



PERÚ

Ministerio de Cultura



Guía para la Conservación Preventiva

Del material bibliográfico
documental en las bibliotecas
del Ministerio de Cultura





Guía para La Conservación Preventiva

del material bibliográfico documental
en las bibliotecas del Ministerio de Cultura

ÍNDICE

I. OBJETIVO	5	5.4. Identificación de factores de deterioro extrínsecos al MBD	19
II. ALCANCE	5	5.5. De las acciones preventivas	23
III. RESPONSABILIDAD	6	5.5.1. Control de los factores de temperatura y humedad relativa inadecuados	23
IV. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS	7	5.5.2. Control del factor contaminación	24
4.1. Definiciones	7	5.5.3. Control del factor iluminación	25
4.2. Abreviaturas	10	5.5.4. Mitigación de fuerzas físicas	25
V. DESARROLLO	11	5.5.5. Control del factor agua	26
5.1. Conservación preventiva	12	5.5.6. Control del factor fuego	26
5.2. MBD en custodia	12	5.5.7. Control del factor biológico	27
5.2.1. Organización y tipos de MBD	13	5.5.8. Control del factor antrópico	28
5.3. Niveles de envoltura de protección del MBD	14	5.5.8.1. Buenas prácticas de conservación	28
5.3.1. Unidades de conservación	15	5.5.8.2. Manipulación de MBD	29
5.3.2. Mobiliario	17	5.5.8.3. Almacenamiento y transporte del MBD	30
5.3.3. Repositorio físico	19	5.5.8.4. Limpieza superficial de MBD	31
5.3.4. Biblioteca	19	5.5.9. Gestión de infraestructura y áreas de custodia	33
5.3.5. Estructura arquitectónica	19	5.6. Prevención y reducción del riesgo de desastres en la colección	34



I. OBJETIVO

Establecer pautas estandarizadas para la aplicación de medidas de conservación preventiva del material bibliográfico documental (en adelante, MBD) que custodian las bibliotecas del Ministerio de Cultura, con el fin de contribuir a su preservación, integridad y disponibilidad.

II. ALCANCE

La presente guía es de aplicación obligatoria para todos los órganos, unidades orgánicas, órganos desconcentrados y programas del Ministerio de Cultura, así como para toda persona que mantiene vínculo institucional, laboral, contractual o formativo y desarrolla actividades en las bibliotecas del Ministerio de Cultura.

III. RESPONSABILIDAD

- 3.1 La Oficina de Atención al Ciudadano y Gestión Documentaria, a través de la Biblioteca Institucional, es responsable de supervisar la implementación y velar por el cumplimiento de las disposiciones establecidas en la presente guía.
- 3.2 Los titulares de los órganos, unidades orgánicas, órganos desconcentrados y programas del Ministerio de Cultura son responsables de garantizar el cumplimiento de las disposiciones establecidas en la presente guía.



IV. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

4.1. Definiciones

- ◆ **Abrasión:** Desgaste o pérdida de las capas superficiales del MBD por fricción o frotamiento mecánico.
- ◆ **Balda:** División horizontal de la estantería.
- ◆ **Biodeterioro:** Deterioro o degradación causado por agentes biológicos.
- ◆ **Burlete:** Barrera protectora flexible que se fija en rendijas de las puertas y ventanas.
- ◆ **Cofia:** Parte de los extremos del lomo que protege la cabecera.
- ◆ **Corte inferior:** Borde donde descansa el libro cuando está en posición vertical.
- ◆ **Decoloración de pigmentos:** Pérdida de intensidad, alteración o desaparición del color original en los elementos gráficos de un documento.
- ◆ **Deshumidificador:** Equipo que reduce y controla la humedad relativa del aire en un espacio cerrado.
- ◆ **Deterioro:** Alteración negativa de las propiedades físicas o químicas del material bibliográfico documental.
- ◆ **Disociación:** Separación o pérdida de una parte u objeto que se encontraban asociados entre sí.
- ◆ **Estado de conservación:** Condición física y funcional en que se encuentra el material bibliográfico documental en un momento determinado.
- ◆ **Fluctuaciones:** Cambios bruscos o inestabilidad de la temperatura y humedad relativa.
- ◆ **Fuentes de ignición:** Todos aquellos estímulos térmicos, eléctricos, mecánicos o químicos capaces de aportar la energía mínima necesaria para iniciar la combustión de un material inflamable o combustible.

- ◆ **Fumigación:** Método de control que consiste en el uso de gases o vapores químicos tóxicos para erradicar plagas de insectos, roedores y microorganismos.
- ◆ **Gran formato:** Material con dimensiones que superan la medida estándar.
- ◆ **Humidificador:** Equipo para incrementar la humedad relativa del aire en un ambiente seco.
- ◆ **Infestación:** Invasión de un lugar o bien por la proliferación de organismos vivos.
- ◆ **Inorgánico:** Son aquellos compuestos químicos que no poseen enlaces de carbono-hidrógeno. Su origen es principalmente mineral o geológico.
- ◆ **Legajo:** Unidad documental compuesta por un conjunto de documentos. Se encuentran sujetos mediante cintas de algodón y protegido por tapas para asegurar su estabilidad física.
- ◆ **Libre de ácido:** Material que posee un potencial de hidrógeno (pH) neutro o ligeramente alcalino en su fabricación.
- ◆ **Libro intonso:** Libro que mantiene los pliegues cerrados o bordes sin cortar.
- ◆ **Lomo:** Parte de la encuadernación que une las cubiertas y protege el pliego de las hojas por donde se cosen o pegan.
- ◆ **Luminaria LED:** Sistema completo de iluminación que utiliza uno o más Diodos Emisores de Luz (LED) como fuente lumínica.
- ◆ **Lux:** Unidad derivada del Sistema Internacional de Unidades utilizada para medir la iluminancia o la cantidad de luz que recibe una superficie determinada.
- ◆ **Luxómetro:** Instrumento de medición para cuantificar la intensidad de la luz.
- ◆ **Manipulación:** Hacer uso de las manos para interactuar con un objeto.
- ◆ **Material bibliográfico documental:** Bienes que no constituyen material archivístico, como libros, publicaciones periódicas, materiales especiales, audiovisuales, multimedia, etc.
- ◆ **Microclima:** Condición atmosférica en una zona localizada diferente al ambiente en general.
- ◆ **Módulo de contención:** Estructura diseñada para evitar la diseminación de agentes de deterioro en la limpieza.
- ◆ **Orgánico:** Son aquellos compuestos basados estructuralmente en átomos de carbono, combinados con hidrógeno, oxígeno y nitrógeno. Tienen su origen en seres vivos (plantas, animales o microorganismos).

