dadas para obtener los elementos de salida de la manera planificada, con el fin de analizar y medir la eficacia del proceso y decidir las acciones correctivas y preventivas, mediante el Análisis Modal de Fallos y Efectos potenciales (AMFE) y el plan de control, el cual brinda una visión de las desviaciones potenciales en cada etapa del proceso. Los actores del proceso son los servicios o funciones que lo ponen en marcha y las disposiciones, a modo de reglas, son los métodos para gestionarlo, hacerlo funcionar: normas, manual de procedimientos, instructivos, referenciales, entre otros. El AMFE se hace para el proyecto y el desarrollo del producto, y es una de las técnicas de análisis donde se

⁵ Esquina del Artesano Av. Boedo 1202-CABA

⁶ TALAS 330 Morgan Ave. Brooklyn, NY

reconoce y evalúan las fallas potenciales de un producto/proceso y los efectos de esa falla. Permite identificar y aplicar acciones que puedan reducir la posibilidad de su ocurrencia y documentar todo el proceso.

Mediante el registro en una matriz, se analiza una actividad o tarea (Modo); se determinan los tipos de falla que pueden aparecer y el defecto que pudieran provocar (Efecto). Cada uno de ellos, se valora cuantitativamente, en un rango del 1 al 10 previamente establecido. Los parámetros son: el grado de dificultad para identificar la falla producida mediante controles (Det), la frecuencia en que puede ocurrir (Ocur) y la severidad o gravedad que esta implique (Grav). Si el producto de los factores asignados, el índice prioritario de riesgo (IPR), supera las 100 unidades, se implementan acciones correctivas de modo tal que se modifiquen los valores hasta obtener un producto menor de 100 puntos.

Como ejemplo de lo mencionado, en el Subproceso de intervenciones en la estructura externa del libro-SPr-04-ExtL-2021, la actividad de realizar injertos en el pergamino puede presentar defectos. Esto se evalúa, corrige y registra en la matriz correspondiente que contiene los campos descriptos:

Gráfica 6. Ejemplo de campos matriz de AMFE de proceso

Proceso: SPr-04-ExtL-2021

Actividad: realizar injertos en el pergamino

Tarea	Causa	Defecto producido	Det	Ocur	Grav	IPR	Acción	Det	Ocur	Grav	Ind
Descripción	Tipo de Falla										
injerto de cuero en el pergamino	tensión en el soporte	deformación en el plano					verificar la dirección de fibra de ambos materiales				
			3	5	10	150	Aplicar más peso sobre el injerto	2	2	10	40
	falta de adhesión	desprendimiento del injerto	2	2	10	40					

En este ejemplo, para el tipo de falla de tensión en el soporte, el IPR es mayor que 100, por lo que se proponen y realizar acciones correctivas en el procedimiento. Se vuelve a evaluar y el índice se reduce a un valor tolerable. El otro tipo de falla evaluado no requiere acciones correctivas. Esta ponderación se realiza al ejecutar cada uno de los procedimientos y cuando cada punto se ha examinado y adquirido la calificación adecuada, se podrá elaborar el instructivo definitivo correspondiente que forma parte de la sección de instrucciones del manual de procedimientos. Así cada procedimiento ha sido diseñado basado en la teoría y la práctica y validado en el uso. Se utiliza un Plan de Control que individualiza y especifica los controles de calidad que se aplican a los procesos o conjunto de ellos mediante una planilla que contiene los siguientes campos: identificación del proceso, subproceso y actividades a controlar, especificaciones, frecuencia establecida para el control, el tamaño de la muestra, método y tipo de control, responsables y el plan de reacción frente a las fallas que se detecten.

Este tipo de desarrollo ya se ha implementado en trabajos de acondicionamiento, restauración, digitalización y guarda en archivos históricos y en proyectos de investigación (Pérez Botta, 2018), entre otros, demostrando la eficiencia y eficacia de los procesos en los resultados obtenidos. Los instructivos son

herramientas flexibles, que permiten, en sucesivas ediciones, modificaciones, reemplazos o eliminaciones, según se desarrollen nuevas técnicas y materiales que prueben una mayor eficiencia que las existentes. Por esta razón, la sección del manual donde se presentan los instructivos es la parte que va a generar modificaciones y nuevas ediciones, generadas por actualizaciones en estos documentos.

Se recomienda la participación de dos o más profesionales para llevar adelante el diseño y ejecución de lo antes explicado, dada la extensión, rigurosidad y precisión que se requiere para estos desarrollos. Así, al considerar varios puntos de vista aportados por los participantes, las evaluaciones que se realicen incluirán todos los aspectos a considerar, sin omisiones. Cuando se tratan líneas de desarrollo en un campo del saber, es indispensable que se conformen equipos o grupos de profesionales provenientes de una misma o distintas disciplinas, con la finalidad de integrar trabajos de manera inter y transdisciplinar para alcanzar objetivos de interés común.

Organización de la información: diseño del manual

Cuando ya se hubo reunido toda la información necesaria, obtenida de las fuentes bibliográficas, de los encuentros de difusión y de la experiencia, se estableció el criterio de aplicación y la metodología de trabajo, se desarrollaron los procesos, identificaron las actividades y diseñaron los instructivos, queda ordenar toda esta documentación. Para organizar y sistematizar la información se propone un modelo de manual teórico-práctico, organizado de la siguiente manera:

- Carátula. Aquí se expresa toda la información referente al documento: Título, institución, autores, fecha de redacción y vigencia, número de edición, código y tipo de documento. puede incluirse aquí el objetivo y el alcance. Expresar con leyenda: *Última Versión Vigente* o *UVV*
- Índice. Cada parte, títulos y subtítulos y en qué página se encuentran. Ver en Anexo 4, p.39, el índice del manual de procedimientos para restauración de libros antiguos con tapas de pergamino
- Introducción: Objetivo general y presentación de los temas que se tratan
- Desarrollo:
 - Conceptos teóricos relacionados al proceso general. Aquí se desarrolla la teoría que sustenta todos los elementos de los procesos que están descriptos en el manual. Debe ser completa, clara y precisa. En esta sección es donde se establece el criterio que guía los procedimientos, se describen los materiales y se justifica la metodología, de manera que el usuario tenga acceso a toda la información necesaria para llevar adelante los procedimientos con comprensión de las tareas a realizar.
 - Presentación del proceso general, explicación y diagrama de flujo. Identificación e interacción de subprocesos que lo conforman
 - Subprocesos, para cada uno de ellos: relación de los procesos y los procedimientos, conceptos teóricos específicos, metodología de trabajo, lineamientos, código, título, diagrama de flujo (ver en Anexo 3), actividades, instructivos. Cada procedimiento en un instructivo que contenga: código, título, responsable, extensión objetivo, alcance, actividades, equipamiento, herramientas, materiales y los

pasos para el desarrollo del procedimiento. Fichas y planillas de registro, si corresponde. Las instrucciones escritas pueden complementarse con gráficos, fotografías y enlaces a videos descriptivos. En el Anexo 4 se presentan, en forma de tablas, el despliegue de los procesos, con las actividades que involucran y los códigos de instructivos para ejecutarlas.

- Glosario. abreviaturas, unidades. Usadas en el manual
- Fuentes y bibliografía empleados para la redacción. Documentación relacionada: aquellos documentos emitidos que se apliquen en el manual o que de alguna manera se relacionan con su contenido. Aquí también se registran las versiones anteriores del manual, ya anuladas.
- Anexo: tablas, gráficos, imágenes, planillas, fichas de registro, ficha técnica de productos, listado de proveedores, entre otra información relacionada al contenido del manual.

