



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

---

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
COLEGIO DE BIBLIOTECOLOGÍA

## JUAN ALMELA Y EMILIA CASTELL, PIONEROS DE LA RESTAURACIÓN DOCUMENTAL EN MÉXICO

INFORME ACADÉMICO POR ELABORACIÓN  
COMENTADA DE MATERIAL DIDÁCTICO  
PARA APOYAR LA DOCENCIA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

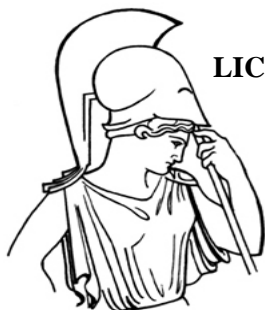
LICENCIADA EN BIBLIOTECOLOGÍA Y  
ESTUDIOS DE LA INFORMACIÓN

PRESENTA:

JENNIFER ALEJANDRA VOUTSSÁS LARA

ASESOR:

LIC. HUGO ALBERTO FIGUEROA ALCÁNTARA



CIUDAD DE MÉXICO, 2007



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A Nancy, quien veló mi niñez y mi juventud, mis tristezas y mis sueños; quien estuvo conmigo cada noche y en cada esfuerzo para llegar hasta este día. Hoy puedo darme cuenta que siempre rompió la soledad con su silencio.

*Veni, vidi, vici.*  
Julio César

*Si el libro es el pensamiento materializado,  
la idea vestida de forma corporal, ese cuerpo  
físico requiere de un espacio donde pueda  
conservarse y ser utilizado incesantemente,  
produciendo, a manera de átomos,  
continuos y espectaculares efectos.*

Ernesto de la Torre Villar  
Breve historia del libro en México

*Aquí está. Nuestra honrada ambición consiste  
en que la acritud de la crítica que hacemos,  
lo saludable de nuestras indicaciones y consejos  
den como fruto la creación de un ambiente  
protector de los incalculables tesoros,  
escritos e impresos, que venían perdiéndose.*

Juan Almela Meliá  
Higiene y terapéutica del libro.

## **Agradecimientos**

A mi familia, por acompañarme siempre y especialmente en la primera meta de mi vida.

A la Universidad Nacional Autónoma de México y la Facultad de Filosofía y Letras, por darme la oportunidad de ser parte de su historia desde hace más de 450 años.

A mis profesores y compañeros, por enseñarme dentro y fuera del aula a ser una persona más reflexiva.

A Hugo Figueroa, por el apoyo y enseñarme la pasión por los libros y la bibliotecología.

A Margarita Bosque y Ana María Sánchez, por la amistad y el apoyo que me dieron cuando inicié este trabajo y que siguen ofreciéndome hasta la fecha.

A mis mejores amigos que me ha regalado la Universidad: Armando Cintra Benítez, Juan Carlos H. Vera, Víctor Juárez Balvanera, Ana Franco Ortuño, Nayeli Gervacio Mateo, Berenice Baeza Escobedo, Julieta Alcibar Hermosillo, Marisa Rico Bocanegra, Antonio Cobos Flores y a todos los que olvidé mencionar pero que han influido en mi nivel académico y personal.

A todas las personas que me brindaron su apoyo para mejorar este trabajo: Juan Voutssás Marquéz, Eduardo y Jorge Salas Estrada, Mauricio López Valdés, Julián Moyano, el Laboratorio de Restauración de la Dirección General de Bibliotecas, Juan Carlos H. Vera, Margarita Bosque Lastra y Ana María Sánchez Sáenz, Silvia Salgado, Nicolás Gutiérrez Zepeda y la Sección de Conservación y Restauración del Archivo Histórico del Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación, UNAM.

## Índice

Resumen	7
Introducción	8
1. Semblanza biográfica de la familia Almela	11
1.1 Juan Almela Meliá	11
1.2 Emilia Castell Núñez	12
1.3 La familia Almela y su llegada a México	13
1.4 Actividades profesionales de restauración de la familia Almela en México	14
2. Técnicas, conceptos y actividades de restauración y conservación: su evolución	17
2.1 La conservación y la restauración: conceptos	17
2.2 Análisis de la evolución de la conservación preventiva y restauración del libro	18
3. La restauración como una profesión en México	28
3.1 La Escuela de Conservación, Restauración y Museología “Manuel del Castillo Negrete”	28

3.2 Los restauradores de libros y documentos en México en la actualidad: un panorama general	29
Conclusiones	31
Referencias	33
Glosario	36
Anexo 1	38

## Resumen

En el periodo presidencial del general Lázaro Cárdenas (1934–1940), en México se recibió con los brazos abiertos a cientos de republicanos españoles que buscaban refugio como consecuencia de la Guerra civil en España. Fue así que llegaron a nuestro país grandes intelectuales y pensadores que fundieron su conocimiento con el pensamiento mexicano en las distintas ramas de las ciencias y las humanidades. En el verano de 1942, ya siendo presidente el general Manuel Ávila Camacho, llegaron como refugiados españoles Juan Almela Meliá y su esposa Emilia Castell Núñez. Durante su estadía notaron que el mantenimiento de los libros era nulo e iniciaron sus prácticas de conservación preventiva y la restauración, convirtiéndose ésta en su profesión hasta su retiro. Además de que ofrecieron su ayuda para orientar a bibliotecarios y otros interesados a prevenir el deterioro de los libros, ya que conservándolos en un ambiente propicio y de mayor higiene le permitirá su preservación por un periodo considerable. Las técnicas utilizadas por esta familia representaron, en su época, los últimos avances en Europa, ya que Juan Almela estuvo en contacto con el primer director del Instituto de Patología del Libro de Italia, el doctor Alfonso Gallo.

La finalidad de mi trabajo es elaborar una semblanza biográfica sobre Juan Almela Meliá y su esposa Emilia Castell Núñez. Cabe resaltar que no existe una biografía de estos personajes. También pretendo aportar, en lo posible, datos sobre su obra; entender los conceptos y técnicas de restauración y conservación preventiva, presentando teorías y cuadros, desde los conceptos desarrollados por Juan Almela hasta su evolución en la actualidad, además de dar un panorama general de aquellos que continúan la labor de la restauración de libros y documentos en México.

Asimismo, esta contribución pretende ser un breve homenaje a la familia que inculcó el cuidado y respeto físico por los libros en este país y en América Latina.



## Introducción

Uno de los acontecimientos más destacados del siglo XX que cambió el rumbo de las ciencias y las humanidades en México fue la aportación de intelectuales españoles en la educación. Los primeros letrados españoles salieron al exilio y llegaron en 1938 a la Casa de España, lo que hoy es el *Colegio de México*, apoyados y traídos por Daniel Cosío Villegas (Ordóñez, 1999); iniciaron dando cátedras en distintas escuelas, entre ellas la Universidad Nacional Autónoma de México y el Instituto Politécnico Nacional. Aznar (1999) indica que la derrota de la República en la Guerra civil española provocada por la sublevación militar fascista que encabezó el general Francisco Franco en 1939, obligó a los republicanos a desplazarse. Armendáriz y Ordóñez (1999) explican que el Gobierno Republicano en el exilio, con el Comité Técnico de Ayuda a los Republicanos Españoles (CTARE), y la representación en México del Servicio de Evacuación de Republicanos Españoles (SERE) dirigida por José Puche, iniciaron un proceso de evacuación y ubicación de los exiliados, que vivieron en campos improvisados en el sur de Francia, para ser integrados en el territorio mexicano.