- ◆ **Pintura epóxica:** Recubrimiento de dos componentes (resina y catalizador) de alta resistencia química y mecánica.
- ◆ **Potencial de hidrógeno (pH):** Indicador químico que determina el grado de acidez o alcalinidad de una sustancia o de un material.
- ◆ **Radiación infrarroja (IR):** Radiación electromagnética que eleva la temperatura.
- ◆ **Radiación ultravioleta (UV):** Radiación electromagnética que produce degradación.
- ◆ **Reblandecimiento de apresto:** Proceso de alteración física y química de las sustancias añadidas al papel durante su fabricación para darle rigidez.
- ◆ **Rótulo:** Inscripción de información.
- ◆ **Solubilidad de tintas:** Propiedad que tienen los componentes de una tinta (pigmentos, colorantes o aglutinantes) para disolverse al entrar en contacto con el agua o con disolventes orgánicos.
- ◆ **Soporte:** Material físico que contiene y sostiene la información.
- ◆ **Sostenible:** Capacidad de mantener las acciones y procesos en el tiempo mediante la optimización de recursos existentes, la anticipación de riesgos y la mejora continua.
- ◆ **Sujetalibros:** Objeto de material rígido y resistente que mantiene los libros en posición vertical.
- ◆ **Termohigrómetro:** Instrumento de medición simultánea de la temperatura y humedad relativa del aire.
- ◆ **Unidad de conservación:** Objeto diseñado y/o elaborado para el resguardo físico del material bibliográfico documental.
- ◆ **Usuarios:** Persona que hace uso de uno o más servicios, recursos, materiales, productos o actividades que brinda la biblioteca.

4.2 Abreviaturas

**EPP: Equipo de
Protección Personal**



**MBD: Material Bibliográfico
Documental**



**pH:
Potencial de hidrógeno**



**IR:
Infrarrojo**



**ITSE: Inspección Técnica de
Seguridad de Edificaciones**



**UV:
Ultravioleta**



V. DESARROLLO

Las bibliotecas del Ministerio de Cultura conservan y custodian el MBD para garantizar el acceso al público y servir como fuente para la investigación y el estudio. Para asegurar la conservación de los MBD a las nuevas generaciones; la conservación abarca la conservación preventiva, la conservación curativa y la restauración. En ese marco, la presente guía se enfoca en la conservación preventiva como la estrategia fundamental y sostenible adoptada por las bibliotecas de la institución para evitar riesgos y minimizar el deterioro de sus colecciones.

Para su aplicación, el proceso se inicia con la asimilación del concepto de conservación preventiva, así como el reconocimiento del tipo de soporte de las colecciones que resguarda las bibliotecas. Asimismo, se identifican los objetos, mobiliario y la infraestructura existente en la biblioteca como recursos disponibles para la aplicación de la conservación preventiva en los espacios. Finalmente, se determinan los factores de deterioro con el fin de proponer las medidas y acciones orientadas a su control y mitigación.



5.1. Conservación preventiva

La conservación preventiva comprende el conjunto de medidas y acciones estratégicas aplicadas sobre el entorno del material bibliográfico documental (MBD), sin intervenir directamente sobre este. Estas acciones modifican las condiciones del espacio en el que se encuentra y permiten identificar y controlar los factores de deterioro, minimizar los riesgos y asegurar su adecuada conservación.

5.2. MBD en custodia

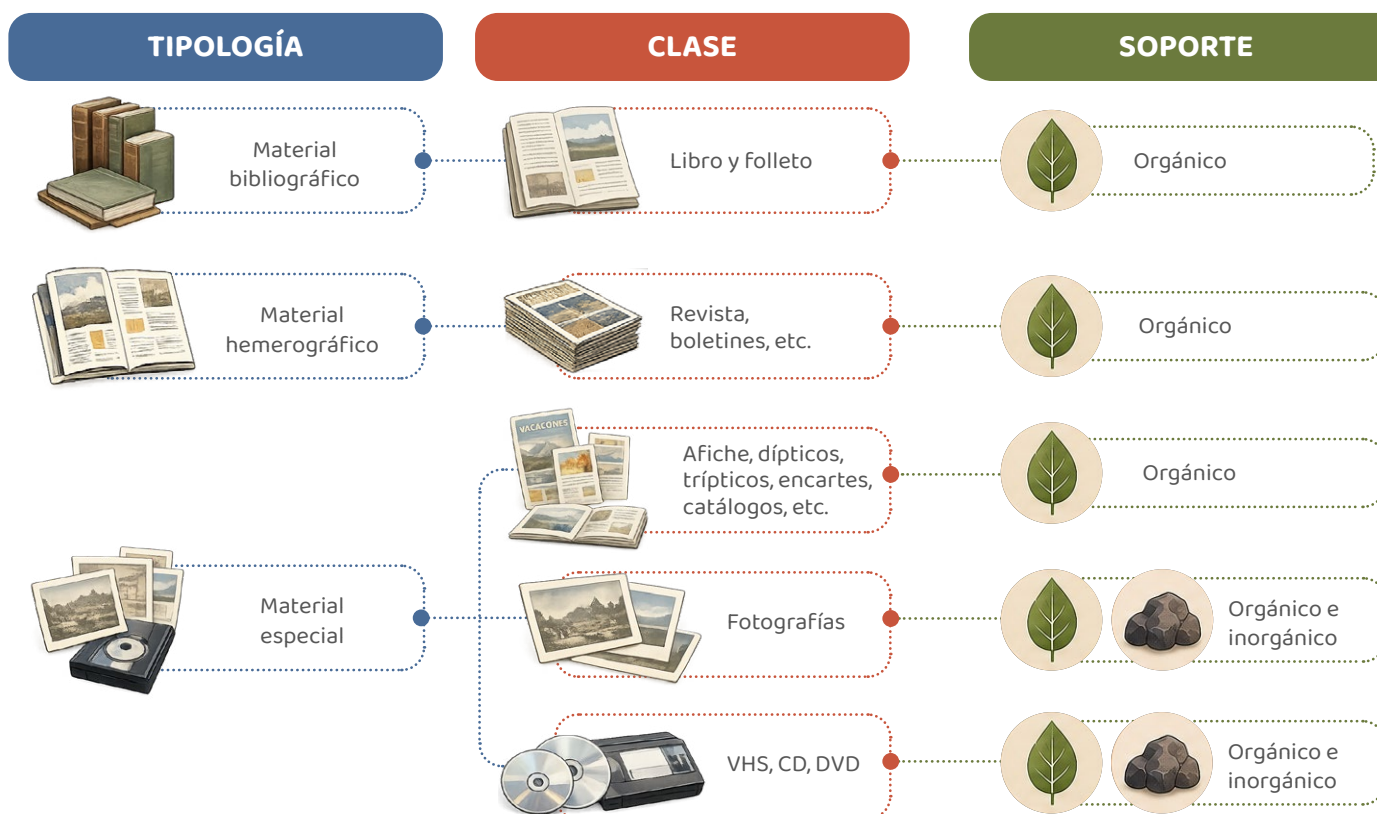
El material bibliográfico documental (MBD) comprende los documentos que contienen información registrada en diversos soportes y formatos y que forman parte de las colecciones bajo custodia del Ministerio de Cultura. Su conservación se realiza en repositorios que reúnen condiciones adecuadas para preservar su integridad física, prevenir los factores de deterioro y asegurar su disponibilidad y permanencia en el tiempo.



