

# SEGURIDAD Y CONSERVA- CIÓN PREVENTIVA DE BIENES CULTURALES MUEBLES



## SEGURIDAD Y CONSERVACIÓN PREVENTIVA DE BIENES CULTURALES MUEBLES

Percibida la necesidad por parte de las Instituciones locales de poder contar con instrumentos aptos a la propia realidad, en el respecto de las competencias establecida por la Ley de Autonomías, esta guía metodológica es para permitir a los Departamentos y Municipios de preparar sus planes de gestión de patrimonio cultural, identificando las problemáticas características de los diferentes contextos y adoptando medidas idóneas con una planificación del desarrollo adecuada a las especificidad existentes. Referencia original: AECID.

Programa de Asistencia Técnica al Ministerio de Culturas y Turismo – II Fase - 2016

Elaborado por Renzo Carlucci en el marco del Programa de Asistencia Técnica al Ministerio del Culturas y Turismo de Bolivia, financiado e implementado por la Agencia Italiana de Cooperación al Desarrollo.

cooperazionebolivia@gmail.com

Versione 1.0 - 1 de settembre 2016

## SUMARIO

<b>Seguridad y Conservación preventiva de Bienes Culturales Muebles</b>	<b>3</b>
Objeto	3
Factores de riesgo naturales	3
Factores de riesgo antrópicos	4
Factores de riesgo internos	4
Medidas para evitar riesgos	5
Mantenimiento	5
Limpieza	6
Esculturas:	6
Objetos de metal:	7
Cuadros	7
Muebles	8
Atrio y/o patios	9
Pisos	9
Altar	10
Retablos	11
Púlpito	12
Coro y balcón	13
Control de las condiciones ambientales y agentes biológicos	14
1. Humedad y la luz	14
2. Iluminación	15
3. Agentes biológicos	17
4. Contaminación	18
Registro y catalogación	18

Manipulación y el almacenaje de los objetos	19
Seguridad	20
Protección del Patrimonio	22

# Seguridad y Conservación preventiva de Bienes Culturales

## Muebles

### OBJETO

Esta norma tiene como objetivo promover medidas de conservación adecuadas para ser ejecutadas en estos espacios patrimoniales, haciendo énfasis en los objetos y obras de arte.

### FACTORES DE RIESGO NATURALES

Entre los factores de riesgo natural se encuentran los desastres naturales, que son factores que ocasionan situaciones de riesgo continuo y alteran fuertemente las condiciones ambientales de un espacio. Son considerados desastres naturales los terremotos, los huracanes, las tormentas, las inundaciones, los incendios, etc. El aspecto más complicado respecto de estos factores es que uno puede desencadenar otros simultáneamente.

También están los factores de riesgo biológicos. Estos son algunas especies de animales y algunos tipos de plantas. Entre las especies animales se encuentran varios roedores, algunas aves y los insectos que habitan o se alimentan de los materiales con los que están hechos los bienes patrimoniales. Entre las plantas se encuentran los musgos, las hierbas de raíces profundas, como también los árboles y arbustos que por su crecimiento puede llegar a causar deterioros en patrimonio cultural. Finalmente también están considerados los líquenes, hongos y bacterias, que pueden producir deterioros importantes en los bienes patrimoniales.

Los factores de riesgo ambientales son la temperatura, la humedad, la luz, la ventilación y la contaminación ambiental. Las altas temperaturas y la humedad elevada, como también la ventilación insuficiente o inadecuada, son agentes que favorecen el desarrollo de factores de deterioro biológicos. Las variaciones constantes de temperatura y humedad generan alteraciones constantes de la estabilidad de los materiales, sometiéndolos a fuerzas mecánicas y reacciones químicas que desembocan en el deterioro del Patrimonio Cultural. Finalmente la contaminación ambiental afecta a los bienes culturales en su aspecto estético y en su estabilidad químico - molecular, generando procesos de deterioro importantes.

## FACTORES DE RIESGO ANTRÓPICOS

Los factores de riesgo antrópicos pueden clasificarse en dos: los relacionados con procesos de conflicto social y los relacionados con el mal manejo de los bienes culturales.

Los factores relacionados con conflictos sociales son aquellos que en su mayoría se reflejan en la destrucción intencional del patrimonio o en el deterioro del mismo como consecuencia de acciones intencionales, con objetivos diversos por ejemplo: vandalismo, robo y los conflictos bélicos, entre otros.

Por otro lado están los factores relacionados con el mal manejo de los bienes culturales. Entre estos factores se encuentran el abandono, la ausencia o el mal manejo de listas de catalogación y registro ocasionando la pérdida de parte de este patrimonio además de los accidentes y mecanismos de mantenimiento no adecuados.

Entre estos últimos, los más comunes son los accidentes durante los traslados y la manipulación de los bienes culturales, el almacenaje inadecuado, la falta de mantenimiento, las restauraciones inadecuadas, las limpiezas mal realizadas y finalmente las políticas de conservación mal diseñadas o mal implementadas.

## FACTORES DE RIESGO INTERNOS

Los factores de riesgo internos son aquellos propios del objeto, es decir, aquellos relacionados con sus características constructivas o con sus materiales. Muchas veces los materiales con los que se edifican o fabrican los bienes culturales son frágiles o inestables en sí mismos o dentro de un entorno medioambiental determinado. Otras veces las técnicas utilizadas no permiten la perdurabilidad de los inmuebles o de los objetos.