El general Lázaro Cárdenas, presidente de la República Mexicana de 1934 a 1940, se solidarizó con los republicanos españoles ofreciendo reivindicación moral y un hogar a los que se sentían derrotados. Así pasaron los años y estos refugiados tomaron a México como su nuevo hogar permanente donde los ideales de filósofos, literatos, historiadores, arquitectos, médicos y otros profesionales en diferentes áreas, tuvieron un refugio intelectual que fue brindado primordialmente por la Universidad Nacional Autónoma de México, donde pudieron impartir cátedras e indagar en la investigación, lo que les permitió expandirse hacia distintos campos de la ciencia, la cultura y las artes en nuestro país. La aportación española fue abundante y podemos reconocer grandes figuras en la Universidad como Domingo Samperio Jáuregui, en la arquitectura; Francisco Giral González, en la química y la farmacéutica; Moreno Molina, en la pintura. En la Facultad de Filosofía y Letras se pueden mencionar a Ramón Xirau, Wenceslao Roces, Juan Ortega Medina, Luis Cernuda, Juan García Bacca, Adolfo Sánchez Vázquez, Carlos Bosch García, Pedro Bosch Gimpera, Pedro Carrasco Garrorena, Eduardo Nicol; en fin, una amplísima lista de nombres que ayudaron a mejorar la educación y el desarrollo en múltiples ramas del saber.

En la Bibliotecología y la Bibliografía se reconoce a Agustín Millares Carlo quien permaneció por dos décadas en México; editó *El Quijote* con notas originales, *Bibliografía biográfica de Cervantes*; escribió sobre historia de la tipografía, la imprenta en México, bibliografía y bibliófilos. Una de sus contribuciones más importantes, hecha junto con Ignacio Mantecón, es el *Ensayo de una bibliografía de bibliografías mexicanas*, donde proporcionaron medios valiosos de trabajo a interesados en los diversos aspectos del pensamiento e historia de México. Continuando con otra figura sobresaliente de la Biblioteconomía está José Ignacio Mantecón, autor de *Index translationum* y maestro en la Escuela Nacional de Bibliotecarios y Archivistas de México; en la Universidad Nacional Autónoma de México, impartió clases en el Colegio de Bibliotecología de la Facultad de Filosofía y Letras, trabajó en el Instituto de Investigaciones Estéticas y más tarde en el Instituto de Investigaciones Bibliográficas, donde estuvo a su cargo el *Índice de nombres latinos de ciudades con imprenta* (Licea, 1995, pp. 143-146). Retoma en esa misma institución en 1959 el *Anuario bibliográfico*, que en 1967 se continuó como una publicación periódica con el nombre de *Bibliografía mexicana*, la cual registró las obras adquiridas por la Biblioteca Nacional de México por depósito legal y que constituye una obligación ineludible como carácter de Institución Nacional, misma donde José Ignacio Mantecón fue también catalogador de obras clásicas (Escalona, 2006, p. 206).

Otras figuras que se preocuparon por los libros, desde una perspectiva distinta, y que son el objeto del presente estudio, fueron Juan Almela Meliá y su esposa Emilia Castell Núñez. Ambos llegaron a México en 1942, y se encontraron que los documentos físicos se perdían por el mal cuidado, la falta de higiene y la indiferencia con que se les trataba en las bibliotecas. Lo que los llevó a emprender trabajos de restauración usando las técnicas más avanzadas en Europa, aprendidas en un principio como un pasatiempo en Francia, Suiza y mediante el contacto que tenían con el doctor Alfonso Gallo, fundador del Instituto de Patología del Libro en Italia (1938) que benefició a Juan Almela como su profesión en México.

Iniciaron sus trabajos de restauración ensayando con libros viejos de poco valor las técnicas europeas, mismas que les dieron la oportunidad de instalar un laboratorio en el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), donde incluso trabajaron en jornadas más largas que el horario establecido. Emilia Castell (1982, p. 48) cuenta a manera de historia, que al poco tiempo de su instalación, se situaron en el garaje de una casa e improvisaron los materiales con los que se restauraba, ya que en esa época no había posibilidad de traerlos desde Europa.

Su obra más importante hasta la fecha, y que sigue siendo buscada por distintos estudiosos es el libro que publicó el Fondo de Cultura Económica en 1956, *Higiene y terapéutica del libro*, donde Juan Almela y Emilia Castell pretendieron dar consejos sobre la conservación preventiva, para que mejorar el ambiente del libro, así como las técnicas generales de restauración.

La difusión de su trabajo llegó hasta la UNAM donde, en la Biblioteca Central, se les instaló un Laboratorio-taller de restauración, en el que años después fue develada una placa con el nombre de estos pioneros. También impartieron, durante 15 años, la asignatura de “Restauración y preservación de libros” en la Facultad de Filosofía y Letras (Morales, 1994, pp. 55-56). Aún después de su muerte, estos laboratorios continúan funcionando y existen discípulos que siguen el legado que dejaron Juan Almela y Emilia Castell: salvar a los libros de agentes destructivos.

Si bien sabemos que las bibliotecas nacionales, bibliotecas especializadas, bibliotecas públicas, bibliotecas universitarias, bibliotecas privadas, etcétera, poseen archivos, libros y otros documentos donde residen tesoros invaluable e importantes para toda nación, es inevitable que el tiempo pase a través de ellos, ya que son afectados por agentes físicos, biológicos y sufren descomposiciones químicas que residen en la naturaleza de la fabricación del documento. Aunque a la fecha se encuentren nuevos y distintos soportes tecnológicos para rescatar y difundir su información, el valor incalculable de un manuscrito, la primera Biblia, códices y otros documentos, tienen la oportunidad de mostrarse a siguientes generaciones gracias a los restauradores. Por esto mismo, además de aportar información significativa sobre la vida y trabajo de Juan Almela y Emilia Castell, se muestra un panorama general de los restauradores en la actualidad y cómo han cambiado las técnicas desde sus inicios en México.

# JUAN ALMELA MELIÁ Y EMILIA CASTELL NÚÑEZ, PIONEROS DE LA RESTAURACIÓN DOCUMENTAL EN MÉXICO

## 1. Semblanza biográfica de la familia Almela

### 1.1 Juan Almela Meliá

Hablar de Juan Almela Meliá es un trabajo interesante y a la vez complicado. Su vida cambió radicalmente cuando llegó a México, donde desarrolló un interés especial por preservar en el mejor estado posible el patrimonio documental. No existe hasta la fecha una biografía completa del pionero de la restauración documental en México y subsisten ciertos huecos en su historia, que sospecho, pudieran ser aclarados mediante fuentes disponibles en Europa, pero que en nuestro país son inciertas.

Nació el 24 de mayo de 1882 en Valencia, España y por medio de diversa información disponible en la Fundación Pablo Iglesias (<http://www.fpabloiglesias.es/>) se encontró que creció bajo la tutela del tipógrafo y primer diputado socialista Pablo Iglesias, fundador del Partido Socialista Obrero Español (PSOE) y de la Unión General de Trabajadores (UGT), quién tenía una estrecha relación con Amparo Meliá, la cual recibió en su casa junto con su hijo Juan Almela Meliá en 1893, quién a su vez aprendió diversas actividades editoriales.

A la muerte de Pablo Iglesias en 1925, Juan Almela fue el primero en recopilar sus obras completas en *Pablo Iglesias: rasgos de su vida* (1926). Se reconoce que hizo numerosos trabajos como traductor: *En América* (1905), *Albergue de noche* (1906), *Entrevistas*, *Escritos filosóficos y sociales* e *Hijos del sol* en 1909 de Máximo Gorki; *La doctrina socialista* de Karl Kausty (1910); además de que aparece como autor principal de *A los campesinos* (1900), *Colección de cuentos infantiles* (1906), *Alma rebelde* (1908), *Sindicatos católicos y revolucionarios* (1909), *El día de mañana*, *La leona* y *Los predilectos* en 1910; *Teatro de vida y esperanza* (1911), *Andanzas castellanas* (1918) y *Ecos de España* (1923). En el Portal de Archivos Españoles del Ministerio de Cultura en España (<http://pares.mcu.es>), se indica que fue secretario particular del ministro de Trabajo y Previsión Social, Largo Caballero, en el año de 1933.