5.2.1. Organización y tipos de MBD

El MBD se organiza por tipología para su almacenamiento en el repositorio. Esta organización considera los diferentes formatos del bien. Además,

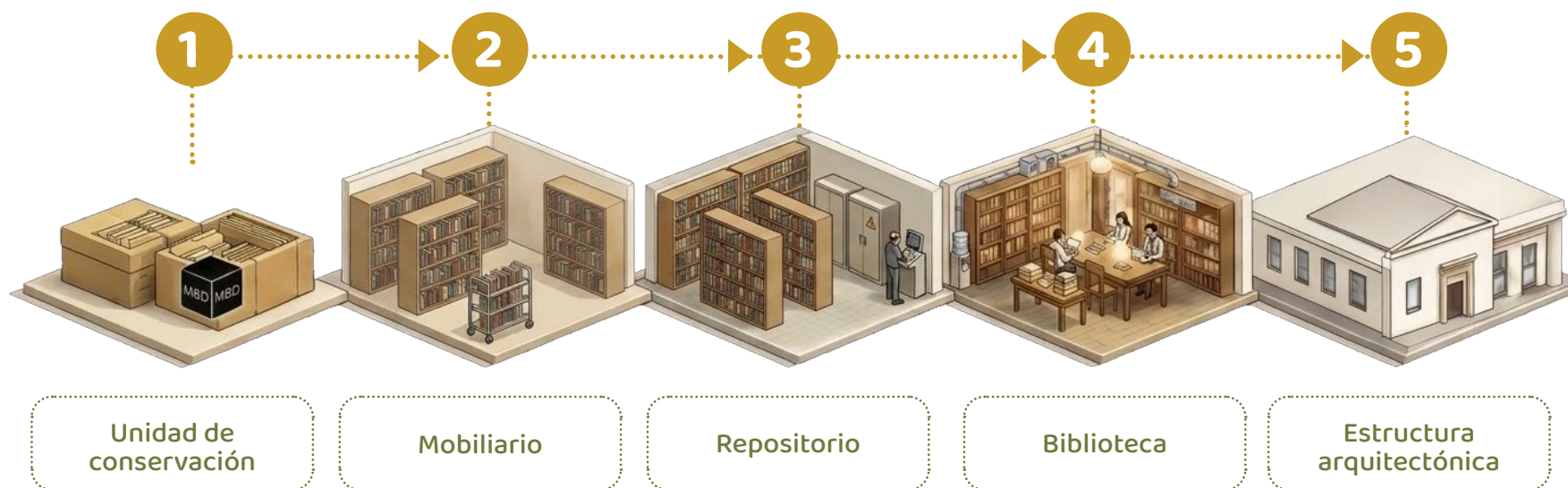
es importante conocer la clasificación según la naturaleza orgánica e inorgánica del material, ya que los factores de deterioro inciden en diferente intensidad según la composición del material.



5.3. Niveles de envoltura de protección del MBD

Los niveles de envoltura son capas de protección frente a los factores de deterioro externos. Estas capas bloquean y/o mitigan las amenazas del entorno para resguardar el MBD.

Los niveles de envoltura se estructuran de forma secuencial desde el soporte físico del bien, y están conformados por la unidad de conservación, el mobiliario, el repositorio, la biblioteca y la estructura arquitectónica.



5.3.1. Unidades de conservación

Las unidades de conservación son elementos de protección de primer y segundo nivel que están en contacto directo con el MBD. Su función es almacenar y contener el MBD de manera segura. Presentan las siguientes especificaciones técnicas:

- ◆ **Composición química:** Los materiales son químicamente estables, neutros y/o libres de ácido. El pH se sitúa en un rango de 7.5 a 8.5.
- ◆ **Solidez del color:** Los pigmentos de las unidades de conservación no se transfieren al MBD ante la presencia de humedad. Se utilizan materiales de colores claros.
- ◆ **Acabado físico:** Las superficies son lisas, sin aristas cortantes ni elementos metálicos oxidables como grapas o clips.

TIPO	CARACTERÍSTICA	IMAGEN REFERENCIAL
LEGAJO	Conformado por dos tapas y atado en forma de cruz con cinta de algodón de 3 cm de ancho. Las dimensiones de las tapas deben ser mayores a las dimensiones del MBD que protege.	
CAJA	Contenedor de segundo nivel diseñado con tapa para el resguardo de unidades de conservación de primer nivel o para el contacto directo con el MBD. Elaborado de diferentes tipos de cartón como corrugado, prensado, plastificado, etc.	

CARPETA

Cubierta individual de primer nivel. Diseñado y ajustado a las dimensiones específicas del MBD. Elaborado con cartulina de grosor entre los 90 y 180 gr/m², según la necesidad.



SOBRE

Cubierta simple conformada por un pliego de papel con uno o más dobleces que envuelve el MBD.



5.3.2. Mobiliario

El mobiliario constituye la estructura física destinada a sostener y organizar las unidades de conservación. Su diseño asegura la estabilidad y distribución adecuada del MBD. Presentan las siguientes características:

- ◆ **Material:** Se utiliza metal de alta resistencia con recubrimiento de pintura epóxica horneada. Este acabado garantiza una superficie inerte que no desprende gases ni partículas químicas.
- ◆ **Acabado:** Las superficies son lisas y carecen de bordes cortantes, aristas o elementos punzantes que dañen las unidades de conservación.
- ◆ **Diseño:** La balda inferior se sitúa a una altura mínima de quince centímetros.



