

cartón ni a lo largo de todos sus bordes.

4. El cartón recomendado para el montaje debe ser con "calidad de archivo".

f) Las exposiciones no deben mantenerse por tiempo prolongado aun cuando se encuentre en ambiente óptimo y protegido. Pueden emplearse bolsas de sílica gel para absorber el exceso de humedad dentro de la vitrina, durante un período corto de exposición.

2. De la conservación de documentos en otros soportes.

2.1. Sobre las características de almacenamiento de documentos en otros soportes.

2.1.1. Los microfilms, microfichas y películas fotográficas:

a) Deben ser conservados a una temperatura de $16 \pm 2^\circ\text{C}$ y una humedad relativa de $40 \pm 5\%$ y revisados periódicamente.

b) Los originales deben guardarse en estuches de cartón libre de ácidos o permanente.

c) El medio debe estar libre de contaminantes y de polvo.

d) Los sobres, envoltorios y cajas que los protegen deben ser de cartulina o cartón de "calidad de archivo" o plásticos (polietileno, polipropileno sin plastificantes y poliéster).

2.1.2. Las cintas magnéticas deben conservarse en:

a) Contenedores de "calidad de archivo" y en posición vertical.

b) Los depósitos deben estar libres de polvo.

c) Ambientes climatizados con temperaturas entre $16 \pm 2^\circ\text{C}$ y humedad relativa de $40 \pm 5\%$, pues las variaciones bruscas afectan severamente el material.

d) Mobiliarios completamente aislados de campos magnéticos generados por equipos electrónicos, teléfonos, auriculares, micrófonos, entre otros.

2.1.3. Los discos de acetato de polivinilo (grabaciones fonográficas).

a) Requieren un ambiente libre de polvo y contaminantes para evitar el riesgo de abrasión y obstrucción de las ranuras del soporte.

b) Para retirarles el polvo debe emplearse alguno de los procedimientos siguientes:

1. Utilización de brochas con pelo de origen animal, preferiblemente de camello en el mismo sentido de las agujas, sobre las estrias.

2. Uso de agua destilada y secado del disco con aire natural.

3. Empleo de aspiradoras combinadas con el lavado del disco, utilizando agua destilada y detergente de pH neutro.

c) Las condiciones ambientales adecuadas deben ser de $18^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ y $40\% \pm 5\%$.

d) Deben ser almacenados por separado, en posición vertical y envueltos en sobres de cartón o cartulina neutra.

2.1.4. Los documentos sonoros en placas de metal perforadas y cilindros con púas de cajas de música y carretes de alambre de acero.

a) Requieren un ambiente libre de polvo.

b) Una temperatura entre $18^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ y una humedad relativa entre $40\% \pm 5\%$.

c) Para la preservación del sonido deben realizarse grabaciones en soporte digital.

2.1.5. Los discos compactos de uso frecuente deben:

a) Conservarse en depósitos con una temperatura entre $20^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ y una humedad relativa de 60% .

b) Ubicarse en estancias semioscuras para limitar su sensibilidad a la luz.

c) Las unidades envueltas deben colocarse en contenedores adecuados para protegerlas.

d) Marcarse sólo en la parte superior y utilizando medios adecuados.

e) Duplicar su contenido en forma periódica y rigurosa.

f) Manipularse evitando tocar la superficie sensible del soporte.

g) Ser extraídos de los aparatos de visualización cuando no se estén usando.