Sus primeras prácticas de restauración iniciaron como un pasatiempo en París en el año de 1938. Más tarde continúa y perfecciona sus técnicas cuando emigra a Ginebra, Suiza (Quiroz, 1993), para trabajar en la Oficina Internacional del Trabajo, actualmente, Organización Internacional del Trabajo. Desde ese entonces, Juan Almela tuvo una comunicación permanente con el director del Instituto de Patología del Libro en Italia, el doctor Alfonso Gallo, del cual siguió la misma técnica de difusión de este arte en México como lo indica Viñas (2001):

Un antecedente fue la invitación a Alfonso Gallo por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas en 1950 para impartir unos cursos y crear las bases de un instituto similar al de Patología del Libro de Roma; como este proyecto no pudo realizarse, la UNESCO concedió becas para la formación en Roma [...]” (p. 343).

Alfonso Gallo le ofreció a Juan Almela el conocimiento de las técnicas más avanzadas de la época y le aportó sabios consejos para la preservación documental que le permitieron, a su llegada a México, trascender en su labor de restaurador por muchos años en estas latitudes. Juan Almela tuvo una fructífera vida en México, el país que lo acogió, y murió el 29 de junio de 1970.

## **1.2 Emilia Castell Núñez**

Nació el 15 de abril de 1910 en Madrid, España donde permanece hasta 1938 por la Guerra civil en España. Emigran a París y posteriormente a Suiza, donde asisten los cónyuges a cursos formales sobre restauración y conservación de documentos. En Madrid nace su primogénito e hijo único Juan Almela Castell en 1934, conocido en el ámbito literario bajo el pseudónimo de Gerardo Deníz y reconocido como uno de los autores importantes de la poesía mexicana de fines del siglo XX. Su hijo estudió la carrera de Química y ayudó a sus padres, al recomendar nuevas sustancias que experimentaban en libros. Fallece Emilia Castell el 9 de enero de 1991.

## **1.3 La familia Almela y su llegada a México**

Juan Almela Meliá y Emilia Castell llegaron en 1942 a tierra mexicana que después se convertiría en su hogar permanentemente. Iniciaron su labor de restauración practicando sus primeras intervenciones físicas en “folios de un libro viejo adquirido por un peso en la Lagunilla” (Almela, 1956, p. 26), usados para experimentar también nuevas técnicas y químicos de los que siempre estuvieron al tanto.

Apoyados por el maestro Norberto Noguera y en la azotea del Instituto Nacional de Antropología e Historia, ubicado entonces en la calle de Moneda número 14, Juan Almela, su esposa Emilia Castell y dos ayudantes trabajaron en el primer laboratorio-taller de conservación y restauración de libros y documentos históricos:

[...] nos dijeron que el presupuesto presentaba ciertas dificultades, pero que el director había dispuesto que se salvaran de algún modo para que pudiéramos iniciar los primeros trabajos de reparación que iban a efectuarse en México. Y en septiembre de 1942 se puso en nuestras manos un incunable mexicano del cual se acababa de hacer una edición facsimilar. Se trataba del “Vocabulario de la lengua capoteca [sic]” (Almela, 1961, pp. 95-96).

Sin embargo, los problemas de escasez de agua los obligaron a buscar un mejor sitio; éste fue en el garaje de una casa en la colonia San Rafael donde “adaptaron y dotaron de charolas de madera forradas de tela ahulada hechas por ellos mismos” (Castell, 1982, p. 50), materiales similares a las herramientas que se usaban en Europa para emprender sus trabajos de restauración. El mismo Juan Almela (1956), explica su solución ante la falta de material idóneo:

Grave por la carencia de recursos para costear la construcción de charolas de esmalte tan grandes, resolvimos tal problema encargando a un carpintero la construcción de una gran batea de madera consistente en una tabla delgada para fondo... Esta batea de madera va interiormente forrada de tela de plástico blanca, pegada con cola al fondo y a los bordes (p. 83).

Escribió su primera obra sobre conservación y restauración de libros *Manual de reparación y conservación de libros, estampas y manuscritos* en 1949, con un prólogo del doctor Enrique Ortega, director del Archivo Nacional de Colombia, y que fue publicada por la Comisión de Historia del Instituto Panamericano de Geografía e Historia, dirigido en ese entonces por el doctor Silvio Zavala. Misma Comisión que dejó al cuidado de Juan Almela la edición de *Guía de personas que cultivan la historia de América* (1951). La obra escrita por Juan Almela fue tan reconocida que pronto se agotó en los distintos países de América Latina, hecho que los llevó, en 1956, a la creación de su obra más importante que, aunque

sólo fue publicada dos veces, sigue siendo hasta la fecha consultada: *Higiene y terapéutica del libro*, al respecto él mismo relató:

Agotada la edición del aquel opúsculo, recibimos solicitudes de que redactemos otro trabajo más extenso. Aquí está. Nuestra honrada ambición consiste en que la acritud de la crítica que hacemos, lo saludable de nuestras indicaciones y consejos den como fruto la creación de un ambiente protector de los incalculables tesoros, escritos e impresos, que venían perdiéndose (p.25).

Obra fundamental para comprender el desarrollo de sus técnicas de conservación y restauración. Hasta la fecha es un clásico en la materia, libro tan raro, precioso y escaso que es inexplicable que no se haya impreso de nueva cuenta.

#### **1.4 Actividades profesionales de restauración de la familia Almela en México**

Desde 1953 Juan Almela (1956, pp. 40-42), difundió su conocimiento a través de cátedras de Restauración y preservación de libros como profesor de asignatura en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional Autónoma de México; donde se consolidó en 1963 como profesor titular de la asignatura hasta su retiro en 1967. Impartió también ponencias en congresos y pláticas a los bibliotecarios y archivistas sobre el cuidado de los libros. Consciente de que las técnicas debían ser practicadas para ser mejor comprendidas, el Instituto de Antropología e Historia abasteció de materiales necesarios y permitió el acceso de los practicantes al pequeño taller de la biblioteca del Museo, ya que la Facultad no poseía las instalaciones adecuadas.

En 1953 la Universidad Nacional Autónoma de México planeó la instalación adecuada de un Laboratorio-taller, el cual inició sus actividades en 1956 en la Biblioteca Central, donde podía contar con un total de ocho discípulos. Juan Almela se retiró como jefe del Laboratorio en 1965, dejando en el cargo a su esposa Emilia Castell, quién siguió trabajando en la técnica, la enseñanza y compartiendo sus experiencias y actividades de restauración hasta su jubilación en 1983. En este Laboratorio-taller al que le dedicaron toda su paciencia y experiencia, les fue develada una placa el 15 de diciembre de 1992 con el nombre de “Juan y Emilia Almela”.

También publicaron en los primeros Anuarios de Biblioteconomía y Archivonomía los artículos: *La conservación de libros y manuscritos* e *Higiene de bibliotecas y archivos* en

1961 y 1962, respectivamente. En estos artículos se pretende fomentar la importancia de la higiene y la conservación preventiva en los bibliotecarios y archivistas:

[...] lo hemos redactado pensando que puede ser útil para bibliotecarios y archivistas interesados en completar y perfeccionar sus conocimientos profesionales por lo menos capacitándose para advertir, en el momento de empezar a manifestarse, el mal o los males que iniciaron su asalto a los libros o documentos que manejan. No creemos que sea poca cosa saber detener el desarrollo de un daño que no tardando mucho puede ser la desaparición del objeto confiado a su custodia. A esto llamamos conservación (p. 89).

