

Lourdes Santos de Paz

CONSERVAR PARA USAR

(El presente texto forma parte de la lección magistral expuesta ante la comisión que juzgaba la plaza que ahora ocupo y que presidió el profesor José Antonio Martín Fuertes. In memoriam)

En gran parte de las bibliotecas la situación general de los libros y documentos de papel es precaria ya que se encuentran amenazados por un problema masivo de deterioro, mostrándose cada vez más frágiles y con peligro de perderse para siempre.

El deterioro de los documentos se debe a varias causas interrelacionadas, entre otras: un almacenamiento y manipulación poco apropiados, o una inestabilidad química inherente a los componentes de los materiales, o condiciones ambientales inapropiadas en los lugares donde se almacenan las colecciones.

El problema del deterioro ha existido desde que los hombres comenzaron a plasmar la memoria en diferentes soportes. La conservación es una de las prácticas más antiguas del hombre, y su origen se remonta a la prehistoria de la humanidad. Conservar es preservar, cuidar y mantener. Sabemos que una de las funciones de la biblioteca es la de conservar; pero conservar para difundir, por tanto garantizar que el uso y la consulta puedan realizarse.

La perdurabilidad de los libros y documentos en general guarda íntima relación con su preservación física y su integridad funcional. Para lograr que una obra conserve sus características originales existen dos formas: la prevención y la restauración. Son dos procesos complementarios. A la prevención le corresponde impedir el daño gracias al conocimiento de la causa del deterioro y a la adopción anticipada de medidas correctoras. Cuando no logra sus objetivos, la segunda, la restauración tiene que recuperar el estado original aplicando tratamientos directos al documento.

Hasta hace poco tiempo la conservación estaba dedicada casi exclusivamente al cuidado de objetos individuales, pero en la actualidad los objetivos que persigue son más amplios, especialmente por el gran volumen de materiales que hay para conservar y los escasos recursos disponibles. Esto ha modificado el punto de vista sobre la conservación utilizando un enfoque más abierto, hacia el cuidado preventivo de grandes

colecciones.

La preocupación por la defensa de las colecciones documentales ha llevado a organismos como la Unesco a poner de manifiesto el peligro que se cierne sobre el patrimonio bibliográfico de la humanidad y la necesidad de conservarlo. Para ello ha puesto en marcha el programa "Memoria Mundi" que tiene como objetivo promover una serie de recomendaciones para la conservación del patrimonio bibliográfico mediante la aplicación de tecnologías que logren su conservación y su difusión. Con el desarrollo de tecnologías como la digitalización se puede conservar el contenido intelectual de amplias colecciones preservando el uso de los originales y posibilitando una accesibilidad plena. Al respecto Patricia Battin miembro de la Comisión de Preservación y Acceso de Washington dijo: en el mundo digital, preservación es acceso y acceso es preservación.

Como muy bien apunta Francisca Hernández al revisar los conceptos conviene hacer unas precisiones terminológicas ya que se manejan los términos *preservación* y *conservación*, con un significado distinto dependiendo del país.

Así por ejemplo en el *área anglosajona* (dónde más se han desarrollado estos temas) la *conservación* es un aspecto de la *preservación*, siendo este último un término más amplio que abarca todas las materias relacionadas con las medidas preventivas destinadas a prolongar la duración de los materiales bibliográficos como objetos físicos y la información contenida en ellos, para lo que incluye el planteamiento de políticas concretas en las cuestiones de almacenamiento, en los criterios a aplicar para el cambio a otros formatos, o en los tratamientos masivos de desacidificación.

Sin embargo la *conservación* se ocupa específicamente de los tratamientos y técnicas empleados directamente para prolongar la vida del objeto.

En España, Francia y Alemania, se prefiere el término *conservación* para lo que los anglosajones definen como preservación.

Por otro lado la *Sección de Conservación de la IFLA* reflejó también esta situación con el documento presentado en 1979, en Copenhague, donde establece los principios de *conservación* y *restauración* para colecciones de bibliotecas, marcando un hito en el entendimiento de la responsabilidad conservadora en el sector bibliotecario. Posteriormente este documento, revisado y modificado se ha convertido en texto de referencia para los bibliotecarios. Por este motivo tomamos de él las definiciones de los distintos conceptos:

- De la *preservación* dice que es la acción que comprende todas las

actividades económicas y administrativas que incluyen el depósito y la instalación de los materiales, la formación del personal, los planes de acción, los métodos y técnicas referentes a la preservación de los materiales de bibliotecas y a la información contenida en los mismos.

