REVISTA DEL ARCHIVO NACIONAL
RAN
2020 SAN JOSÉ, COSTA RICA AÑO 84

Artículo no arbitrado, sección PRISMA

Proceso de restauración mecánica en documentos antiguos

Mechanical restoration process on ancient documents

Max Zúñiga Fallas

Licenciado en Bibliotecología y Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación, Universidad Estatal a Distancia. Restaurador de documentos, Archivo Nacional de Costa Rica. max.zunigafallas@gmail.com | COSTA RICA.

RESUMEN. Se aborda el proceso de restauración mecánica, explicando qué es, en que consiste, como se lleva a cabo y su diferencia con la restauración manual. Finalmente se detalla el proceso de la restauración mecánica a través de la intervención del documento n°3771 perteneciente al fondo documental Complementario Colonial del Archivo Nacional de Costa Rica.

PALABRAS CLAVE. Restauración mecánica, reintegración mecánica, reintegradora de papel, restauración de documentos, Complementario Colonial, patrimonio documental, documentos antiguos

ABSTRACT. *The process of mechanical restoration is addressed, explaining what it is, what it consists of, how it is carried out and its difference with manual restoration. Finally, the process of mechanical restoration is detailed through the intervention of document n°3771 of the Colonial Complementary documentary collection of the National Archive of Costa Rica.*

KEYWORDS. *Mechanical restoration, mechanical reintegration, paper reintegration, document restoration, Colonial Complementary, documentary heritage, ancient documents.*

1. PRESENTACIÓN

En el ámbito del patrimonio cultural el término restauración presenta una concepción que, por lo general hace referencia a monumentos, esculturas, pinturas e incluso edificaciones, dejando de lado otras categorías, como lo es el patrimonio documental, el cual es parte de la memoria colectiva de una nación o región. Si bien es sabido que las medidas de conservación preventiva son la mejor forma para salvaguardar el patrimonio documental, siempre existen documentos que requieran alguna intervención, pues pueden presentar diferentes tipos de deterioro, sea por inapropiada manipulación, almacenaje incorrecto o bien, porque en el pasado no recibieron las medidas apropiadas para su conservación. En estos casos es cuando se recurre a la restauración.

La restauración es una disciplina de gran valor en cuanto a los bienes culturales se refiere, pues es el método que permite la correcta intervención de las obras que presentan algún tipo de deterioro, siempre respetando, en cuanto sea posible, su integridad física e histórica, así como su valor científico-cultural. Al respecto Covelo (1997) menciona:

> … se relaciona la restauración con obra de arte, olvidándose del resto de los bienes culturales que pueden tener o no valor artístico. Este el caso de la restauración del papel y pergamino que, a excepción del grabado y los planos, normalmente no tienen valor artístico, pero sí pueden tener un elevado valor documental. (p. 243).

En el Archivo Nacional de Costa Rica, institución que resguarda casi 18 kilómetros lineales con documentos declarados con valor científico-cultural, esta labor está a cargo del Departamento de Conservación. Dicho departamento tiene entre sus funciones la de realizar

diagnósticos sobre el estado de conservación de los fondos que conforman el patrimonio documental de la nación. A partir de la información generada en estos diagnósticos, se toman las medidas necesarias para llevar a cabo el proceso de restauración a los documentos.

2. FONDO COMPLEMENTARIO COLONIAL

El fondo documental Complementario Colonial contiene documentos comprendidos entre los años de 1517 a 1821, correspondiente al período colonial de Costa Rica. Al respecto sobre este fondo, el Archivo Nacional (2018) menciona:

> En este fondo se ubican parte de los documentos del período colonial de Costa Rica, … Entre los asuntos principales se localizan aquellos relativos a los zambos mosquitos, posesiones y registros de minas, repartimiento de indígenas, tributos, pena de muerte, comercio con Nicaragua, Panamá, venta y compra de esclavos, Junta de Hacienda y Guerra, abastos de carnes, agricultura, factorías de tabaco, algodón, armas, actas electorales, arrendamientos de ejidos, pasaportes, causas, bandos, rendición de cuentas, correspondencia e informaciones de méritos y servicios de gobernadores. (p. 92).

Con respecto al documento n°3771, perteneciente a este fondo documental, corresponde al año 1797 y contiene información sobre la cosecha de tabaco. Está conformado por 56 folios, los cuales se encuentran en pares cosidos, conformando cuadernillos, que a su vez están cosidos entre sí con una costura recta conocida como diente de perro. El documento no cuenta con encuadernación.