Una vez completada la redacción del manual, se revisa y verifica, para comprobar que esté toda la información necesaria, que no falte ninguna parte que impida el desarrollo de los procesos presentados y los procedimientos descriptos. Como todo manual, debe ser acompañado por la capacitación de los usuarios por parte de la/s persona responsable de la realización de las actividades. Los usuarios deben conocer y comprender todo el contenido del documento.

Un manual con este diseño es una herramienta flexible, que puede ser modificada mediante la edición de versiones posteriores, según se actualicen periódicamente los contenidos, se quiera agregar información o se reconozca una metodología más adecuada que no se haya considerado previamente. Tiene que estar expresado con claridad que la última versión es la que tiene vigencia, y cada vez que se reedita, las versiones anteriores quedan anuladas. Si el documento es en formato impreso, se sella cada folio con la leyenda *Obsoleto*; si es digital, se puede agregar una marca de agua con la misma leyenda.

Escribir una primera versión es un trabajo complejo y requiere tiempo y esfuerzo de todos los actores involucrados en su elaboración. Es probable que se tengan que escribir más de dos versiones hasta lograr la definitiva. Luego, actualizaciones, agregados o enmiendas, se realizan con facilidad, porque la información ya está reunida y sistematizada.

Conclusión

Este trabajo se orientó, en su primera parte, a la recopilación de información sobre la historia de la restauración de libros antiguos y en particular los del siglo XVII con encuadernación de pergamino, y el estudio de los criterios predominantes en cada época desde su inicio, para comprender, por un lado, la causa del porqué en la actualidad se encuentran a estos libros con modificaciones y reemplazos en su estructura de encuadernación original de pergamino y por otro, para hallar los fundamentos del criterio de intervención contemporáneo.

Se relevaron las publicaciones que explican cómo llevar adelante los procesos interventivos sobre este tipo de ejemplares, y se encontró que la información es escasa, difusa y desorganizada. Hay publicaciones en forma de manuales de restauración, en general con aplicación práctica, donde se describen técnicas y herramientas, pero la información que contienen no está orientada a libros antiguos en pergamino. Esta falta de sistematización dificulta el desarrollo de una metodología clara y precisa para emprender los procedimientos de conservación-restauración de libros con tapas de pergamino, los cuales, parecen ser un tipo de objeto simple desde lo visual, pero tienen la complejidad que implica que la cubierta que lo protege es una piel muy sensible a las condiciones ambientales. Se contrae, distiende y deforma con pequeñas variaciones de la humedad, y cambia de color por la exposición a la luz.

Al verificarse la necesidad de sistematizar la información sobre la restauración de ejemplares con estas características, basada en la conservación de los bienes culturales, se presentó una metodología para la elaboración de un manual teórico-práctico, con la finalidad de delimitar, ordenar, formalizar y difundir las prácticas de restauración de libros antiguos con tapas de pergamino que se realizan y la teoría que las sustenta. Cuando la información está reunida y organizada favorece el conocimiento, acrecienta el campo disciplinar y facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje, como se ha comprobado tanto en el campo académico de formación como en el laboral, donde ya se ha aplicado esta metodología de estudio y trabajo en otro tipo de objetos y colecciones, con muy buenos resultados. Es imprescindible reconocer que todo proceso restaurativo en un objeto-documento resulta en la pérdida de algunos de los niveles de información que pueden brindar, y cuando esta pérdida es inminente, debido al grado de daño o deterioro, la restauración se realiza con métodos, técnicas y materiales ya analizados y probados en la práctica.

Un manual, en forma de compilación de fundamentos teóricos y de sistematización de procedimientos de ejecución, puede ser adaptada a todas las especialidades en el ámbito de la conservación, aquí circunscripto al caso particular de libros del siglo XVII con tapas de pergamino flexible y semiflexible, muchos de los cuales fueron alterados en su originalidad para otorgarles una belleza que se consideraba no tenían, o no se intervinieron cuando fue necesario, por desconocerlos como objetos con valor documental, que forman parte de colecciones o fondos históricos. Cada vez que se aplica en el uso el contenido del manual, se robustece como herramienta, y como permite modificaciones y puede ser adaptado a cualquier especialidad, favorece la mejora continua de los procesos de conservación-restauración. Se espera que la propuesta presentada contribuya a la discusión que en la actualidad se está dando sobre el desarrollo de la disciplina en el ámbito profesional, a nivel local, dado que con la información organizada se facilita el intercambio del conocimiento que la enriquece.

Referencias

- Afifi, S. (2016). *A challenge rare book restoration project*. Centro Italo-Egiziano di Conservazione e Restauro di Beni Cartacei e Fotografici. <https://www.youtube.com/watch?v=TzemkIFSJUw>
- Alfauomy, G. A., Ibrahim, O. S. Ali, M. M. (2017). Physico-chemical Characteristics of Starches from Different Cereal Grains. *American Journal of Food Science and Technology* 5(4), 125-134. <http://pubs.sciepub.com/ajfst/5/4/2/index.html>
- American Institute for Conservation. (s/f) *Book and Paper Group Wiki* https://www.conservation-wiki.com/wiki/Book_and_Paper_Group_Wiki
- Baldacchini, L. (2004). *Il libro antico*. Roma: Carocci.
- Biblioteca Nacional. (2016). *Manual de procedimientos: catalogación, versión 8*. Departamento de Procesos Técnicos, Biblioteca Nacional Mariano Moreno. <https://escritoriopt.bn.gov.ar/pdfs/BNMM-2016-DPT-Manual-CATv08.pdf>
- Biblioteca Nacional. (2017). *Manual de procedimientos: indización y clasificación, versión 2*. Departamento de Procesos Técnicos, Biblioteca Nacional Mariano Moreno. <https://escritoriopt.bn.gov.ar/pdfs/BNMM-2017-DPT-Manual-INDv2.pdf>
- Cometti, J.-P., Pouivet, R., & Díaz, H. M. (2018). *Conservar - Restaurar: La obra de arte en la época de su preservación técnica*. Buenos Aires: Biblios.
- Copedé, M., & Paolisso, C. (2012). *Restauración del papel: prevención, conservación, reintegración*. Donostia-San Sebastián: Nerea.
- Crespo, C., & Viñas, V. (1984). *La preservación y restauración de documentos y libros en papel: Un estudio del RAMP con directrices*. Paris: Organización de Naciones Unidas para la educación, la ciencia y la cultura
- Cunha, G. M., & Cunha, D. G. (1972). *Conservation of library materials: A manual and bibliography on the care, repair and restoration of library materials*. Metuchen N.J.: Scarecrow Press.
- Díaz de Miranda Macías, M.M. (2007). Creación de un protocolo de la encuadernación que permita controlar el proceso de su restauración. *III Congreso del Grupo Español del IIC*. https://www.researchgate.net/publication/349297889_Creacion_de_un_protocolo_de_la_encuadernacion_que_permita_controlar_el_proceso_de_su_restauracion
- Edomex. (2018). *Guía Técnica para la Elaboración de Manuales de Procedimientos*. Gobierno del Estado de México. https://dgi.edomex.gob.mx/gt_procedimientos
- Faia, C.(2009). Il contributo di Francesco Barberi al restauro librario.Un impegno teorico e tecnico di grande attualità. En *Conservazione. Biblioteche oggi* – maggio 2009.(13-20). <http://www.bibliotecheoggi.it/pdf.php?filepdf=20090401301.pdf>
- Federici, C., & Rossi, L. (2004). *Manuale di conservazione e restauro del libro*. Roma:Carocci.