A continuación se presenta un cuadro acerca de cómo se conformaba el laboratorio-taller de restauración de la Dirección General de Bibliotecas. Hay que reiterar que siempre que ingresaba un libro antiguo a este Departamento se realizaba una minuciosa evaluación y diagnóstico del documento, registrándose las características especiales y las deficiencias que había sufrido por los distintos agentes que lo deterioraron (Castell *et al.*, 1982, pp. 176-177).



<b>Áreas del Departamento de Restauración</b>	<b>Hasta 1982</b>
	<i>Fumigación:</i> cámara hermética de desinfección que elevaba la temperatura de los libros entre 85° a 100° centígrados.
	<i>Aseo:</i> limpieza manual, desencuadernación y numeración de folios.
	<i>Lavado:</i> en recipientes especiales y con diferentes químicos para blanquear el papel.
	<i>Restauración:</i> reintegración de partes faltantes o dañadas, dándole un terminado estético.
	<i>Encuadernación:</i> se colocaba en prensas para disminuir su volumen, y rehacer encuadernado según la época a la que perteneció.
	<i>Capacitación del personal.</i>

Cuadro 1. Áreas que conformaban el Laboratorio-Taller de Restauración de la Biblioteca Central

## **2. Técnicas, conceptos y actividades de restauración y conservación: un análisis de su evolución**

### **2.1 La conservación y la restauración: conceptos**

Juan Almela y su esposa se preocuparon por la conservación de los libros cuando llegaron a México se puede decir que el cuidado de éstos era nulo. Sin embargo es posible tomar como único indicio de preservación en el siglo XVI y XVII que se despastaban algunos libros para ser nuevamente encuadernados (Romero, 2006), sin imaginar la pérdida total o parcial de la información, y sin valorar que llegaría el momento en que sería muy tarde para salvar un libro en pésimas condiciones. Pero también se destacaron por dar a conocer la conservación preventiva para hacer más lento el proceso de deterioro, evitando el contacto con factores ambientales que aceleren su desaparición para así preservar la información el mayor tiempo posible.

En su libro, ahora un clásico, *Higiene y terapéutica del libro* se describen las técnicas utilizadas por Juan Almela Meliá sobre los procesos de conservación y restauración. Expongo a continuación, un breve, pero conciso análisis, de las técnicas y teorías de Juan Almela y de su esposa. Así como de la evolución de las prácticas de restauración y conservación para el mejor cuidado de los libros.

Antes que nada, es necesario definir los conceptos de la investigación de este trabajo. En su obra, Juan Almela (1956), estableció lo siguiente:

Reparar, restaurar, poner en estado de conservación un libro o documento significa: detener la acción de los factores que lo destruyen; eliminarlos; hacer imposible un nuevo ataque de estos factores; recomponer lo destruido; y --si ello es posible-- suplir lo desaparecido (p. 75).

R. H. Miniñisseau, citado por algunos discípulos de Juan Almela y Emilia Castell en el Encuentro de Bibliotecarios de la UNAM (1982), manejaba el siguiente concepto:

Según, el término restauración tiende a ser sustituido por el de conservación que significa la estabilización de las causas de su deterioro y el proporcionar al objeto la mayor protección contra los factores nocivos y destructivos de su ambiente (p. 173).

En la *Guía profesional* de la Confederación Europea de Organizaciones de Conservadores-Restauradores, 1993, José Cortés (2003) define los conceptos de *conservación* en dos vertientes, y de *restauración*:

La conservación preventiva consiste en actuar indirectamente sobre el bien cultural, con el fin de retardar el deterioro o prevenir los riesgos de alteración, creando las condiciones óptimas de preservación compatibles con su uso social. La conservación preventiva se ejerce también durante la manipulación, el uso, el transporte, el almacenamiento y la exposición de los bienes culturales.

...

La conservación curativa consiste principalmente en intervenir directamente sobre el bien cultural con el fin de retardar su alteración.

...

La restauración consiste en intervenir directamente sobre los bienes culturales dañados o deteriorados con el fin de facilitar su lectura, respetando en lo posible su integridad estética, histórica o física (p. 171).

Así se define la restauración como la intervención mediante técnicas avanzadas, a todo documento, las cuales detienen o retrasan los factores destructivos. En comparación con la definición de Juan Almela, los restauradores en la actualidad enfatizan que su intervención no debe alterar sus características especiales, y que el material sea preservado el mayor tiempo posible en un mejor estado.

## **2.2 Análisis evolutivo de la prevención y restauración del libro**

Se presenta una tabla con los agentes físicos, químicos y biológicos que afectan directamente el estado del libro, y en comparación las recomendaciones de Juan Almela y las actuales con y sin presupuesto, con la finalidad de ver los cambios evolutivos que han beneficiado la conservación preventiva:

<b>Factores de deterioro</b>	<b>Agente contaminante</b>	<b>Cómo afecta al libro</b>	<b>Instrumento para su medición</b>	<b>Rango adecuado que beneficia al documento</b>	<b>Recomendaciones de Juan Almela</b>	<b>Medidas de prevención actuales (sin presupuesto)</b>	<b>Medidas de prevención actuales (con presupuesto)</b>
<b>Físicos</b>	Humedad relativa	-Si es baja el papel es rígido y quebradizo -Si es alta favorece el ataque de hongos	- Psicrómetro - Termo-higrógrafo - Higrómetro	- Min. 30% - Max. 50%	- Contar con aire acondicionado - Orear y hojear los libros 3-4 veces al año - Alejarlo de tuberías - Passepartout en ventanas	- Usar ventiladores con filtros - Alejarlo de tuberías	- Usar impermeabilizantes en paredes - Deshumificadores
	Temperatura	-Acelera procesos químicos	- Termómetro	- 15.5° a 20° centígrados		- Usar ventiladores	- Aire acondicionado
	Luz (artificial y natural)	-Desvanece la tinta -Se amarilla y se vuelve quebradizo el papel	- Luxómetro	- Muy sensible sólo 50 lux - Sensible 150 lux	- No dejar que los libros reciban la luz directamente - Usar cortinas blancas y verde azuladas.	- Usar cortinas opacas o persianas	- Pinturas reflectoras de luz - Vidrio anti-reflejante
	Rayos ultravioleta	-Desvanece la tinta -Se amarilla y se vuelve quebradizo el papel	-Ultraviólmetro	- No debe exceder los 75 lux		- Usar cortinas opacas o persianas	- Pinturas de pared que absorben UV - Filtros UV en ventanas
	Desastres naturales (terremoto, incendio o inundación)	- Daños irreparables dependiendo de la magnitud del desastre			- Las bibliotecas deben de estar construidas lejos de lugares propensos a un siniestro - Extinguidores y muros resistentes	- Contar con salidas de emergencia - Extinguidores - Fijar estanterías	-Extinguidores que absorben el oxígeno en caso de incendio - Llamar a un restaurador lo antes posible

