

Novedades

Lineamientos para la conservación de documentos en la Biblioteca Médica Nacional de Cuba

Lic. [Arellys Borrell Saburit](#),¹ Téc. [Ana E. Cueto González](#),¹ Téc. [Deyamira Castillo Navarrete](#),² Téc. [Yanetsis Mazorra Fernández](#)²

Resumen

Con el objetivo de desarrollar una guía para la preservación y conservación de los fondos de la Biblioteca Médica Nacional de Cuba, se establecen una serie de lineamientos para el tratamiento de las diferentes clases de colecciones y documentos. Se tratan los factores externos -temperatura, humedad, luz, polvo, agentes biológicos y otros-, cuya acción ejerce una mayor influencia negativa sobre la conservación de los fondos en una institución, así como la seguridad de las colecciones ante el agua, el fuego, las guerras y los fenómenos naturales. Finalmente, se abordan las diferentes técnicas para el rescate de colecciones dañadas.

Palabras clave: Conservación, preservación, seguridad de las colecciones, rescate.

Abstract

Aimed at developing a guide for preservation of Cuban National Medical Library funds, some guidelines are proposed for the management of collections and documents. Some external factors such as humidity, light, dust, biological agents and others, that exert exert a negative influence on fund conservation as well as the collection safety in cases of natural disasters, water, fire and war are also analyzed. Finally some techniques to recover damaged collections are exposed.

Keywords: Conservation, preservation, collection security, rescue.

La Biblioteca Médica Nacional

EL Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas (CNICM) surgió en 1965, con la intención de solucionar el problema de la escasez de información científico - médica que en aquel entonces existía en Cuba. La Hemeroteca Médica Nacional, surgió como un departamento de dicho centro; más tarde, en

1973, se convirtió en la Biblioteca Médica Nacional (BMN), e incorporó a sus fondos, monografías, tesis de grado y de candidatura, traducciones, videos científicos, microfichas y discos compactos, entre otros.

Misión

Garantizar la prestación de servicios de información científica y tecnológica a la comunidad de profesionales que laboran en el sector de la salud en el país, para elevar la calidad de la asistencia, la investigación, la dirección, la docencia, así como para desarrollar una cultura médica nueva y propiciar el hallazgo de soluciones que posibiliten enfrentar los problemas de salud en Cuba y en el mundo.

Visión

Convertirse en modelo de las bibliotecas que integran el Sistema Nacional de Salud (SNS) de Cuba, transformar y superar el esquema de la biblioteca tradicional para convertirse en una biblioteca moderna, caracterizada por una efectiva gestión del conocimiento y el desarrollo de procesos en ambientes virtuales.

Durante sus 42 años de existencia, la BMN ha atesorado un gran número de documentos valiosos, que fueron gravemente dañados por la acción inexorable del tiempo y la acción de otros factores de índole climático y biológico, que conllevaron a su irreparable pérdida. Ante esta situación, fue necesario buscar alternativas que permitieran la adopción de medidas encaminadas a frenar esta clase de deterioro y que posibilitaran continuar disponiendo de esos documentos en la institución.

Alcance

Técnicos y profesionales que laboran en la red de bibliotecas del SNS. El objetivo es proporcionar información de referencia para la creación e implementación de programas para el cuidado de las colecciones.

Términos y definiciones

Acervo

Es una colección o conjunto de colecciones de un individuo o institución, o un fondo o un grupo de registros o un conjunto de ellos que forman un archivo. Las instituciones con acervos son las bibliotecas, archivos, instituciones educativas, históricas, religiosas, museos, órganos de gobierno y centros culturales.¹

Colección

Es un conjunto de documentos seleccionados individualmente.¹

Conservación

Comprende los planes y prácticas específicas, relativos a la protección de los materiales de archivos y bibliotecas frente al deterioro, los daños y el abandono, incluye los métodos y técnicas desarrollados por el personal especializado.²

Conservación

Políticas y métodos específicos, utilizados, en gran medida, por los especialistas (restauradores) para proteger las colecciones del deterioro, incluso para estabilizar una alteración en evolución.³

Conservación preventiva

Puede definirse como una acción sobre las causas de la degradación. La intervención es indirecta (sobre el medio) o directa (sobre las colecciones o sobre el objeto de la colección) con el fin de reducir los riesgos potenciales de su deterioro.³

Conservación curativa

Puede definirse como una acción sobre los efectos de la degradación. La intervención es directa y obligatoria sobre una colección o el objeto de la colección cuya integridad está amenazada.³

Documento

Se utiliza genéricamente para designar todas las formas de libros, manuscritos, registros y otras clases de materiales que contienen información, u otro material con contenido intelectual, sin importar el medio o formato empleado.¹

Fondo

Es un cuerpo de registros generados orgánica y naturalmente por medio de las acciones y transacciones de su creador, es decir, que tienen un origen y procedencia histórica común.¹

Planificación y establecimiento de prioridades

Es el proceso mediante el que se determinan las prioridades para el cuidado de las colecciones. Para esto, se establece un programa de preservación, que asegure la supervivencia de los fondos de las bibliotecas para el futuro. Las metas y las prioridades de un programa de preservación deben estar en concordancia con la misión de la institución. Un plan de preservación de largo alcance contiene las necesidades de preservación de la institución y una línea de conducta para resolverlas. Es una

herramienta de trabajo. Contiene una evaluación de las necesidades, que identifica peligros del edificio, del almacenamiento, así como las condiciones de seguridad y acceso a las colecciones, entre otros aspectos, redactada con un lenguaje claro y sencillo.

Política de colecciones y preservación

La política de desarrollo de colecciones organiza y dirige los procesos de adquisición de materiales, administra su crecimiento y mantenimiento, señala la conveniencia del descarte; se basa en la misión institucional, define el alcance de las colecciones actuales e indica las colecciones a desarrollar. La primera decisión se toma en la selección, al decidir si agregar o no un título a la colección, la decisión dependerá de cada biblioteca y de sus objetivos. En la segunda, se decide cuánto tiempo conservar los documentos y ella debe tomarse con conciencia y responsabilidad sobre sus consecuencias.⁴

Preservación

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 archivos y bibliotecas y a la información contenida en ellos.² En otras palabras, Organización y programación de todos los aspectos y actividades relacionadas con la conservación de las colecciones en el sentido más amplio.³

Restauración

Comprende las técnicas y conocimientos utilizados por el personal especializado, responsable de reparar los daños causados por el uso, el tiempo y otros factores en los materiales de archivos y bibliotecas.²

Restauración

Métodos utilizados por los especialistas (restauradores) para posibilitar que los materiales deteriorados puedan utilizarse nuevamente.³

Medio ambiente y almacenamiento

Las condiciones ambientales y los métodos de almacenamiento ejercen una gran influencia en la preservación de documentos. Las condiciones de descuido, desorganización y amontonamiento, producen daños a las colecciones, por lo que el control ambiental y las buenas condiciones de almacenamiento constituyen la primera de todas las medidas preventivas.^{4,5}

La primera medida, cuando los documentos se reciben en el área de admisión y registro, es revisarlos, para comprobar su estado físico -buen estado o en estado de contaminación y deterioro.

En caso que los documentos se encuentren en buen estado, se procede al procesamiento analítico sintético de la información (PAS), por el personal del área de procesamiento.

Si los documentos están en mal estado, se debe analizar el tipo de daño que muestran. Los daños pueden producirse por la acción de:

- Humedad
- Insectos
- Hongos
- Roedores
- Microorganismos
- Bacterias
- La incorrecta manipulación

Las condiciones de temperatura y humedad relativas a los depósitos, a largo plazo, ejercen un impacto significativo y perdurable en los materiales bibliográficos. Por lo tanto, es preciso que estas dos variables, que son interdependientes, alcancen niveles satisfactorios, tanto en los depósitos como en las zonas de lectura. El depósito al que se trasladan los documentos una vez procesados. Para conseguir buenas condiciones de almacenamiento, se recomienda:

- a. Almacenar los documentos en estantes de metal.
- b. Separarlos del suelo, por lo menos una cuarta. (unos 15 ó 20 centímetros)
- c. No colocarlos directamente contra las paredes, sino separadas de ellas por lo menos 7,5 cm. para facilitar el flujo de aire a su alrededor y evitar que se produzcan bolsas de aire húmedo. En general, se debe mantener una buena circulación de aire en los depósitos.
- d. No colocar en los estantes ningún objeto de uso personal ajeno a la colección.
- e. No almacenar los libros, revistas, tesis de grado u otros de manera horizontal. Se recomienda la posición vertical, no deben quedar inclinados hacia un lado u otro, porque así se deforman las encuadernaciones. La inclinación puede evitarse procurando que los estantes queden llenos, pero sin apretar tanto los documentos que puedan dañarse al ser retirados. Si los estantes no están llenos, puede impedirse la inclinación con el uso de soportes, con superficies lisas y bordes anchos, para evitar que las encuadernaciones se desgasten y que las hojas se rasguen o plieguen.
- f. Que los documentos no sobresalgan de los bordes de los estantes hacia los pasillos para evitar que se golpeen o sufran algún otro daño. Para ello, se deben prever estantes con dimensiones especiales, adecuados para el almacenamiento de documentos que presenten grandes formatos. En caso de que los documentos sean demasiado altos, se deben reubicar o los estantes se deben modificar, a fin de que quepan en posición vertical.
- g. Si no es posible cumplir el punto (f), será necesario almacenarlos con el lomo hacia abajo, con lo que se evita que las hojas se despeguen de la encuadernación debido al peso (sólo en un máximo de tres volúmenes). Se debe evitar almacenar los libros grandes al lado de los pequeños, porque estos últimos no les ofrecen el soporte adecuado.
- h. La colocación en cajas individuales de ciertos documentos, por ejemplo, de frágil encuadernación, colecciones valiosas muy deterioradas, documentos raros u otros similares. Estas cajas se deben

construir con cartón o cartulina libre de ácido.