2.1.6. Los documentos audiovisuales.

a) Se deben almacenar en estuches de cartón o cartulina de "calidad de archivo".

b) Los videos deben almacenarse

a $16^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ y $40\% \pm 5\%$. Las películas de nitrato o acetato de celulosa a $10^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ o temperaturas más bajas y $40\% \pm 5\%$.

c) Debe conservarse el original, aunque se le hayan realizado copias digitales de seguridad o duplicados, a no ser que esté totalmente deteriorado. Esto es válido aunque el soporte original sea de nitrato de celulosa que tiene la propiedad de autocombustionar. Las copias deben poseer:

1. Calidad de imagen y sonido igual al original.

2. Una longevidad archivística máxima (en dependencia del soporte digital al que se transfiere) junto a la seguridad del equipamiento de lectura para poder realizar migraciones futuras a otros soportes.

d) Las copias digitales de seguridad o duplicados se realizan con la finalidad de ofrecer el acceso a especialistas o usuarios.

e) Deben separarse las películas cuyo soporte es el acetato de celulosa y que estén en buen estado de conservación, de aquellas que se han deteriorado por su almacenamiento inadecuado debido a alta temperatura y humedad relativa desarrollando el síndrome del vinagre (liberación de ácido acético).

2.1.6.1. Para películas en 35 mm, 16 mm, video y sonido:

a) Se considera conveniente crear un master en formato sin compresión y al menos una copia para la constante consulta de sala, que pudiera ser en un formato de video "MPEG-1", "MPEG-4", o uno superior como el "MPEG-2". En el caso del audio, el formato para crear el master debe ser un formato lineal PCM y un formato comprimido para consulta.

b) Los soportes magnéticos a utilizar para los master pueden ser discos duros (HDD) o cintas (LTO) y para las consultas emplear un formato comprimido.

c) La temperatura y la humedad relativa para la conservación de los master debe ser de 18°C y 65% , respectivamente.

d) Los materiales filmicos de uso circulante pueden conservarse entre 18 y 20°C y hasta 65% de humedad relativa.

CUBA ECONOMICA publica en este número la primera entrega de la resolución ministerial número 41/2009 que describe

los lineamientos establecidos por el Gobierno cubano para la conservación de documentos del Patrimonio Documental e Histórico de la Nación de Cuba.

Los interesados en conseguir otros textos legales relacionados con la inversión extranjera en la Isla pueden solicitarlos al nº de fax: (91)319 58 31 ó en el e-mail: redaccion@cubaeconomica.com

MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGIA Y MEDIO AMBIENTE

RESOLUCION No. 41/2009

POR CUANTO: Por Acuerdo del Consejo de Estado de fecha 19 de julio de 2004, quien resuelve fue designado Viceministro Primero de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

POR CUANTO: El Decreto-Ley No. 67 de fecha 19 de abril de 1983, "De la Organización de la Administración Central del Estado" en su Artículo 33 establece que los jefes de los organismos de la Administración Central del Estado serán sustituidos temporalmente, cuando fuere necesario, por los viceministros primeros

POR CUANTO: El Acuerdo adoptado por el Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros con fecha 24 de abril de 2001, con número 4002 para su control administrativo, establece en su Apartado Segundo Numeral 26, que el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, como Organismo de la Administración Central del Estado, tiene entre sus funciones y atribuciones, la de proponer y dirigir la política en materia de archivos y conservación de la documentación de valor permanente, así como establecer las normas para el funcionamiento del

LINEAMIENTOS PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS FUENTES DOCUMENTALES (I)

Sistema Nacional de Archivos.

POR CUANTO: Para cumplir el mandato estatal antes señalado, paralelamente a la elaboración de un grupo de normativas jurídicas, se hace necesaria la instrumentación de los mecanismos que permitan la conservación preventiva y la restauración de documentos en papel y formatos especiales, para lo cual resulta conveniente establecer los lineamientos que garanticen su aplicación, en el que han trabajado de forma conjunta especialistas del Archivo Nacional de la República de Cuba, la Biblioteca Nacional "Jo-sé Martí", el Instituto Cubano de Arte e Industria Cinematográfica (ICAIC), el Instituto de Historia de Cuba, el Instituto de Literatura y Lingüística, el Instituto Cubano de Radio y

Televisión (ICRT), el Museo de la Música y la Consultoría DELFOS, del Ministerio de la Informática y las Comunicaciones, con el objetivo de normalizar estos procesos en todas las instituciones que conservan documentos del Patrimonio Documental de la Nación Cubana.