MOBILIARIO	CARACTERÍSTICA	IMAGEN REFERENCIAL
ESTANTERÍA FIJA	Estructura estática compuesta por parantes y baldas regulables. Presenta diseño con o sin paneles laterales y posteriores.	
ESTANTERÍA MÓVIL	Sistema de estantes montados sobre rieles que permite el desplazamiento de los módulos. Optimiza el uso del espacio en el depósito.	
ARMARIO DE SEGURIDAD	Estructura cerrada con puertas y sistema de cierre. Se destina al resguardo de bienes con alto valor histórico o ejemplares únicos.	
CARRO TRANSPORTADOR	Mobiliario diseñado para el traslado de MBD dentro de las instalaciones. Cuenta con un sistema de rodamiento suave con ruedas de goma. Las ruedas posteriores son fijas con sistema de freno y las ruedas delanteras son direccionales.	

5.3.3. Repositorio físico

El repositorio es el espacio técnico, exclusivo y reservado para el almacenamiento y resguardo de los MBD. Su organización es rigurosa y metódica. Este espacio garantiza la ubicación y conservación de los bienes.

5.3.4. Biblioteca

La biblioteca es el área encargada de la custodia, organización, conservación y preservación del MBD. Comprende el espacio físico diseñado y/o acondicionado para la custodia segura, desarrollo de actividades y prestación de servicios. Sus espacios se dividen según su función técnica y administrativa:

- ◆ **Zona de difusión:** Espacio acondicionado con vitrinas para la exhibición y difusión de MBD.
- ◆ **Zona de servicio al usuario (sala de lectura, servicio de computadora y módulo de atención):** Espacio acondicionado para la consulta y el estudio del MBD bajo condiciones de supervisión.
- ◆ **Zona administrativa, gestión de colecciones y digitalización:** Espacio de oficinas, donde se realiza la evaluación, catalogación y procesos de preservación del MBD.
- ◆ **Taller de conservación y restauración:** Espacio equipado para el análisis, la ejecución de intervenciones técnicas y tratamientos especializados.

- ◆ **Repositorio:** Espacio exclusivo para el resguardo y custodia de los MBD.

5.3.5. Estructura arquitectónica

La estructura arquitectónica que comprende a la biblioteca constituye el primer nivel de protección de las colecciones frente a los agentes ambientales y factores externos. Esta estructura constituye el nivel de protección más lejano al MBD. El mantenimiento de la estructura arquitectónica garantiza:

- ◆ **Aislamiento:** Protección contra los factores ambientales y externos
- ◆ **Seguridad:** Control de accesos y prevención de incidentes.
- ◆ **Funcionalidad:** Espacios diferenciados que permiten el flujo correcto del MBD desde su ingreso hasta su puesta en servicio.

5.4. Identificación de factores de deterioro extrínsecos al MBD

El deterioro del MBD es un proceso físico-químico resultante de la interacción entre el soporte y diversos agentes externos; produce alteraciones progresivas en la materialidad física y pérdidas irreparables de la información y el valor histórico que el bien representa. Los factores de deterioro del MBD y sus efectos son los siguientes:

FACTOR	CAUSA	EFEECTO	EJEMPLO
Temperatura inadecuada Temperatura superior a 25 °C y/o fluctuaciones bruscas.	El clima, equipos que emiten calor, etc.	Fragilidad del material por desecamiento, deformación, etc.	Papel quebradizo 
Humedad relativa inadecuada Humedad relativa superior al 65 %, inferior al 40 % y/o fluctuaciones bruscas.	El clima, presencia de agua en el ambiente, falta de ventilación, etc.	Deformación, migración de materiales solubles al agua, reblandecimiento de apresto, proliferación de microorganismos, etc.	Ondulación de soporte 
Contaminantes Compuestos químicos nocivos en el aire y polvo.	Contaminantes transportados por el aire producidas por actividades industriales. Exposición de productos químicos.	Acidificación del papel, decoloración de pigmentos, abrasión de soportes, manchas, etc.	Abrasión por partículas de polvo y contaminantes 

Iluminación inadecuada

Exposición directa o prolongada a iluminación natural (solar) o artificial (sistemas eléctricos) por la radiación ultravioleta (UV) e infrarroja (IR).

Focos incandescentes, luminaria fluorescente, luz solar directa, ventanas sin filtro UV

Desvanecimiento de colores, amarillamiento, debilitamiento de soporte, etc.

Amarillamiento



Fuerzas físicas

Tensión y presión mecánica directa en el MBD por factores externos.

Ubicación en zonas sísmicas, falta de anclaje de estanterías.

Desgarro, deformaciones, dobleces, golpes, caídas, etc.

Caída de MBD y unidades de conservación



Agua

Por fallas en la infraestructura y por fuentes naturales.

Fallas del sistema de tuberías de agua y/o desagüe, filtraciones de agua, inundación, etc.

Manchas de humedad, deformación, solubilidad de tintas, proliferación de microorganismos, etc.

Filtración de agua por el techo



Fuego Fuentes de ignición, incendio, combustión y humo.	Fallas en el sistema eléctrico, actos vandálicos, uso de fósforos, acciones de mantenimiento sin supervisión.	Carbonización, pérdida parcial o total de MBD, manchas de hollín, deformaciones, etc.	Carbonización 
Biológico Microorganismos, insectos y roedores.	Falta de orden y limpieza, incorrecta ventilación, temperatura y humedad relativa alta.	Destrucción física de MBD, manchas por microorganismos, contaminación por excretas, pérdida parcial de MBD, etc.	Manchas y proliferación de microorganismos en MBD. 
Antrópico Malos hábitos, falta de atención, actos vandálicos, etc.	Ausencia de marco normativo, falta de sensibilización y capacitación del personal, contratación de personal sin formación especializada, etc.	Disociación, aceleración de deterioros físicos y químicos, prácticas incorrectas de intervención y daños irreversibles.	Intervenciones directas irreversibles 

5.5. De las acciones preventivas

Las acciones preventivas reducen el impacto del deterioro en los MBD custodiados por las bibliotecas del Ministerio de Cultura. Estas acciones permiten mitigar y controlar los factores de riesgo identificados. El personal de biblioteca aplica estas medidas como la primera y única línea de defensa de los MBD ante los factores de deterioro identificados.