En el caso de los folletos:

- a. Almacenar juntos, en una caja o en un estuche protector, los folletos que tengan un tamaño similar.
- b. Almacenar individualmente, en estuches protectores o en cajas, los folletos que difieren de tamaño.

En el caso de las fotografías:

- a. Que cada ejemplar tenga su propio estuche, para brindarle protección.
- b. El almacenamiento horizontal de fotografías en lugar del vertical, porque provee soporte completo y evita el daño mecánico.

Sin embargo, es de considerar el hecho de que el almacenamiento vertical puede facilitar el acceso a la colección y disminuir la necesidad de manipulación.

Las fotografías son extremadamente sensibles a la humedad, a los solventes y a la abrasión. Su limpieza o reparación se debe realizar por un conservador fotográfico o técnico entrenado para garantizar su cuidado y prevenir daños adicionales. Los materiales a color tienen una esperanza de vida más corta que los materiales en blanco y negro.⁴

Factores externos

Entre los factores externos que afectan frecuentemente a los documentos se encuentran:

Temperatura

La temperatura es la medida de una propiedad física que, en sí misma, no puede causar daños directos a los materiales. El daño a los objetos se produce por la exposición a temperaturas incorrectas, que pueden clasificarse en tres categorías diferentes:

- a. Temperatura demasiado alta: produce tasas aceleradas de deterioro en compuestos químicamente inestables.
- b. Temperatura baja: puede hacer que ciertos materiales se tornen quebradizos.
- c. Temperatura que fluctúa: puede hacer que ciertos materiales se fracturen o se delaminen.

La temperatura puede ser un factor determinante en la extensión de la vida útil de los objetos inestables como películas fotográficas o papeles ácidos. Mientras más alta es la temperatura, más rápido es el deterioro de las colecciones, "cuanto más baja la temperatura, más larga es la vida". Cada paso que se dé para mejorar el ambiente beneficiará, a la colección.

Temperaturas recomendadas

- Para los documentos impresos en papel, papiro, pergamino y piel: entre 16° C y 21° C.
- Para los documentos en formato electrónico (disquetes, CD-ROM, casetes de video, etc.): entre 18° C y 20° C.
- Para los microportadores de información (microfichas): no exceder los 21° C, los negativos maestros se deben almacenar a una temperatura máxima de 18° C.

Humedad

La humedad se clasifica en absoluta y relativa:

- Humedad absoluta: es la cantidad de agua sostenida como vapor en el aire. Se expresa como el peso de agua en un volumen determinado de aire.
- Humedad relativa (HR): se define como la cantidad de humedad que el aire sostiene a una temperatura determinada, en comparación con la que podría sostener.

A su vez, puede dividirse en cuatro subcategorías:

- Humedad excesiva (superior al 75%): Puede provocar crecimiento de moho.
- Humedad superior o inferior a un valor crítico: Ciertos minerales o metales contaminados se deterioran en ambientes por encima o por debajo de un valor de HR crítico.
- Por encima de 0%: La velocidad a la que se suceden algunas reacciones químicas se reduce en la medida en que la HR se reduce y se detiene cuando la HR llega a 0%.
- Fluctuaciones en HR: Producen hinchazón o dilatación y contracción de los compuestos orgánicos, ello produce rupturas, aplastamiento o delaminación.

Aunque una HR incorrecta puede producir grandes daños en objetos vulnerables, en la mayoría de los casos no causa una destrucción completa.

Humedad permisible

- Para los documentos impresos en papel: 45% a 55%; para el papiro, pergamino y piel: entre el 50% y el 60%.
- Para los documentos en formato electrónico (disquetes, CD-ROM, casetes de video, etc.): de un 30% a un 40%.
- Para los microportadores de información (microfichas): por debajo de 50%. No obstante, para las películas de gelatina de plata, el máximo conveniente es de 40%.

Se ha comprobado científicamente que cuanto menor sea la temperatura y la humedad relativa de los depósitos, mejor conservará el papel su resistencia física y su apariencia. Al reducir los niveles de temperatura y humedad relativa se frena también el desarrollo de plagas biológicas.

Algunos materiales como la piel y el pergamino, si se almacenan a niveles de temperatura y humedad muy bajos, pueden sufrir una pérdida irreversible de su elasticidad e incluso verse sometidos a cambios de tamaño. Además, es preciso evitar diferencias excesivas entre las condiciones de las zonas de depósito.

Se deben evitar las fluctuaciones importantes y frecuentes de las condiciones ambientales. Cualquier cambio de las condiciones del ambiente más allá de los niveles de temperatura y humedad aconsejados, debe ser ligero y gradual. Las fluctuaciones de la humedad pueden provocar cambios dimensionales en algunos materiales bibliográficos. Estos cambios pueden producir tensiones, así como provocar grietas o deformidades.

Se debe considerar que las películas y las cintas magnetofónicas requieren temperaturas y nivel de humedad relativa sensiblemente menores y que, por lo tanto, se debe solicitar información técnica adecuada.

Las condiciones ambientales de todas las áreas deben ser vigiladas adecuadamente con equipos fiables.

Instrumentos para medir temperatura y humedad

- Termómetros: proporcionan información precisa sobre la temperatura.
- Higrómetros simples de escala graduada.
- Sicrómetros de mano o giratorios: tienen la gran ventaja de que son portátiles
- Sicrómetros de batería (ventilador de motor): trabajan sobre los mismos principios de un sicrómetro de mano, pero utilizan un ventilador de motor para generar el flujo de aire.
- Higrómetro electrónico: es otro instrumento manual que utiliza un sensor calibrado para medir la HR a una temperatura conocida.
- Medidores de precisión con memoria: son instrumentos de batería combinan sensores de temperatura y de HR con un chip de computadora que retiene en una memoria los valores mínimos y máximos hasta que el sistema se lleve manualmente a los valores iniciales.
- Higrotermógrafo: es la opción estándar para registrar la temperatura y la HR. Los higrotermógrafos de registro se consiguen con gráficos de 24 horas, 7 días y 1 ó 2 meses. La mayoría se configura para un tipo determinado de gráfico, pero algunos modelos ofrecen una velocidad variable.
- Registradores de datos (dataloggers): son aproximadamente del tamaño de un casete de audio, usan sensores electrónicos y un chip de computadora para registrar temperatura y HR a intervalos determinados por el usuario, quien programa el chip con la ayuda de una computadora personal (PC). Luego los datos se transfieren del instrumento al PC por un cable.

El control del clima debe ser responsabilidad de una persona específica en la institución. Debe capacitarse a un suplente para que cubra sus ausencias y vacaciones. Un buen programa de vigilancia incluye un plan escrito para recolectar información y dar mantenimiento a los instrumentos. Este debería

identificar los espacios que deben observarse, los procedimientos a utilizar y las formas de registrar la información deseada. Los instrumentos se deben colocar por encima del nivel del suelo, lejos de los respiraderos y de los equipos de calefacción, enfriamiento y humidificación, así como de las puertas y las ventanas.

Es de vital importancia recordar que la temperatura y la HR están íntimamente ligadas y que la corrección de un factor puede alterar el equilibrio de otros elementos importantes - por ejemplo, un deshumidificador puede generar suficiente calor como para que se requiera un enfriamiento adicional.

Si al tomar las medidas de corrección se dejan de considerar todos los elementos que influyen en las condiciones del ambiente, dichas condiciones pueden empeorar en lugar de mejorar. Antes de realizar cualquier cambio significativo, es fundamental saber (a partir de las medidas registradas) cuáles son las condiciones existentes y buscar la asesoría de un ingeniero en climatización con experiencia en instituciones que albergan colecciones. No se puede dejar de enfatizar la importancia de una vigilancia continua después de introducir algún cambio.

Localización de los instrumentos para la medición del clima

La opción debe ser en un estante o área de exhibición y puede hacerse de acuerdo con ciertos criterios. Para obtener buenas mediciones, el aparato debe colocarse:

- Cerca de las colecciones que se van a estudiar.
- De manera accesible para la toma de lecturas.
- Lejos del público.
- Lejos de cualquier microclima indeseable (entrada de aire por ejemplo).
- En una zona climática típica.
- A resguardo de contaminantes y polvo.

Luz

La luz es otro de los factores externos que afectan a los documentos, por lo que sus niveles se deben mantener tan bajos como sea posible en salas de almacenamiento, lectura y exhibición. El efecto de la luz es acumulativo. Por esta razón, el número de horas de exposición a la luz por año de un material específico se debe controlar cuidadosamente. Una exposición prolongada a bajos niveles puede ser tan nociva como una exposición corta a elevados niveles.

La exposición a la luz natural se debe evitar, debido a su intensidad y al alto contenido de rayos ultravioletas (UV). Las ventanas se deben cubrir con filtros UV y se tomarán provisiones para aplicar persianas o cortinas que reduzcan niveles de luz y calor.

Los niveles de iluminación no deben exceder a los 55 lux (5 bujías pies) Para obras menos sensibles, se permite un máximo de 165 lux (15 bujías pies). El total del daño es una función tanto de la duración

como de la exposición de los documentos a la luz (natural o artificial).