Factores de deterioro	Agente contaminante	Cómo afecta al libro	Instrumento para su medición	Rango adecuado que beneficia al documento	Recomendaciones de Juan Almela	Medidas de prevención actuales (sin presupuesto)	Medidas de prevención actuales (con presupuesto)
<b>Químicos</b>	Oxidación	- El tipo de tinta como el ácido sulfúrico o tinta ferrogálica enrojecen y perforan el papel	- Medidores de pH	- pH entre 6 y 7	- Usar estanterías de metal	- Mantenerlos en un ambiente estable	- Guardar libros en cajas de pH estable - Estanterías de hierro y acabados con esmalte al horno
	Contaminación	- Acelera los procesos de oxidación  - El ozono amarilla los cantos de los libros	- No es detectable con medidores se debe hacer una evaluación de biblioteca			- Cerrar ventanas que circulan la contaminación	- Filtros de carbón activado - Lavado de aire por un circuito de agua alcalina - Sistema de climatización
	Polvo	- Portador de esporas fúngicas	- Evaluación de biblioteca			- Usar aspiradoras - Usar brochas para limpieza	- Lavado de aire por un circuito de agua alcalina

Factores de deterioro	Agente contaminante	Cómo afecta al libro	Instrumento para su medición	Rango adecuado que beneficia al documento	Recomendaciones de Juan Almela	Medidas de prevención actuales (sin presupuesto)	Medidas de prevención actuales (con presupuesto)
<b>Biológicos</b>	Hongos y bacterias	- <i>Saprófito</i> (se alimenta de material orgánico muerto o descompuesto)	- Evaluando humedad relativa y temperatura	- Min. 30% - Máx. 50%  - Temp. 18° o 20°	- Aislarlo de la humedad y el calor - Sistemas de ventilación - Método Pasteur (elevar temperatura entre 60° y 100°)	- Controlar humedad relativa - Circulación del aire - Usar aspiradoras	- Secado por ventilación - Liofilización (congelación al vacío) - Hisopo en alcohol
	Piojo de libro	- Come los hongos de los libros, papel y cola. Indican exceso de humedad	- Evaluando humedad relativa y temperatura	- Min. 30% - Max. 50%  - Temp. 18° o 20°		- Controlar humedad relativa - Corta exposición al calor	
	Ratas y ratones	- Usan libros para construir sus nidos. Roen y dejan rastros de heces fecales	- Buscar restos de excrementos y marcas de dientes		- Fumigación con óxido de etileno al 10% y dióxido de carbono al 90% - No son del todo efectivos	- Fumigación de óxido de etileno al vacío	

Factores de deterioro	Agente contaminante	Cómo afecta al libro	Instrumento para su medición	Rango adecuado que beneficia al documento	Recomendaciones de Juan Almela	Medidas de prevención actuales (sin presupuesto)	Medidas de prevención actuales (con presupuesto)
<b>Biológicos</b>	Pecillos de plata y cucarachas	Dejan imperfecciones en la superficie y hacen agujeros	- Evaluando humedad relativa y temperatura	- Min. 30% - Max. 50%  - Temp. 18° o 20°		- Limpieza general - Fumigación de óxido de etileno al vacío	
	Termitas	- Comen celulosa y hacen agujeros en los libros	- Evaluando humedad relativa y temperatura	- Min. 30% - Max. 50%  - temp. 18° o 20°	- Fumigación con óxido de etileno al 10% y dióxido de carbono al 90%	- Fumigación con óxido de etileno	
	Escarabajos y carcomas	- Ponen huevos, comen celulosa y cavan túneles en los libros	- Evaluando humedad relativa y temperatura	- Min. 30% - Max. 50%  - Temp. 18° o 20°	- Fumigación con óxido de etileno al 10% y dióxido de carbono al 90%	- Controlar humedad relativa	
	El hombre	- Uso inadecuado de los libros y producción en mala calidad del papel				- Mayor difusión de la conservación de los libros y documentos	- Mayor difusión de la conservación de los libros y documentos

Cuadro 2. Conservación preventiva, agentes de deterioro de libros y documentos.

En el Laboratorio-taller de la Biblioteca Central se puede decir que ya no se utilizan las técnicas utilizadas por Juan Almela y su esposa, simplemente se realizan trabajos de reencuadernación y limpieza en seco de los libros que se encuentran en circulación. Sus técnicas han sido rebasadas debido al estudio de nuevas reacciones de los químicos sobre el papel, hallándose otros métodos para beneficiar su restauración. En el cuadro 3 se presentan las terapias explicadas por Juan Almela en *Higiene y terapéutica del libro*, el motivo por las que algunas se han descontinuado y qué técnicas son utilizadas ahora. Cabe insistir que cada documento a restaurar es un caso único; se diagnostica y se sugieren las posibilidades de intervención para su restauración. El siguiente cuadro no pretende dar un procedimiento para restaurar libros; se busca enfatizar cómo han evolucionado los materiales y químicos para su intervención. Recordemos que estamos analizando la evolución de la restauración de documentos en México.



	<b>Técnicas utilizadas por Juan Almela</b>	<b>En desuso debido a:</b>	<b>Técnicas usadas actualmente.</b>
<b>Encuadernación</b>	Se cortaban las ligaduras del libro que se encuentran entre los folios y la pasta.		Sigue usándose este procedimiento siempre y cuando sea necesaria su reencuadernación.
	Con una lija de grano grueso o delgado, se quitaba el pegamento. Se usaba con mucha precaución para no rasgar las hojas. Después se realizaba un baño en agua y removían los restos de cola.	Se corre el peligro de que la lija además de quitar el pegamento dañe a los cuadernillos.	Generalmente el pegamento es cola o engrudo. Para esto, se le coloca agua tibia y se deja hasta que absorba la humedad. Después con una espátula especial se remueve el pegamento.
	Con unas tijeras se cortaba cuidadosamente los hilos que unen las hojas.		Sigue usándose este procedimiento siempre y cuando sea necesaria su reencuadernación.
<b>Restauración</b>			
<b>Limpieza</b>	Se limpiaba hoja por hoja frotando con un algodón lo que ayudaba a quitar un poco el polvo.	Se encontró una mejor técnica.	Se limpia hoja por hoja con brochas para quitar el exceso de polvo.
	En donde había manchas, se usaba una goma de borrar, no se quitaban totalmente pero eliminaba una gran parte.	Se han fabricado gomas especiales para limpiar el papel.	Gomas especiales para borrar o para tratar la mancha (en el caso de un halo de agua) con un hisopo de algodón.
<b>Lavado</b>	Se usaba cemento DUCO o acetato de celulosa, que funcionaba como una película para proteger la escritura en el lavado. Después era removido con thinner (cemento DUCO) y acetona (acetato de celulosa).	El thinner y la acetona al final de la limpieza dañaban nuevamente el papel y la escritura.	Se coloca el papel entre dos mallas monil que protegen de mejor manera la escritura.

<b>Restauración</b>	<b>Técnicas utilizadas por Juan Almela</b>	<b>En desuso debido a:</b>	<b>Técnicas usadas actualmente.</b>
<b>Lavado</b>	Se realizaban tres baños: 1° baño: baño de agua clorada de 10 a 15 min. 2° baño: podían ser uno o varios baños en agua para quitar restos de cloro 3° baño: baño de agua con bicarbonato sódico de 10 a 15 min.	Se encontró una mejor técnica.	Se realizan tres baños: 1° baño: intervención acuosa de 10 a 15 min. 2° baño: detergente diluido 10 min. Aprox. 3° baño: nuevamente se sumerge en agua para quitar el exceso de detergente.
	Bicarbonato sódico (disminuye la acidez del papel).	Puede perder intensidad la tinta del papel.	Sulfito de sodio que es el más estable.
	Permanganato (elimina hongos).	Su reacción es más fuerte y puede llegar a dañar al documento.	Hipoclorito.
	Cloruro de cal o hipoclorito de calcio (blanqueo).	Puede perder intensidad la tinta del papel.	Sulfito de sodio que es el más estable.
<b>Blanqueo</b>	Plancha doméstica (atenúa la mancha).	Es muy grueso el metal de la plancha doméstica.	Se utiliza una plancha pequeña y más delgada llamada “termosellador”.
	Para manchas de cera y aceite se usaba el hipoclorito, éter sulfúrico y la plancha.	Puede perder intensidad la tinta del papel.	Para todas las manchas de grasa se utilizan disolventes orgánicos como alcohol, acetona, xilol, tricloro-etileno.
	Para manchas de hierro se usaba ácido oxálico.		Se sigue usando pero como un tratamiento local.
	Agua de Javel o Javelle (compuesto de agua oxigenada con hipoclorito).	Es un agente oxidante y es más eficiente un agente reductor.	Borohidruro de sodio.