5.5.1. Control de los factores de temperatura y humedad relativa inadecuados

- ◆ Las fluctuaciones de temperatura y humedad relativa a lo largo del tiempo afectan el estado de conservación de los MBD. Por ello, se procura mantener condiciones ambientales estables, considerando las características y condiciones propias de cada biblioteca.
- ◆ El personal de biblioteca garantiza la adecuada circulación del aire en la biblioteca, con especial énfasis en el repositorio para evitar el estancamiento y la formación de microclimas.
- ◆ La ventilación en la biblioteca se realiza mediante la apertura controlada de la ventana con malla, o con el uso de ventiladores situados estratégicamente.
- ◆ El flujo de aire generado por los equipos mecánicos no se proyecta de forma directa sobre el MBD.

- ◆ Ante niveles elevados de humedad relativa, el personal de la biblioteca evalúa el uso de deshumidificadores.
- ◆ El personal de biblioteca capacitado en conservación realiza el monitoreo de la temperatura y la humedad relativa de forma periódica mediante el uso de termohigrómetros para identificar fluctuaciones críticas.



5.5.2. Control del factor contaminación

- ◆ La biblioteca no dispone de falsos techos ni de alfombras en sus ambientes.
- ◆ El personal de biblioteca ubica los tachos de basura fuera del repositorio.
- ◆ Las áreas de la biblioteca permanecen libres de mobiliario u objetos en mal estado y en desuso.
- ◆ En caso de presentar oxidación o deterioro en las baldas de la estantería, el personal de biblioteca cubre la balda mediante cartulina o papel libre de ácido de color claro. Este material actúa como barrera física y evita el contacto directo del MBD con la superficie deteriorada.
- ◆ La limpieza del personal de mantenimiento se limita a las superficies externas del mobiliario, las paredes, las puertas, las ventanas y el piso. El personal de mantenimiento no toca, mueve o manipula la colección sin la autorización del encargado de Biblioteca.
- ◆ Los productos químicos de limpieza no se utilizan en la biblioteca. Se excluyen el uso de cloro, lejía, aromatizantes y cera. Para la desinfección solo se permite el uso de alcohol al 70% en piso y mobiliarios.
- ◆ El personal de mantenimiento realiza la limpieza de los suelos mediante el uso de aspiradoras o paños humedecidos con agua, y seca la superficie de forma inmediata tras la limpieza.

- ◆ El personal de mantenimiento realiza el mantenimiento preventivo y la limpieza de los equipos de control ambiental según las especificaciones técnicas del fabricante. Esta medida asegura la operatividad continua de los deshumidificadores, humidificadores, sistemas de aire acondicionado, extractores de aire y ventiladores.
- ◆ Durante los trabajos de mantenimiento en la biblioteca, el personal de mantenimiento cubre la estantería con plástico o papel Kraft y retira la cubierta de forma cuidadosa al finalizar los trabajos.
- ◆ Queda prohibida la fumigación en el interior de la biblioteca. El personal de biblioteca y/o mantenimiento sella las puertas y ventanas en caso de fumigación en áreas exteriores.

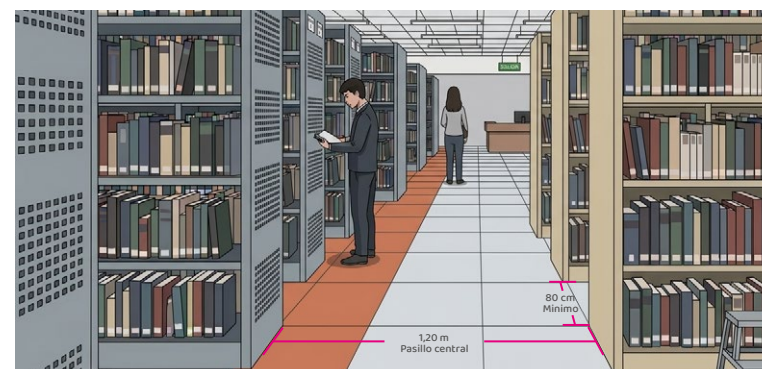


5.5.3. Control del factor iluminación

- ◆ La biblioteca utiliza luminarias con tecnología LED para reducir la emisión térmica y la radiación ultravioleta.
- ◆ La distribución de las luminarias se realiza de forma paralela a los pasillos auxiliares y generales. Esta disposición garantiza la iluminación uniforme de las baldas y evita la sobre manipulación del MBD.
- ◆ El personal de biblioteca cubre los accesos de luz natural con cubiertas oscuras. En caso se requiera la colocación de filtros UV en las ventanas, se coordina con el área correspondiente para la instalación.
- ◆ El control de la iluminancia se mantiene entre los 50 a 150 lux en los repositorios y un máximo de 300 lux en las zonas de la biblioteca. Esta regulación se aplica según la sensibilidad específica de cada MBD para evitar la alteración y degradación irreversible de los materiales.
- ◆ El personal de biblioteca capacitado en conservación monitorea periódicamente los niveles de iluminancia mediante un luxómetro en los repositorios y en las áreas de servicio.



5.5.4. Mitigación de Fuerzas físicas



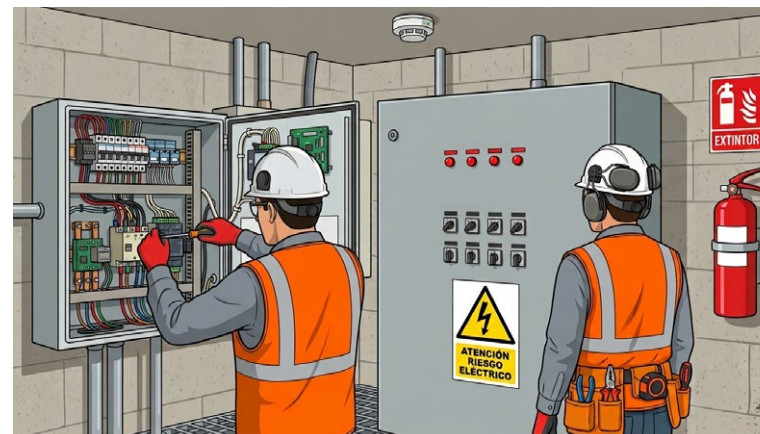
- ◆ Las estanterías están interconectadas entre sí y se anclan firmemente al piso, pared o techo. El anclaje garantiza la estabilidad ante movimientos sísmicos. En su defecto, la estantería posee una base técnica que genera estabilidad estructural y evita el desplazamiento del mobiliario.
- ◆ El espacio de circulación entre estanterías tiene un ancho mínimo de 80 centímetros y el pasillo central tiene un ancho mínimo de 1.20 metros.
- ◆ No se sobrepasa el límite de carga de las baldas. Esta medida evita deformaciones estructurales o el colapso del mobiliario.
- ◆ El mobiliario que resguarda los MBD es acorde con la cantidad, el formato de MBD que custodia y el espacio disponible en la Biblioteca.