Frost, G., & Briceno, A. (1995). *Métodos de conservación de libros en la Biblioteca Nacional de Venezuela: Un manual de procedimientos del Centro Nacional de Conservación Documental*. Caracas: Biblioteca Nacional de Venezuela

Furia, P. (1992). *Storia del restauro librario dalle origini ai nostri giorni*. Roma: Istituto centrale per la patologia del libro.

Granda, I., Morales, A., y Gregson, A. (Ed.). (2008). *La sistematización de nuestras prácticas: un enfoque político, conceptual y metodológico*. Fundación Infocentro, Ministerio del Poder Popular para Ciencia y Tecnología. https://cepalforja.org/sistem/documentos/Sistematizacion_nuestra_practicas.pdf

Greenfield, J. (1998). *ABC of bookbinding: A unique glossary with over 700 illustrations for collectors & librarians*. New Castle: Oak Knoll.

Gutiérrez, A.V. (2016). Dos encuadernaciones históricas. Propuesta de intervención. [Documentos de trabajo U.C.M. Biblioteca Histórica; nº 16, 16,] . <https://eprints.ucm.es/id/eprint/38951/>

Hill, R., Waters, P., Clarkson, C., Royal College of Art (Great Britain), & Italian Art and Archives Rescue Fund (Great Britain). (2006). *The restoration of books, Florence, 1968: A film based on the work in the National Library of Florence resulting from the floods on 4 November 1966*. University of Utah Library. https://www.youtube.com/watch?v=Ip6698z_QmY

ISO 9001:2015(es) Sistemas de gestión de la calidad — Requisitos. IRAM.

Macarrón, M. A. M. (2008). *Historia de la conservación y la restauración desde la antigüedad hasta finales del siglo XIX*. Madrid: Tecnos.

Maitland, C. (2010). Microscopy for Paper Conservation: Comparing Various Adhesives and Examining Wheat Starch Paste Preparation Methods. *The Book and Paper Group Annual 29* (129-138). Washington, DC. The Book and Paper Group

Martínez, J. M. J., & Colegio Oficial de Arquitectos de Andalucía Oriental. (1990). *Carta del Restauro 1987*. Málaga: Servicios de Publicaciones del Colegio de Arquitectos.

Masuda, K. (2016, 5-10 September.). Worldwide Spread of Conservation Using Japanese Paper. *ICA International Congress. Seoul*. http://www.archives.go.jp/english/news/pdf/ica2016_04.pdf

McCleary, J. P. (1997). *Conservación de libros y documentos: Glosario de términos técnicos inglés-español, español- inglés*. Madrid: Clan, D.L.

Muñoz Viñas, S. (2010). *Teoría contemporánea de la restauración*. Madrid: Editorial Síntesis.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). (2004). *Guía Metodológica de Sistematización*. Programa Especial para la Seguridad Alimentaria PESA en Centroamérica <http://www.fao.org/3/at773s/at773s.pdf>

Pérez Botta, J. A. (2012). Preservación y Conservación. Principios de calidad aplicados a los proceso de Investigación [Trabajo Integrador de Especialización en Ingeniería en Calidad, UTN BA] Archivo digital. <https://docplayer.es/42035821-Trabajo-integrador-de-especializacion-en-preservacion-y-conservacion-principios-de-calidad-aplicados-a-los-proceso-de-investigacion.html>

Pérez Botta, J. A. (2018). Principios de calidad aplicados a los procesos de investigación cuantitativa en el área de preservación y conservación de bienes culturales [Tesis de Maestría en Ingeniería en Calidad, UTN BA]. No publicada.

Pérez Botta, José A. y Cagliolo, María S. (2021). *Documentación y Registro*. Apuntes de clase Restauración de Papel 1. CABA:UMSA

Richard de Bella, L. et al. (2005). Restauro con smontaggio del libro e del documento Capitolato Speciale Tecnico tipo. Ministero per i Beni e le Attività Culturali. https://www.bncf.firenze.sbn.it/wp-content/uploads/2020/01/Capitolato_Speciale_Tecnico_Tipo-1.pdf

Rodriguez Sánchez, A. (2014). La restauración de una obra de Santo Tomás de 1520 gravemente deteriorada (signatura BH FOA 5787). [Documentos de trabajo U.C.M. Biblioteca Histórica] <https://eprints.ucm.es/id/eprint/27391/1/DT%202014-12.pdf>

Ruskin, J., & Burgos, C. (1910). *Las Siete lámparas de la arquitectura*. Valencia: F. Sempere y Cia.

Sánchez Monzón, L. (2018). Propuesta de intervención sobre material bibliográfico: Opuscula omnia, de Giovanni Antonio Pantusa. [Trabajo de fin de grado, Universidad complutense de Madrid] Archivo digital. https://eprints.ucm.es/id/eprint/49529/1/TrabajoFinalGradoE-Prints_Luc%C3%ADaDaS%C3%A1nchezMonz%C3%B3n.pdf

Szirmai, J. A. (2003). *The archeology of medieval bookbinding*. Aldershot, England: Ashgate.

Torres, A. R., Crespo, L., y Torres, R. P. (2000.) *Reparación de libros bajo parámetros de conservación: un manual de enseñanza para el taller de conservación para reparación de papel y libros*. La Habana: Archivo Nacional de Cuba.

Vergara, J. (2002). *Conservación y Restauración de material cultural en archivos y bibliotecas*. Unidad 3. Valencia: Biblioteca Valenciana.

Villagran, E., Cuello, S. (s/f). *Curso de curtido ecológico y artesanal de cueros*. Proyecto minifundio caprino. INTA. https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-curtido_cueros.pdf

Zanetti, M. (2017). L'evoluzione del restauro librario un bilancio a cinquant'anni dall'alluvione Fiorentina. AIB studi: Rivista di biblioteconomia e scienze dell'informazione, Vol. 57, N°. 2, 337-348. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6312492>

Zattara, D. y Casime, I. (2014). *Manual de procedimientos del Programa de Recuperación y Conservación del Patrimonio Cultural del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación*. Buenos Aires: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación

Páginas web

AIC. Book and Paper Group Wiki. https://www.conservation-wiki.com/wiki/Book_and_Paper_Group_Wiki

Albritton, E. & Amato, C. (2015). What Lies Beneath: Semi-Limp Parchment Bindings in The Academy's Rare Book Collection (Items of the Month). *Center for the History of Medicine and Public Health*.

<https://nyamcenterforhistory.org/2015/04/22/what-lies-beneath-semi-limp-parchment-bindings-in-the-academys-rare-book-collection-items-of-the-month/>

Biblioteca Nacional Mariano Moreno. Libros antiguos y raros.

<https://www.bn.gov.ar/bibliotecarios/encuentros-jornadas-seminarios/libros-antiguos-y-raros>

Sánchez Hernamperez, A. (2019). Criterios de intervención en encuadernaciones históricas. *La semana de preservación*. Biblioteca Ludwig von Mises. <https://newmedia.ufm.edu/coleccion/la-semana-de-preservacion-biblioteca-ludwig-von-mises/criterios-de-intervencion-en-encuadernaciones-historicas/>

Bibliografía

Badea, E. (2012). Studio dell'effetto di temperatura e umidità relativa sulla struttura e le proprietà della pergamena, e relazione con il deterioramento a lungo termine delle pergamene storiche. Conference: *X Congresso Nazionale IGIIC – Lo Stato dell'Arte* Volume: *Lo Stato dell'Arte* 10 https://www.researchgate.net/publication/233785549_STUDIO_DELL'EFFETTO_DI_TEMPERATURA_E_UMIDITA_RELATIVA_SULLA_STRUTTURA_E_LE_PROPRIETA_DELLA_PERGAMENA_E_RELAZIONE_CON_IL_DETERIORAMENTO_A_LUNGO_TERMINE DELLE_PERGAMENE_STORICHE

Badea, E, Miu, L., Iordănescu, M. (2012, 24 – 26 September). Preservation of Parchment, Leather and Textiles. Book of Proceedings. *1st International Seminar and Workshop Emerging Technology and Innovation for Cultural Heritage* Bucharest, Romania. https://www.researchgate.net/publication/233799969_Preservation_of_Parchment_Leather_and_Textiles_Book_of_Proceedings_1st_International_Seminar_and_Workshop_on_Emerging_Technology_and_Innovation_for_Cultural_Heritage_Bucharest_Romania_24-26_September_

Baloffet, N., Hille, J., & Reed, J. A. (2005). *Preservation and conservation for libraries and archives*. Chicago: American Library Association.