3. RESTAURACIÓN MECÁNICA

El proceso de restauración, si bien es una intervención directa en el documento, esta busca no afectar la constitución o singularidad de este, abordando ciertos pasos, como foliado, desmontaje, limpieza manual, lavado y desacidificación, reintegración o injertos de las áreas faltantes de soporte. Es en este último donde se define como se llevará a cabo el proceso, de ahí que se denominan Restauración Manual y Restauración Mecánica.

La reintegración del soporte es el procedimiento mediante se completan todas las áreas faltantes en un documento, con materiales apropiados (en este caso papeles) lo más parecido posible, tanto en grosor como en color, buscando devolverle su forma física original.

La restauración manual se efectúa mediante la recuperación del soporte a través de injertos manuales (valga la redundancia) acomodando un papel ya formado para añadirlo en las áreas pérdidas. Por otra parte, la restauración mecánica es llevada a cabo en una máquina reintegradora de papel, la cual funciona bajo el principio de succión. Para dicho proceso, se debe primeramente elaborar la pulpa a utilizar y cuyo proceso será explicado detalladamente más adelante.

La restauración de documentos en el Archivo Nacional se lleva a cabo mediante ambos procesos, tanto la restauración manual como la restauración mecánica, esta última de forma esporádica. La restauración mecánica es explicada por el Archivo Nacional (2019) en su página web (http://www.archivonacional.go.cr) como:

> ... la restauración mecánica consiste en la reposición de faltantes y unión de rasgaduras por el método de succión. Los injertos depositados por la máquina reintegradora resultan de mayor calidad que los injertos manuales. En un corto lapso de tiempo, el documento queda totalmente reintegrado independientemente de la forma o el espesor del faltante.

Más allá del proceso manual o la utilización de una máquina reintegradora de papel, otras diferencias entre la restauración mecánica y manual es que la restauración mecánica se puede considerar mucho más rápida y ágil que la manual. Pues mientras con la restauración manual se debe realizar cada injerto por separado en una hoja, con la mecánica se pueden realizar varios injertos al mismo tiempo.

Además se debe considerar que la restauración mecánica es un proceso acuoso, en contraposición con la restauración manual, que realiza en seco, por este motivo es que no todos los documentos pueden ser aptos. Algunos inconvenientes para evitar la aplicación de la restauración mecánica pueden ser, por ejemplo: tintas solubles, soportes muy frágiles, daños causados por el efecto de las tintas metaloácidas, pues pueden llegar a provocar un deterioro mayor, tanto al encontrarse sumergidos en agua como al pasar por el proceso de

succión que realizan la máquina reintegradora de papel. Sobre esto Pardo (2003) menciona:

> La reintegración mecánica sin embargo es mucho más resolutiva, pero con una serie de limitaciones a considerar. El riesgo de solubilidad de los colores en los mapas hacía impensable una reintegración mecánica a la manera tradicional, ya que este procedimiento conlleva la inmersión de los documentos en agua. (p. 94-95).

Partiendo de esto, se pretende explicar el proceso de la restauración mecánica mediante la intervención en el documento n°3771 perteneciente al fondo documental Complementario Colonial.

4. PROCESO DE RESTAURACIÓN MECÁNICA EN EL DOCUMENTO N°3771 DEL FONDO COMPLEMENTARIO COLONIAL

El proceso a explicar se inicia una vez que el documento ha pasado por la foliación, desmontaje y descosido, limpieza manual, lavado y desacidificación, abarcando únicamente el proceso de la reintegración de soporte, unión de rasgados y laminación.

1. La preparación de la pulpa se realiza depositando 35 gramos de materia prima (sobrantes o pedazos de papel japonés) en 12.5 litros de agua. Se dejan reposar para estimular las fibras.



Figura 1
Fuente: Elaboración propia. (2019).

2. Se deposita la materia prima con el agua en el hidrapulper y se licua aproximadamente durante 20 minutos, para que se desfibre la materia prima.



Figura 2
Fuente: Elaboración propia. (2019).



Figura 3
Fuente: Elaboración propia. (2019).

3. Posteriormente la materia prima ya desfibrada, se pasa a una licuadora, para darle un mejor acabado, buscando elaborar una emulsión.



Figura 4
Fuente: Elaboración propia. (2019).

4. Una vez elaborada la materia prima (pulpa de papel), los folios a restaurar se colocan sobre una tabla u hoja cuadriculada para conocer las dimensiones de estos, así como para medir el área faltante. Todas estas medidas se toman en centímetros cuadrados.