5.5.5. Control del factor agua

- ◆ Las inspecciones periódicas en redes sanitarias de techos y pisos superiores de la biblioteca se coordinan con el área correspondiente. Este procedimiento permite detectar filtraciones de forma oportuna y realizar el mantenimiento preventivo que garantiza la integridad del área.
- ◆ Las instalaciones de redes de sanitarias se evitan en las zonas circundantes o en niveles inmediatamente superiores a los repositorios.
- ◆ Las estanterías mantienen una separación mínima de 10 centímetros respecto a las paredes para proteger el MBD de la humedad.
- ◆ La primera balda de la estantería se sitúa a una altura mínima de 15 centímetros con relación al piso.



5.5.6. Control del factor fuego



- ◆ El uso de sistemas de rociadores de agua no se contempla en la biblioteca, debido al riesgo de daño al MBD ante una descarga accidental o controlada.
- ◆ Queda prohibido el almacenamiento de materiales inflamables (pinturas, solventes, combustibles) dentro o cerca del repositorio de la biblioteca.
- ◆ El personal de biblioteca apaga y desconecta los equipos eléctricos al término de la jornada laboral para anular riesgos de cortocircuito.
- ◆ Las inspecciones periódicas y mantenimiento preventivo en las instalaciones y cajas eléctricas de la biblioteca se coordinan con el área correspondiente.

- ◆ La instalación y colocación de detectores de humo y extintores portátiles en ubicaciones estratégicas y debidamente señalizadas se coordina con el área correspondiente, para permitir la identificación de focos de incendio en etapas iniciales.
- ◆ Todo el personal de la biblioteca recibe formación y capacitación periódica en el uso de extintores.

5.5.7. Control del factor biológico

- ◆ Las áreas de la biblioteca permanecen libres de estantería o mobiliario que presente signos de infestación activa (termitas, carcomas) para evitar el contagio a la colección.
- ◆ La biblioteca utiliza estanterías fijas sin paneles posteriores para favorecer la circulación de aire y prevenir el desarrollo de microorganismos.
- ◆ El personal de biblioteca instala burletes en las rendijas de puertas y ventanas, de forma prioritaria en aquellas que comunican con el exterior para bloquear el acceso de factores biológicos.
- ◆ En caso se requiera la colocación de mallas finas en las aberturas de ventilación de la biblioteca para prevenir el ingreso de factores biológicos sin obstruir el flujo de aire, el personal gestiona y coordina la instalación con el área correspondiente.
- ◆ El personal de biblioteca realiza rutinas de inspección periódica en la infraestructura (esquinas,

techos, grietas) y mobiliario para detectar de forma temprana presencia de insectos y/o roedores.

- ◆ Queda prohibido desechar residuos orgánicos (restos de alimentos, cáscaras, envases con residuos, etc.) en los tachos de basura internos de la biblioteca.
- ◆ El personal de biblioteca retira los tachos de basura fuera de las instalaciones de la biblioteca al término de la jornada laboral.
- ◆ El personal de biblioteca recibe capacitación para identificar signos de biodeterioro en el MBD (como manchas de hongos, polvillo por ataque de insectos, etc.), con el fin de ejecutar intervenciones rápidas y aislar el MBD afectado.



5.5.8. Control del factor antrópico

El control del factor antrópico regula las actividades de acción directa e indirecta del personal de biblioteca sobre el MBD. Las acciones se categorizan en buenas prácticas de conservación, manipulación de MBD, transporte y almacenamiento de MBD, y limpieza superficial de MBD.

5.5.8.1. Buenas prácticas de conservación

- ◆ La biblioteca capacita periódicamente al personal sobre la conservación preventiva.
- ◆ El acceso al repositorio es exclusivo para el personal autorizado.
- ◆ En los ambientes de la biblioteca se prohíbe ingerir alimentos, beber, fumar o encender fuego e inciensos.
- ◆ El personal guarda sus mochilas, carteras u objetos personales en los casilleros o mobiliario destinados para este fin.
- ◆ El espacio de trabajo se mantiene ordenado y despejado.
- ◆ Se prohíbe almacenar objetos ajenos a las colecciones dentro del repositorio.
- ◆ Las instalaciones de la biblioteca disponen de cámaras de seguridad para supervisar el



movimiento de las actividades de manejo y movimiento de los MBD.

- ◆ El personal de biblioteca se lava las manos antes de manipular el MBD. No usa cremas o soluciones de limpieza para evitar dejar residuos al MBD.
- ◆ El personal de biblioteca utiliza obligatoriamente guantes de nitrilo descartables, libres de talco y de la talla adecuada a la mano de la persona para que permita la destreza motriz necesaria para manipular el MBD.
- ◆ La biblioteca proporciona guantes al usuario, en caso de manipulación de MBD sensibles o valiosos.

- ◆ El personal evita toser o estornudar sobre el MBD. El uso de mascarilla es obligatorio en caso de presentar síntomas respiratorios para prevenir la transferencia de humedad o partículas biológicas sobre el MBD.
- ◆ Las anotaciones en los procesos técnicos se realizan exclusivamente con lápiz 2B.
- ◆ El personal evita el uso de elementos metálicos, adhesivos, notas autoadhesivas o perforaciones en el MBD.
- ◆ Solo el personal especializado en conservación y restauración está autorizado para realizar intervenciones técnicas en los MBD.
- ◆ El personal de biblioteca realiza inventarios periódicos para verificar la existencia del MBD, la ubicación y el estado de conservación de los MBD.
- ◆ Ante un deterioro grave del MBD, el personal de biblioteca procede a su estabilización inmediata mediante el uso de sobres de papel debidamente rotulados con los datos de identificación del MBD para su resguardo.
- ◆ El servicio de consulta se restringe para MBD con deterioros graves o en proceso de intervención de conservación.