<b>Secado</b>	Se coloca en papel secante o papel filtro y se deja en una estantería.	Se encontró una mejor técnica.	Se coloca en papel secante, si es necesario una malla monil para cuidar la tinta y se deja en una estantería especial llamada rackets.
<b>Desgarre de páginas</b>	Papel filtro o china con cola.	Se encontró una mejor técnica.	Aún sigue usándose papel de china. Puede usarse también papel japonés o manila con adhesivos de origen natural.

Cuadro 3. Algunas técnicas generales de restauración de documentos antes y ahora.

Estos procedimientos fueron también aplicados por Juan Almela en manuscritos, cartulinas, cartografías y periódicos, con técnicas que varían en el proceso de restauración ya mencionado. Vuelvo a insistir que existen variadas y numerosas técnicas que no podrían ser mencionadas en un sólo libro; cada libro, cada hoja y cada documento reciben un diagnóstico y tratamiento diferente según su enfermedad y estado como se describió anteriormente.

### **3. La restauración como una profesión en México**

#### **3.1 La Escuela de Conservación, Restauración y Museología “Manuel del Castillo Negrete”**

Los inicios de la conservación de bienes culturales se definen de manera formal cuando se emite la Carta de Venecia, 1964, citado por Castell *et al.* (1982, pp. 176-177), la cual especifica lo siguiente:

... Acorde con la Carta de Venecia, la restauración tiene como fin conservar los valores estéticos e históricos (en nuestro caso los documentos) y se fundamenta el resto hacia elementos antiguos porque se basa en el rigor lógico y la autenticidad del contenido (p. 173).

En ese mismo año el gobierno mexicano, con apoyo de la Organización de la Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), promovió la creación del Centro de Estudios para la Conservación de Bienes Culturales “Paul Coremans”, quien fue el fundador de la primera escuela. Se sabe que existía la posibilidad de que ésta se estableciera en Perú y fue gracias a Manuel del Castillo Negrete quien convenció a Paul Coremans, primer director del Instituto Real del Patrimonio Artístico en Bélgica, de hacer en México la primera escuela de restauración de bienes culturales. En 1966 se instauró como una institución de educación superior dependiente del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH). En 1967 se firmó el acuerdo para formalizar el Centro Regional Latinoamericano de Estudios para la Conservación y Restauración de Bienes Culturales. Según el Acuerdo de la Secretaría de Educación Pública (N° 306, diciembre, 2001), en 1977 la escuela fue establecida en el ex-Convento de Churubusco, monumento y sitio histórico custodiado por el INAH desde 1939, que compartió este espacio con la Coordinación Nacional de Conservación y Restauración del Patrimonio Cultural y el Museo de las Intervenciones.

Marta Romero (marzo-abril, 1999), profesora actual de la asignatura de Conservación de Documentos en el Colegio de Bibliotecología de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, explica en rasgos generales que con la finalidad de preservar, conservar y restablecer los testimonios materiales de los bienes culturales respetando sus cualidades, se incluyó en 1997 como técnica de aprendizaje la encuadernación y restauración de libros. Hoy ya

podemos encontrar a estos restauradores trabajando en los acervos que contienen libros, folios, periódicos, fotografías y otros soportes físicos de información.

Actualmente la escuela reside en un edificio, inaugurado el 11 de diciembre del 2001 y construido para albergar a la Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía “Manuel del Castillo Negrete”, ubicado a pocos metros de su antigua sede, con la finalidad de formar profesionistas capaces de restaurar, conservar y preservar todo patrimonio cultural tangible.

### **3.2 Los restauradores de libros y documentos en México en la actualidad: un panorama general.**

En el Laboratorio-taller de restauración “Juan y Emilia Almela” ya no se ejercen las mismas funciones con las que solía trabajarse mientras estaban en él estos pioneros. Actualmente el departamento de Restauración funciona de manera distinta: se dedica sobre todo a la reparación de libros de la Biblioteca Central que se encuentran en mal estado. Como se menciona en el capítulo anterior, se desarrollan actividades de limpieza en seco y, si es necesario, la reencuadernación de libros para que éstos sean nuevamente puestos en circulación, mientras que Juan Almela y sus ayudantes se dedicaban a la restauración de libros y otros documentos antiguos; ahora solamente se realizan cursos y diplomados para conocer la conservación preventiva. No obstante, las técnicas de limpieza y encuadernación de Juan Almela siguen siendo usadas en este laboratorio. Lamentablemente, se tienen pocas esperanzas para que este laboratorio siga funcionando debido a que ya no tiene funciones de restauración y preservación documental.

Aun con la pérdida de funciones de este laboratorio, las prácticas de conservación preventiva y restauración se siguen realizando dentro de la Universidad Nacional Autónoma de México, específicamente en la Biblioteca Nacional y en el Archivo Histórico del Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación, que poseen ambos su área de conservación y restauración de documentos, las cuales se dedican primordialmente a la conservación preventiva para evitar realizar un proceso de restauración posteriormente. Cuando es necesario restaurar, los expertos de esta área elaboran una ficha de diagnóstico del estado de libro y las intervenciones que se realizarán (véase anexo 1). Es necesario resaltar que estos especialistas respetan las características del documento para salvaguardar la esencia y el contenido del documento.

En cuanto a su trabajo de difusión y enseñanza, reconocemos que algunos de estos restauradores imparten cátedras en la Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museología “Manuel del Castillo Negrete”, así como en el Colegio de Bibliotecología de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, además de ofrecer otros cursos, conferencias y publicar textos sobre la especialidad. Existen desde hace algunos años, gracias a la escuela antes mencionada y otras personas capacitadas en el extranjero, profesionistas en la restauración quienes fomentan las medidas preventivas y el mejor cuidado del documento físico. Como bibliotecólogos debemos tomar en cuenta tanto el trabajo que iniciaron Juan Almela y su esposa, así como el trabajo que siguen desarrollando los restauradores que continúan este arte, ya que ambas profesiones tienen en común el preservar la información para futuras generaciones.

## Conclusiones

Ser pionero en algún campo siempre es difícil; a través de esta contribución se ha tratado de resaltar algunas de las vicisitudes por las que pasó la familia Almela para poder lograr su cometido. Desde convencer, en un medio ignorante del problema y de sus posibles soluciones, hasta irse fabricar sus instrumentos e ir acondicionando su laboratorio-taller. Después, hacer que este trabajo trascendiera, mediante una excelente influencia europea, formando a sus discípulos y haciendo conciencia entre los bibliotecarios de la entonces joven profesión sobre de la necesidad de fomentar y heredar el respeto por los libros y los documentos para futuras generaciones. Fueron grandes aportes dignos de admiración, reconocimiento y motivo para seguir difundiendo su obra. Indudablemente no fue tarea fácil. Fue una labor de décadas, silenciosa, discreta, logrado a fuerza de tesón, trabajo y amor por los libros hacer llegar su mensaje a las nuevas generaciones: preservar con su teoría y praxis uno de los más importantes patrimonios de la humanidad, el libro y el documento físico.