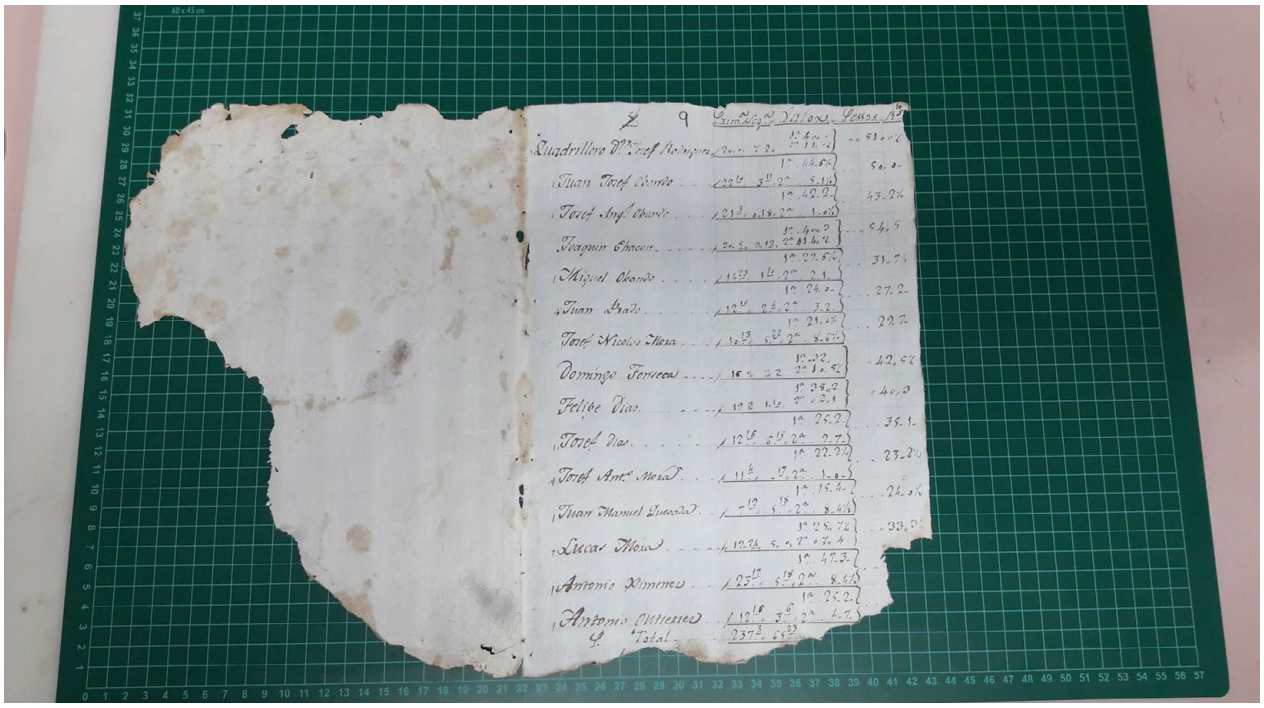


Figura 5
Fuente: Elaboración propia. (2019).

5. Posteriormente se utiliza un micrómetro para medir el grosor del papel.

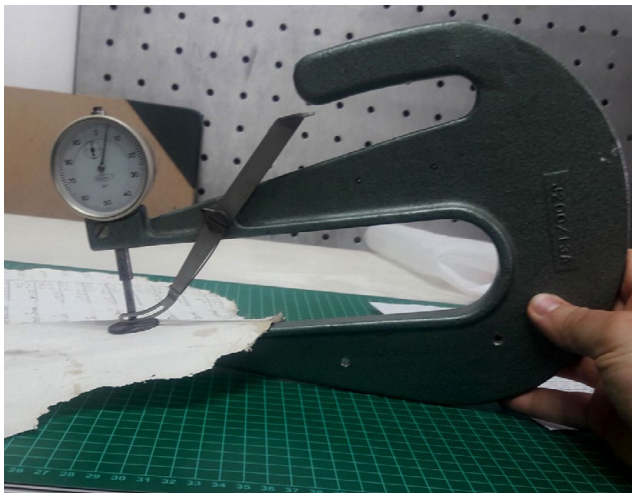


Figura 6
Fuente: Elaboración propia. (2019).