- Sobre la *conservación* este texto dice que es la disciplina que comprende los planes y prácticas específicas relativas a la protección de los materiales de bibliotecas frente al deterioro, daños y abandono, incluyendo los métodos y técnicas desarrolladas por el personal técnico.

Para nosotros estas definiciones se fusionan en *conservación preventiva* aunando los dos términos y definiéndola como: cualquier medida que al ser utilizada sobre una colección evita o reduce el potencial de daños, fundamentada en el cuidado de las colecciones más que en el tratamiento.

Si hay algo inherente a la conservación y a la preservación actual es la cuestión del número ingente de documentos necesitados de tratamientos y por tanto la necesidad de investigar, desarrollar e implantar tratamientos masivos.

Los efectos de las acciones que se emprendan dependen de que el énfasis se ponga en los tratamientos individualizados (restauración), o en los tratamientos masivos (conservación en masa). La solución más acertada es una combinación de ambas posibilidades en función del valor de los objetos individuales, de la importancia y extensión de un determinado tipo de deterioro o de las posibilidades de un determinado centro.

Cada vez más la conservación juega un papel imprescindible entre los trabajos de las bibliotecas. El interés que demuestran los bibliotecarios por la conservación es señal inequívoca de que le otorgan por fin la importancia necesaria como parte de la administración de las colecciones sabiendo que ignorarla puede resultar costoso. Poco a poco se van creando en las bibliotecas más grandes sobretodo, departamentos dedicados a planificar una política coherente de conservación.

Al respecto Ross Harvey en su obra *Preservation in libraries* establece cuatro principios básicos para una política de preservación:

- El primero se presenta como una responsabilidad de tipo gerencial al más alto nivel.
- En segundo lugar la preservación debe ser compartida por todo el personal de la biblioteca a todos los niveles

- En tercer lugar se propone que el programa de preservación debe tener un presupuesto que represente un porcentaje significativo del presupuesto general de la biblioteca.
- En cuarto lugar todas las colecciones necesitan un plan de preservación.

El diseño de un programa de conservación se parece mucho a otras formas de *toma de decisiones*. Convendrá por tanto determinar las necesidades de conservación para desarrollar un programa propio. Un plan que tenga conocimiento sobre el estado de conservación en que se encuentra la colección, sobre las condiciones físicas del entorno, y sobre los sistemas empleados para su instalación y manipulación habitual.

Todos los datos recogidos nos deben permitir diagnosticar la situación para poder elaborar un plan que agrupe los métodos más necesarios.

El interés de la evaluación reside en conocer los problemas de conservación que presenta la colección, en cuantificar el nivel de deterioro que tienen las obras y decidir la prioridad del tratamiento más adecuado que requieren.

Existen programas estándar para aplicar a la planificación de la conservación que proporcionan esquemas útiles de información para evaluar las situaciones, un ejemplo es el ofrecido por la Association of Research Libraries, o el llamado CALIPR, paquete de programas automatizados creado por la Biblioteca Pública de Los Angeles para asistir a las bibliotecas y los archivos de California.

Estos programas ayudan a evaluar componentes básicos de la planificación estudiando el peligro que corren las colecciones debido a diversos factores, o a destacar las secciones de las colecciones con mayor valor, o saber la disponibilidad de los recursos de personal.

Con los resultados obtenidos hay que establecer prioridades sobre la colección, porque ni las instituciones más ricas tienen interés en conservarlo todo. Es poco realista pretender conseguir condiciones idóneas de conservación para todos los materiales.

El plan de preservación debe tender, como aspecto primordial, a conseguir unas condiciones óptimas para el depósito y acondicionamiento de los materiales bibliotecarios de acuerdo a una serie de medidas de control que anulen o reduzcan el deterioro ocasionado por los distintos agentes.

Además de esto, todo plan de preservación debe incluir como punto imprescindible una serie de medidas para casos de emergencia (inundaciones, fuego). Estas medidas atenderán al equipamiento de seguridad reuniendo todos los recursos materiales imprescindibles para llevar a

cabo las tareas de recuperación y evacuación de los materiales siniestrados, señalando las prioridades sobre determinados materiales, contemplando el uso de técnicas de estabilización necesarias para materiales dañados por el agua, como el secado por congelación, liofilización, deshumidificación.