Estos factores de riesgo son los más difíciles de controlar, puesto que para actuar sobre ellos es necesario transformar, de alguna manera parte del bien original y sus características auténticas.

Lo más urgente es enfocarse siempre en los otros tipos de factores de riesgo. Logrando controlar los aspectos ambientales y biológicos y las condiciones de uso y de cuidado de los bienes patrimoniales, se pueden reducir los riesgos de los factores internos.

## **MEDIDAS PARA EVITAR RIESGOS**

Evitar los riesgos de deterioro del patrimonio cultural implica implementar una serie de medidas relacionadas con la conservación preventiva de los bienes culturales.

La conservación preventiva es una parte de la disciplina de la conservación y la restauración que se encarga de controlar el entorno medioambiental de los bienes culturales, con el fin de frenar los procesos de deterioro que los afectan.

Medidas de conservación preventiva son: el mantenimiento del inmueble y de los objetos, el control de la humedad, la temperatura y la iluminación, la implementación de un sistema de manipulación y almacenaje adecuado a las características de los bienes patrimoniales y la implementación de un sistema de seguridad y de un plan de emergencias.

## **MANTENIMIENTO**

En cuanto al patrimonio inmueble, el mantenimiento estructural es muy necesario. Los deterioros en la estructura no causan solamente el deterioro constante, sino que ponen en riesgo a los objetos y obras de arte que se encuentran dentro de él.

Es necesario realizar controles constantes, revisiones del estado de los sistemas eléctricos, de las filtraciones de agua, del estado de los muros y de los techos y de los elementos arquitectónicos de madera, en el caso de los templos el coro, el balcón, el púlpito y los retablos.

Es también necesario mantener el jardín, desyerbado periódicamente, evitando filtraciones en las instalaciones de agua, manteniendo la limpieza y controlando la aparición de mardigueras en las zonas cercanas a los muros.

Siempre que se encuentre algún deterioro nuevo o un problema relacionado con la construcción, es necesario contactar un arquitecto restaurador especializado y tratándose de la proliferación de las palomas, alejándolas o ahuyentándolas del recinto.

## LIMPIEZA

La limpieza es muy importante para su adecuado mantenimiento. Debe realizarse periódicamente y de manera meticulosa, siguiendo cuidadosamente las indicaciones aquí presentadas con el fin de evitar el deterioro de los bienes patrimoniales.

### ESCULTURAS:

Las esculturas o imágenes son elementos muy frágiles y muy complejos para su mantenimiento y cuidado. Están compuestas de muchas partes y sus técnicas constructivas las hacen muy susceptibles frente a tratamientos equivocados y a condiciones ambientales adversas.

Lo más importante es evitar manipularlas innecesariamente.

Se debe tener especial cuidado al momento de vestirlas y de adornarlas.

Si fuera necesario limpiar las vestimentas, los cabellos o algún ornamento, se debe utilizar una aspiradora eléctrica de baja potencia, protegiendo la imagen con una malla milimétrica con los bordes protegidos con cinta de papel.

Para limpiar las superficies de las esculturas se debe utilizar solamente un paño suave y seco.

Sobre todo se debe evitar aplicar nuevas capas de pintura o barniz sobre las esculturas, porque si no es el adecuado puede acelerar el proceso de envejecimiento y de esta manera se pierda gran parte de su valor patrimonial irreversiblemente.

Se debe evitar el cambio de pestañas y cabellos, puesto que los originales tienen una relevancia técnica e histórica particular.

En el caso que existan manchas o elementos ajenos en la imagen se debe evitar eliminar con productos solventes inadecuados y/o eliminar de manera mecánica porque puede producir pérdida de la película pictórica, es mejor no retirarlas y solicitar el apoyo de un técnico restaurador.



#### **OBJETOS DE METAL:**

Existe una gran variedad de objetos metálicos, en los espacios religiosos, museos, centros culturales, anticuarios y en colecciones particulares. Los candelabros, candeleros, instrumentos litúrgicos, hostiarios, decoraciones del mobiliario, objetos en plata y oro, crucifijos (potencias, cantoneras) recubrimientos en plata repujada y todos los demás elementos metálicos deben ser limpiados periódicamente.

La limpieza debe realizarse con paños secos, sin bordados ni otros elementos que pudieran causar rayones o la erosión de la superficie metálica, o con hisopos de algodón para los detalles.

Debe evitarse la aplicación de otras sustancias sobre los metales para evitar procesos químicos de oxidación y de sulfuración.

En caso de que el deterioro sea demasiado grave, es necesario consultar con un restaurador especialista para que se ejecute un trabajo de limpieza químico adecuado a las características de los objetos tratados.

#### **CUADROS**

Los cuadros son muy sensible a cualquier mecanismo de limpieza inadecuado. Frecuentemente sufren deformaciones y abrasiones en las zonas más afectadas.

La limpieza debe consistir principalmente en el desempolvado de la superficie y de los marcos.

Los lienzos deben ser limpiados con un paño suave y seco o con un plumero suave, sin varillas ni puntas que pudieran dañar la superficie.