6. Con la siguiente fórmula,

$$AR = \frac{(AB - AD + AF)\ Grosor}{10}$$

se calcula matemáticamente la cantidad de pulpa necesaria para que los injertos a realizar den el mismo espesor que los folios, donde:

AR: Área a restaurar
AB: Área del bastidor
AD: Área del documento
AF: Área faltante
Grosor: Grosor del papel
10: Es una constante

El bastidor se refiere al área de la máquina reintegradora donde se colocan los folios a restaurar (ver figuras 7 y 8).

En este caso, se tomó como partida, los folios con mayor faltante de soporte para realizar el cálculo:

$$AR = \frac{(3332 - 1408 + 270)\ 6}{10}$$

Dando como resultado 1.316, por lo que se utilizaron 1.3 litros para la restauración de los folios. Cabe mencionar que, así como el deterioro en los folios disminuye, así también se debe disminuir la cantidad de pulpa a utilizar, pues de lo contrario el injerto quedará mucho más grueso que los folios.

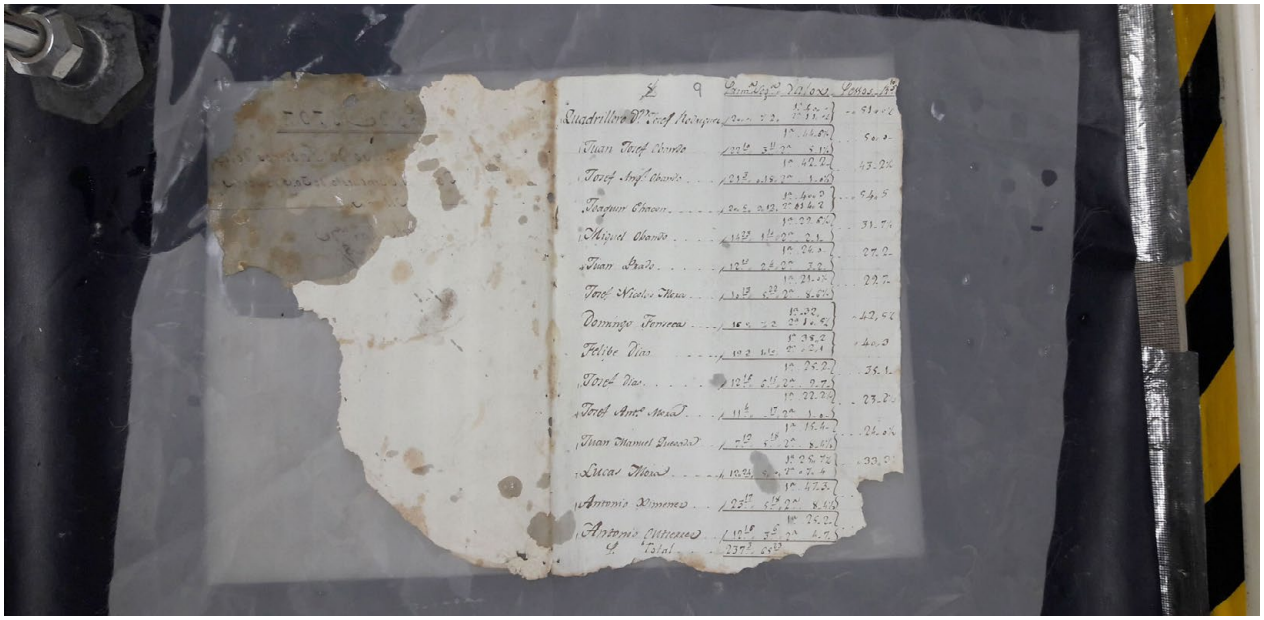


Figura 7
Fuente: Elaboración propia. (2019).



Figura 8
Fuente: Elaboración propia. (2019).

7. Se coloca sobre el bastidor de la máquina reintegradora un aislante poroso (Reemay), luego los folios a restaurar y una rejilla, tanto para sostener los folios como para esparcir la pulpa.



Figura 9
Fuente: Elaboración propia. (2019).

8. Se llena de agua el bastidor de la máquina reintegradora y se deposita la pulpa (en la cantidad indicada a través de la fórmula) y se agita con las manos haciendo movimientos de S u 8 de la forma más uniforme posible para esparcir las fibras. Esto para evitar que las fibras queden ubicadas en un solo sector y no puedan distribuirse por todas las áreas faltantes.



Figura 10
Fuente: Elaboración propia. (2019).



Figura 11
Fuente: Elaboración propia. (2019).