Instrumentos que se utilizan para medir la luz

1. Luxómetro: mide el nivel de luz visible. El medidor debe colocarse en el punto donde se desea realizar la medición (cerca de la superficie de un objeto en exhibición, por ejemplo). El medidor debe encarar la fuente de luz en la misma disposición en que lo hace el objeto, de modo de obtener una lectura precisa.
2. Cámara reflex de 35 mm de una sola lente, con luxómetro incorporado. Permite medir el nivel aproximado de lux.

Los instrumentos referidos sólo miden la luminosidad; se deberá usar un medidor para medir la fracción del componente UV de la luz. ¡Los efectos de la luz son acumulativos e irreversibles! ^{4,5,6,7}

Manipulación

Las condiciones de descuido, desorganización y amontonamiento producen rápidamente daños evitables a las colecciones. La manipulación normal de algún modo causa siempre daños inevitables, pero una manipulación incorrecta conduce pronto a daños serios e irreparables. Los libros se deben tratar con delicadeza. Es inevitable cierto deterioro en los libros por el uso: las tensiones que se producen con cada abrir y cerrar aflojan las costuras y los adhesivos, además de causar abrasión en los hilos, papeles y cueros que constituyen su cuerpo y sus tapas. Pero el usuario es el responsable de que este proceso sea más o menos acelerado. El lector puede provocar daños o evitarlos, en dependencia del cuidado con que manipule el libro durante su lectura.

Las bibliotecas crecen y muchas veces falta el espacio para los nuevos libros. Si éstos son forzados a entrar en las estanterías, se les comprime. Cada vez que se saque alguno del estante, varios sufrirán algún tipo de deterioro.

Los documentos no deben retirarse del estante por el lomo, porque ello provoca que la encuadernación se desprenda. Los documentos que se encuentran a ambos lados del volumen deseado se deben empujar para retirar suavemente este último, tomándolo por ambos lados con el pulgar y los demás dedos. Al sacar el documento objeto de interés, se deben reajustar los restantes y colocar soporte en caso necesario. Al situarlo de nuevo, se procederá a aflojar el soporte y reinsertarlo con cuidado. Una vez concluida esta acción, se reajustarán los soportes. Al extraer del estante un documento de gran formato, almacenado horizontalmente, los volúmenes de encima se deben transferir a un tramo vacío o a un carrito para libros. Los documentos no se deben trasladar o cargar en pilas demasiado altas, para reducir al mínimo las posibilidades de que se caigan.

En caso de utilizar carritos para libros, estos deben ser fáciles de maniobrar, los libros pequeños estructuralmente fuertes deben colocarse en posición vertical.^{4,5}

Polvo

Los documentos deben mantenerse limpios. Así se prolonga significativamente su vida útil. La limpieza debe hacerse regularmente, con una frecuencia determinada, según la rapidez con que el polvo y la suciedad se acumulen en los depósitos de los documentos. El aparentemente inofensivo polvo que se acumula sobre las encuadernaciones, es un enemigo formidable para los libros y los lectores, contiene esporas de hongos, microorganismos, residuos de productos químicos, partículas metálicas y grasas. Todos estos elementos son agentes potenciales de destrucción acelerada para el papel. El polvo es difícil de erradicar cuando se instala entre las hojas de un libro. Además de abrasión, causará manchas al papel de origen biológico o químico. Para evitar sus efectos, es necesario realizar una limpieza periódica de las habitaciones, de las estanterías y de los propios libros.

Limpieza de los depósitos

La limpieza del depósito la puede realizar un personal no especializado, pero con indicación precisa de no tocar los materiales bibliográficos o las estanterías. Es necesario que la persona encargada de la limpieza del depósito conozca que no deben utilizar sustancias volátiles, porque ellas despiden gases que afectan los documentos (aserrín, creolina, luz brillante, etc.). No se deben usar plumeros porque sólo mueven el polvo de lugar, no es recomendable barrer, pues el polvo se levanta y se esparce, por lo que se recomienda limpiar con aspiradora (provista de filtro) o con frazada humedecida y rápidamente secar. Es esencial que se tomen precauciones para evitar que los libros de los estantes más bajos se salpiquen.

Las ventanas se deben limpiar con paño húmedo seguido de otro seco. Las paredes se deben limpiar también con aspiradora. En caso, que estén muy sucias, puede utilizarse un paño húmedo y otro seco. Para la limpieza de los techos, se deben proteger las estanterías cubriéndolas con hojas plásticas, cartulina, cartón, etc. y retirarlas después. La limpieza se debe hacer de forma periódica, según la velocidad con que el polvo se acumula en los espacios. Para el uso de cualquier producto, es necesario consultar al Centro Nacional de Conservación y Restauración. La limpieza de cada sala se realiza con una secuencia lógica: techos, paredes, aberturas, pisos -en primer término los que están más arriba, porque siempre caerá el polvo.

Después, se limpian las estanterías -en un orden similar, se comienza por el último tramo o entrepaño, es decir, el más cercano al techo y se sigue hacia abajo hasta terminar. Antes de limpiar cada estante, se deben retirar todos los libros, inspeccionar el estante -para identificar problemas como el óxido, clavos salientes, restos de insectos, rastros de humedad- y luego se limpia cuidadosamente; la acumulación gruesa de polvo, puede requerir el lavado de los estantes, es necesario tener mucho cuidado de evitar derramar el agua en los depósitos. En todo caso, es necesario asegurarse de que los estantes están completamente secos antes de volver a colocar los documentos.

Sólo el personal de la biblioteca debidamente preparado e instruido (personal técnico que labora en el depósito) realizará la limpieza de las colecciones y estanterías para reducir la cantidad de polvo y suciedad que se acumula en los libros y estantes.

Los pisos de los depósitos se deben mantener lo más limpio posible. Los documentos se deben limpiar con una brocha de cerdas suaves. Cuando se pasa la brocha, el movimiento debe ser en sentido del lomo hacia afuera. Se limpia primero la parte superior del documento (generalmente es la parte más sucia). En caso de que los documentos se limpien con paños, estos se deben cambiar de manera frecuente.

Los paños utilizados para limpiar estantes, nunca se deben usar para los documentos. Para la limpieza de los depósitos y colecciones se recomienda formar equipos de dos personas. La limpieza de las colecciones se realiza entrepaños por entrepaños de arriba hacia abajo, removiendo los documentos en el orden en que se encuentran. Se deben retirar de la estantería en lotes de cuatro o cinco ejemplares como máximo, y tomarse siempre por el lomo, nunca por el canto. Los elementos extraños como marcadores de páginas, tiras de papel y flores deben removerse para que la acidez no migre a las hojas dañadas. Si se detecta algún documento deteriorado, se debe retirar del estante e incorporarlo a los documentos a restaurar.

Agentes biológicos

Los agentes biológicos (hongos, insectos, roedores, etc.) pueden causar serios y, a veces, irreparables daños a los materiales bibliográficos (y a las instalaciones de las bibliotecas)

Es importante aprender a identificar las causas biológicas que originan la infestación, así como tomar medidas para prevenir y controlar los problemas antes de que lleguen a ser extensos.

Entre las medidas esenciales, se encuentran:

- a) En el caso de detectar documentos con hongos, aislar las piezas afectadas de la colección.
- b) Contactar un microbiólogo para recibir asesoría sobre la mejor manera de removerlo, según las circunstancias particulares de la situación.
- c) Usar guantes y tapabocas para manipular los materiales fungosos.
- d) Si se descubre una infestación de roedores, se deberán colocar trampas, pero, además, se aconseja contactar el servicio de un exterminador profesional por razones de seguridad para el personal.
- e) Al descubrirse una infestación por insectos, se deben aislar las piezas afectadas, así como las cercanas a ellas del resto de la colección, se debe identificar el insecto, porque ello ayuda a su exterminio y a determinar la fuente de la infestación. A la mayoría de los insectos les atraen los pegamentos, almidones, etc., algunos atacan la celulosa (papel y cartulina) y en muchos casos al pergamino y el cuero. El daño del insecto no se produce sólo al comerse el papel, si no también porque realiza túneles y segrega sustancias corporales que afectan a los documentos.
- f) Si se detecta una infección por microorganismos, se requerirán los servicios de un microbiólogo para identificar los organismos, los factores que dieron lugar al brote y para aconsejar las medidas necesarias para combatir y detener el daño.

Es necesario mantener un control integral sobre las plagas, en especial, un seguimiento a las rutas de entrada, las ventanas y puertas, que deben sellarse firmemente; las aberturas alrededor de las tuberías se deben sellar también, así como las grietas en las paredes o en las bases, se debe prestar atención a los

respiraderos para mantener fuera los roedores, las plantas no se regarán con demasiada agua y se cuidarán de manera adecuada. Es imprescindible mantener un control sobre el clima, que se recomienda sea fresco y seco. La temperatura y la humedad relativa deberán mostrar siempre valores iguales o menores a 20° C y 50 % respectivamente. Las fuentes de agua deben mantenerse bajo control también, las tuberías en los depósitos de colecciones, los baños, cocinas y equipos de control climático, se deberán inspeccionar rutinariamente para evitar filtraciones de agua. Se inspeccionará periódicamente tanto los techos como los sótanos.

La cantidad de plantas debe ser mínima; se debe procurar no verter demasiada agua en las plantas, el consumo de alimentos debe limitarse sólo a los lugares acondicionados para ello, los desperdicios deberán sacarse del edificio diariamente. En la limpieza es conveniente revisar, por lo menos, una vez al mes la existencia de signos de plagas, observar si las colecciones tienen manchas y signos de picadas, así como limpiar cualquier desperdicio de insecto.