No se debe frotar la superficie ni aplicarle líquidos u otros compuestos. El jugo de cebolla, el alcohol, la vaselina, ente otros, son todos compuestos que fueron utilizados para limpiar pinturas que les hacen un daño irreversible que perjudica el envejecimiento natural de la obra pictórica.

Las películas de barniz y pintura son muy sensibles frente a sustancias químicas y las limpiezas inadecuadas desembocan en la pérdida total de las pinturas o en su daño irreversible, si llama la atención algunos desprendimientos de capa pictórica evitar limpiar la zona para que no se desprenda la misma y solicitar el apoyo de un restaurador especialista.

Los marcos deben ser limpiados también solamente con un paño o con un plumero, o con pinceles o brochas de pelo suave con especial cuidado puesto que el pan de oro o la madera presentan pequeñas astillas o desprendimientos que causan pérdidas mayores.

Cuando se limpia una superficie decorada con pan de oro, se debe utilizar guantes de algodón, puesto que la materia grasa propia de los dedos y de las manos se adhiere a la superficie y desata un proceso de oxidación que se hace evidente en forma de manchas oscuras o marcas digitales.

En caso que exista desprendimientos del oro o pérdida de las distintas capas es mejor no retirarlas y solicitar el apoyo de un técnico restaurador.

## **MUEBLES**

Los custodios y propietarios particulares de este legado cultural suelen albergar un gran número de muebles, siendo estos modernos y antiguos, en una mezcla muy particular.

Muchas veces los muebles nuevos resguardan objetos antiguos de gran valor patrimonial, por lo que se les debe prestar mucho cuidado.

La limpieza de todos los muebles debe realizarse con paños secos.

En casos de necesidad se puede utilizar un paño ligeramente humedecido con agua, secándose inmediatamente la superficie del mueble con otro paño seco y limpio.

Algunas veces es necesario o más efectivo utilizar una aspiradora eléctrica, dependiendo de las características del mueble.

Es preferible no encerar, ni aplicar silicona líquida sobre la superficie de los muebles, puesto que estos materiales atraen el polvo y actúan como adhesivos de este y de otras partículas contaminantes. La presencia de esta suciedad no solamente afecta al aspecto de los muebles, sino que propicia las reacciones químicas de resecamiento de las maderas.

Si es que los muebles fueran de madera policromada, el cuidado debe duplicarse, utilizándose solamente paños secos y limpios, pinceles y brochas secas y limpias.

Nunca se debe utilizar un implemento de limpieza con el que se haya tratado una superficie muy diferente o suciedad abundante o diferente en otros objetos, es por ello que no se recomienda utilizar productos químicos de limpieza.

En caso de encontrar elementos ajenos adheridos al mueble, no se debe retirar porque podría lastimar la superficie de la madera y podría existir una abrasión, se recomienda solicitar el apoyo o supervisión de un técnico restaurador que es el profesional adecuado.

#### **ATRIO Y/O PATIOS**

El atrio y/o patio debe ser limpiado periódicamente.

Desyerbar y retirar la tierra, escombros y demás elementos ajenos al conjunto, especialmente los que se encuentren ubicados en torno o borde del inmueble.

Barrer cuidadosamente las gradas y el suelo evitando levantar polvo.

Cuidar las zonas en las que se puede dañar las bases de los muros del templo, evitando golpear el muro con las escobas.

En caso de que sea necesario se debe proceder a trapear esta zona, evitando mojar los muros o salpicarlos.

La entrada al inmueble debe ser barrida con las puertas del inmueble cerradas, con el fin de evitar que el polvo levantado ingrese al edificio.

#### **PISOS**

El suelo debe ser limpiado periódicamente en especial los espacios donde se resguardan obras de valor patrimonial.

Barrer cuidadosamente las gradas y el suelo, utilizando aserrín mojado con aguarrás para evitar levantar polvo.

Se debe cubrir una parte del suelo con el aserrín, cuidando que éste no esté empapado y que el aguarrás no chorree, se lo debe arrastrar al barrer para que recoja la suciedad.

Se debe tener cuidado con levantar polvo y partículas de aserrín porque este puede depositarse en los cuadros y esculturas, para ello se debe barrer lentamente.

El barrido debe realizarse desde el fondo hacia la puerta.

Debe tenerse cuidado al limpiar las zonas aledañas a los zócalos, evitando golpearlos y golpear los muros con las escobas y evitando que el aserrín ensucie las paredes.

En estas zonas es mejor realizar el barrido con brochas de pintor o con cepillos pequeños.

En caso de que sea necesario trapear esta zona con un trapeador húmedo bien escurrido, el cuidado de los muros debe incrementarse, evitando mojarlos o salpicarlos.

No se debe aplicar ningún tipo de cera o silicona en el piso, puesto que la suciedad es atraída por estos materiales, haciéndose muy dificultosa su eliminación, contribuyendo a su oscurecimiento o ennegrecimiento.

Si se encontraran restos de cera de vela adheridos al piso, deberán ser raspados cuidadosamente con cuchillos sin filo, ni cierra o con espátulas metálicas, cuidando de no causar rayas o raspones en el piso.