NATURALEZA DE LOS MATERIALES

Para afrontar la conservación de los fondos bibliográficos conviene en rigor conocer algo de la naturaleza y estructura que los conforman.

Los materiales son de naturaleza orgánica lo que les hace susceptibles de deterioro.

La mayor parte, sino la totalidad de los materiales bibliográficos tienen algo en común: están hechos de polímeros. Los materiales tradicionales (papel, pergamino, cuero) son polímeros naturales. Los nuevos soportes (discos, películas, cintas magnéticas) están hechos de polímeros artificiales (poliester, PVC). La estructura de los documentos gráficos se basa en dos elementos: el soporte y los elementos sustentados. Actualmente se están produciendo cambios sustanciales debido a la aplicación de los nuevos materiales y tecnologías. No obstante el principal material bibliográfico contenido en las bibliotecas está soportado en papel.

Como señala Vicente Viñas, de acuerdo a su evolución y desde una perspectiva conservadora podemos ver tres grandes grupos de materiales bibliográficos: *Antiguos, modernos y no tradicionales*.

De entre todos, los primeros se distinguen por su buena calidad. En la manufactura del papel artesanal no interviene ningún elemento que provoque una reacción desfavorable para su naturaleza (Está hecho de fibras naturales: algodón, lino, cáñamo mezcladas con agua y cal). No ocurre lo mismo con el papel continuo obtenido a partir de la industrialización, ya que para su fabricación se utiliza una materia prima débil (la madera) a la que se aplican unos procedimientos químicos y mecánicos que la agreden y debilitan aún más. Con todo ello el soporte utilizado nace ya con una frágil consistencia, y proclive a todo deterioro. Puede decirse que la gran mayoría de los papeles fabricados a partir de la madera nacen ácidos o se acidifican fácilmente con la contaminación.

La acidez de la celulosa es la principal causa de degradación intrínseca, se manifiesta de dos formas: por un lado dando una tonalidad pardo-rojiza al papel y por otro convirtiéndolo en material muy quebradizo y friable. Esta acidez intrínseca es producida fundamentalmente por el añadido del alumbre y la colofonia, aprestos utilizados en la fabricación de la pasta papelera. El alumbre reacciona con la humedad provocando

una ruptura en la fibra de celulosa y convirtiendo al papel en algo frágil y quebradizo. A veces el catalizador de este proceso es un agente externo, como la contaminación o la humedad ambiente.

La acidez es un deterioro descubierto en la década de los 50. Se combate con tratamientos de desacidificación masivos (Batelle, Wei T'o, DEZ) poco espectaculares pero de gran trascendencia para la conservación del papel.

La inconsistencia de los papeles actuales y la autodestrucción que se está produciendo en los fondos bibliográficos más modernos, ha hecho que se investigue en la fabricación de papeles más duraderos. Fruto de esto es el *papel permanente* fabricado a partir de la norma ISO 9706: 1994, cuyo objetivo es conseguir un soporte que tenga una permanencia y durabilidad aceptables, y con características similares a las del papel artesanal.

- *Durabilidad* según el Glosario de términos técnicos de conservación de libros y documentos es la capacidad que tiene un material para mantener sus propiedades físicas durante una utilización frecuente y extrema;
- y *Permanencia* es la capacidad que tiene un material orgánico para resistir la degradación química en condiciones favorables de almacenamiento.

Por su parte las tintas y las encuadernaciones, que en los fondos bibliográficos más antiguos eran naturales (tintas de hollín, encuadernaciones de cuero y madera) favorecían la protección del soporte. Sin embargo en la actualidad la amplia demanda y poca exigencia cualitativa permite que las encuadernaciones, convertidas en simples cartulinas, y las tintas compuestas por pigmentos y aglutinantes sintéticos, lleguen a alterar la estabilidad del soporte.

Por eso como afirma Viñas *"el libro actual ha ganado enorme popularidad y su labor difusora es incuestionable, pero la pérdida progresiva de sus características de origen anulan su primigenia intención como objeto diseñado para conservar"*.

El otro grupo de materiales corresponde a los *fondos no tradicionales* que agrupan las obras pertenecientes a las tecnologías audiovisuales; en él se incluyen desde las primeras fotografías hasta el libro electrónico. Su naturaleza es muy variada, por tanto, para su conservación deberán agruparse de acuerdo a su afinidad. Las "grafías" de estos fondos son más sensibles que las tradicionales.