Seguridad de las colecciones

No sólo el robo y el vandalismo afectan las bibliotecas sino también, fenómenos naturales, que pueden llegar a convertirse en desastres, así como otros daños que provocan una deficiente manipulación o la existencia de condiciones ambientales no favorables. La seguridad interna del edificio es importante, tanto durante como después de las horas de trabajo, por lo que se debe mantener un control estricto de las personas responsables, de las llaves del edificio y las llaves de entrada a las áreas donde se guarden materiales especialmente valiosos. Es necesario tener una lista de los que poseen llaves de estos espacios.

El acceso al depósito es limitado. Si algún personal de la biblioteca, necesita trabajar con las colecciones, se deberá anotar, en el libro de registro del personal que no está autorizado a permanecer en el depósito. Los datos más relevantes que debe recoger el libro son: nombre de la persona, día, hora de entrada y de salida.

En las bibliotecas, se recomienda instalar sistemas de detección y alarmas contra intrusos. Los miembros del personal de la biblioteca deberán ir identificados, llevarán pases de seguridad en todo momento (solapines); además, es necesario llevar un registro control de la asistencia de usuarios, que se debe mantener al día.

Los materiales bibliográficos deberán marcarse de forma que indiquen que son propiedad de la biblioteca. Para mayor seguridad, los usuarios dejarán sus carteras, carpetas, en la recepción. La sala de lectura requiere de un personal supervisor, que se encargue de controlar cuidadosamente la consulta de los materiales, para evitar que los mutilen, roben, marquen, etcétera.

Para consultar los materiales, las solicitudes se realizarán por escrito, mediante el llenado de los datos de la boleta; se recomienda retener una identificación del usuario hasta que termine de consultar los documentos. Es preciso que el personal técnico cuente los documentos y los revise con cuidado, antes y después del préstamo, para detectar evidencias de hurto, vandalismo o mutilación. Es necesario que

exista un control de personas, tanto para los trabajadores como para los usuarios que asisten a la biblioteca a la salida de ella, donde se encuentra el custodio de la institución. Por último, se realizarán recuentos anuales para detectar aparentes pérdidas, así como para comprobar que los documentos fueron correctamente colocados.

La seguridad de las colecciones, incluye medidas para combatir los daños por fuego, agua, guerras, fenómenos naturales y robos.

Daño por agua

Pueden surgir por averías en las cañerías principales de conducción del agua o en las alcantarillas, en los conductos del aire acondicionado, por filtración en las paredes, desagües atascados, cristales de las ventanas, etcétera.

Para evitarlos se debe:

- Inspeccionar los desagües con regularidad, reparar o reemplazar cuando sea necesario.
- Limpiar con frecuencia techados y drenajes.
- No ubicar colecciones bajo tuberías de agua, lavamanos, equipos de aire acondicionado.
- Evitar el almacenamiento en áreas donde el peligro de inundación sea importante.
- Cuando los materiales bibliográficos fueran dañados por agua, el bibliotecario debe, en primer lugar, detener el daño y cuando sea posible repararlo.

Daño por fuego

El fuego es un gran peligro y muchas colecciones valiosas se han dañado gravemente dañadas o fueron totalmente destruidas en el pasado por esta causa. Los daños causados por el fuego pueden ser más serios que los causados por el agua. Una protección adecuada contra el fuego, se inicia con el diseño arquitectónico y con la construcción de la biblioteca.

Para ello, se debe:

a) Señalizar las áreas donde se permite fumar. El personal que trabaja en la biblioteca debe revisar dichas áreas, tanto a las horas de apertura como a las horas de cierre. En los lugares en los que se almacenan documentos gráficos no se debe fumar.

b) El depósito y la sala de lectura debe tener extintores de incendio portátil A, B y C.

- Madera, papel, combustible (tipo A)
- Gasolina y otros líquidos inflamables (tipo B)
- Electricidad (tipo C)
- Todo tipo de incendio común (tipo ABC)

c) Inspeccionar de forma regular el sistema de extinción de incendios (en caso de que exista).

- d) Realizar el mantenimiento adecuado de los extintores.
- e) Evitar que las salidas de emergencia para el personal de la biblioteca y los usuarios faciliten el acceso no autorizado o el acceso a las colecciones.
- f) No utilizar materiales inflamables o que expidan vapores tóxicos o humo en la construcción o en las instalaciones de las bibliotecas, porque ellos puedan perjudicar a los lectores y dañar las colecciones bibliográficas.
- g) Instalar sistemas de detección y alarmas, que se deberán mantener y comprobar con regularidad.
- h) Eliminar posibles causas de incendio en el interior de la biblioteca; las existentes se deben relacionar y examinar de forma regular -por ejemplo, cables eléctricos, conexiones de luz, productos químicos en talleres e instalaciones de laboratorio, maquinaria de reprografía y fotografía, zonas de cocinas para el personal o para el público, etcétera.

Guerra y fenómenos naturales

El daño a los materiales de las colecciones es a veces inevitable. Sin embargo, anticipar problemas y tomar medidas preventivas pueden aminorar el daño o prevenirlo enteramente. Saber qué hacer cuando ocurre una emergencia y el acopio de fuentes para la recuperación puede atenuar por adelantado los daños.

Estas dos eventualidades implican catástrofes y circunstancias difíciles de prever. Sin embargo, el bibliotecario deberá desarrollar y establecer con claridad planes coyunturales contra estos desastres.

Las bibliotecas situadas en zonas susceptibles de sufrir terremotos necesitarán un programa arquitectónico de reforzamiento de sus edificios y de los posibles daños por fuego y agua.

Los estallidos bélicos pueden provocar la necesidad de planificar el traslado de las colecciones bibliográficas a lugares más seguros.

La recuperación de libros y documentos expuestos a una emergencia producida por el agua puede resultar exitosa y eficaz con relación al costo, si el personal y la administración están bien preparados y reaccionan a tiempo. Las colecciones con base de papel comienzan a experimentar distorsiones físicas inmediatamente después de mojarse. Los libros se hinchan y distorsionan, los papeles se ondulan, las tintas y los pigmentos se corren y los papeles estucados empiezan a pegarse. Todas las organizaciones deben tener sus prioridades, las colecciones valiosas varían de institución a institución, en dependencia de sus objetivos. Sin embargo, las directivas primeras son estabilizar las colecciones y salvar el mayor número de materiales valiosos.^{4,5,8}

Manejo de emergencia

Proporcionar a las colecciones la máxima protección posible frente a las causas comunes de pérdida, constituye un principio básico del mantenimiento preventivo.

Es necesario elaborar un plan por escrito que considere todos los peligros, -salvar las colecciones nunca justifica poner en peligro la vida del personal que labora en la institución o de sus usuarios. Sus copias se distribuirán a todo el personal responsable de la prevención de desastres y de las labores de recuperación en caso de ocurrir estos acontecimientos. Dicho plan debe contener, tanto las medidas preventivas como los procedimientos de rescate y recuperación, la primera prioridad es la seguridad humana, la próxima consideración son los registros y equipos vitales para la operación de la institución, como los registros de archivos inventarios y archivos administrativos. Las colecciones valiosas deben aparecer correctamente identificadas, así como su orden de rescate; si esto no se determina con antelación, se desperdiciará un tiempo valioso en salvar materiales de poco valor o bien, en discutir sobre qué se debe rescatar primero.

El plan para enfrentar situaciones de desastre debe actualizarse periódicamente, porque el personal cambia constantemente (nombre, dirección, teléfono, etc.). Si el plan no se mantiene actualizado, posiblemente no ayude a manejar una situación de desastre en forma efectiva.

Rescate de emergencia de libros y documentos mojados

Para que una recuperación de emergencia sea satisfactoria, se necesita fundamentalmente de:

- a. Una respuesta inicial oportuna.
- b. Un plan detallado frente a desastres.
- c. Personal capacitado.
- d. Una administración comprometida.
- e. Una comunicación eficaz.
- f. Decisiones rápidas e informadas.

Métodos de secado

Entre los métodos principales de secado, se hallan:

1. Secado al aire

Resulta más adecuado para grupos pequeños de libros y documentos húmedos o ligeramente mojados. Es un método barato, porque no requiere de equipos especiales, pero exige mucha mano de obra. El ambiente debe ser limpio, seco y ventilado, debe tener un intercambio de aire constante, la temperatura debe ser inferior a 20° C y la humedad, menor del 50%; de lo contrario es probable que desarrollen moho y que la distorsión sea extrema. El aire debe circular en todo momento; esto se obtiene con la instalación de ventiladores en la zona de secado para acelerar el proceso y reducir el crecimiento del moho.

Si los materiales se secan en el exterior debe recordarse que la una prolongada exposición a la luz solar directa puede decolorar las tintas y acelerar el envejecimiento del papel. Los ventiladores no deben

dirigirse directamente a los documentos que se están secando. Es necesario intercalar hojas absorbentes cada cierto número de páginas, comenzando por el final del libro y dando vueltas las páginas con cuidado. Intercalar hojas con papeles porosos es útil, aun antes del secado por congelamiento, porque extrae la humedad existente y acelera el secado total. Se deben cambiar las hojas intercaladas, girando completamente el libro cada vez que se ejecute la tarea. Cuando el libro se encuentre seco pero frío al tacto, se cierra y se coloca plano sobre una mesa u otra superficie horizontal y se sostiene con un peso ligero.