Bbinding. (2014). Design delle rilegature e conservazione della carta nei libri, carta e documenti antichi. Programma di Lifelong Learning della Comunità Europea. http://bbinding.org/images%5Cpdf%5Cbbinding_manual_it.pdf

BonaDea, A. (1995). *Conservation book repair: A Training Manual*. Juneau, Alaska: State Library, Alaska Department of Education.

Brandi, C. (2002). *Teoría de la restauración*. Madrid: Alianza Editorial.

Brandi, C., Basile, G., & Cordaro, M. (2005). *Il restauro: Teoria e pratica: 1939-1986*. Editori riuniti.

Cagliolo, María S. y Pérez Botta, José A. (2021). *Elaboración de caja rígida de guarda*. Documentos de clase Conservación de Papel 1. CABA: UMSA

Cimino, G., Federici, C., & Romano, M. C. (1990). *Per una didattica del restauro librario: Diario del corso di formazione per assistenti restauratori della Regione Siciliana*. Palermo: Biblioteca centrale della Regione Siciliana.

Clarkson, C. (1999). Minimum intervention in treatment of books. *Preprint from de 9th International Congress of IADA*. Conpenhague. https://www.iada-home.org/ta99_089.pdf

Clarkson, C. (2005). *Limp Vellum Binding and its Potential as a Conservation Type Structure for the Rebinding of Early Printed Books: A Break with Nineteenth and Twentieth Century Rebinding Attitudes and Practices*. Oxford: Christopher Clarkson.

Crespo, L. (2007, 18 - 19 de octubre) . Los fondos de los archivos: el equilibrio entre su uso y los criterios de restauración. *II Jornadas Técnicas sobre Restauración de Documentos: Criterios de intervención en la restauración de libros y documentos*. Organizado por el Archivo Real y General de Navarra. Pamplona, http://www.mcu.es/ccbae/es/catalogo_imagenes/imagen.cmd?path=1009&posicion=1

Di Majo Anna, Federici Carlo, Palma Marco. (1985). La pergamena dei codici altomedievali italiani. *Scriptorium*, Tome 39 n°1, 3-12. https://www.persee.fr/docAsPDF/scrip_0036-9772_1985_num_39_1_1384.pdf

Etherington, D. (2010). *Bookbinding & conservation: A sixty-year Odyssey of art and craft*. New Castle, DE: Oak Knoll Press.

Federici, C. (2006). *A, B e C: Dialogo sulla conservazione di carte vecchie e nuove*. Roma: Carocci.

Federici, C., Morales, M. M., & Zanetti, M. (2008). Il restauro del libro tra Roma e Buenos Aires: Un dialogo senza frontiere per la conservazione del patrimonio culturale = *La restauración del libro entre Roma y Buenos Aires : un diálogo sin fronteras para la conservación del patrimonio cultural*. Roma: IILA, Istituto italo-latino americano.

IFLA. (2020). *Paper conservation by using Japanese paper, washi Prepared by PAC Japan Preservation and Conservation (PAC) Programme Frequently Asked Questions* https://www.ifla.org/files/assets/pac/Documents/faq_washi_japan.pdf

Lamarque, P. V. (2016). Reflections on the Ethics and Aesthetics of Restoration and Conservation. *British journal of aesthetics*, 281-299. https://eprints.whiterose.ac.uk/111069/7/Reflections_on_the_Ethics_and_Aesthetics_of_Restoration_and_Conservation_for_submission_.pdf

Macarrón, M. A. M., & González, M. A. (2004). *La conservación y la restauración en el siglo XX*. Madrid: Tecnos.

Mei, G. (1990). Legature in pelle ed in pergamena semifloscia e floscia. En Federici, C., & Romano, M. C.(Ed.) *Per una didattica del restauro librario: Diario del corso di formazione per assistenti restauratori della Regione* (263-267). Palermo: Biblioteca Centrale della Regione Siciliana.

Mignogna, A. (2010). Il restauro del volume De Historia Plantarum di teofrasto della Biblioteca dell'orto Botanico di napoli. En *Delpinoa* 52-53: (23-30). http://www.biologiavegetale.unina.it/delpinoa_files/52-53_23-30.pdf

Newman, W., Quandt, A. (s.f). Parchment Treatments. *Paper Conservation Catalog*, Chapter 18. American Institute for Conservation Book and Paper Group. https://cool.culturalheritage.org/coolaic/sg/bpg/pcc/18_parchment.pdf

Pearson, D., Mumford, J. Walker, A. (2010). *Bookbindings*. The Preservation Advisory Centre. London: British Library

Pérez Botta, José A. y Cagliolo, María S. (2021). Restauración de documentos y obras de arte en soporte papel. CABA: Restauración de Papel 1. CABA: UMSA.

prEN 15898: 2011 (traducción secretaría SC/8 junio 2011) Conservación de bienes culturales - Principales términos generales y definiciones. *CEN/TC 346*.

Roberts, M., & Etherington, D. (2003). *Bookbinding and the conservation of books: A dictionary of descriptive terminology*. Stanford University Libraries. Preservation departament. <<https://cool.culturalheritage.org/don/>>

Rojas Matías, J. A. (2010) Definición, identificación y valoración del libro antiguo. *Espéculo: Revista de Estudios Literarios*, N°. 45. <https://webs.ucm.es/info/especulo/numero45/libroant.html>

Ruiz, G. E. (1988). *Manual de codicología*. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez.

Smit, W. J. T., Porck, H. J., & Watering, K. (1997). *Guidelines for the conservation of leather and parchment bookbindings: Final concept*. The Hague: Koninklijke Bibliotheek.

Stanco, F., Restrepo, A., Ramponi, G. (2011). Virtual Restoration of Antique Books and Photographs. *Digital imaging for cultural heritage preservation. Analysis, Restoration and Reconstruction of Ancient Artworks*, 263-298. https://www.researchgate.net/publication/236682180_Virtual_Restoration_of_Antique_Books_and_Phographs/link/572a21b708aef5d48d30c61d/download

Tanasi, M. T. (2002). La pergamena. *Chimica e biologia applicate alla conservazione degli archivi*. Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato. <http://www.archivi.beniculturali.it/dga/uploads/documents/Saggi/Saggi_74.pdf>

Zanetti, M. (2017). L'evoluzione del restauro librario un bilancio a cinquant'anni dall'alluvione Fiorentina. *AIB studi: Rivista di biblioteconomia e scienze dell'informazione*, Vol. 57, N°. 2, 337-348. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6312492>