9. Posteriormente, el bastidor de la máquina reintegradora es vaciado y se levanta cuidadosamente la rejilla. En este punto es cuando la máquina realiza el proceso de succión, pues succiona (valga la redundancia) el agua, haciendo que esta descienda sobre las áreas faltantes de los folios, mientras que fibras flotantes quedan retenidas por el material poroso (Reemay), reintegrando así dichas áreas.

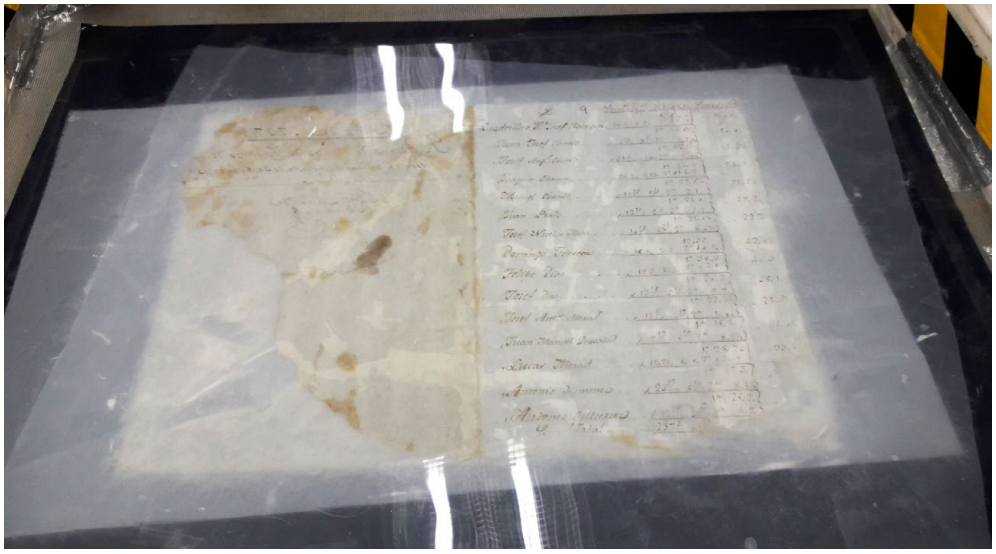


Figura 12
Fuente: Elaboración propia. (2019).

10. Una vez vacío el bastidor, se coloca otro pliego de material poroso (Reemay) sobre los folios ya restaurados. Se levantan cuidadosamente, son colocados entre dos materiales secantes y se llevan a una prensa, para extraer el exceso de humedad por un periodo corto de tiempo (5 minutos).

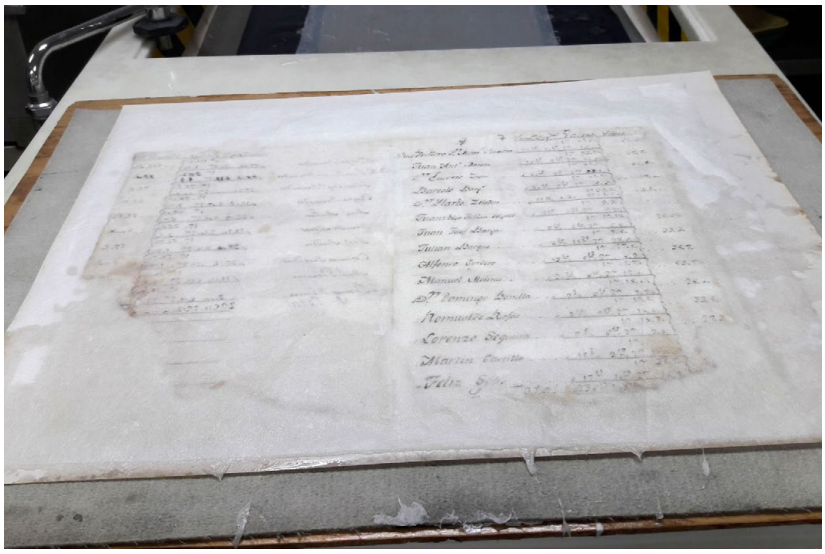


Figura 13
Fuente: Elaboración propia. (2019).



Figura 14
Fuente: Elaboración propia. (2019).

11. Cuando los folios salen de la prensa, se retiran los materiales secantes y el pliego de material poroso (Reemay) que se colocó encima. Se aplica encolante (en este caso Carboximetilceluosa) según sea necesario, para constituir el injerto realizado, y se deja secar a temperatura ambiente.



Figura 15
Fuente: Elaboración propia. (2019).