No se debe intentar secar con este método, libros impresos en papel estucado, porque, en la mayoría de los casos, la única posibilidad de salvarlos radica en congelarlos, mientras se encuentran mojados y secarlos por congelación al vacío. Se debe revisar, a menudo, si existe crecimiento de moho, mientras se secan los libros. Se puede disponer de una sala con aire acondicionado, capaz de mantener una humedad relativa constante de 25 a 35 % y una temperatura entre 10 y 18° C. Entre las desventajas del secado al aire están la intensidad del trabajo, la continuación del proceso de distorsión y las manchas producidas por el agua y la eventualidad de que proliferen el hongo, aun después que los materiales parezcan secos.

2. Deshumidificación.

Se realiza mediante la colocación de grandes deshumidificadores comerciales en el edificio, con todas las colecciones, los equipos y los muebles en su lugar.

3. Secado por congelación.

Los materiales se colocarán en el congelador lo antes posible después de haberse mojado. Se debe mantener una temperatura no superior a los 23° C en el congelador. Los documentos se deben poner dispersos en el congelador para que se sequen más rápido.

4. Secado Thermalina o criogénico.

Fue creado para abordar la dificultad de secar grandes cantidades de libros raros, encuadernados en cuero o pergamino; nunca distorsiona los materiales. Para esta clase de secado, se emplean congeladores de aire forzado a temperaturas muy bajas.

5. Secado por congelación al vacío.

Para lograr el secado, se colocan los libros y documentos congelados en una cámara al vacío. Se extrae el aire, se introduce una fuente de calor y las colecciones, secadas a temperatura inferior a 0° C, permanecen congeladas.

6. Secado térmico al vacío.

Se extrae el aire, se introduce calor y los materiales se secan justo por sobre los 0° C, así permanecen

húmedos mientras se secan. En este caso, es necesario reencuadernar y volver a colocar los libros en estuches, así como aumentar las estanterías y el espacio de almacenamiento.

Rescate de emergencia de fotografías mojadas

Las fotografías se deterioran en el agua con rapidez. Los hongos pueden crecer en 48 horas bajo una humedad relativa de 60% y una temperatura de 21° C. A menudo, ellos causan manchas permanentes y otros daños a las fotografías. Por estas razones, es necesario que las fotografías se sequen tan pronto como sea posible. Si no se pueden secar deberán ser congeladas.

1. Secado al aire.

Las fotografías pueden secarse al aire, si se dispone de personal espacio y tiempo. Se deben esparcir las fotografías para que se sequen, con la imagen hacia arriba y colocándolas, en forma plana, sobre un material absorbente (papel secante, toallas de papel); los ventiladores aceleran el proceso de secado y minimizan el riesgo de crecimiento de hongos. Los negativos deben secarse en posición vertical. Puede colocarse en una cuerda sosteniéndolos con sujetadores en sus bordes. Las fotografías pueden enrollarse durante el secado. Estas pueden aplanarse posteriormente.

2. Congelación.

Si no es posible secar las fotografías al aire, congélelas. Envuelva o intercale papel encerado entre las fotografías antes de congelarlas. Intercale o envuelva las fotografías individuales o grupos de ellas antes de congelarlas con poliéster no tejido o con papel encerado. Esto facilitará separarlas cuando sean tratadas posteriormente.

3. Secado de fotografías congeladas.

El mejor método es que se deshíelen, para luego dejarlas secar al aire. Las fotografías pueden secarse por congelación al vacío, en este proceso no ocurre deshielo. Las placas de vidrio de colodión nunca deben secarse por congelación.

3. Rescate de diapositivas.

Las diapositivas pueden enjuagarse y sumergirse en una mezcla de agua y algún producto limpiador de diapositivas y luego secarlas al aire. Lo ideal es que las diapositivas se saquen de sus marcos para que se sequen y luego se monten de nuevo. Consulte a un conservador experimentado.^{4,5,8,9}

Rescate de emergencia de libros y papeles atacados por hongos

El moho es el término común para describir el crecimiento de hongos, es una de las causas de daño más

serias y menos considerada en los materiales de bibliotecas, archivos y museos. Aunque el moho aparezca, a veces, en unos pocos objetos de una colección, con frecuencia perjudicará muchos objetos dentro de un lugar específico. Las temperaturas altas, la falta de circulación de aire, la escasez de luz y el polvo acumulado ayudan y aceleran el crecimiento de moho una vez germinado, pero solamente una humedad relativa alta puede iniciar y sostener el crecimiento del moho.

Ante la aparición del moho, se debe:

a) Averiguar que está provocando el crecimiento de hongos, conocer la causa del problema, de modo que se pueda evitar que surja en colecciones aún no afectadas.

- Busque la fuente de humedad, por ejemplo una gotera en el techo o de una tubería, un cristal de una ventana quebrado, un sótano mojado o fuentes de agua interiores.

b) Tomar las medidas necesarias para modificar el ambiente, de manera tal que no se promueva el crecimiento de hongos.

- Use ventiladores para aumentar la circulación de aire en el área afectada.
- Abra ventanas, si el nivel de humedad fuera del edificio es más bajo que en el interior.
- Instale deshumificadores, asegurándose de su drenaje continuo o vacíelos con frecuencia.
- La humedad relativa se debe disminuir a 55% o menos. La temperatura debe ser moderada en el interior a 20° C. Utilice un instrumento de registro que pueda medir la humedad relativa y la temperatura con precisión.

c) Establecer precauciones para el personal y otras personas que trabajen con objetos contaminados por hongos, consulte un micólogo para identificar las especies de moho presente. Si hay hongos tóxicos, no intente rescatar usted mismo los materiales. Si no se observan hongos tóxicos, las colecciones pueden rescatarse en la misma institución, pero, al manipularlo, como se dijo anteriormente es necesario que las personas usen guantes y ropa plástica desechable, además de una máscara protectora.

d) Aíslar los materiales afectados para reducir la dispersión de las esporas y proteger al personal. Durante brotes pequeños, coloque temporalmente los materiales en bolsas de plástico y trasládelos a un lugar seco; no deben permanecer en bolsa una vez que han llegado a un área limpia, porque ello crea un microambiente que puede fomentar un mayor crecimiento de hongos. En caso de un brote de hongos de grandes dimensiones, declare en cuarentena el lugar afectado y pida ayuda profesional fuera de la institución inmediatamente.

e) Empezar a secar los materiales.

Principios básicos de rescate

Entre los principios básicos del rescate, se encuentran:

a) Reducir la humedad: Disminuir la humedad, para evitar brotes de hongos.

b) Considerar los riesgos para la salud: algunas especies de hongos, pueden causar enfermedades graves o aun ser letales en las personas susceptibles e incluso, entre quienes no lo son.

- Use máscara protectora.
- Use guantes desechables de plástico.
- Use anteojos o lentes protectores.
- Use bata de laboratorio.
- Designe un lugar "sucio" en el que se pueda quitar el equipo protector contaminado.
- Desinfecte el equipo en forma periódica y programada. Lave las batas de laboratorio y otras prendas de uso, con lejía y agua caliente.

c) Secar o congelar las colecciones, si están húmedas; generalmente, los hongos crecen sobre los materiales mojados en unas 48 horas y, a veces, antes. Si usted no consigue secar el material afectado dentro de ese tiempo, es conveniente congelarlo.

Así, no se matan los hongos pero se evita un mayor crecimiento hasta tener la oportunidad de secar y limpiar el material.

- Para secar, a pequeña escala, los objetos húmedos, se debe extender un papel sobre una mesa; en el caso de los libros húmedos, se deben abrir en forma de abanico, intercalar entre ellos papel secante y colocar ventiladores para hacer circular el aire, así se acelera el proceso de secado. Para reducir la dispersión de las esporas, se deben colocar los ventiladores de forma tal que el aire no corra directamente sobre los materiales afectados. Secar el ambiente inactiva el moho. Esto se debe realizar en un sitio aislado que luego se pueda limpiar a fondo. Secar al vacío es un proceso útil para los brotes pequeños y moderados.
- En brotes moderados y grandes, puede solicitarse la intervención de una compañía especializada en desastres, ellas pueden proveer un servicio de secado profesional.
- La congelación suspende el crecimiento del moho pero no mata las esporas. Las normas y las decisiones que se deben tomar para congelar y secar materiales afectados por moho son idénticas a las que se deben tomar para materiales dañados por agua. No es aconsejable congelar o deshidratar por congelación la mayoría de los materiales fotográficos, por eso, en tal caso se debe consultar un conservador de fotografías.
- La luz ultravioletas o el sol pueden inactivar efectivamente el moho. La luz ultravioleta es dañina para la mayoría de los materiales de bibliotecas, archivos o museos, pero es razonable usarla para controlar pequeños brotes localizados. La exposición al sol acelera el secado. El moho activo normalmente sufrirá un cambio de color como reacción a la luz al cabo de 10 minutos. La exposición no debe exceder de los 30 minutos.

f) Secar y limpiar minuciosamente la sala o salas donde ocurra un brote de hongos. Esto lo puede hacer usted mismo. Los estantes y pisos se deben limpiar con una aspiradora de líquidos/polvo con una solución fungicida. Déjelos secar por completo antes de volver a colocar los materiales. Si permanece un olor a humedad en la sala, puede colocar envases abiertos de bicarbonato.

g) Devolver los materiales al área afectada. Haga esto sólo después de haber limpiado cuidadosamente la zona e identificado y tratado la causa del brote de hongos.