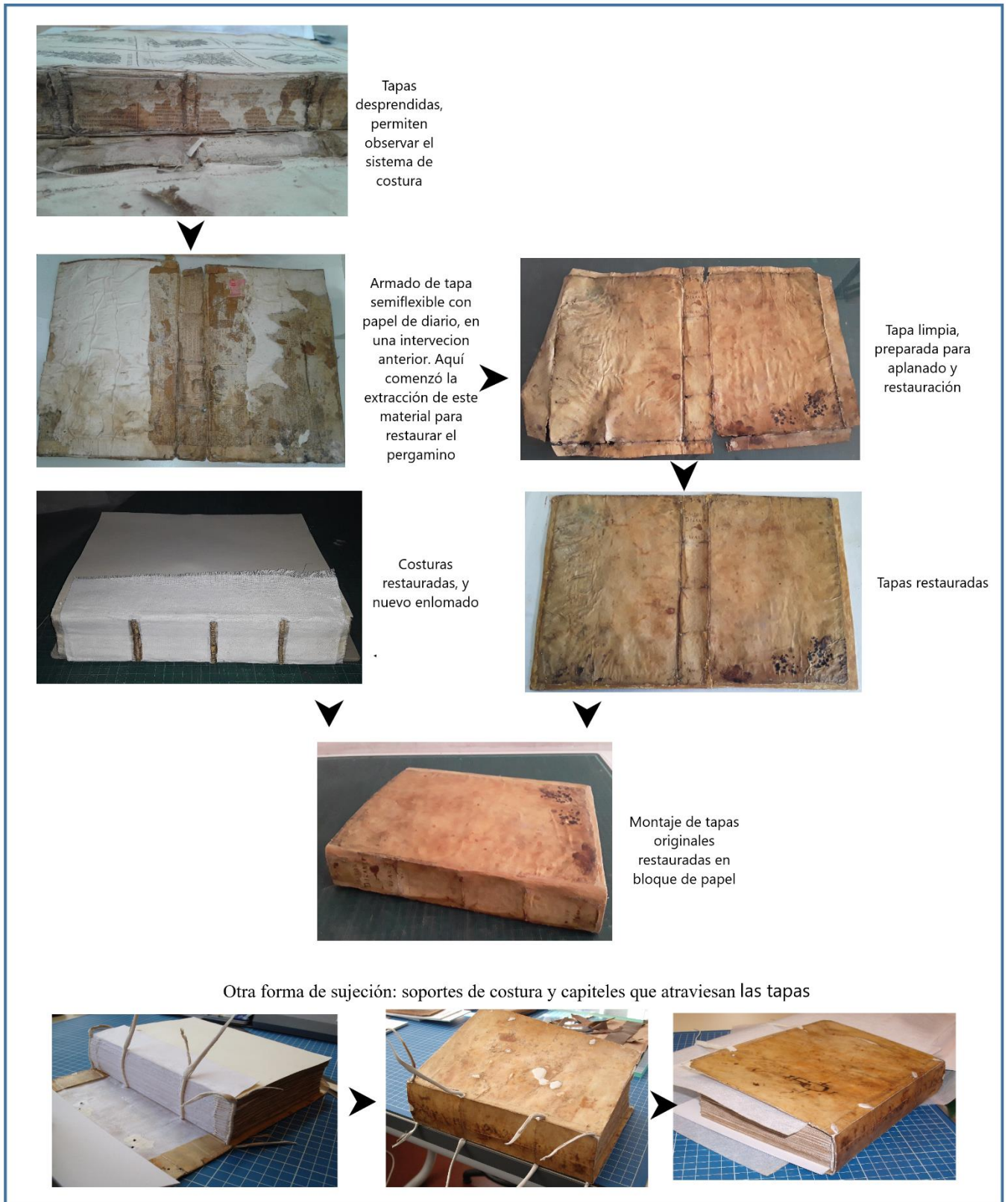
Páginas web

Atzori, E. Senfett, C. (2013). Storia, conservazione e restauro dei materiali d'archivio 2. La pergamena. *Il mondo degli archivi*. <http://mda2012-16.ilmondodegliarchivi.org/index.php/studi/item/107-storia-conservazione-e-restauro-dei-materiali-d%E2%80%99archivio-2-la-pergamena>>

Hebert, H. (s/f). *Limp paper and vellum Bookbinding*. <https://henryhebert.net/2011/12/18/limp-paper-and-vellum/>

Anexos

Anexo 1. Ejemplo 2º caso: restauración de tapas originales de pergamino, con desmontaje y sin desarmado.



Anexo 2. Ejemplo 5° caso: Imágenes de los procedimientos de restauración de libros con tapas semiflexibles de pergamino nuevas, con desarmado del bloque y elaboración de tapas nuevas.

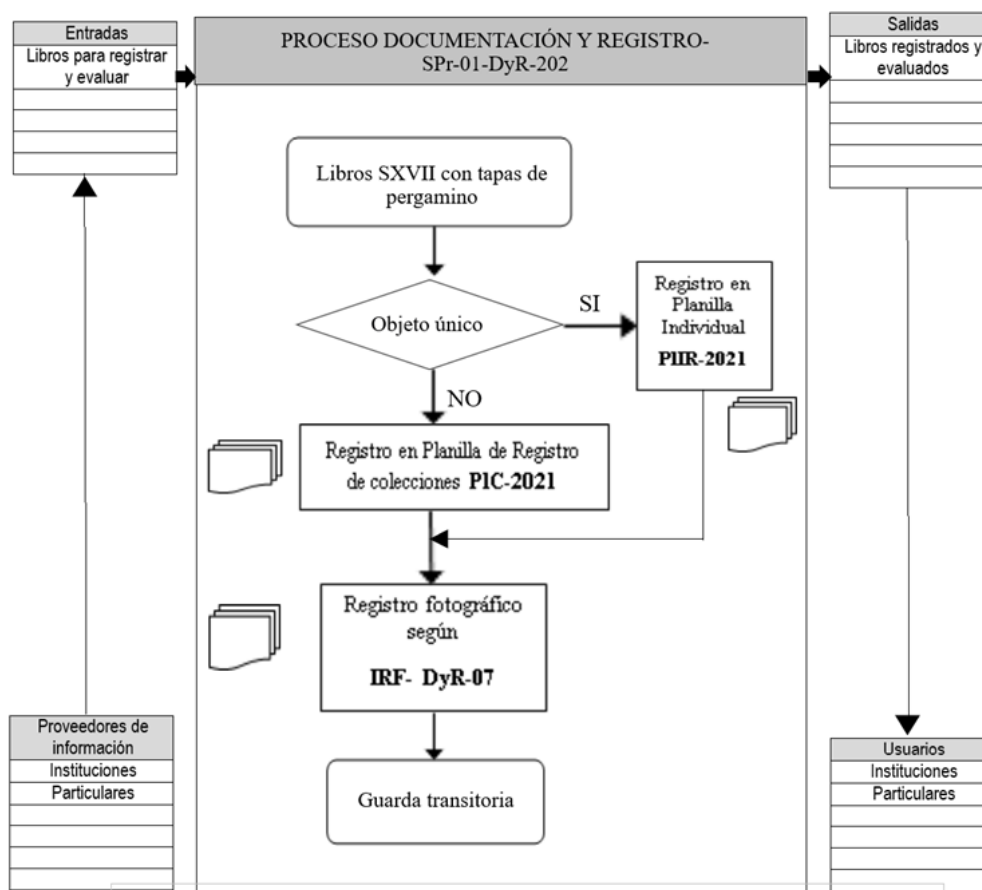


Anexo 3- Tablas descriptivas y diagramas de flujo de procesos

Tabla 1- Suproceso Documentación y registro-SPr-01-DyR-2021. Actividades e instructivos