5.5.8.2 Manipulación de MBD

- ◆ El personal manipula el MBD con ambas manos y de forma cuidadosa.
- ◆ El personal no dobla, rompe o maltrata el MBD.
- ◆ Se prohíbe humedecer los dedos para pasar las páginas.
- ◆ Para señalar una sección, se utiliza exclusivamente papel blanco como marcador.
- ◆ Para el retiro de piezas ubicadas por encima del nivel de los hombros, el personal emplea escaleras de tipo tijera plegables.



- ◆ Para retirar un libro de la estantería; el libro se sujeta por la parte central del lomo con una mano, mientras la otra sirve de apoyo en el corte inferior para deslizarlo hacia afuera.
- ◆ Se evita tirar de la cabeza o cofia del libro.
- ◆ Se evita retirar más de un libro a la vez para no comprometer la estructura de las encuadernaciones.
- ◆ En caso de un libro pesado, el retiro se efectúa utilizando ambas manos sobre la base del libro y el lomo.
- ◆ En caso de no existir espacio entre los libros, el retiro se efectúa empujando los libros adyacentes al libro requerido y tome el libro por la parte central del lomo.
- ◆ En caso de tener espacio sobre el libro, el retiro se efectúa introduciendo la mano sobre los libros para empujarlo desde la parte posterior del libro requerido y posteriormente sujetarlo por la parte central del lomo.
- ◆ Tras el retiro o la devolución del libro, el personal reacomoda los libros en la balda. Utilice sujetalibros para mantener la verticalidad. En su defecto, utilice los libros adyacentes en posición horizontal como apoyo estructural. Para la reinserción, los libros recuperan su posición vertical original.

- ◆ Los folios sueltos o de formato grande se manipulan con ambas manos y con el apoyo de un soporte rígido auxiliar.
- ◆ En el caso de libros intonsos, solo el personal especializado en conservación y restauración realiza la separación de las hojas previa verificación de la inexistencia de un ejemplar duplicado abierto.
- ◆ En caso de retiro de MBD en unidades de conservación, el personal traslada la unidad de conservación a una superficie auxiliar y respeta estrictamente el orden original.
- ◆ El personal no sostiene ni levanta los legajos por las cintas o el atado para evitar cortes o desgarros en los bordes del MBD.

5.5.8.3. Almacenamiento y transporte del MBD

- ◆ Se restringe el uso de materiales plásticos en el almacenamiento interno de los MBD dentro de las unidades de conservación.
- ◆ El personal de biblioteca almacena los MBD vulnerables bajo un sistema de niveles de unidades de conservación: el primer nivel consiste en una protección de papel o cartulina libre de ácido, y el segundo nivel, en un contenedor de cartón rígido libre de ácido.

- ◆ Las unidades de conservación se diseñan según las dimensiones y el peso de los MBD. Se emplean medidas estandarizadas para optimizar la organización del repositorio. Cada unidad de conservación cuenta con un rótulo visible para la identificación técnica de su contenido.
- ◆ Los MBD y/o unidades de conservación se colocan dentro del perímetro de las baldas, sin sobresalir de la estantería.
- ◆ El personal evita almacenar MBD en la parte superior externa del mobiliario.
- ◆ Se prohíbe depositar o almacenar MBD directamente sobre el suelo, incluso de forma temporal. Los MBD y/o unidades de conservación deben permanecer sobre baldas o parihuelas.
- ◆ El transporte manual de MBD se realiza siempre con ambas manos y se limita a grupos pequeños.
- ◆ El personal utiliza el carro transportador para el desplazamiento de múltiples MBD, MBD de gran formato y/o pesado.
- ◆ El personal evita exceder la capacidad de carga del carro transportador de libro.
- ◆ El personal coloca el MBD en orden y en su posición original de almacenamiento dentro del carro transportador. El MBD no sobresale del carro transportador para evitar caídas y/o accidentes.



5.5.8.4. Limpieza superficial de MBD

- ◆ El personal cuenta con capacitación técnica específica para ejecutar las labores de limpieza de los MBD. Esta competencia es indispensable para asegurar la integridad física del MBD.
- ◆ El uso de EPP es obligatorio durante la manipulación y la limpieza de los MBD. Este equipo comprende el gorro de protección, lentes de seguridad, guantes de nitrilo, mandil y mascarilla con filtro (N95 o superior).

- ◆ La limpieza de los MBD se realiza en un área ventilada fuera del repositorio.
- ◆ La limpieza se realiza dentro de un módulo de contención fabricado con una caja de cartón o cartón plastificado con una superficie de papel blanco como base. Al finalizar la actividad, el personal descarta el papel, aspira el interior del módulo y desinfecta el área de trabajo con alcohol al 70% para eliminar residuos y agentes contaminantes.
- ◆ La limpieza mecánica superficial se realiza con brochas de cerdas suaves y color claro. El procedimiento se realiza con movimientos delicados, unidireccionales y orientan el polvo hacia fuera del MBD.
- ◆ La limpieza superficial se limita exclusivamente al retiro de polvo superficial y elementos externos (clips, grapas, hojas ajenas, etc.), siempre que su extracción no comprometa la integridad física del MBD ni provoque la pérdida de información.
- ◆ El personal evita cualquier acción abrasiva, como raspados o maniobras que generen desgarros en el MBD.
- ◆ El personal suspende toda actividad directa ante indicios de presencia de microorganismos y notifica de inmediato al personal especializado en conservación y restauración para la evaluación y determinación del tratamiento.



5.5.9. Gestión de infraestructura y áreas de custodia

La planificación y ejecución de proyectos de construcción, acondicionamiento, remodelación o mantenimiento de la infraestructura bibliotecaria requiere un enfoque multidisciplinario.

Este proceso aplica las recomendaciones de especialistas como bibliotecólogos, conservadores, arquitectos e ingenieros, con el fin de asegurar que el edificio y áreas alcancen los estándares de conservación preventiva, bajo criterios de sostenibilidad y viabilidad operativa.