h) Tomar las medidas necesarias para evitar un nuevo crecimiento de hongos. Registre diariamente la temperatura y la humedad relativa. Es importante mantener la humedad a menos del 55%, la temperatura no debe sobrepasar los 20° C. Se deben revisar frecuentemente las zonas propensas, asegurándose de que no se produzca un nuevo crecimiento de hongos. Mantenga lo mas limpia posible las áreas donde se almacenan y usan las colecciones. Las ventanas deben mantenerse cerradas para impedir que entren las esporas activas, las plantas vivas en las zonas de almacenamiento o de uso de las colecciones también son fuentes de esporas. Someta las nuevas adquisiciones a cuarentena por algunos días, y verifique que no presenten signos de contaminación por hongos. Evite almacenar las colecciones en zonas potencialmente húmedas o en lugares donde pueden acontecer accidentes con agua. Confeccione un plan para desastres, que prevenga algunos accidentes y presente estrategias destinadas a enfrentar lo inevitable con rapidez y eficacia.^{4,5,8,9,10}

Seguridad del personal

Se recomienda:

- a) Utilizar guantes de algodón o de goma para impedir el contacto directo de la piel con los elementos nocivos.
- b) Emplear bata de laboratorio, delantal o vestido completo (con pantalones de algodón o material lavable), deben reservarse para uso exclusivo de este trabajo, porque es muy fácil transportar, entre la ropa, plagas invisibles de un lugar a otro de la institución.
- c) Utilizar máscara para la protección de la cara (boca y orificios nasales).
- d) Emplear gafas industriales para la protección de los ojos.
- e) Lavarse las manos y la cara después de terminar la sesión, después de haberse quitado la ropa de trabajo y antes de comer, beber y, en especial, antes de fumar.
- f) No programar sesiones de más de cuatro horas de limpieza al día, hay que darle al organismo la oportunidad de recuperarse entre una sesión y la siguiente.¹¹

Planes de reproducción

Se debe elaborar un plan que abarque todos los trabajos de reprografía que se deben realizar para conseguir que los materiales no se reproduzcan de forma innecesaria, que no se dañen o se vuelvan a reproducir al cabo de cierto tiempo, que los procedimientos utilizados sean seguros, y que se apliquen por un personal cualificado. El plan establece:

- a) Quién decide si un libro se copia o no y en qué momento del proceso se toma la decisión.
- b) Si el proceso de copia originará una copia matriz de la cual pueden hacerse otras copias o que pueda utilizarse como matriz de archivo.
- c) Qué tipo de restricciones deben aplicarse a los documentos que no pueden copiarse y los procesos que sí pueden utilizarse.

d) Quién estará facultado para hacer las copias.

Los volúmenes encuadernados se deben manejar con cuidado, así como evitar presiones inadecuadas en el lomo, si existe algún tipo de riesgo, no se deben fotocopiar. En el caso de materiales valiosos, se hará una copia maestra para facilitar la reproducción de futuras copias, sólo se realizara por los empleados encargados de esta actividad en la institución, nunca por investigadores. Las máquinas más apropiadas son las que tienen las superficies de copiado en el borde u otras características que permiten copiar una página con el libro abierto sólo a 90° en lugar de 180°. El lomo de un libro nunca debe presionarse con la mano o la tapa de la fotocopidora para asegurar una imagen de buena calidad.

La permanente popularidad de la microfilmación de preservación se debe a que es muy práctica. Cuando se crea y se almacena según los estándares nacionales, puede tener una expectativa de vida de 500 años o más.

Exposiciones

No es aconsejable realizar exposiciones permanentes dentro de la biblioteca, que supongan una continua exposición de determinados ejemplares de la colección, a no ser que se realicen en condiciones que consideren la vida del objeto y la necesidad de evitar cualquier tipo de daño a una página o ilustración. En cualquier exposición, debe prestarse atención particular a:

- a) La seguridad de la exposición.
- b) El montaje de la exposición y su instalación física.
- c) El clima dentro de las vitrinas, que debe controlarse con un equipo adecuado.

Si se exhiben los documentos por periodos muy largos, es necesario dar vueltas frecuentemente a las páginas para evitar los deterioros y el sufrimiento de páginas o encuadernaciones. Se deben usar copias, siempre que sea posible, no se debe mostrar en forma permanente un documento valioso.

Los niveles de luz deben mantenerse tan bajo como sea posible, no se debe colocar lámparas dentro de las vitrinas, asegurarse que las vitrinas y marcos estén cerrados, sellados y elaborados con materiales que no perjudiquen los objetos exhibidos. No se deben exhibir volúmenes en posición vertical.

Referencias bibliográficas

1. Fernández de Zamora RM. Acceso al patrimonio bibliográfico de México. México D.F: CONACULTA, 1998.
2. Dereau JM, Clements DWG. Principios para la preservación y conservación de los materiales bibliográficos 1986. Madrid. Dirección General del Libro y Bibliotecas; 1988.
3. Brandt A. Conservación preventiva: principales orientaciones, estrategias y métodos. IFLA J 1994; 20(3): 276-83.
4. Ogden S. El manual de preservación de Bibliotecas y Archivos del Northeast Document

- Conservation Center Disponible en: <http://www.nedcc.org/spplam/sptitle.htm> [Consultado: 22 de enero del 2004].
5. UNESCO. Salvaguardando nuestro patrimonio documental. En: UNESCO. Memory of the World [CD-ROM]. París: UNESCO; 2002.
 6. Michalski S. Directrices de humedad relativa y temperatura: ¿Qué está pasando? APOYO 1995; 6(1): 4-5.
 7. Marion F, Echardt D. Determinación de las fluctuaciones permisibles de humedad relativa. APOYO 1995; 6(1):6-8.
 8. Costain C. Plan para la preservación de colecciones. APOYO 1998; 8(1):3-4.
 9. Endhart M, Torres AR. Información necesaria para desarrollar un plan para emergencia. APOYO 1998; 8(1): 6-9.
 10. Centros para Conservación de Arte y Artefactos Históricos (CCAHA) Cómo controlar una invasión de moho. Pautas para una intervención en caso de desastre. APOYO 1999; 9(1):3-6.
 11. Seibert A. Importancia de la protección personal. APOYO 1994; 5(2):6. Disponible en: http://apoyo.solinet.net/vol5-2_5.htm [Consultado: 26 de enero del 2004].

Anexo I. Hoja de trabajo para esbozar un plan para desastres.

A. Información institucional

Nombre de la institución _____

Fecha de culminación o de actualización del plan _____

Fecha de la próxima actualización _____

Lista de los lugares donde se archiva esta planilla (dentro y fuera del local).

Empleados a los que se debe llamar en caso de desastre.

Nombre _____ Cargo _____ Teléfono _____

Responsabilidad particular específica

J' administrativo _____

Conservador _____

Catalogador _____

Otro _____

Miembros del equipo de recuperación de la institución:

Nombre _____ Teléfono particular _____

¿Qué empleados poseen una copia del plan?

B. Servicios necesarios de emergencia

Servicio/ Empresa/ nombre del contacto/No. telefónico.

Bomberos _____

Policía _____

Ambulancia _____

Defensa Civil _____

Emergencia computacional _____

Servicios básicos

- Electricidad _____

- Gas _____

- Teléfono _____

- Agua _____

- Otros _____

C. Equipos para emergencias existentes en la institución

(enumerar las ubicaciones y adjuntar planos de planta con las ubicaciones marcadas).

1. Llaves _____

2. Servicios principales _____

a) Interruptor principal eléctrico _____

b) Válvula principal de agua _____

c) Cierre principal del gas _____

3. Extintores _____

a) Madera, papel, combustibles _____
(Tipo A)

b) Gasolina y líquidos inflamables _____
(Tipo B)

c) Electricidad _____
(Tipo C)

d) Todo tipo de incendio común _____
(Tipo ABC)

4. Linternas _____

5. Radio de pilas _____

6. Juego de herramientas (martillo, _____
alicates, destornillador, etc.)

7. Escobas y palas _____

8. Trapeador, cubo, esponja _____

9. Ventiladores portátiles _____

10. Delantales de goma o plástico _____

11. Guantes (cuero, goma) _____

12. Espacio para el secado _____

D. Suministros de emergencia en la institución

(enumerar las ubicaciones y adjuntar planos de planta con las ubicaciones marcadas).

1. Maletín de primeros auxilios _____

2. Toallas de papel _____

3. Bolsas plásticas de basura _____

4. Papel absorbente _____

E. Lista de verificación diaria

Lo siguiente se debe revisar durante los procedimientos de apertura y cierre

Sí / No

Llaves seguras e identificadas _____

Cerradas las puertas que deben estar cerradas con llave _____

Equipo de vigilancia funcionando _____

Olores o ruidos inusuales _____

Evidencia de filtración de agua (muros, pisos, etc.) _____

F. Lista de verificación semanal

Sí / No

Números de emergencias colocados en todos los teléfonos _____

Extintores al día y operativos _____

Informe de incidencias revisado _____

Llaves identificadas _____

Linternas operativas _____

Radio de pilas operativo _____

H. Prioridades de rescate

Compile una lista sobre qué debe rescatarse en primer lugar cuando suceda un desastre, en cada departamento, área y oficina. Considere lo siguiente al establecer las prioridades.

¿ Es vital el objeto para las operaciones permanentes de la institución?

¿ Puede reemplazarse el objeto?

¿ El costo de reemplazar el objeto sería superior o inferior al costo de restaurarlo?

¿ Se encuentra el objeto en otro formato u otra colección?

¿ Posee el objeto alta o baja prioridad en la colección?

¿ Requiere el objeto atención inmediata debido a su composición (papel estucado, vitela, tintas solubles en agua)?

I. Procedimientos

Compile y adjunte una lista detallada de los procedimientos que deben seguirse en caso de desastre. Tales procedimientos deben ajustarse a las necesidades y colecciones de su institución en particular.