Proceso	Subproceso	Actividad	Instructivo de trabajo-Código
Proceso General de Restauración de libros antiguos con tapas de pergamino-PrResLP-2021	Documentación y registro-SPr-01-DyR-2021	Registrar en Planilla individual. Ficha técnica	Llenado de ficha técnica InFicha-2021
		Registrar en Planilla individual. Ficha técnica	Carga de planillas InPl.2021
		Documentar fotográficamente	Registro fotográfico InDocF-2021

Diagrama de flujo del subproceso:



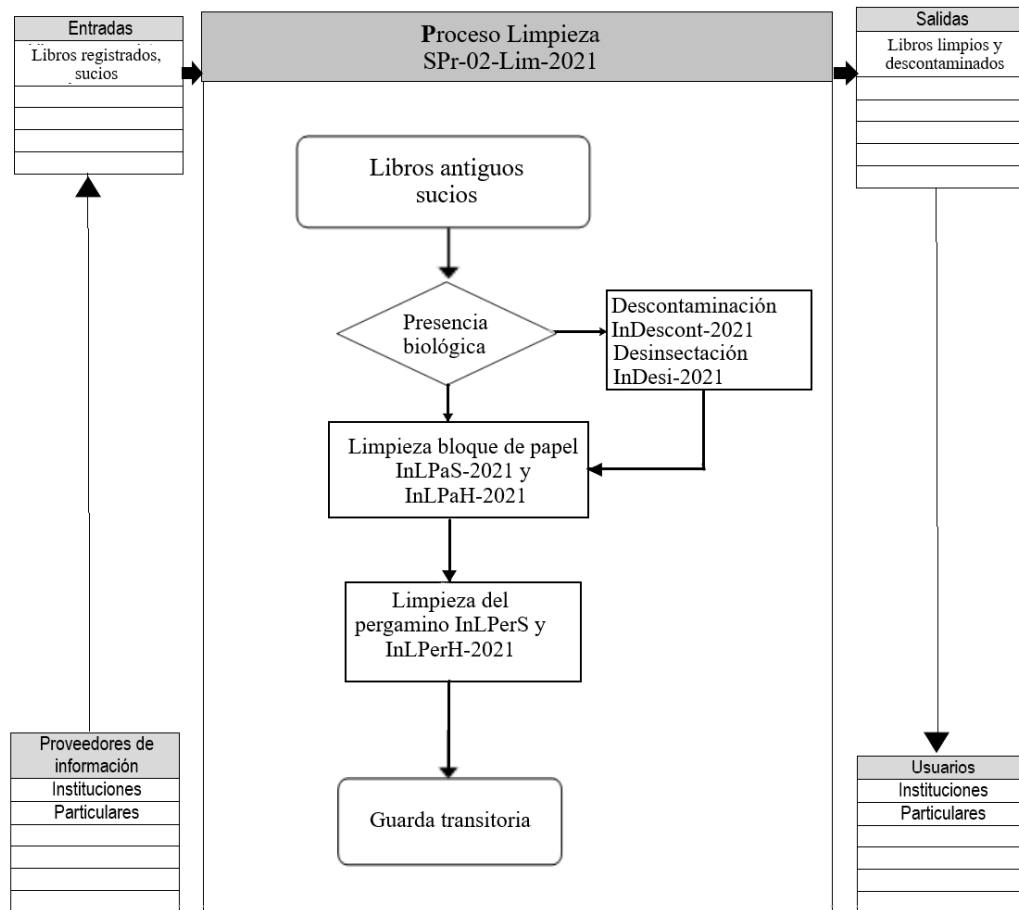
INDICADOR	CÁLCULO	RESPONSABLE	REGISTRO
Libros registrados	$\frac{\text{Libros que ingresan al proceso}}{\text{Libros registrados}} = 1$		PIRFot-2021
Libros evaluados	$\frac{\text{Libros registrados}}{\text{Libros evaluados}} = 1$		PIIR-2021
Libros fotografiados	$\frac{\text{Libros que ingresan al proceso}}{\text{Libros documentados}} = 1$		PIC-2021

(Pérez Botta y Cagliolo, 2021)

Tabla 2- Subproceso Limpieza-SPr-02-Lim-2021. Actividades e instructivos

Proceso	Subproceso	Actividad	Instructivo de trabajo-Código
Proceso General de Restauración de libros antiguos con tapas de pergamino-PrResLP-2021	Limpieza-SPr-02-Lim-2021	Descontaminar para desactivar microorganismos	Descontaminación InDescont-2021
		Eliminar insectos	Desinsectación InDesi-2021
		Retirar suciedad depositada o adherida	Limpieza vía seca del papel InLPaS-2021
			Limpieza vía húmeda del papel InLPaH-2021
			Limpieza vía seca del pergamino InLPerS
Limpieza vía húmeda del pergamino InLPerH-2021			

Diagrama de flujo del proceso

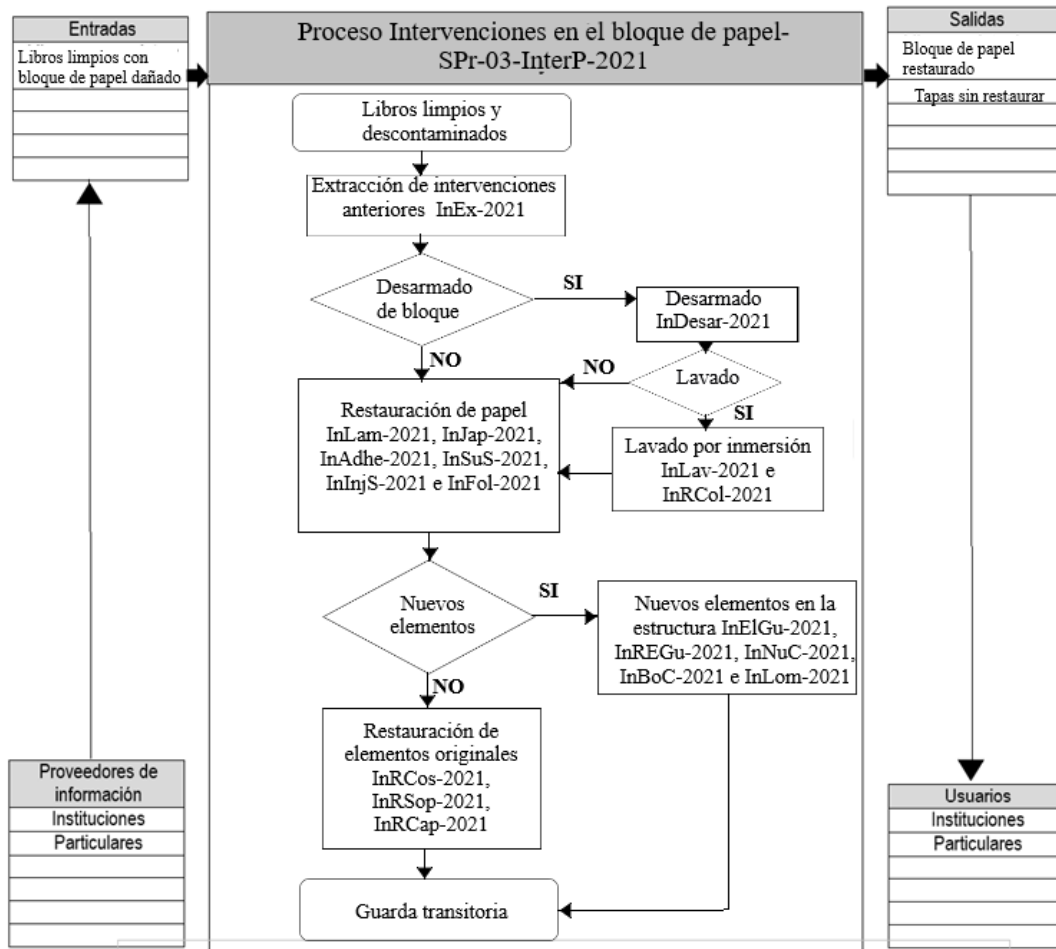


INDICADOR	CÁLCULO	RESPONSABLE	REGISTRO
Libros descontaminados	$\frac{\text{Libros contaminados}}{\text{Libros descontaminados}} = 1$		PIRD-2021
Libros desinsectados	$\frac{\text{Libros infestados}}{\text{Libros desinsectados}} = 1$		PIRD-2021
Libros limpios	$\frac{\text{Libros sucios}}{\text{Libros limpios}} = 1$		PIRD-2021