- ◆ En la planificación arquitectónica se evita la instalación de repositorios en sótanos, debido al riesgo de inundación y humedad por capilaridad, así como en azoteas, por la exposición a fluctuaciones térmicas extremas y filtraciones pluviales.
- ◆ Las dimensiones y diseño de los repositorios consideran una proyección de crecimiento de las colecciones a un plazo mínimo de 50 años.
- ◆ La altura de los techos de las áreas de biblioteca garantiza el flujo de aire y permite las maniobras seguras de mantenimiento en la parte superior de las estanterías.
- ◆ Para prevenir filtraciones de agua y atracción de agentes biológicos, la infraestructura evita la

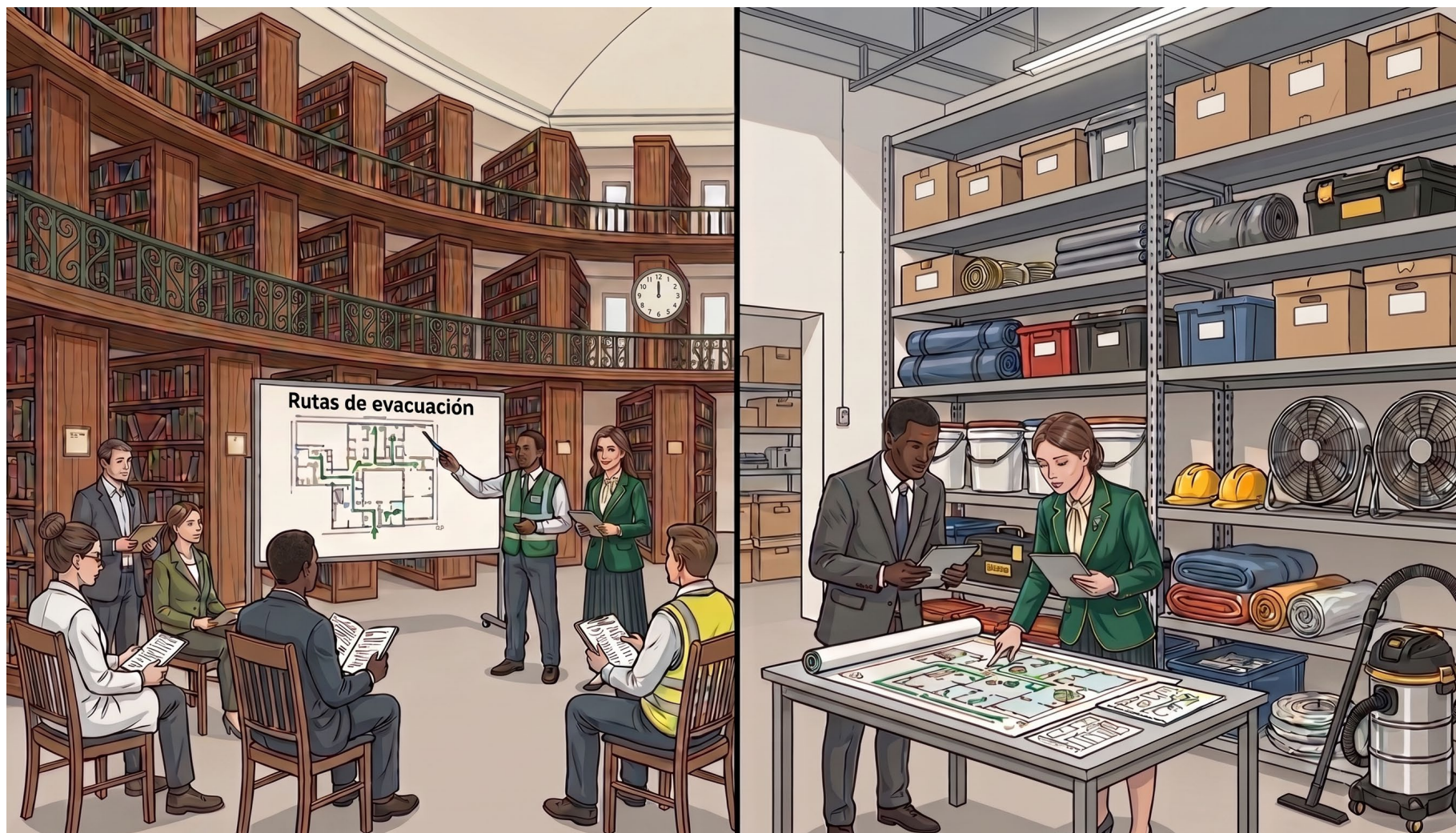
proximidad de servicios higiénicos, redes sanitarias, áreas verdes y áreas de cocina o comedor.

- ◆ Los acabados constructivos en pisos y paredes presenta superficies lisas, completamente nivelados, de fácil limpieza y mantenimiento, y en tonos claros como blanco, crema o gris claro.
- ◆ El diseño y ubicación de puertas y ventanas garantiza la seguridad y conservación de los MBD.
- ◆ Las dimensiones de las puertas permiten el paso fluido de los carros transportadores.
- ◆ Se minimiza la existencia de ventanas en los repositorios.



5.6. Prevención y reducción del riesgo de desastres en la colección

- ◆ La biblioteca coordina de manera permanente con la dependencia competente la ejecución de capacitaciones e inspecciones técnicas de seguridad, con el fin de fortalecer la prevención y garantizar la capacidad de respuesta ante emergencias o desastres en la biblioteca.
- ◆ La biblioteca y sus ambientes se integran dentro de los protocolos que contempla el Plan de Seguridad de esa instalación. En caso de tratarse de una sede independiente, la biblioteca formula su Plan de Seguridad y gestiona el certificado de ITSE de conformidad con normativa vigente.
- ◆ Todo el personal recibe capacitación técnica en actividades de preparación para la respuesta eficaz ante desastres de origen natural o antrópico. Esta formación prioriza la identificación de zonas seguras, rutas de evacuación, manejo de extintores y primeros auxilios. Así como, el conocimiento operativo de la ubicación y control de las llaves generales de suministro eléctrico y de agua para la mitigación inmediata de riesgos en el repositorio.
- ◆ La biblioteca mantiene en un lugar visible y de fácil acceso el Directorio de emergencias actualizado. Este documento incluye los números de contacto del supervisor de seguridad de la sede, el Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, la Policía Nacional del Perú y las brigadas de emergencia institucional.
- ◆ La biblioteca implementa señales de seguridad en lugares visibles, de acuerdo con las especificaciones establecidas en la normativa vigente.
- ◆ La biblioteca se abastece de materiales especializados para la respuesta y rehabilitación inmediata ante siniestros. El equipamiento incluye paños de microfibra, papel secante, bandejas de plástico ranuradas, baldes y láminas de plástico. Asimismo, la institución dispone de ventiladores y aspiradoras industriales para la estabilización ambiental y limpieza, y garantiza la disponibilidad de EPP para los brigadistas.





www.gob.pe/cultura

Av. Javier Prado Este n.º 2465, San Borja
Lima - Perú

 @mincu.pe  @minculturape  @minculturape  @minculturape  @minculturape