POR TANTO: En el ejercicio de las facultades que me están conferidas,

Resuelvo:

PRIMERO: Aprobar los siguientes

"LINEAMIENTOS PARA LA CONSERVACION DE LAS FUENTES DOCUMENTALES"

I. Conservación Preventiva de documentos en papel y soportes especiales.

1. De la conservación de documentos en papel.

1.1. Sobre el personal implicado en la conservación preventiva.

a) El especialista principal en conservación de una institución que custodia documentos debe ser graduado de nivel superior en especialidades afines a la actividad de conservación preventiva y poseer cursos de especialización relacionados con esta actividad.

b) Al conservador principal le corresponde dirigir y controlar las políticas y metodologías de conservación diseñadas por la institución rectora, así como asesorar a las máximas autoridades en la toma de decisiones para planificar los recursos, mitigar los daños y garantizar la pre-

servación de los fondos y colecciones documentales.

c) El resto del personal de conservación puede ser graduado de nivel superior o técnico medio en Bibliotecología, Gestión Documental, Artes Plásticas, Artes Gráficas, Química u otras especialidades afines y poseer cursos de especialización.

1.2. Sobre las condiciones de los depósitos para el almacenamiento de documentos en papel.

a) Poseer una ventilación natural adecuada que garantice una buena circulación de aire.

b) Tener mallas en las puertas y ventanas para impedir la entrada de insectos y filtrar, en alguna medida, el aire de polvo.

c) Contar con equipos de medición de temperatura y humedad relativa debidamente calibrados para registrar el comportamiento de estos parámetros.

d) Los niveles de iluminación donde se almacenen documentos escritos y/o manuscritos no deben exceder los 50 lux (menos de 10 microvatios/lumen (uW/lumen) de radiación ultravioleta).

e) La luz solar no debe incidir sobre los libros o documentos, ni sobre su entorno. Para evitarlo, se deben pintar de color negro los cristales de las ventanas.

f) Los archivos históricos y las bibliotecas del país deben contar con un local de cuarentena para el tratamiento de la documentación que ingresa por diferentes vías.

g) Los depósitos que guarden o atesoren documentos especiales tales como libros raros y valiosos, incunables, manuscritos de valor histórico, mapas y planos, así como fotografías en soporte de papel deben permanecer climatizados las 24 horas del día con valores de temperatura de 17 ± 2 grados Celsius (°C) y humedad relativa de 40 ± 5 %.

1.3. Sobre el equipamiento necesario en locales o laboratorios de conservación.

a) Las instituciones de carácter nacional que poseen importantes

colecciones y/o fondos históricos deben contar con un laboratorio de conservación que posea el equipamiento, los instrumentos e insumos indispensables para funcionar como tal (psicómetros, termohigrómetros, termohigrógrafos, microscopios, lupas, pHmetros con electrodo plano de contacto con su defecto tiras indicadoras de pH, balanzas, refrigeradores, deshumidificadores, incubadoras, estufas, luxómetros, entre otros).

b) Deben disponer o acceder a una computadora para el registro estadístico de la temperatura y humedad relativa y la aplicación de los métodos para la evaluación del

estado de conservación de documentos e imágenes fotográficas como el DIAGNOS y el FOTO-DIAGNOS, entre otros.

1. 4. Sobre el mobiliario en los depósitos de documentos.

a) Utilizar preferiblemente estantería metálica con los requerimientos siguientes:

1. De un acabado liso, no abrasivo.

2. Si son de acero y se pintan o recubren, el acabado debe ser resistente al astillado para que el acero no quede expuesto a la oxidación.