Tabla 3- Subproceso Intervenciones en el bloque de papel-SPr-03-InterP-2021. Actividades e instructivos

Proceso	Subproceso	Actividad	Instructivo de trabajo-Código
Proceso General de Restauración de libros antiguos con tapas de pergamino-PrResLP-2021	Intervenciones en el bloque de papel-SPr-03-InterP-2021	Extraer intervenciones anteriores	Extracción de elementos ajenos al soporte- InEx-2021
		Desarmar el bloque	Desarmado de bloque de papel InDesar-2021
		Lavar por inmersión	Lavado por inmersión InLav-2021
			Reencolado InRCol-2021
		Consolidar estructura del soporte	Laminado parcial y total del soporte InLam-2021
		Realizar suturas e injertos	Teñido de papel japonés InJap-2021
			Preparación de adhesivos InAdhe-2021
			Suturas en el soporte InSuS-2021
			Injertos en el soporte InInjS-2021
		Reinsertar de folios desprendidos	Reinserción de folios desprendidos InFol-2021
		Restaurar de costuras y capiteles	Restauración de costuras InRCos-2021
			Restauración de soportes de costura InRSop-2021
			Restauración de capiteles InRCap-2021
		Añadir nuevas hojas de guarda	Elaboración de nuevas hojas de guarda InElGu-2021
			Reinserción de nuevas hojas de guardas InREGu-2021
		Realizar nueva costura, capiteles y enlomado	Realización de costura de cuadernillos InNuC-2021
Bordado de capiteles InBoC-2021			
Enlomado de bloque de papel InLom-2021			

Diagrama de flujo del proceso

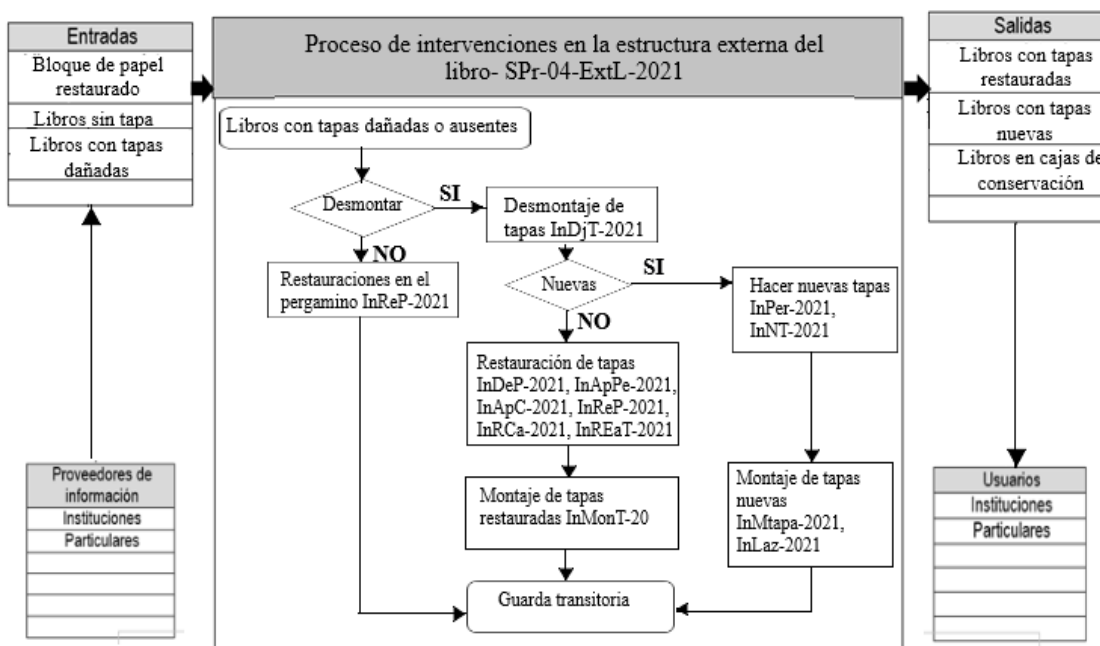


INDICADOR	CÁLCULO	RESPONSABLE	REGISTRO
Desarmado del bloque	Resultado evaluado según documento descriptivo DDoc-2021		PIRD-2021
Lavado	Resultado evaluado según documento descriptivo LvDoc-2021		PIRD-2021
Restauraciones en el papel	Resultado evaluado según documento descriptivo RDoc-2021		PIRD-2021
Restauración elementos de estructura	Resultado evaluado según documento descriptivo ResDoc-2021		PIRD-2021
Integración de nuevos elementos	Resultado evaluado según documento descriptivo NEIDoc-2021		PIRD-2021

Tabla 4- Subproceso Intervenciones en la estructura externa del libro- SPr-04-ExtL-2021. Actividades e instructivos

Proceso	Subproceso	Actividad	Instructivo de trabajo
Proceso General de Restauración de libros antiguos con tapas de pergamino- PrResLP-2021	Intervenciones en la estructura externa del libro- SPr-04-ExtL-2021.	Desmontar tapas	Desmontaje de tapas InDjT-2021
		Desbastar el pergamino	Desbastado de pergamino InDeP-2021
		Aplanar	Aplanado de pergamino InApPe-2021
			Aplanado de cartones InApC-2021
		Restaurar pergamino y cartones de las tapas	Realización de suturas e injertos en pergamino InReP-2021
			Restauración de cartones de tapas InRCa-2021
			Rearmado de tapas restauradas InREaT-2021
		Reinsertar tapas originales restauradas	Montaje de tapas restauradas InMonT-2021
		Elaborar y reinsertar nuevas tapas	Preparación de pergamino InPer-2021
			Elaboración de nuevas tapas InNT-2021
Montaje de tapas nuevas InMtap-2021			
Elaboración de lazos de cierre InLaz-2021			