Planilla de instrucciones para emergencias

Esta planilla debe contener, en breves pasos de fácil lectura, todas las instrucciones a seguir en caso de que una emergencia afecte las colecciones. Se deben colocar copias de ella cerca de todos los teléfonos de los trabajadores. Todo el personal debe recibir instrucciones respecto a su uso.

A continuación se exponen ejemplos de algunos de los elementos que podría incluir.

Incendio

1. Llamar a los bomberos /Teléfono _____

2. Ayudar a evacuar el edificio

3. Avisar a:

Jefe de respuesta ante desastres /Teléfono _____

Administrador /Teléfono _____

Director de la Biblioteca /Teléfono _____

Agua

1. Llamar a:

Jefe respuesta ante desastres/ Teléfono _____

Anexo II. Guías para determinar las necesidades de conservación en bibliotecas y archivos.

A continuación se ofrecen una serie de formularios que sirven de guía para evaluar el edificio de la biblioteca, así como para conocer las condiciones de almacenamiento del depósito, los estantes y las colecciones (Tomado de: Patkus B. Assessing preservation needs: a self-survey guide. Massachussets: Northeast Document Conservation Center 2003 y de Cunha GM. Métodos de evaluación para determinar las necesidades de conservación en bibliotecas y archivos: Un estudio del RAMP con recomendaciones prácticas. París: UNESCO, 1988.

Las respuestas a estas preguntas facilitan evaluar las necesidades de conservación en las instituciones.

Edificio

Construcción

1. Materiales empleados en la construcción del edificio (por ejemplo mampostería, madera, mixta, etc.).
2. Edad del edificio. ¿Se han realizado adiciones o remozamientos? ¿Ha recibido un buen mantenimiento? ¿Cuándo?
3. ¿Se notan globos en la mampostería que puedan indicar problemas de filtración, de humedad?
4. ¿En qué condiciones se encuentra el techo?

Se notan signos de deterioro -por ejemplo, grietas, torceduras, tejas deterioradas?

5. ¿Qué edad tiene el techo? (La mayoría de los materiales modernos de techado tienen una vida útil estimada de no más de 20 años).

6. ¿Hay signos o evidencias de roedores, insectos o moho?

Temperatura y humedad relativa

1. ¿Se han tomado medidas para mantener constantes la temperatura y la humedad en las áreas donde se guardan las colecciones durante las 24 horas del día y los 365 días del año?
2. ¿Existe un programa y un procedimiento para controlar este ambiente sobre una base regular? ¿Qué equipos se utilizan? ¿Se calibran regularmente los equipos?
3. ¿Qué equipos se utilizan para controlar la temperatura y la humedad relativa? ¿Si hay aire acondicionado en el edificio, estos equipos incluyen humidificadores y deshumidificadores? ¿Funcionan correctamente?
4. Si se emplean equipos para el control climático, ¿cuáles son la temperatura y la humedad relativa fijadas de antemano? ¿Cuáles son los niveles normales?
5. Si no se dispone de un control estrecho y eficiente de la temperatura y de la humedad para todo el año, ¿cuáles son las condiciones que prevalecen durante el verano? ¿Y en el invierno?

Contaminación

1. ¿Existe un mecanismo que permita la circulación del aire por todo el edificio? ¿Funciona correctamente la circulación del aire?

Iluminación

1. ¿Se controla la entrada de la luz solar en el edificio para minimizar su intensidad y eliminar la radiación ultravioleta? ¿Se cierran las persianas, cortinas y toldos cuando la luz del sol penetra directamente? ¿Y después del cierre?
2. ¿Qué tipo de luz se emplea, artificial o natural?

- a. Si se emplean luces fluorescentes, ¿se encuentran equipadas para filtrar la luz ultravioleta?
- b. ¿Se apagan las luces de las áreas donde se almacenan las colecciones cuando estas no se encuentran en manos del personal o los usuarios?

Plagas

1. ¿Existen antecedentes de insectos, roedores u otras plagas en el edificio? De haber plagas, ¿están éstas controladas?
2. ¿Se prohíbe ingerir bebidas o alimentos en las áreas donde se encuentran las colecciones?
3. Si se consumen alimentos en el edificio (por parte del personal que ocupa las oficinas o durante actividades especiales), ¿hay disponibilidad de cestos con tapas para los desperdicios y sabe el personal cómo utilizarlos?
4. ¿Se recoge diariamente la basura en el edificio? ¿Se hace esto después de actividades festivas que incluyen la ingestión de alimentos?

Almacenamiento individual y áreas de exhibición

A. Temperatura y humedad relativa

1. ¿Cuál es la temperatura y la humedad relativa normales de cada espacio?
2. ¿Cómo se monitorean estos?
3. ¿Sirven los equipos para el control del clima a todas las áreas donde se almacenan las colecciones?
4. ¿Hay algún área que esté anormalmente fría o caliente, húmeda o seca? ¿Por qué?

B. Contaminación

1. ¿Cómo se controlan el polvo y otros contaminantes? ¿Hay una cantidad significativa de polvo en las colecciones o en el mobiliario? ¿Se encuentran los bordes de las páginas significativamente más decoloradas o quebradizas que la zona del centro? (Esto sugiere un alto nivel de contaminantes).
2. ¿Existe algún programa de limpieza bien planificado y supervisado? ¿Qué incluye? ¿Quién realiza el trabajo? ¿Quién lo supervisa y mantiene la calidad?
3. ¿Cómo se encuentran los espacios de almacenamiento - limpios, polvorientos, sucios, atestados?

C. Iluminación

1. ¿Qué tipo de iluminación artificial se emplea? Si fuera fluorescente, ¿se filtra la radiación ultravioleta?
2. ¿Qué cantidad de ventanas existen, cuál es su tipo y tamaño? ¿Hacia dónde se abren? ¿Se toman medidas para filtrar la radiación ultravioleta? ¿Se reduce la intensidad de la luz? ¿Se tratan de eliminar los rayos directos del sol?
3. ¿Existen evidencias de que la iluminación ha provocado deterioro en las colecciones (decoloración, amarillez del papel, encuadernaciones decoloradas)?

D. Insectos, roedores, humedad

1. ¿Algunos de estos agentes se ha detectado en las colecciones?
2. ¿Existen evidencias de deterioro provocado por las plagas (excrementos, papel destruido, manchas o afectaciones, tanto en la encuadernación como en el papel)?
3. Si existen antecedentes de humedad en este espacio, ¿se han tomado medidas correctivas para arreglar los salideros o las condiciones climáticas responsables?
4. ¿Son adecuados los procedimientos de limpieza para controlar la amenaza de las plagas?

E. Fuentes de agua

1. ¿Dónde se encuentran las tuberías de vapor y de agua en relación con las colecciones?
2. ¿Existen evidencias de salideros en los techos o las paredes? ¿Existen signos de deterioros previos provocados por la humedad (manchas, eflorescencia, deterioro en el yeso, humedad)?
3. Si existe peligro de salideros de agua, ¿existe un sistema de alarma disponible?
4. ¿Se encuentran todas las colecciones de este espacio por lo menos 4" por encima del nivel del piso?

F. Seguridad

1. ¿Se permite el acceso de los investigadores a áreas de almacenamiento no vigiladas?
2. ¿Existe una lista de las personas que poseen llaves de la puerta de entrada a la biblioteca y de las oficinas?

G. Protección contra incendios

1. ¿Resulta apropiado el alambrado para el equipamiento que se utiliza? ¿Existen antecedentes de fusibles quemados o fallas eléctricas en los locales?
2. ¿Está el local equipado con detectores de humo o de calor? ¿Existen extintores contra incendios a la mano? ¿Existen dispositivos automáticos de extinción de incendios?

H. Mobiliario

1. ¿Qué tipo de estantes y otros tipos de mobiliarios de almacenamiento (archivos de planos, estantería compacta, estantería no empotrada, armarios-archivos, armarios para microfilmes) se utilizan?
2. ¿Existe una cantidad suficiente de mobiliario para almacenar holgada y ordenadamente las colecciones?
3. ¿Son los estantes y los archivos lo suficientemente grandes como para contener los objetos completamente?
4. ¿Existe una buena circulación de aire alrededor de las colecciones?
5. ¿Se encuentran las colecciones importantes almacenadas en estantes de madera, o en cajas de madera cerradas o armarios de exhibición?

Evaluación de las necesidades y condiciones de las colecciones.

A. Evaluación de las prioridades

Las siguientes preguntas pueden ayudar a la institución a valorar sus prioridades:

1. ¿Qué incluye la colección? Para cada objeto, valore y aplique la medida que resulte más conveniente (los conteos exactos no son necesarios).
2. ¿Cuáles áreas considera la institución como las más importantes para las colecciones? Las

prioridades se pueden conceder a aquellas que se utilizan más frecuentemente para las actividades normales; aquellas que contienen materiales de valor a largo plazo, o a aquellas áreas que contienen materiales raros, únicos o valiosos.

3. ¿Existen otras consideraciones especiales que deban aplicarse para valorar la importancia relativa de los materiales? ¿Cuáles?
4. ¿Qué es lo que considera la institución como su principal problema de conservación?
5. ¿Qué medidas se han tomado para alargar la vida de las colecciones en papel? Incluya los esfuerzos realizados para la adquisición de suministros y materiales de almacenamiento, el mejoramiento de las condiciones ambientales, el tratamiento de conservación o la microfilmación, la digitalización, etcétera.