3. Libres de bordes agudos o sobresalientes, tales como tuercas o tornillos, entre otros.

4. Fuertes para evitar que se doblen o deformen con el peso de los documentos o libros.

5. Ajustables para adaptarse a documentos de distintos tamaños, particularmente a los de gran formato.

b) Las dimensiones de la estantería deben ser las siguientes:

1. Cada cuerpo debe tener un máximo de 10 metros de largo y una altura ajustable a las condiciones del local.

2. Los entrepaños deben medir 90 centímetros (cm) de largo x 40 cm de fondo para documentos de tamaño carta y oficio y tener una resistencia ? a 80 kilogramos/metro cuadrado. (Kg/m2).

3. Los postes tubulares o estructurales deben estar perforados

cada 2.5 cm con tornillo, rondana y tuerca.

c) Para la distribución de la estantería se debe tener en cuenta la distancia entre cada bandeja, en dependencia de la posición en que se dispongan los legajos o libros, ya sea de forma vertical o colocados uno sobre otro formando estiba:

1. Si se guardan en cajas, los legajos y libros se colocan verticalmente (aproximadamente 35 cm) por lo que las bandejas deben colocarse a una distancia de 38 cm, unas de otras.

2. Si se guardan en estiba, las bandejas pueden colocarse a 32 cm, unas de otras.

3. Entre el piso y la primera bandeja deben mediar al menos 20 cm para facilitar la limpieza y circulación de aire.

4. En la última bandeja no se deben colocar documentos pues constituyen el techo del estante.

5. La estantería se debe asegurar al piso con placas y entre estantes con tiras del mismo metal.

6. Los pasillos entre estantes pueden ser de 70 cm de ancho para facilitar el paso de las personas y de la circulación de aire, con el propósito de ventilar el entorno de los documentos.

7. Los pasillos principales deben ser de 1 a 1.25 m.

8. Los estantes se deben separar de 10 a 30 cm de la pared.

9. Las estanterías deben disponerse paralelamente a la corriente de aire para que ésta incida en los lomos de los libros situados en sentido vertical en los anaquelos.

10. Las estanterías no deben interponerse a la corriente de aire procedente de las ventanas o de los ventiladores.

d) En ambientes de humedad relativa elevada, las estanterías móviles deben ser abiertas, regularmente, para facilitar la circulación del aire y evitar el desarrollo de hongos.

1.5. Sobre las características de los contenedores o envoltorios para el almacenamiento de los documentos.

a) Los documentos deben estar protegidos del polvo median-te

cajas, cartones, cartulinas y/o sobres de papel neutro.

b) Los files o las carpetas que protegen las fotografías, planos y mapas deben ser de cartulina de "calidad de archivos" (papel, cartón o cartulina resistentes y libres de ácido).

c) Los envoltorios o los cartones que protegen a los legajos deben ser neutros.

d) Las cajas pueden ser de cartón permanente (resistentes y con reserva alcalina).

e) Los documentos valiosos no deben conservarse en files o carpetas que sean de acetato o nitrato de celulosa o cloruro de polivinilo pues se deterioran rápidamente.

f) Cuando se requiera de forma temporal, que los libros, periódicos y revistas estén amarrados, deben utilizarse cintas de algodón. Igual tratamiento se aplica a los legajos que se amarran de forma permanente.

g) Los planos originales cuyo formato es mayor que las gavetas del planero, así como los copiados en papel bond, plástico o cualquier otro material no original, deben ser enrollados, recubiertos con papel con reserva alcalina y guardados en tubos de cartón de "calidad de archivos" de 10 cm de diámetro.

h) Los mapas y planos deben guardarse en planeros o planotecas, estirados y protegidos por files de papel, cartulina permanente o poliéster, cuyas medidas más comunes son 100 x 70 cm, lo que permite albergar planos típicos de 90 x 60 cm.

i) Las fotografías deben guardarse según el formato de las mismas y teniendo en cuenta que la cantidad no exceda las 10 unidades en sobres de papel o cartulina de "calidad de archivo".