12. Finalmente, se eliminan los excesos de pulpa y se prensa para nuevamente.

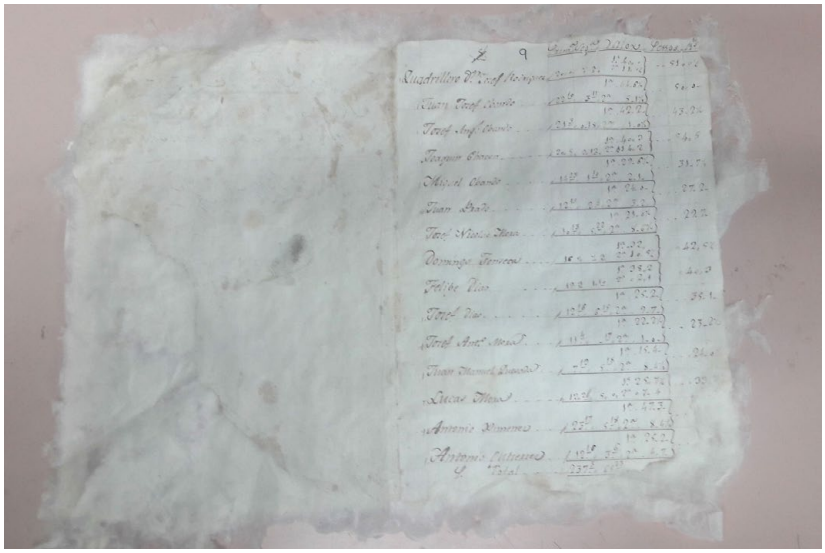


Figura 16
Fuente: Elaboración propia. (2019).