B. Evaluación de las condiciones generales de las colecciones

1. ¿Existen evidencias de desgaste o roturas, suciedad en el piso o en las superficies, manchas de humedad?
2. ¿Existen evidencias de deterioro ácido (amarillamiento, oscurecimiento, carácter frágil y quebradizo de los materiales, deterioro de la tinta)? Si las hubiera, ¿en qué medida?
3. ¿Existen evidencias de deterioro fotoquímico (decoloración o carácter quebradizo de los materiales)? ¿Cuáles?
4. ¿Se percibe un deterioro en la encuadernación (tapas desprendidas, articulaciones sueltas o rotas, deterioros en el cosido u otras estructuras de unión, pegamento deteriorado)? ¿De qué tipo?
5. ¿Muestran deterioro las cubiertas -por ejemplo, podredumbre roja, bisagras desarticuladas, lomos desprendidos, bordes o esquinas erosionadas, piezas faltantes, desgarraduras? ¿De qué tipo?
6. ¿Existen evidencias de deterioro provocado por la humedad, los roedores o los insectos? ¿De qué tipo?
7. ¿Se notan muestras de mala manipulación o vandalismo -por ejemplo, encuadernaciones maltratadas, páginas rotas o faltantes, hojas dobladas o escritas a mano? ¿De qué tipo?
8. ¿Se nota otro tipo de deterioro?
9. ¿Existen objetos o áreas de las colecciones que pudieran resultar severamente dañadas por la manipulación? ¿Debe restringirse el acceso del público a dichos objetos o áreas, o se deben cambiar de formato para permitir su uso a los investigadores?

C. Prácticas de almacenamiento y manipulación: libros

Procedimientos para la colocación en estantes

Procedimientos de manipulación

Limpieza

Etiquetas

Y se debe considerar:

1. ¿Se les enseña a los usuarios y miembros del personal las técnicas apropiadas de manipulación?
2. ¿Se emplean sistemáticamente los sujetalibros y se mantienen los libros parados en los anaqueles?
3. ¿Se almacenan los libros en posición vertical, horizontal o sobre el lomo?
4. ¿Se mantienen almacenados los libros de valor ordenados por tamaño? Si la colección contiene libros de gran tamaño, ¿se guardan ellos en posición horizontal formando pilas de no más de 2 ó 3 volúmenes? ¿Hay libros que sobresalen más allá del estante que los contiene?
5. ¿Se ha implementado algún programa para los libros deteriorados?
6. ¿Contienen los libros recortes de periódicos, marcadores de lugar u otros tipos de materiales insertados que son potencialmente peligrosos porque pueden provocar un deterioro de ellos?
7. ¿Se mantienen unidas las encuadernaciones deterioradas con bandas elásticas u otras técnicas potencialmente peligrosas?
8. ¿Se emplean normalmente exlibris, bolsillos de papel, marcas, identificadores o controles de circulación? ¿En qué tipo de categorías de la colección de libros? ¿Son estables las etiquetas?

Protección de las colecciones contra pérdidas repentinas

Agua

1. ¿Dónde se encuentran los baños, la cocina y otros sistemas de plomería y dónde se encuentran las colecciones en relación con ellos?
2. ¿Qué equipos para el control climático se emplean? Los acondicionadores de aire, y los controladores de humedad constituyen fuentes de humedad. ¿Dónde se encuentran estos equipos y las tuberías conectadas a ellos en relación con las colecciones?
3. ¿Qué edad tiene el equipo de control climático? ¿Se mantiene bien? ¿Se revisan las tuberías para detectar signos de corrosión u otros tipos de deterioros? ¿Hay antecedentes de problemas de plomería o salideros?
4. ¿Se encuentran todas las colecciones separadas del piso por lo menos unas 4" en todas las áreas?

Robos

1. ¿Existe alarma contra intrusos? ¿Se encuentra la misma conectada las 24 horas a un monitor?
2. ¿Cómo se controla el acceso a las colecciones y al edificio?
3. ¿Cómo se controla el empleo y la distribución de las llaves?
4. ¿Dónde están localizadas las colecciones valiosas? ¿Quién tiene acceso a esa área durante horas laborables?
5. ¿Se les pide a los investigadores que se identifiquen? ¿Existe un registro escrito de los visitantes y del uso de los materiales?
6. ¿Se mantienen los usuarios vigilados por el personal de la biblioteca en todo momento? ¿Se encuentran las mesas y los buroes colocados en forma tal que proporcionen una vigilancia

adecuada por parte del personal? ¿Se dejan solos los investigadores cuando utilizan materiales valiosos?

7. ¿Existe un área para la devolución de los libros?

Incendios

1. ¿Existe un sistema automático extintor de incendios?
2. ¿Ha evaluado el propio personal o un personal especializado el cableado, las prácticas de almacenamiento y otros factores dentro del edificio de acuerdo con las normas de seguridad contra incendios?
3. ¿Existen extintores portátiles disponibles? ¿Dónde? ¿De qué tipo? ¿Está el personal entrenado para su uso?
4. ¿Existe un plan de evacuación? ¿Se efectúan simulacros contra incendios?
5. ¿Se ha inspeccionado la institución, el edificio, los extintores, los detectores y los sistemas supresores durante el último año?

Desastres

1. ¿Tiene la institución un plan escrito contra los desastres? ¿Se ha actualizado durante el año anterior?
2. ¿Cuáles son los antecedentes de desastres naturales (inundaciones, huracanes, incendios, terremotos) o provocados por el hombre (fallos en la fuentes de alimentación de agua, salideros de gas) en las cercanías de la institución?
3. ¿Se encuentran los suministros básicos para las situaciones de emergencia (hojas de polietileno, esponjas, papel sanitario) a mano y listos para su uso?
4. ¿Se mantienen duplicados los listados de las existencias en la biblioteca o los registros informatizados correspondientes en lugares externos?
5. ¿Ha identificado el personal las prioridades de salvamento para las colecciones en caso de desastre? ¿Conoce el Departamento de Incendios dichas prioridades?

Formularios

Formulario A

Edificio

Fecha

Arquitectura

Materiales predominantes en la construcción

Estado exterior

Techo

Control climático

Aire acondicionado
Control de la humedad

Seguridad del edificio

Alarma contra intrusos
Puertas
Ventanas
Control de llaves

Seguridad contra incendios
Alarma contra incendios
Extintores portátiles

Formulario B

Condiciones de almacenamiento y de las áreas de exhibición

Ubicación

Local

Largo
Ancho
Alto

Temperatura en °C
Humedad relativa %
Contaminantes
Limpieza

Contenido del local

Características

Iluminación

Natural
Artificial

Control UV

Sistema de aire acondicionado
Control de la humedad

Seguridad general

Robo y vandalismo

Peligro de incendios

Por electricidad
Otros

Riesgos hídricos

Plomería
Goteras
Otros

Evidencia de

Humedad extrema
Temperatura extrema
Salideros
Insectos
Roedores
Moho
Deterioro por iluminación

Formulario C

Estado de las colecciones

Nombre de la colección

Tipo de material
Características de archivo

Estado de la colección

a) Aspecto

Uso y desgaste

Suciedad profunda y superficial

Manchas

b) Daños por acidificación

PH del papel

Decoloración

Fragilidad

c) Daños por fungosidad

Esporas de moho

Manchas de humedad

d) Daños ocasionado por insectos

e) Daños ocasionado por roedores

f) Daños por infiltraciones

g) Daños ocasionados por luz

Condiciones de almacenamiento

Estante

Madera

Metal

Entorno

Temperatura inadecuada

Humedad inadecuada

Excesiva exposición a la luz

Actividad biológica

Excesiva contaminación o exposición al polvo

Marque con un círculo

Luz artificial o natural

Insectos Roedores Moho

Limpieza buena mala

Estado

- Superficie sucia
- Manchas
- Decoloración
- Encuadernación defectuosa
- Otros

Recibido: 18 de octubre del 2004

Aprobado: 3 de noviembre del 2004.

Lic. Arelys Borrell Saburit
Biblioteca Médica Nacional
Calle 23 esq. N, El Vedado.
Plaza de la Revolución, Ciudad de La Habana.
CP 10 400, Cuba. Correo electrónico: borrell@infomed.sld.cu

¹ [Licenciada en Información Científico - Técnica y Bibliotecología. Biblioteca Médica Nacional.](#)

² [Técnico en Información Científico - Técnica y Bibliotecología. Biblioteca Médica Nacional.](#)

Ficha de procesamiento

¿Cómo citar esta contribución según el estilo Vancouver?

Borrell Saburit A, Cueto González AE, Castillo Navarrete D, Mazorra Fernández Y Lineamientos para la conservación de documentos en la Biblioteca Médica Nacional de Cuba. *Acimed* 2004; 12(5).
Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol12_5_04/aci12504.htm Consultado: día/mes/año.

Términos sugeridos para la indización

Según DeCS ¹

BIBLIOTECAS MÉDICAS; PROTECCIÓN; CUBA
LIBRARIES, MEDICAL; PROTECTION; CUBA

Según DeCI ²

BIBLIOTECAS MÉDICAS; COLECCIONES; RECURSOS DE INFORMACIÓN; CONSERVACIÓN DE DOCUMENTOS/métodos; CUBA
LIBRARIES, MEDICAL; COLLECTIONS; INFORMATION RESOURCES; DOCUMENTS CONSERVATION/methods; CUBA

¹ BIREME. *Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS)*. Sao Paulo: BIREME, 2004.

Disponible en: <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>

² Díaz del Campo S. Propuesta de términos para la indización en Ciencias de la Información. Descriptores en Ciencias de la Información (DeCI). Disponible en: <http://cis.sld.cu/E/tesauro.pdf>

[Indice Anterior](#)