1.6. Sobre la exposición de documentos en papel.

1.6.1. Sobre la exposición de libros.

Existen cuatro reglas internacionales para exponer objetos de papel, que son las siguientes:

1. Exigir que no se exhiban objetos de papel por más de 90 días.

2. Aconsejar que, siempre que

sea posible, se utilicen copias en lugar de los originales.

3. Garantizar que las vitrinas cumplan las normas medioambientales, de iluminación y que tengan cierres con completa seguridad.

4. Evitar que las vitrinas estén hechas con materiales que puedan perjudicar los documentos.

a) Las obras tienen que disponerse sobre un soporte o sujetarse con cuñas, de manera tal que la encuadernación no sufra por la colocación en vitrina. Esta cuña puede ser de materiales como madera y cartón, siempre forradas en papel o cartulina libre de ácido. No se debe ejercer presión sobre los lomos ni utilizar elásticos para mantener los libros abiertos; preferentemente deben emplearse cintas transparentes de poliéster.

b) Debe evitarse:

1. Exponerlos sobre alguno de sus cantos o bordes.

2. El uso de aditamentos metálicos como elementos de apoyo.

3. La presión o peso sobre sus hojas con el fin de mantenerlo abierto.

4. Forzar el libro a un ángulo excesivo de apertura.

c) La rigidez inherente al lomo debe adaptarse al soporte o calzo.

d) Si el lomo tiene finas líneas de roturas verticales a lo largo, es indicativo de tensión en los cajos, de mala calidad de la piel usada en la encuadernación o de envejecimiento, entre otros aspectos y pueden desprenderse las tapas con más facilidad, por lo que se deben valorar con el restaurador los aspectos principales de la conservación de estos materiales cuando se exponen.

e) Al abrir un libro de lomo redondeado nunca debe forzarse o ejercer presión, ya que la pérdida de su curvatura, si se trata de apoyar plano causa el deterioro de la encuadernación totalmente.

f) Pueden exhibirse cerrados; en posición horizontal o vertical:

1. En posición horizontal basta crear una barrera entre la propia vitrina y el libro con un cartón con calidad de archivo del mismo

tamaño del libro.

2. En posición vertical o inclinada se debe calzar debidamente con la ayuda de una cuña auxiliar.

g) Debe prestarse especial cuidado a los libros de los siglos XIX y XX por su fragilidad debido a la calidad de los materiales.

1.6.2. Sobre la exposición de documentos.

a) Los pergaminos no deben exponerse colgados, su propio peso los hace correrse hacia abajo y su carácter higroscópico los hace ondularse sobre sí mismos.

b) Los documentos deben exponerse sobre un cartón o cartulina permanente que actúe de barrera entre éstos y la vitrina o estante y que sirva para su traslado y manipulación. El modelo básico debe ser un marco protector o file con "calidad de archivo" al que se le hace una ventana en su cara anterior y se le pegan en el interior unas tiras de papel tissue de 2 o 3 cm de ancho y 5 o 6 de largo, que por su otro extremo estén pegadas al reverso del documento, siempre utilizando adhesivos con características de conservación y que sean reversibles.

c) Si es interés mostrar el documento en un plano inclinado, el modelo básico debe ser confeccionado con cartón de "calidad de archivo" y sobre él se apoya el marco protector que lo contiene, aunque debe señalarse que la posición horizontal es la ideal.

d) Al exhibir un documento por ambas caras se emplea el mismo sistema valiéndose de una doble ventana y unas tiras mylar o melinex, que se encargan de mantener el marco cerrado.

e) Deben tenerse en cuenta, además, las siguientes recomendaciones:

1. El papel que se use para el montaje debe ser menos grueso que el del documento.

2. El pegamento recomendable es el almidón o la metilcelulosa, no debiendo usarse cintas adhesivas plásticas.

3. Para evitar que los documentos se rompan debido a las tensiones naturales del papel, no deben pegarse totalmente sobre un