En caso de que el suelo de alguna de las habitaciones aledañas fuese de tierra, no se debe barrer. Se deberán recoger los desechos que se encuentren en bolsas, procurando mantener el espacio lo más limpio posible.

Se deberá evitar el ingreso innecesario a estos espacios y el tránsito entre estos y el resto del templo.

#### **ALTAR**

En el caso de los templos el altar debe ser limpiado cuidadosamente, puesto que los elementos que lo constituyen suelen ser muy frágiles y muy sensibles a los productos de limpieza y acciones mecánicas.

En caso de que el altar esté hecho de algún material similar al mármol o al granito debe ser limpiado solamente con un paño suave humedecido con agua. Los detergentes y otros agentes de limpieza de naturaleza ácida dañan irremediablemente estos materiales.

Si el altar está construido en madera, la limpieza debe realizarse solamente con un paño suave, humedecido levemente solamente en casos de necesidad.

Si está hecho en plata la limpieza es un poco más delicada. Debe realizarse con un paño seco.

En caso de que el altar esté decorado con otros materiales orgánicos, como el cuero, la tela o el papel, la limpieza debe realizarse con cepillos suaves de diferentes tamaños, según sea necesario. Pueden utilizarse brochas de pintor, pinceles o cepillos de dientes, siempre cuidando que sean todos estos instrumentos de pelo suave y que estén absolutamente limpios. Esas brochas y cepillos no pueden ser utilizados en la limpieza de ningún otro elemento que no sea similar al altar.

Si el altar tiene pinturas sobre metal, madera o lienzo, estas solamente deben ser limpiadas con paños suaves y secos o con brochas y pinceles de pelo suave, o en caso que no existan ninguno de los anteriores materiales con un plumero que no sea sintético y suavemente.

Si el altar tiene decoraciones con espejos, estos pueden ser limpiados con un paño ligeramente humedecido, cuidando de no afectar los materiales que estén en su entorno para no tener contacto con estos.

Si se encuentran chorreaduras de cera de vela adheridas a la superficie del altar, es mejor no retirarlas y solicitar el apoyo de un técnico restaurador.

## **RETABLOS**

Tanto el retablo mayor como los retablos laterales deben ser limpiados con mucho cuidado, puesto que están contruidos con muchas técnicas diferentes y están contruidos por numerosas piezas.

La limpieza de los retablos puede realizarse cada año, sin que sea necesario hacerlo frecuentemente.

Los retablos deben limpiarse de arriba hacia abajo. Generalmente es suficiente utilizar una aspiradora eléctrica de mediana presión y brochas pequeñas de pelo fino y en caso que existan algunos sectores inaccesibles se puede limpiar suave y lentamente con un plumero para evacuar el polvo

En el caso de las imágenes ubicadas en los retablos, es mejor no retirarlas, puesto que se las pone en riesgo durante la manipulación. Lo mismo ocurre con los lienzos que puedan encontrarse adheridos o sujetos a la estructura, en estos casos es mejor protegerlos durante el aspirado cubriendo el tubo de la aspiradora con mallas milimétricas o con telas que no tengan bordados ni decoraciones que puedan engancharse en las imágenes o dañar los cuadros.

Para la limpieza de los retablos es recomendable entonces la instalación de andamios, que permitan la manipulación de los demás elementos, sin que estos corran peligro. Así se protege también a las personas encargadas de esta tarea y al retablo mismo.

Si se encuentran chorreaduras de cera de vela adheridas a la superficie de los retablos, como en el caso de los altares, es mejor no retirarlas y solicitar apoyo de un técnico restaurador.

## **PÚLPITO**

La limpieza del púlpito es muy similar a la limpieza del retablo. Debe realizarse con mucho cuidado, por el riesgo de pérdida de elementos decorativos o de la superficie decorada.

Aspirar toda la superficie, protegiendo el tubo de salida de la aspiradora con malla milimétrica.

Algunas zonas pueden ser limpiadas con brochas o pinceles de pelo suave.

El suelo del interior del púlpito puede ser barrido con un escobillón pequeño, cuidando de no golpear o de raspar las paredes.

De ninguna manera se debe repintar o rebarnizar el púlpito, porque además que cubre los poros de la madera y no deja absorber y expulsar la humedad, también pierde parte importante de su valor patrimonial, artístico e histórico.

En los lugares donde no se cuenta con decoración, molduras delicadas, policromadas y/ o doradas y encontrase suciedad adherida que no pueda ser retirada con el escobillón o con las brochas, se puede utilizar un cuchillo de punta redonda o una espátula metálica para eliminar las adherencias con extrema precaución, este último proceso es mejor que se haga bajo la supervisión de un profesional restaurador.

El púlpito debe ser limpiado la menor cantidad de veces posible, puesto que esta tarea implica subir al mismo, poniendo en riesgo su estabilidad.

#### CORO Y BALCÓN

El coro y el balcón de los templos suelen acumular mucha suciedad, desechos de palomas, tanto por su tamaño como por sus ubicaciones.

En ambos casos la limpieza debe prever la movilización de polvo y el retirado de mucha basura, sobre todo de origen orgánico.