Por ejemplo las imágenes fotográficas requieren una instalación en

lugar completamente seco y oscuro. Su consulta y manipulación se hará a partir de duplicados. En cuanto a las grabaciones electrónicas, magnéticas u ópticas, en cintas o discos, se ven alteradas con altas temperaturas, con microvibraciones y con la proximidad de campos magnéticos.

En estos momentos los nuevos proyectos de conservación tienden a la migración de datos o conversión de microfilmes, fotografías, registros sonoros a formato digital. El principal problema que presentan, más allá del deterioro físico de los soportes, estriba en la desaparición de los aparatos reproductores necesarios para obtener la información contenida en ellos. O sea al deterioro que pueda producirse por la alteración física o química de los componentes de los soportes, debe añadirse la obsolescencia tecnológica que impide la recuperación inalterada de los datos.

Existe un desconcierto sobre sus propiedades como medios de conservación, pues todavía no ofrecen la permanencia y durabilidad que debe tener toda obra de biblioteca y archivo.

Además de conocer la naturaleza y estructura de las obras importa saber los factores externos que pueden provocar la degradación de los materiales bibliográficos, para poder acometer sistemas de control que retrasen o eliminen los potenciales deterioros.

Como decimos, el entorno en el que se encuentran los materiales bibliográficos ha de ser controlado, pues factores externos de orden físico, químico o biológico, de no serlo, pueden ocasionar deterioros.

El deterioro no puede pararse pero si ralentizarse manipulando los documentos con precaución y almacenándolos en condiciones favorables.

FACTORES EXTERNOS DE ALTERACIÓN

En primer lugar cabe destacar que determinadas condiciones ambientales que atienden a valores de temperatura y humedad relativa de los depósitos ejercen a largo plazo un impacto significativo y perdurable en los materiales de las bibliotecas. Por tanto es preciso que estas dos variables, que son interdependientes, mantengan unos niveles satisfactorios. Se ha comprobado suficientemente que con una temperatura baja y una tasa de humedad relativa también baja se favorece la conservación del papel, su resistencia física y su apariencia.

El control de la temperatura y la humedad relativa es pues de vital importancia en la conservación de las colecciones de bibliotecas debido a que niveles inaceptables de estos factores, contribuyen significativamente a la desintegración de los materiales.

El calor acelera el deterioro, ya que la mayoría de las reacciones químicas

micas aumentan con el aumento de temperatura. Paralelamente una humedad relativa alta propicia reacciones químicas perjudiciales en los materiales, y éstas a su vez en combinación con una temperatura alta, estimulan y favorecen el crecimiento de hongos y la actividad de insectos.

Por otra parte las fluctuaciones en la temperatura y la humedad relativa también son perjudiciales debido a que las colecciones de bibliotecas son *higroscópicas*, esto es, absorben o liberan la humedad, lo que produce cambios de dimensión que también aceleran el deterioro y conducen a daños tan visibles como la deformación del papel y de las cubiertas de los libros.

En cuanto a la temperatura y humedad relativa ideales para la conservación de colecciones bibliográficas, los especialistas muestran desacuerdo. Frecuentemente se recomienda mantener una temperatura estable no mayor de 21°C y una humedad relativa estable entre el 30% de mínima y el 50% de máxima. En áreas usadas exclusivamente de depósito, se recomiendan temperaturas mucho más bajas que en las salas en las que se combina el almacenamiento y la atención al usuario.

Es de suma importancia mantener en lo posible condiciones estables pues tanto las pruebas científicas como la experiencia indican que la vida útil de los materiales se alarga significativamente manteniendo niveles de temperatura y humedad constantes y estables.

Con la aplicación de sistemas naturales se puede lograr ese clima óptimo deseado reduciendo al máximo las oscilaciones de temperatura y humedad. Para conseguirlo habrá que instalar aislantes e impermeabilizantes, cerrar los huecos al exterior o protegerlos del sol y algo muy práctico, la creación de circuitos de renovación del aire para descartar ambientes viciados. Si los medios naturales no son suficientes existen en el mercado aparatos que aportan o restan la humedad, frío o calor (climatizadores o acondicionadores de aire, deshumidificadores).

Es muy importante poder medir y registrar las variaciones de temperatura y humedad de manera sistemática ya que los datos que obtengamos nos van a permitir:

- Documentar las condiciones ambientales existentes.
- Apoyar las solicitudes para la instalación de controles ambientales.
- Señalar si el equipo de climatización disponible está operando adecuadamente, produciendo las condiciones deseadas.