Debemos tomar conciencia también que Juan Almela se dedicó a la difusión de la conservación para mejorar los acervos bibliográficos; hacer que el bibliotecario tomara conciencia sobre la importancia de la higiene, temperatura y otros factores naturales para alargar el tiempo de vida de un documento. Hasta la fecha podemos encontrar a profesionales en conservación y restauración que se dedican también al trabajo de difusión y, al igual que los bibliotecólogos, tienen la función de resguardar los libros, por esto mismo, trabajemos siempre en colaboración con estos profesionistas.

Recordemos que la principal función de los libros y documentos, desde la antigüedad, es la de preservar la información de aquellos autores que han sobrevivido por sus obras hasta la actualidad. Todas las personas y bibliotecas alrededor del mundo que poseen estos tesoros deben velar por un nivel óptimo de conservación de los libros, sin importar el tiempo de vida, el ambiente donde se crearon o resguardan las obras o el valor monetario de las mismas. Es conveniente que los libros reciban los cuidados y la higiene que permitan a los lectores rescatar su información.

Si bien sabemos que las innovaciones científicas han permitido que los libros antiguos estén disponibles en otros soportes (digitales, por ejemplo) para no ser eliminados físicamente del mundo, su principal objetivo es difundir la información, preservando el documento original. La restauración del documento nos permite conocer, además de sus



aspectos físicos, tendencias ideológicas y culturales de su época para rescatar totalmente el documento como alguna vez nació; como bibliotecólogos es necesario tener contacto con los especialistas de la restauración para rescatar estos tesoros invaluable. Asimismo se debe estar actualizado con las técnicas de conservación preventiva, dedicar parte del presupuesto (sea alto o bajo) a comprar material accesible y eficiente para preservar el acervo documental de la biblioteca y ofrecerle un mayor tiempo de vida a los documentos.

El trabajo de esta familia cumplió sus objetivos y no ha sido olvidado. Sin embargo, su profesión ha sido poco divulgada en documentos. Por esto mismo, se presenta esta colaboración para que Juan Almela Meliá y Emilia Castell Núñez sean reconocidos por su obra y profesión, así como el reconocimiento a la labor de aquellos restauradores que siguen sus mismas preocupaciones en la actualidad; aunque las técnicas se mejoraron por nuevos descubrimientos y prácticas, algunas de ellas siguen vigentes hasta nuestros días. Fue gracias a este matrimonio por lo que inició la evolución del pensamiento de los restauradores documentales en este país, y el conocimiento que legó esta familia es parte del Colegio de Bibliotecología también, por lo cual no debemos olvidar que merecen todo el mérito de ser los pioneros de la restauración en México y América Latina.

## Glosario

& *Acetona*: líquido incoloro, inflamable, soluble en alcohol, éter o cloroformo; insoluble en agua. Disolvente en mezclas adhesivas (de nitrocelulosa), pegamentos de caucho, extracción de grasas y aceites.

& *Ácido oxálico*: ácido fuerte en su primera etapa de disociación, soluble en alcohol y en agua; es utilizado para el control de ácaros.

& *Amoniaco*: gas incoloro de olor picante, usado como ingrediente de fertilizantes neutralización de ácidos en aceites, disolvente y medio de reacción en síntesis orgánica.

& *Bicarbonato sódico*: también llamado bicarbonato de sodio. Es un método común para neutralizar los derrames y estados ácidos.

& *Carbonato cálcico*: polvo blanco, incoloro, inodoro e insípido. Es uno de los materiales más estables y neutraliza el pH ácido.

& *Carbonato sódico*: también llamado bicarbonato sódico. Polvo blanco o terrones cristalinos, soluble en agua, insoluble en alcohol. Ayuda a la prevención del enmohecimiento.

& *Cloruro de calcio o de cal*: polvo blanco, con olor fuerte a cloro. Neutraliza la acidez.

& *Coloide*: casi siempre es un tipo especial de mezcla líquida o suspensión, en la cual las partículas del líquido o sólido suspendido están presentes en un estado finamente dividido, pero no en forma molecular ni disueltas.

& *Detergente*: sustancia o mezcla de sustancias que tiene una acción limpiadora, antibacteriana, desengrasante y blanqueador.

& *Éter sulfúrico*: líquido transparente, incoloro, volátil, inflamable. Disolvente de grasas, aceites, ceras, gomas y alcaloides; limpiador en seco.

& *Hisopos de algodón*: palillo recubierto de algodón en sus puntas, usado para limpieza local.

& *Metasulfito*: Es un polvo cristalino blanco, de acción antioxidante, antiséptica y antimicrobiana. Es fácilmente soluble en agua fría y más en agua caliente, si bien en este caso se produce una ligera pérdida cuando llega a la ebullición.

& *Metilcelulosa*: es preparado a partir de la celulosa, el cual es el principal polisacárido constituyente de la madera y de todas las estructuras vegetales. Se usa como producto de

relleno en hojas, fibra dietética, agente antigrumoso y emulsificante.

& *Papel ácido*: Papel cuyo pH está por debajo del valor 7. El papel, entre más ácido, tiende a volverse más quebradizo con el tiempo. Es un defecto en su fabricación, sobre todo en papeles baratos.

& *Permanganato*: sales del ácido permangánico de un intenso color violeta y alto poder oxidante. El permanganato es más estable en disoluciones neutras o ligeramente ácidas mientras que en disoluciones básicas se descompone más rápidamente.

& *pH*: Grado de acidez o alcalinidad de una sustancia, entre ellas el papel. Se mide de 0 a 14, y se considera que 7 es neutro. Debajo de este valor es ácido y arriba de él es alcalino.

**Anexo 1. Ficha de diagnóstico de la sección de conservación y restauración del Archivo Histórico de la UNAM, Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación.**



ARCHIVO HISTÓRICO DE LA UNAM  
FICHA TÉCNICA  
CONSERVACION Y RESTAURACION

IISUE

NUM. DE FICHA	_____	FECHA DE SALIDA	_____
FECHA DE INGRESO	_____		
Sección del archivo	_____	Folio/Invent.	_____
Fondo o Colección	_____	Años	_____
No. Caja	_____	Tipo de doc.	_____
No. Exp.	_____	Medidas	_____
No. Fojas	_____		
Título o asunto	_____		

**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

DOCUMENTO	SOPORTE	ENCUADERNACION
Manuscrito	Papel hecho a mano	Piel
Mecanuscrito	Papel mecánico	Imitación piel
Impreso	Papel copia	Pergamino
Hemerografía	Cartón	Tela
Mapa	Plástico	Cartón
Fotocopia	Otro	Keratul
Fotografía		Percalina
Libro		Papel Jaspe
Otro		Otro

**ESTADO FISICO GENERAL**

Bueno	Regular	Malo
-------	---------	------

	GENERAL	FOTOGRAFIA	ENCUADERNACION
f i s i c o	Polvo	Polvo	Puntas abrasionadas
	Dobleces	Dobleces	Cofia abrasionada
	Rasgaduras	Rasgaduras	Lomo abrasionado
	Faltantes	Faltantes	Lomo desprendido
	Bordes redondeados	Bordes redondeados	Tapas maltratadas
	Deformaciones	Deformaciones	Tapas desprendidas
	Quebradizo	Craqueladuras	Fojas sueltas
	Mutilación	Desprendimiento	Guardas rasgadas
	Amarillamiento	Ampollas	
	Manchas por metales	Abrasión/Rayaduras	
Otras manchas	Amarillamiento		
q u i m	Acidez	Desvanecimiento	
	Foxing	Espejo de plata	
	Desvanecimiento de tintas	Procesado deficiente	
	Otros	Foxing	
b i o i	Microorganismos	Microorganismos	Microorganismos
	Insectos	Insectos	Insectos
	Deyecciones	Deyecciones	Deyecciones
	Otros	Otros	Otros