Se debe evitar que el polvo se traslade desde el balcón y el coro hacia el interior del templo. En caso de que fuese necesario se puede utilizar también aserrín con aguarrás. Caso contrario se puede utilizar escobillones con barreras de esponja en el reverso, a manera de pequeñas puertas para el polvo, adheridas a las cerdas del cepillo.

Se debe recoger la basura y el polvo acumulados constantemente en bolsas de basura.

No se debe barrer el balcón botando la basura y el polvo hacia el atrio o el patio del templo.

Antes de iniciarse la limpieza, se debe retirar la mayor cantidad de objetos presentes en estos espacios y/ o protegerlos con telas que no tengan bordados ni decoraciones que puedan engancharse en los distintos objetos o decoraciones, con el fin de no hacer una doble limpieza sobre los mismos.

El barrido o el aspirado deben realizarse cuidando de no golpear los zócalos ni las paredes.

## CONTROL DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES Y AGENTES BIOLÓGICOS

### 1. HUMEDAD Y LA LUZ

Para conservar en buen estado los bienes culturales, es necesario controlar la humedad y la iluminación dentro de los recintos que albergan estos bienes muebles. Existen parámetros internacionalmente aceptados en función de los materiales y de las tecnologías con las que los bienes culturales fueron fabricados. Es por ello que en estos repositorios la humedad y la temperatura deben mantenerse dentro de los siguientes rangos:

Humedad relativa: 45% – 65%

Temperatura: 18°C – 24°C

Porcentajes mayores de humedad relativa y temperaturas superiores favorecen el crecimiento y la proliferación de factores de deterioro orgánicos, como bacterias, hongos, insectos y roedores, y el desencadenamiento de reacciones químicas que deterioran los bienes culturales. Porcentajes menores de humedad relativa y temperaturas debajo del límite aceptado generan el resecamiento de los materiales y su deterioro.

Sin embargo, el aspecto más importante es que no debieran darse variaciones muy grandes, ni en la humedad, ni en la temperatura, lo ideal es que cada ambiente contenga un termohigrómetro (medidor de temperatura y humedad), para aquello deberá ser asesorado por un conservador especialista.

Afortunadamente los templos y casonas de la época de estas características están contruidos con materiales que evitan los cambios bruscos de temperatura, por lo que la humedad se mantiene también bastante estable. En estos casos suele ser suficiente mantener estas condiciones, puesto que todos los objetos y las obras de arte están aclimatados desde hace muchos años a la temperatura y humedad propias del interior del edificio. En todo caso es necesario evitar que la temperatura varíe mucho, al igual que la humedad.

Para esto es suficiente con:

- No encender fuego, ni utilizar estufas o calefactores. En el caso de los templos, el uso de velas debe ser limitado y se debe tener mucho cuidado con los lugares donde se las enciende.



- No mojar el piso ni las paredes, porque están hechos de materiales absorbentes y la humedad tarda mucho en evaporarse por completo, elevando la humedad relativa del ambiente.
- Cuidar el estado de la infraestructura, evitando filtraciones de agua, sobre todo en época de lluvias.
- Evitar la aparición de grietas, las ventanas abiertas o la rotura de piezas de alabastro o de vidrio de las entradas de luz.
- Al finalizar una ceremonia, es recomendable mantener las puertas abiertas durante unas horas, siempre con vigilancia, para devolver el equilibrio ambiental del templo. En el caso de las casonas y/ o domicilios que resguardan este legado cultural es bueno tener un cambio de aire continuamente para ventilar.

## 2. ILUMINACIÓN

En términos generales se puede decir que la luz daña a la mayoría de los bienes culturales. La luz natural está formada por diferentes tipos de radiaciones, que a simple vista no percibimos y que son dañinas para el acervo (colecciones). Y una vez más, los materiales más sensibles al deterioro causado por la luz, son los orgánicos, un ejemplo muy común es cómo se amarillea el papel periódico por haber estado sólo un par de días expuesto al sol, o cómo se decolora sólo la parte de la cortina, que da a la luz.

La incidencia de la luz sobre los objetos también produce calor y el calor ocasiona el resecamiento de los materiales. A causa de la luz, se debilitan las fibras de los textiles, se decoloran los tintes, el papel se vuelve amarillo y quebradizo, las fotografías cambian de color y, entre otros deterioros, se amarillentan el barniz de las pinturas cambiando su apariencia. En resumen, por efecto de una mala iluminación, los materiales se vuelven frágiles, quebradizos, rígidos, amarillentos y se modifica la intensidad de los colores.

En el caso de la iluminación hay que ser más cuidadosos. El momento más importante es el momento de instalar el cableado, los puntos de iluminación y el tipo de lámparas y de focos. Estos aspectos debieran cubrirse con un proyecto de luminotecnica adecuado. En este proyecto se debe observar como mínimo:

- El evitar el uso de focos corrientes porque generan puntos de temperaturas muy elevadas.
- Que los focos o tubos fluorescentes no dirijan su luz a materiales sensibles, como son los cuadros, los textiles de las vestimentas de las imágenes, las decoraciones con colores, incluyéndose la pintura mural.
- La seguridad del sistema de electricidad al momento de prevenir el desgaste de este sistema y la probabilidad de la generación de incendios.
- El nivel de incidencia de las radiaciones lumínicas (radiación infraroja y radiación ultravioleta) sobre los objetos patrimoniales resguardados en los distintos espacios.
- Se debe evitar la iluminación natural directa sobre los objetos.
- Se deben instalar filtros ultravioleta tanto en ventanas como en vitrinas. Para lo cual se debe recurrir a un proveedor especializado en filtros. También se puede usar vidrio esmerilado o cortinas de liencillo en las ventanas.
- Evitar fuentes de iluminación en el interior de las vitrinas porque generan calor excesivo, sobre todo para los materiales orgánicos.
- Toda exhibición de material orgánico, como papel, madera o textiles, debe rotarse cada tres meses y luego guardarse debidamente protegido en la reserva.