Diagrama de flujo del proceso

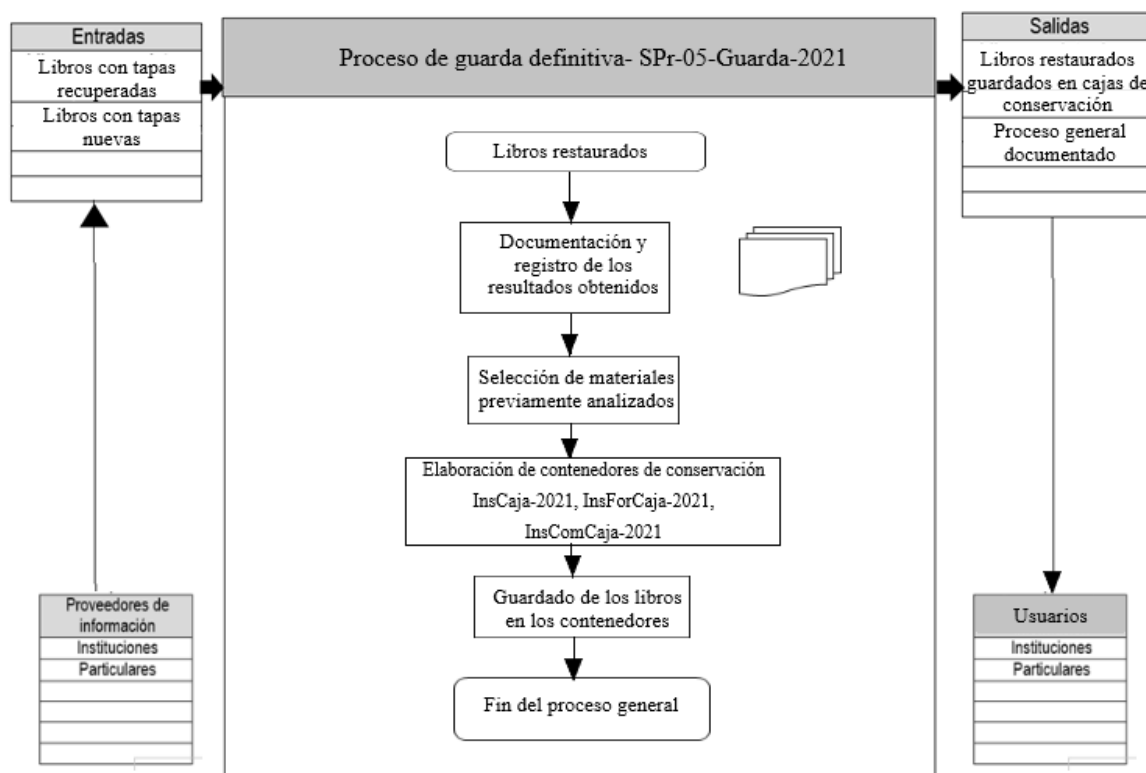


INDICADOR	CÁLCULO	RESPONSABLE	REGISTRO
Libros restaurados sin desmontaje	Resultado evaluado según documento descriptivo LRDoc-2021		PIRD-2021
Tapas restauradas y montaje	Resultado evaluado según documento descriptivo TRDoc-2021		PIRD-2021
Nuevas tapas y montaje	Resultado evaluado según documento descriptivo TNDoc-2021		PIRD-2021

Tabla 5- Subproceso de guarda definitiva- SPR-05-Guarda-2021

Proceso	Subproceso	Actividad	Instructivo de trabajo
Proceso General de Restauración de libros antiguos con tapas de pergamino- PrResLP-2021	Guarda definitiva- SPR-05-Guarda-2021	Documentar resultados finales	Registro fotográfico InDocF-2021
		Construir sistema de guarda	Instructivo Armado de rígidas de guarda InsCaja-2021
			Instructivo Forrado de cajas rígidas de guarda InsForCaja-2021
			Instructivo Compensado de cajas rígidas de guarda InsComCaja-2021
Guardar los libros restaurados en las cajas			

Diagrama de Flujo del proceso



INDICADOR	CÁLCULO	RESPONSABLE	REGISTRO
Libros intervenidos en el proceso general	$\frac{\text{Libros que ingresan al proceso}}{\text{Libros Intervenidos}} = 1$		PIRD-2021
Confección de cajas	Resultado evaluado según documento CCj-2021		PICa-2021
Documentación del estado final	$\frac{\text{Libros que ingresan al proceso}}{\text{Libros documentados}} = 1$		PIIR-2021 PIC-2021

Anexo 4. Índice del manual de procedimientos. *Sin número de página asignado*

Índice	Pág.
1. Introducción	
2. Desarrollo	
Restauración de libros del siglo XVII con tapas de pergamino. Conceptos teóricos	
Criterio general de intervención	
3. Presentación del proceso general, explicación y diagrama de flujo. Identificación e interacción de subprocesos que lo conforman	
3.1. <i>(Carátula)</i> Subproceso de Documentación y Registro--SPR-01-DyR-202.	
Diagrama de Flujo	
Descripción de procedimiento. Criterio. Materiales y técnicas	
Instructivo llenado de Ficha Técnica InFicha-2021	
Instructivo Carga de Planillas InPI-2021	
Instructivo Registro fotográfico InDocF-2021	
3.2. <i>(Carátula)</i> Subproceso de Limpieza- SPR-02-Limpieza-2021	
Diagrama de Flujo	
Descripción de procedimiento. Criterio. Materiales y técnicas	
Instructivo Descontaminación InDescont-2021	
Instructivo Desinsectación InDesi-2021	
Instructivo Limpieza vía seca del papel InLPaS-2021	
Instructivo Limpieza vía húmeda del papel InLPaH-2021	
Instructivo Limpieza vía seca del pergamino InLPerS	
Instructivo Limpieza vía húmeda del pergamino InLPerH-2021	
3.3. <i>(Carátula)</i> Subproceso de Intervenciones en el bloque de papel-SPR-03-InterP-2021	
Diagrama de Flujo	
Descripción de procedimiento. Criterio. Materiales y técnicas	
Instructivo Extracción de elementos ajenos al soporte- InEx-2021	
Instructivo Desarmado de bloque de papel InDesar-2021	
Instructivo Lavado por inmersión InLav-2021	
Instructivo Reencolado InRCol-2021	
Instructivo Laminado parcial y total del soporte InLam-2021	
Instructivo Teñido de papel japonés InJap-2021	
Instructivo Preparación de adhesivos InAdhe-2021	
Instructivo Suturas en el soporte InSuS-2021	
Instructivo Injertos en el soporte InInjS-2021	
Instructivo Reinserción de folios desprendidos InFol-2021	
Instructivo Restauración de costuras InRCos-2021	
Instructivo Restauración de soportes de costura InRSop-2021	
Instructivo Restauración de capiteles InRCap-2021	
Instructivo Elaboración de nuevas hojas de guarda InElGu-2021	
Instructivo Reinserción de nuevas hojas de guardas InREGu-2021	
Instructivo Realización de costura de cuadernillos InNuC-2021	
Instructivo Bordado de capiteles InBoC-2021	
Instructivo Enlomado de bloque de papel InLom-2021	
3.4. <i>(Carátula)</i> Subproceso de intervenciones en la estructura externa del libro- SPR-04-ExtL-2021.	
Diagrama de Flujo	
Descripción de procedimiento. Criterio. Materiales y técnicas	
Instructivo Desmontaje de tapas	
Instructivo Desbastado de pergamino	
Instructivo Aplanado de pergamino	
Instructivo Aplanado de cartones	
Instructivo Realización de suturas e injertos en pergamino InReP-2021	
Instructivo Restauración de cartones de tapas InRCa-2021	
Instructivo Rearmado de tapas restauradas InREaT-2021	
Instructivo Montaje de tapas restauradas InMonT-2021	
Instructivo Preparación de pergamino InPer-2021	
Instructivo Elaboración de nuevas tapas InNT-2021	
Instructivo Montaje de tapas nuevas InMtap-2021	
Instructivo Elaboración de lazos de cierre InLaz-2021	
3.5. <i>(Carátula)</i> Subproceso de guarda definitiva SPR-05-Guarda-2021	
Diagrama de Flujo	
Descripción de procedimiento. Criterio. Materiales y técnicas	
Instructivo Armado de rígidas de guarda InsCaja-2021	
Instructivo Forrado de cajas rígidas de guarda InsForCaja-2021	
Instructivo Compensado de cajas rígidas de guarda InsComCaja-2021	
4. Glosario	
5. Fuentes y Bibliografía	
6. Anexos	