**TRATAMIENTO DE CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN**

Fumigación	Soporte parcial	Rest. de encuadernación
Foliación	Soporte total	Re-encuadernación
Limpieza en seco	Injertos	Tratamientos especiales
c/aspiradora	Prensado/Devol. Plano	
c/brocha	Reintegración	
c/goma	Refuerzo de guardas	
Lavado	Refuerzo de puntas	
Consolidación	Refuerzo de lomo	
Unión y refuerzo de rasgaduras	Elaboración de guardas	

Observaciones \_\_\_\_\_

Trabajado por \_\_\_\_\_  
Firma del responsable \_\_\_\_\_



## Referencias

1. Almela, J. (1961). La conservación de libros y manuscritos. *Anuario de Biblioteconomía y Archivonomía* 1, pp. 81-97.
2. Almela, J. (1956). *Higiene y terapéutica del libro*. México: Fondo de Cultura Económica.
3. Armendáriz, S. y Ordóñez, M. (1999) La aportación de los refugiados españoles a la Bibliotecología Mexicana. *Proyecto Clío* [en línea], N° 8. Disponible en: <http://clio.rediris.es/articulos/exiliados.htm> [2007, 30 de octubre].
4. Aznar, M. (mayo, 1999). Las literaturas del Exilio republicano español de 1939: el estado en cuestión”. *Insula* [en línea], N° 627. Disponible en: <http://www.insula.es/Articulos/INSULA%20627.htm> [2007, 17 de octubre].
5. *Carta remitida por Almela Meliá, Juan* (1933), [en línea]. España: Portal de Archivos Españoles. Disponible en: <http://pares.mcu.es/ParesBusquedas/servlets/ControlServlet> [2007, 17 de octubre].
6. Castell, E. (1982). Los primeros tiempos de la restauración y conservación de libros, documentos y grabados en México. En *Primer encuentro de bibliotecarios de la UNAM* (pp. 47-51). México: Dirección General de Bibliotecas, UNAM.
7. Castell, E. *et. al.* (1982). La restauración y conservación en la Dirección General de Bibliotecas. En *Primer encuentro de bibliotecarios de la UNAM* (pp. 170-182). México: Dirección General de Bibliotecas, UNAM.
8. Cortés, J. (2003). Acercamiento a la restauración de bienes bibliográficos. En *I Seminario sobre patrimonio bibliográfico Vasco* [en línea], Disponible en: <http://www.kultura.ejgv.euskadi.net> [2007, 17 de octubre].
9. *El manual de preservación de bibliotecas y archivos del Northeast Document preservation Center* (2000). Santiago de Chile: DIBAM.
10. *El exilio español en México* (1982). México: Salvat, Fondo de Cultura Económica.
11. Escalona, L. (2006). El trabajo bibliográfico en México. En Hugo Alberto Figueroa Alcántara y César Augusto Ramírez Velásquez (Coords.). *Recursos bibliográficos y de información* (pp. 206-208). México: Facultad de Filosofía y Letras.

12. González, J. (1994). De la Escuela de Altos Estudios a la Facultad de Filosofía y Letras. En *Setenta años de la Facultad de Filosofía y Letras* (p. 18). México: Facultad de Filosofía y Letras.
13. *Hechos destacables* (2002), [en línea]. España: Fundación Pablo Iglesias. Disponible en: [http://www.fpabloiglesias.es/PabloIglesias/Destacables\\_06.aspx](http://www.fpabloiglesias.es/PabloIglesias/Destacables_06.aspx) [2007, 17 de octubre].
14. Inauguran las nuevas instalaciones de la Escuela de Restauración y Conservación del INAH (2001, diciembre), en *Sala de prensa*. México: CONACULTA. Disponible en: <http://www.conaculta.gob.mx/saladeprensa/2003/11dic/> [2007, 30 de octubre].
15. Licea, J. (1995). Bibliografía Mexicana. *Boletín del Instituto de Investigaciones Bibliográficas*, 7, pp. 143-146.
16. Mateos, B. y Posada, D. *Gerardo Deníz* (2002), [en línea]. España: Palabra virtual. Disponible en: [http://www.palabravirtual.com/bio.php?ir=ver\\_bio.php&id=1127](http://www.palabravirtual.com/bio.php?ir=ver_bio.php&id=1127) [2007, 17 de octubre].
17. Morales, E. (1994). Almela Meliá, Juan; Castell Nuñez, E. *Investigación Bibliotecológica*, 16, pp. 55-56.
18. Moyano, J. (2005). *El legado de Pablo Iglesias en la biblioteconomía: Juan Almela Meliá*, [en línea]. España: documental querido Watson. Disponible en: <http://documentalqueridowatson.blogspot.com/> [2007, 17 de octubre].
19. Paz, C. (2005). La unidad potencial de un monumento histórico. México: El autor [tesis para obtener el grado de maestro en Restauración de monumentos], pp. 76-88.
20. *Presentación* (2001). Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía Manuel del Castillo Negrete [en línea], México: ENCRYM. Disponible en: <http://www.encyrm.edu.mx/pres.htm> [2007, 30 de octubre].
21. Ordóñez, M. (1999) Los científicos del exilio español en México: un perfil. *Proyecto Clío* [en línea], N° 11. Disponible en: <http://clio.rediris.es/articulos/cientificos.htm> [2007, 30 de octubre].
22. Quiróz, R. (1993). [Semblanza del matrimonio de los señores Almela, Juan Almela y Emilia Castell Nuñez. México: Biblioteca universitaria \[en línea\], vol. XVIII, N° 1. Disponible en:](#) <http://www.dgbiblio.unam.mx/servicios/dgb/publicdgb/bole/fulltext/volVIII1/almela.html> [2007, 17 de octubre].
23. Romero, M. (1999, marzo-abril). El libro, algo más que un objeto de papel. *México en el tiempo* [en línea]. México: México desconocido, núm. 29. Disponible en:

- <http://www.mexicodesconocido.com/notas/5358-El-libro,-algo-ms-que-un-objeto-de-papel> [2007, 30 de octubre].
24. Romero, M. (2006, junio). Encuadernaciones artísticas mexicanas. *Artes del libro* [en línea]. México: Blog colectivo. Disponible en: [http://www.artesdelibro.com/2006/06/encuadernaciones\\_artisticas\\_me.php](http://www.artesdelibro.com/2006/06/encuadernaciones_artisticas_me.php) [2007, 15 de noviembre].
25. Secretaría de Educación Pública (2001, diciembre). Acuerdo número 306 por el que se determinan las bases generales para la reorganización de la Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía Manuel del Castillo Negrete, en *Diario Oficial de la Federación* [en línea]. México: SEP. Disponible en: <http://www.sep.gob.mx/work/appsite/dgajuridicos/10ac306.HTM> [2007, 30 de octubre].
26. Sierra, S. (2002, abril). Restaurar libros, una artesanía de la modernidad. *Sala de prensa* [en línea]. México: CONACULTA. Disponible en: <http://www.conaculta.gob.mx/saladeprensa/2002/02abr/libros.html> [2007, 17 de octubre].
27. Viñas, R. (2001, septiembre). Cinco Lustros de experiencia arriban a la comunidad de Madrid: La Escuela Superior de Conservación y Restauración de Bienes Culturales. España: Pátina [en línea], época II, N° 10. Disponible en: [www.esrbc.com/pdf/articulo.pdf](http://www.esrbc.com/pdf/articulo.pdf) [2007, 15 de noviembre].