Todo sistema de iluminación, por más bueno que sea, puede traer problemas de insectos y roedores por la generación de calor, favoreciendo los ecosistemas adecuados para el crecimiento y la reproducción de varios tipos de insectos, de roedores y a veces también de aves.

Por la complejidad del tema se hace necesaria la supervisión de expertos al momento de la instalación o renovación de un sistema de iluminación al interior y al exterior de los templos y de los domicilios particulares, cuando los puntos de luz son instalados en las torres, balcones y techos. En todo caso es siempre necesario realizar revisiones periódicas del estado del cableado, de los soquetes, de los interruptores (sobre todo cuando se sufre de problemas de filtración o de entrada de agua en el recinto). También es necesario realizar inspecciones meticulosas de las zonas en las que existan lámparas o focos, buscándose rastros de presencia de organismos en los bienes culturales o en sus proximidades.

### 3. AGENTES BIOLÓGICOS

Para evitar las plagas hay que tener la precaución de que las colecciones que ingresen sean revisadas, con el fin evitar la entrada de objetos infestados; de tener duda, deberán ser aisladas por un periodo de cuarentena y en los casos necesarios realizar su fumigación. No se debe introducir material infestado a las áreas de almacenamiento de las colecciones ni a las salas de exhibición, y evitar el empleo de materiales que sean fácilmente atacados por los agentes biológicos.

- Contar con un programa de limpieza y mantenimiento de las instalaciones que contemple, entre otros aspectos; la colocación de contenedores de basura cerrados y retirados de las colecciones. La recolección periódica de basura en todas las áreas del museo y su desalojo inmediato, fuera del él. Mantener las áreas verdes limpias y cuidadas. Si el museo cuenta con cafetería, restaurante o comedor para los trabajadores, serán espacios que deberán contar con un mayor control de limpieza, al igual que los sanitarios.

- Prohibir la introducción de alimentos a los visitantes y prohibir al personal el consumo de alimentos y bebidas en áreas no establecidas.

- Cuando se sospeche la existencia de una plaga, se hará una colecta de los insectos o de sus deyecciones para proporcionárselos a un especialista para su estudio, y si el personal de conservación considera necesario, se procederá a fumigar.

- Cuando se detecte una plaga, es necesario inspeccionar los objetos los animales atrapados no se conviertan en una fuente de infección, y de la misma manera, se deberán tener las debidas precauciones para la colocación de las trampas o cebos a fin de que no constituyan un peligro para los visitantes, en especial los niños.

- Es recomendable contar con mallas y empaques en puerta y ventanas para prevenir el paso de insectos, aves o roedores. En los drenajes también es importante colocar mallas, siempre y cuando se mantengan adecuadamente evitando que se tapen, y ocasionen inundaciones.

- En los casos en lo que non sea posible efectuar alguna de esta actividades para el control de roedores, se podrán colocar ratoneras o cebos en lugares estratégicos y se revisarán periódicamente para que los animales atrapados no se conviertan en una fuente de infección, y de la misma manera, se deberán tener las debidas precauciones para la colocación de las

trampas o sebos a fin de que no constituyan un peligro para los visitantes, en especial los niños.

- Es importante aclarar que en el mercado de fumigantes existen numerosos productos nocivos para el ser humano, el ambiente y las colecciones. Varios de los museos cuentan con personal capacitado para efectuar fumigaciones, sin embargo es necesaria la actualización continua de los conocimientos, de los productos, del proceso de aplicación, y del equipo.

#### 4. CONTAMINACIÓN

El método ideal para el control de contaminantes es por medio del uso de filtros especiales que limpian el aire proveniente del exterior y que no permiten el paso de partículas contaminantes al interior. Pero una vez más, éste es un sistema de alto costo. Por esto:

- Es muy importante mantener constantemente limpias las áreas de exhibición y almacén, ya que la acumulación de polvo y contaminantes puede ser muy dañino para los bienes culturales.

- Los empaques en puertas y ventanas evitarán en gran medida la entrada de polvo.

- Es conveniente que en las horas de mayor concentración de contaminantes se mantengan las ventanas cerradas, procurando la circulación del aire por medio de ventiladores que se ubican en el área, localizando objetos dañados o infestados para ser aislados y tratados.

#### REGISTRO Y CATALOGACIÓN

Parte importante de las medidas de conservación que deben implementarse para preservar el patrimonio cultural es el manejo adecuado de un registro e inventario de los bienes.

Se debe contar con un registro detallado de todos los bienes y de sus ubicaciones respectivas. Este registro debe ser corroborado periódicamente.