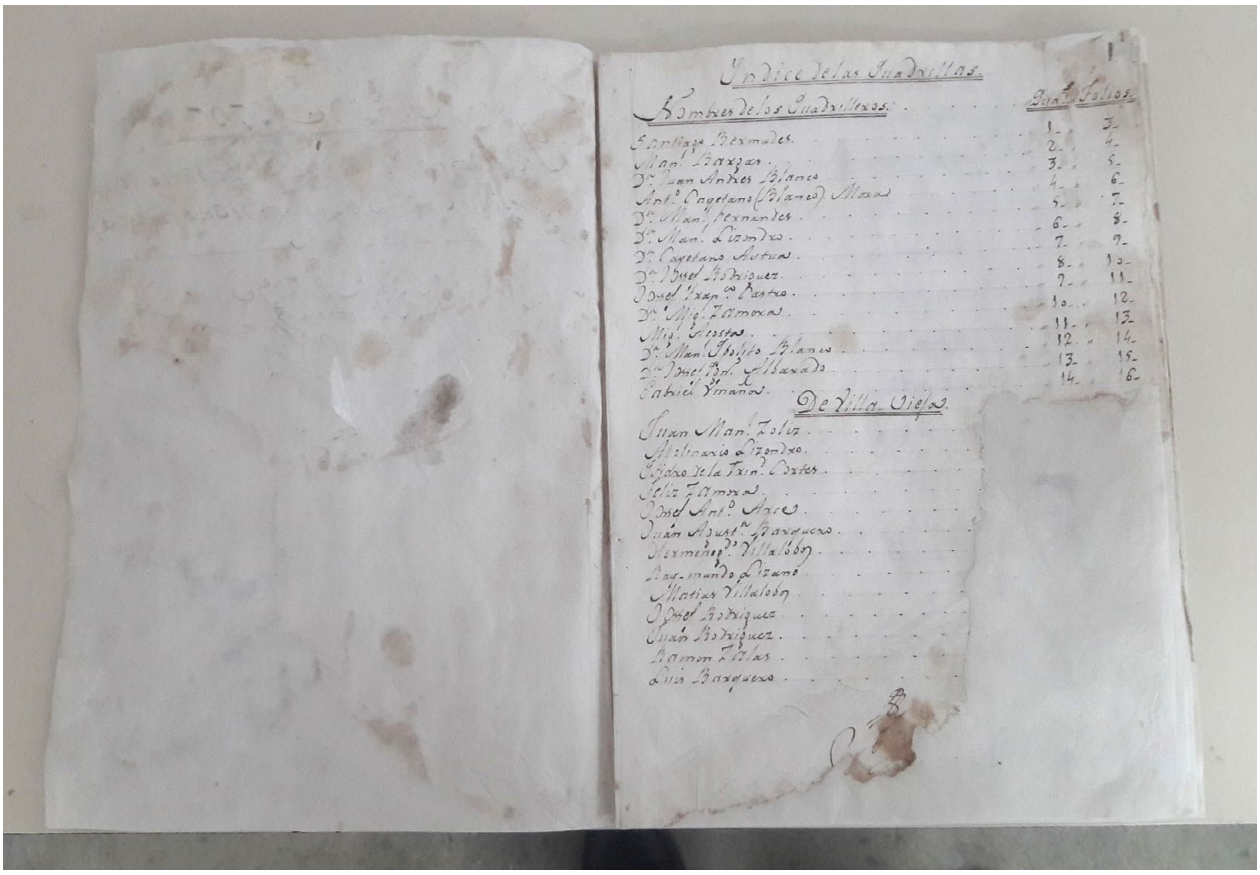


Figura 17
Fuente: Elaboración propia. (2019).

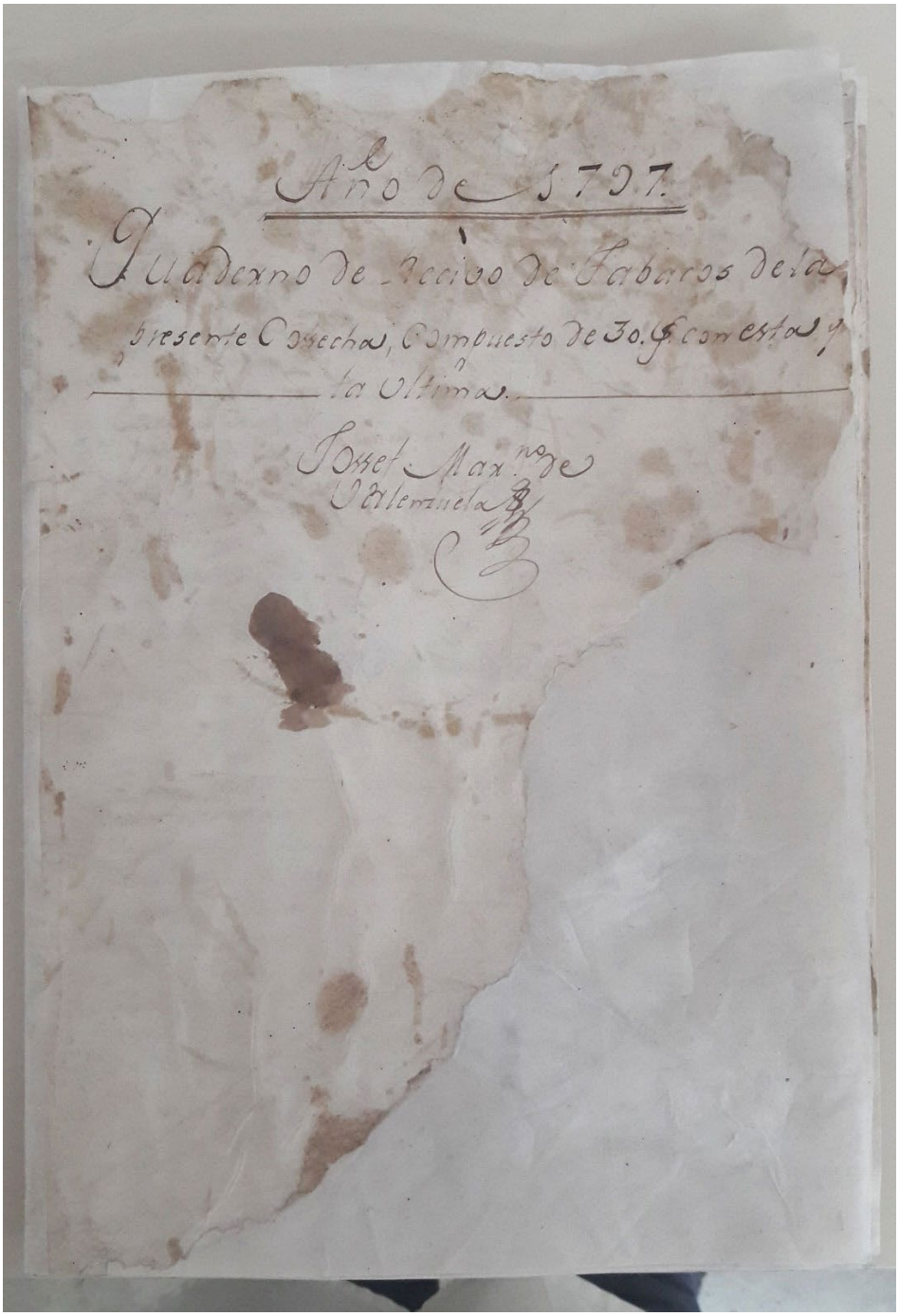


Figura 18
Fuente: Elaboración propia. (2019).