Otro de los factores ambientales a tener en cuenta es la luz. Acelera el

deterioro de las colecciones de bibliotecas actuando como catalizador en la oxidación. La energía luminosa produce radiaciones electromagnéticas que provocan reacciones fotoquímicas en los materiales y como consecuencia se produce un debilitamiento y una friabilidad en las fibras de la celulosa que puede hacer que el papel se decolore, se vuelva amarillo y se endurezca. También provoca que las tintas palidezcan o cambien de color, alterando la legibilidad y apariencia de los documentos.

Cualquier exposición a la luz, incluso por un breve periodo, es nociva y el daño acumulativo e irreversible. Como demostración de la potente actividad destructiva de la luz, cabe señalar que en dos documentos iguales, uno conservado en la oscuridad y el otro expuesto a la luz, la velocidad de destrucción del 2º es 50 veces mayor.

Los niveles de luz visible se miden en lux (lúmenes por metro cuadrado). Los luxómetros y los ultravioletómetros son los aparatos que interpretan la intensidad de iluminación y radiaciones nocivas.

Las recomendaciones sobre la intensidad varían dependiendo de las zonas de una biblioteca, por ejemplo para el depósito se recomienda oscuridad o una baja intensidad de 50-100 lux para el tiempo mínimo indispensable, en otras áreas deberá controlarse y las recomendaciones son de tasas sobre 250-500 lux para zonas de trabajo y 500-750 lux para zonas de consulta.

El control de la iluminación habrá que hacerlo tanto sobre la luz natural como la artificial.

Aunque todas las longitudes de onda de la luz son perjudiciales, la radiación ultravioleta (UV) es especialmente dañina para las colecciones de bibliotecas y archivos debido a su alto nivel de energía.

Para proteger el depósito de la luz natural es conveniente, además de procurar una orientación benévola sobre los asoleamientos, cubrir las ventanas con cortinas persianas, pantallas que bloqueen completamente el sol. Esto contribuirá también al control de temperatura, minimizando la pérdida de calor y limitando la generación de calor proveniente de la luz solar durante el día.

El control de la luz artificial se lleva a cabo por medio de filtros elaborados con plásticos especiales. También pueden encontrarse en el mercado barnices que aplicados sobre los vidrios, absorben la luz ultravioleta.

En conclusión, todas las fuentes de luz ultravioleta que afectan a las colecciones deberán filtrarse, debiendo ejercer un control severo sobre aquellas que se expongan a la luz visible.

Otro factor de deterioro es la contaminación, por eso debemos con-

trolar la calidad del aire.

La composición química del aire y su grado de pureza lo convierten en un potente agente destructor del patrimonio documental. A esto hay que añadir las impurezas aportadas por el hombre. En la atmósfera además del agua que determina la humedad, existen una serie de elementos químicos como el oxígeno, nitrógeno, ozono, dióxido de carbono, los cuales participan en las diferentes reacciones de los componentes moleculares de los materiales gráficos: combustión, fermentación, oxidación, acidez.

Es en las zonas industrializadas donde existe mayor grado de impurezas, como la contaminación o polución que son las que más daños provocan en los documentos. En la atmósfera se presentan por un lado los gases agresivos y por otro las partículas sólidas en suspensión.

Entre los gases agresivos se encuentran el CO₂ (dióxido de carbono), el NO₂ (dióxido de nitrógeno) y el SO₂ (dióxido de azufre). Son consecuencia de la quema de combustibles fósiles, y son absorbidos rápidamente por el papel. Como ejemplo SO₂ en presencia de hierro o cobre, elementos que se utilizan en la fabricación de algunas tintas como las metaloácidas, provoca una reacción transformándose en *trioxido de azufre* que a su vez en contacto con agua (humedad ambiente) se transforma en *ácido sulfúrico*, compuesto este muy corrosivo. Esta sustancia es fuente de acidez y como tal, participa en las reacciones de oxidación de la celulosa.

Por su parte el *óxido de nitrógeno* y el *ozono* son fuertes agentes oxidantes y potentes destructores del papel. Producen ácidos que oscurecen el soporte, volviendo frágiles sobre todo los bordes de las hojas que son zonas no protegidas por la encuadernación.

En la atmósfera se encuentran también partículas sólidas como polvo, hollín, esporas de microorganismos, fragmentos metálicos, sal en zonas marítimas que son contaminantes.