En el caso de los espacios religiosos catalogados por el Ministerio de Culturas y Turismo, esta institución cuenta con un inventario oficial, elaborado por la Unidad Nacional de Ca-

talogación. Una copia actualizada de este inventario debe ser solicitada y conservada por una persona designada como responsable.

## **MANIPULACIÓN Y EL ALMACENAJE DE LOS OBJETOS**

Se tiene entendido que en un gran porcentaje del aceleramiento de envejecimiento y en otros casos el deterioro a causa de golpes, rayadoras, abrasiones, perforaciones, abolladuras, etc., de las piezas es a casusa de la mala manipulación y/ o desconocimiento de este proceso, es por eso, que la manipulación y el almacenaje de los bienes patrimoniales de cada templo y recintos que albergan estas piezas debieran ser muy similares al empleado en los museos y en otros lugares de protección de bienes culturales.

- Los objetos deben ser levantados, trasladados y guardados siempre uno por uno, previamente la(s) persona(s) que manipulen se deberá hacer el buen uso de los guantes.
- En caso de ser de grandes dimensiones deben ser manipulados entre dos o más personas.
- En todo los casos se debe planificar el lugar al que el objeto será trasladado y la ruta que se utilizará para hacerlo, con el fin de evitar tener que mover el objeto más de lo necesario y de exponerlo a caídas o golpes.
- Siempre que sea necesario se deberá contar con material de amortiguación (telas, esponjas, algodón, cuerdas, gomas, etc.), previniendo daños si es que se produjera alguna caída o golpe.
- En el caso de los objetos metálicos y de las esculturas policromadas es recomendable el uso de guantes de algodón o de látex, con el fin de evitar dejar huellas y materia grasa en sus superficies.

El almacenaje de los bienes patrimoniales debe realizarse, siempre que sea posible, dentro del templo o el inmueble al que pertenecen. Deben habilitarse espacios para este fin, cuidando sus características ambientales y espaciales. Es decir, estos espacios no deben sufrir cambios constantes de humedad o temperatura, y deben ser estancias con el espacio sufi-

ciente para manipular los objetos cuidados, evitando accidentes al momento de meter, sacar o buscar objetos.

Los objetos deben estar organizados según las necesidades de su conjunto. Los objetos muy frágiles deben estar ubicados en los sitios más seguros, los objetos muy grandes deben estar ubicados en lugares desde los que no puedan caer, no se deben guardar los objetos uno sobre otro, evitando siempre que sea posible el contacto entre ellos y con los muros con pintura mural.

Los libros y demás documentos deben ser guardados en posición horizontal, uno sobre otro, con el fin de evitar deformaciones y caídas.

Si fuese necesario, se deberá cubrir los objetos con telas delgadas sin figuras o decoraciones que puedan teñir los objetos. También deberá cuidarse de no utilizar telas deshilachadas o tejidos, puesto que los hilos pueden engancharse en los objetos causando accidentes.

Los espacios de almacenaje de objetos deben ser lo menos transitados posible, manteniéndolos limpios y ventilados y realizándose controles periódicos a cargo de una o varias personas responsables.

## **SEGURIDAD**

La seguridad del inmueble es uno de los aspectos más importantes para garantizar la preservación de los bienes resguardados en él. A este respecto es necesaria la implementación de un sistema de seguridad, apropiado a las características y necesidades del recinto en especial de los templos que resguardan un conjunto de bienes patrimoniales.

Generalmente este sistema de seguridad está constituido por un sistema de alarma, cerraduras y cerrojos de buena calidad en todos los puntos que lo requieran, y personal de seguridad encargado del cuidado del templo y de los demás bienes patrimoniales.

Es importante que se pueda garantizar su funcionamiento continuo, así como también la constancia y responsabilidad de la persona encargada. En el caso de la alarma y de los otros sistemas de seguridad físicos debe elaborarse un proyecto que considere, además de las características del inmueble, las condiciones de riesgo más importantes como ventanas, rejas, puertas, chapas para cada espacio en concreto.

De todas maneras, además de las medidas de seguridad que se tomen frente a robos y otras formas de vandalismo, es necesario contar con un plan de emergencias que responda a cualquier evento extraordinario. Contar con direcciones, teléfonos de emergencia de la Policía, Unidad de Patrimonio del Municipio, COA, el objetivo es proteger y salvar las piezas artísticas y patrimoniales.

En primer lugar debemos identificar cuáles son los principales riesgos que afectan a templos y domicilios. En segundo lugar debemos planificar quiénes son las personas encargadas de dirigir un plan de emergencias. Y en tercer lugar debemos decidir y planificar quiénes participarán en una acción de rescate y dónde de se trasladarán los objetos patrimoniales.

Generalmente, los riesgos más importantes para estos espacios patrimoniales, son los incendios, y por lo tanto los daños causados por el fuego y por el agua utilizada para apagarlo serán los más importantes, es por ello que se recomienda tener un extintor básico de acuerdo al conjunto de piezas que cuenta y del tamaño que requiera el espacio donde se guarda el patrimonio

Se debe diseñar, en una reunión a la que acudan la mayor cantidad de personas interesadas, un plan de emergencia que determine quiénes son los responsables de dirigir dicho plan, de convocar a las demás personas y a las instituciones que se hayan identificado como colaboradores. En este plan se debe establecer, también, cuál es el orden de prioridad para el traslado de los objetos, en base a su importancia patrimonial y a la practicidad del traslado durante una tarea de emergencia. Es decir, los objetos de fácil traslado y aquellos que impidan un recorrido libre para el traslado debe decidir con anticipación, dónde serán trasladados cada uno de los objetos y quién o quiénes serán las personas responsables por ellos.