5. CONCLUSIÓN

La restauración mecánica permite avanzar de forma más rápida con la restauración de un documento, ya que no solo permite la realización de injertos en un solo paso, sino que además se pueden ir conformando los cuadernillos, sin embargo se debe valorar cada caso para escoger, no el mejor método, sino el más apropiado.

Como se mención, la restauración mecánica es un proceso acuoso, y de cierto modo matemático, de manera que la experticia del restaurador juega un papel importante, ya que debe realizar una correcta y cuidadosa manipulación del documento mientras este se mantiene sumergido en el agua, al tiempo en que debe operar apropiadamente la máquina reintegradora.

Además, el restaurador debe medir el tiempo para incorporar la cantidad precisa de pulpa así como la forma para que esta se distribuya, procurando que el injerto quede lo más uniforme posible con respecto al documento.

6. BIBLIOGRAFÍA

Archivo Nacional. (2019). *¿Cuál es el proceso de restauración de un documento?* Recuperado de http://www.archivonacional.go.cr/index.php?option=com_content&view=article&id=395:icual-es-el-proceso-de-restauracion-de-un-documento&catid=27:new-to-joomla&Itemid=44

Cortés, J. (2005). Acercamiento a la restauración de bienes bibliográficos. *I Seminario sobre Patrimonio Bibliográfico Vasco.* Recuperado de https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4142455

Cortés, W. (2002). *Restauración de documentos textuales en soporte de papel en Costa Rica.* Tesis para optar por el grado de Maestría en bibliotecología y Estudios de la Información con énfasis en Gestión de la Información. Universidad de Costa Rica.

Covelo, J. (1997). Nuevas perspectivas sobre la restauración de documentos. *Revista TRIA.* 4-5. 241-246. Recuperado de https://www.archiverosdeandalucia.org/?dl_id=58

Dirección General del Archivo Nacional. (2018). *Guía de información custodiada en el Departamento de Archivo Histórico.* Recuperado de www.archivonacional.go.cr/pdf/guia_fondos_historico.docx

Pardo, L. & Roldán, C. (2014). Diario del Compromiso de Caspe, 1412. Restauración y conservación de un documento manuscrito. *Revista ph.* 85. 160-183. Recuperado de www.iaph.es/revistaph/index.php/revistaph/article/view/3414/3435

Pardo, L. (1996). Dosificador de pulpa de papel para la reintegración mecánica de soportes dañados. *XI Congreso de Conservación y Restauración de Bienes Culturales. Castellón: Diputación de Castellón,* pp. 329-333. Recuperado de https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=7375

Pardo, L. (2003). Restauración del Atlas Mayor o Geografía Blaviana. Nuevas técnicas de intervención. *Revista ph.* 43. 89-99. Recuperado de www.iaph.es/revistaph/index.php/revistaph/issue/view/42

Vergara, J. (2002). *Conservación y restauración de material cultural en archivos y bibliotecas.* Recuperado de www.ceice.gva.es/documents/.../BVcons.../9cd9270d-e4ec-4a28-be54-85d87e5f5b5e

ARCHIVO NACIONAL
COSTA RICA



SOBRE LA REVISTA DEL ARCHIVO NACIONAL DE COSTA RICA

La Revista del Archivo Nacional (RAN) se dirige a profesionales de Archivística y Ciencias afines, y a personas vinculadas con el quehacer de los archivos y con sus temáticas centrales. Se encuentra incluida en Latindex, Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal.

Es una revista anual, se publica en diciembre de cada año.

Sección ARCHIVÍSTICA

Se publican artículos especializados en esta ciencia, que es el corazón mismo de la RAN. No importa si el tema se conecta con otras especialidades; si su tema principal es algún aspecto del quehacer archivístico, es posible publicarlo en esta sección.

Sección CIENCIAS AFINES

La RAN abre también sus páginas a profesionales de otras carreras, siempre que se trate de textos que de alguna forma se vinculen con el quehacer de los archivos.

Sección PRISMA

Esta es una sección más flexible en la que se publican aportes como experiencias de difusión del patrimonio, estudios de casos, sistematizaciones y opiniones técnicas de proyectos destacados, entre otros.

¿Desea publicar su trabajo?

INGRESE AQUÍ

Revista del Archivo Nacional de Costa Rica
ISSN 2215-5600
www.archivonacional.go.cr/RAN