Tienen un efecto destructivo menor aunque pueden ocasionar acciones abrasivas y de contaminación biológica sobre el papel.

Para el control de los contaminantes atmosféricos se utilizan sistemas de filtrado que impiden el acceso de las partículas al interior de los locales. Los contaminantes gaseosos pueden extraerse con filtros químicos, extractores húmedos, o la combinación de ambos. Las partículas sólidas pueden filtrarse mecánicamente.

Se pueden usar todo tipo de filtros (carbón activo, celulosa, resinas) a excepción de los filtros electrostáticos, no recomendados porque generan ozono. Los equipos varían en tamaño y complejidad, desde filtros individuales acoplados a acondicionadores de aire, hasta sistemas más

complejos que abarcan todo el edificio; lo importante es seleccionar uno que se adapte tanto a las necesidades de la institución como al nivel de contaminación de la zona.

Especialmente relacionada con factores ambientales, con temperatura y humedad relativa altas, es la acción de los agentes biológicos. Enemigos como algunos roedores, determinados insectos (lepismas, coleópteros) hongos y bacterias pueden producir alteraciones devastadoras en los soportes. Las alteraciones que provocan son químicas, mecánicas y cromáticas. No obstante los daños observados con mayor frecuencia son los provocados por insectos y hongos.

Es necesario establecer sistemas de control biológico que certifiquen la ausencia total de elementos contaminantes.

El control se centra en conseguir las condiciones medioambientales desfavorables para la proliferación de las especies, para ello se tendrán en cuenta una serie de aspectos entre otros:

Una baja temperatura y H.R. poco propicias, una buena aireación, ya que el aire viciado favorece la presencia de bibliófagos.

Es importante mantener la limpieza, pues la suciedad es un incentivo para el desarrollo de bibliófagos. El poco uso o el abandono son situaciones que fomentan la actividad de los insectos.

Para combatir el ataque de elementos bióticos se están experimentando métodos nuevos que sirvan como alternativa a las fumigaciones dada la elevada toxicidad de los productos químicos que se venían usando, así como los efectos secundarios que provocaba sobre la documentación e incluso sobre las personas.

Los métodos son de naturaleza física y biológica. Están basados en la utilización de microondas y rayos, de uso todavía no suficientemente investigado, ya que pueden producir cambios químicos en la celulosa.

Otros métodos novedosos son: la congelación y los procesos de modificación atmosférica mediante tratamientos anóxicos con gases inertes, y los procedimientos pocos utilizados que utilizan trampas de feromonas para atraer los insectos que luego se erradican con un insecticida.

Los factores de deterioro aquí relatados no son únicos y se completan con otras causas de carácter extraordinario.

BIBLIOGRAFÍA

- BOSTON, G. *Memoire du monde, guide des normes, pratiques recommandées et ouvrages de référence concernant la conservation des documents de toute nature*. Programme général d'information et UNISIST; Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture; CII-98/WS/4.

- DARLING, P. W. (et al) *Preservation Planning Program: an assisted self-study manual for libraries*. Washington: The Library Association of Research Libraries, 1987.
- HARVEY, R. *Preservation in Libraries*. London: Bowker Saur, 1993.
- HERNÁNDEZ, F. «La preservación y conservación de materiales bibliográficos en el final del siglo». *Educación y biblioteca*, 1997, 78. p. 44-50.
- NATIONAL PRESERVATION OFFICE, *Preservation Guidelines*. London: The British Library, 1989.
- MC CLEARY, J. *Glosario de términos técnicos inglés-español, español-inglés*. Madrid: Clan, 1997.
- MC CLEARY, J.; CRESPO, L. *El cuidado de libros y documentos. Manual práctico de conservación y restauración*. Madrid: Clan, 1998.
- ODDOS, J.P. *La conservation: principes et réalités*. Paris: Cercle de la Librairie, 1995.
- SÁNCHEZ, A. *Políticas de conservación en bibliotecas*. Madrid: Arco Libros, 1999.
- VIÑAS, V. «Medidas y política de conservación de materiales bibliotecarios: problemas y soluciones». En: MAGÁN WALS, J.A. (coord.) *Tratado básico de Biblioteconomía*. Madrid: Complutense, 1995.
- VIÑAS, V. *La conservación de archivos y bibliotecas municipales*. Madrid: Banco de Crédito Local, 1991.