No está demás aclararlo, la salud y la vida de las personas es siempre más importante que cualquier objeto, sin importar el valor que éste tenga. No se debe arriesgar las vidas por recuperar objetos u obras de arte en situaciones de riesgo.

Este plan de seguridad puede ser elaborado con la colaboración de expertos en conservación del patrimonio o en seguridad de recintos, y debe siempre permanecer actualizado.

## PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO

Proteger un bien cultural es, en parte, tener una opinión consciente sobre lo que se posee, sobre lo que se comparte, sobre el cómo se comparte y sobre el para qué y por qué se lo comparte. También es importante que el grupo de personas responsables de un bien o conjunto de bienes patrimoniales se preocupe por que las demás personas también sean conscientes de estos aspectos y de la importancia de los valores patrimoniales que cada bien contiene.

Es por esto que preservar el patrimonio cultural requiere un fuerte compromiso de parte de las personas responsables de su protección, asumiendo responsabilidades individuales y grupales de control y cuidado del patrimonio.

El compromiso y las responsabilidades que se asuman dentro de una comunidad a cargo de uno o varios bienes culturales incluye que se establezcan reglas y condiciones que garanticen que cada persona cumpla con sus obligaciones y pueda ejercer sus derechos y privilegios.

Deben identificarse las tareas necesarias y establecerse uno o varios responsables para cada tarea. Sin embargo cada persona tiene la responsabilidad, además del derecho, de valorar y comprender los valores universales de su patrimonio cultural. Todas las personas responsables deben también conocer el marco legal que regula la gestión de su patrimonio. Es decir, la comunidad o el grupo de personas responsables de la conservación de uno o varios bienes culturales, debe tener acceso a la documentación necesaria y debe conocer la legislación vigente a nivel nacional, a nivel departamental y a nivel municipal, con el fin de poder hacer más eficiente su actuar.

Otro aspecto importante de la tarea de preservación de un bien histórico es conocer, respetar y conservar su contexto o entorno ambiental. Este entorno es una característica más del bien cultural y puede llegar muchas veces a determinar varios aspectos de su valor cultural. La preocupación por el cuidado del aspecto y del mantenimiento de la plaza y de los demás espacios públicos cercanos a los templos e inmuebles es un aspecto que debe considerarse, así como también el cuidado y mantenimiento de los muros perimetrales, del portón, el atrio y del patio.



Se debe mantener un control constante de los aspectos de deterioro biológicos, registrando todos los aspectos que puedan indicar la presencia de roedores o insectos que puedan dañar los bienes culturales. Se debe contemplar un plan periódico de revisión y, en caso de encontrarse algo, se debe solicitar la supervisión de un conservador especializado para control de plagas en recintos que albergan los bienes patrimoniales o de un experto en el área de la conservación para la desinfección o para el tratamiento específico y especializado de los bienes afectados. Se debe tener especial cuidado con no consultar a técnicos o empresas especializadas en el control de plagas sin la presencia de un especialista en el área de la conservación, puesto que las sustancias utilizadas y los métodos para hacerlo, en el caso de los espacios patrimoniales, suelen tener características especiales.

Se deben planificar controles periódicos de todo el estado de conservación de los templos, museos, centros culturales, casonas y anticuarios, tanto del inmueble como de los objetos. Se deben planificar también limpiezas periódicas, con diferentes niveles de profundidad, bajo la responsabilidad de una o varias personas.

En el caso que se tenga bajo la custodia un conjunto de bienes patrimoniales y para mantener un control eficiente de estas y de todas las demás actividades, se debe mantener una bitácora o un libro de registro en el que queden registradas todas las actividades planificadas y ejecutadas, los nombres de las personas responsables, los costos, las vías de financiamiento, las gestiones y los proyectos relacionados, los informes resultantes de estos proyectos, así como todo aquello que tenga que ver con la nueva historia del patrimonio cultural. Acompañando esta bitácora, la comunidad debe poseer una copia de todos los documentos antes mencionados, con el fin de evitar malos entendidos y conflictos.

La conservación adecuada de un bien cultural es un desafío para cualquier grupo social en cualquier lugar. Es también importante que todos busquen comprender y acepten la gran variedad de interpretaciones de los valores significativos del patrimonio cultural que realiza cada persona. Cada una de estas personas debe ser capaz de respetar las diferencias que surgieran dentro de este proceso de interpretación. Cuando no se respetan estas diferencias, al igual que en otros ámbitos sociales, el diálogo y las relaciones interpersonales pueden romperse, generándose conflictos que pueden terminar solamente en el deterioro, la desaparición o la destrucción del patrimonio cultural.

Para que esta labor sea sostenible, debe transmitirse a los hijos, estudiantes el conocimiento y valoración del patrimonio cultural para que lo amen, cuiden, para que pueda perdurar para las futuras generaciones.