



Gobierno Autónomo Municipal de La Paz

**RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA DE SECRETARÍA N° 008/2021
SECRETARÍA MUNICIPAL DE CULTURAS**

La Paz, 07 de abril de 2021

CONSIDERANDO:

Que la Constitución Política del Estado, en su Artículo 302, parágrafo I, numerales 16) y 31) establece que, entre las competencias exclusivas de los gobiernos municipales autónomos, se encuentra la *"Promoción y conservación de cultura, patrimonio cultural, histórico, artístico, monumental, arquitectónico, arqueológico, paleontológico, científico, tangible e intangible municipal"* y la *"Promoción de la Cultura y actividades artísticas en el ámbito de su jurisdicción"*, respectivamente.

Que la Ley Marco de Autonomías y Descentralización "Andrés Báñez" N°031 de fecha 19 de julio de 2010; modificada por las Leyes N°195 de 9 de diciembre de 2011, N°705 de 5 de junio de 2015, N°924 de 29 de marzo de 2017 y N°1198 de 14 de julio de 2019 dispone en su Artículo 9, parágrafo I, numeral 3) que la autonomía se ejerce a través de *"(...) la facultad legislativa, determinando así las políticas y estrategias de su gobierno autónomo"*. Asimismo, en su artículo 86, parágrafo III, numerales 2) y 3) establece que los gobiernos autónomos tendrán entre sus competencias exclusivas: *"(...) Elaborar y desarrollar normativas municipales para la declaración, protección, conservación y promoción del patrimonio cultural, histórico, documental, artístico, monumental, arquitectónico, arqueológico, paleontológico, científico, tangible e intangible a su cargo, dentro de los parámetros establecidos en la Ley Nacional de Patrimonio Cultural"* y *"(...) Generar espacios de encuentro e infraestructura para el desarrollo de las actividades artístico culturales"*.

Que la Ley Municipal Autónoma N°265 de 11 de diciembre de 2017 modificada por la Ley Municipal Autónoma N°319 de 11 de septiembre de 2018 de Fomento, Salvaguarda, Desarrollo y Promoción de las Culturas y las Artes, tiene por objeto establecer derechos y deberes tanto individuales como colectivos y comunitarios en el ámbito de las culturas y las artes en el Municipio de La Paz; las políticas municipales para la salvaguarda, preservación, fortalecimiento, promoción, difusión y desarrollo de las culturas y las artes; la protección del patrimonio cultural; mecanismos de participación y democratización del acceso a las culturas basados en una cogestión corresponsable y desconcentrada, al igual que en una visión plural sustentada en el reconocimiento y valorización de la diversidad y en el sostenido impulso al diálogo intercultural.

Que asimismo el Artículo 33 parágrafo I. de la precitada norma señala que: *"Los museos del GAMLP, son custodios de bienes muebles, representativos del patrimonio cultural del municipio, teniendo bajo su responsabilidad la preservación, conservación preventiva, puesta en valor, gestión y difusión de los bienes de los museos existentes (...)".* De la misma forma en el parágrafo IV. establece: *"El Órgano Ejecutivo Municipal reglamentará la aplicación de normas de seguridad, procedimientos, gestión, conservación, preservación, otorgación de salas de exposiciones temporales y difusión del patrimonio cultural bajo custodia de los Museos Municipales"* Parágrafo V. *"Se fomentará y apoyará programas de preservación, conservación y restauración o tratamiento de las colecciones que alberguen los Museos Municipales; así como en los casos que sea necesario, de los inmuebles que les sirven de sede, a través de la coordinación con los organismos especializados en el área"*.

Que la Ley Municipal Autónoma "Ley Municipal de Ordenamiento Jurídico y Administrativo Municipal" N°007 de fecha 3 de noviembre de 2011, modificada por la Ley Municipal Autónoma N° 013 de fecha 3 de enero de 2012, Ley Municipal Autónoma N° 014 de fecha 7 de marzo de 2012, la Ley Municipal Autónoma N° 222 de fecha 10 de febrero de 2017 y Ley Municipal Autónoma N° 269 de fecha 21 de diciembre de 2017, señala en su artículo 15 (Fuentes de emisión, numeral 4 que: *II. El Órgano Ejecutivo Municipal en el ejercicio de sus competencias y atribuciones, emite las siguientes disposiciones jurídicas y administrativas municipales: 4. Resolución Administrativa de Secretaría Municipal"*.

CONSIDERANDO:

Que el Decreto Municipal N°029/2018 de fecha 19 de octubre de 2018 modificado por Decreto Municipal N° 008/2021 de fecha 10 de marzo de 2021 que aprueba los "Reglamentos de Espacios Culturales del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz (Casas Distritales, Museos,



Bibliotecas, Auditorios, Salas de Exposición y Observatorio de las Culturas)", en su Artículo 4. establece que los Museos Municipales cumplirán con las siguientes funciones: "1. Preservar, resguardar, conservar, incentivar el estudio e investigación del Patrimonio Cultural en custodia para uso y disfrute de las generaciones posteriores; 2. Administrar museos y salas de exposición dependientes del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz; 9. Investigar, catalogar y coadyuvar la puesta en valor de los bienes del patrimonio museográfico de propiedad del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz".

Que de la misma manera el Artículo 63 del citado Reglamento señala que: "La naturaleza de las colecciones Museográficas, exige que cada Museo Municipal establezca una política de prevención de sus colecciones en caso de conflicto armado, daños naturales y humanos y situaciones de emergencia". Artículo 64 parágrafo I. señala "Todos los profesionales de los Museos Municipales tienen la obligación de crear y mantener un entorno apropiado desde el punto de vista de la protección de las colecciones, correcta manipulación de los bienes culturales, ya sea que se encuentren en depósito, en exposición o en tránsito". EL parágrafo III. establece: "La MAE deberá fortalecer la creación de un laboratorio de conservación preventiva y correctiva de bienes culturales, así como un taller de restauración de obras, para lo cual deberá contar con los profesionales idóneos quienes realizarán las intervenciones del patrimonio cultural". Asimismo en su Artículo 65 señala: "Para el cumplimiento de este objetivo, la Jefatura de la Unidad de Museos Municipales, deberá mediante cada Responsable de Museo Municipal:

1. Adoptar medidas de seguridad, tanto para las Salas y Espacios de exhibición, como para los depósitos que deberán estar provistos de Sistemas de Alarmas y/o dispositivos de Seguridad necesarios.
2. La responsabilidad para el resguardo de los Bienes Culturales Patrimoniales, deberá encomendarse a personas que posean experiencia y conocimientos apropiados para que los Bienes Patrimoniales sean supervisados adecuadamente (Responsable de cada Museo).
3. Documentar la información, que se generen de los Bienes Patrimoniales con Normas Archivísticas a Nivel Internacional. Esta documentación, deberá comprender el inventario y la catalogación de los Bienes Patrimoniales. Para este cometido, la Jefatura de la Unidad de Museos Municipales, gestionará cursos de capacitación continua para realizar lo referido, así como la contratación de un profesional en el área.
4. Conservar los niveles de confidencialidad, mediante procedimientos legales y tecnológicos establecidos por razones de seguridad (avalúos, cantidad de bienes, y otros de acuerdo a cada caso).
5. En caso de que se presenten accidentes o situaciones similares, durante la visita del público a los Museos Municipales, que signifiquen un daño a la integridad física de los bienes patrimoniales, bienes muebles o infraestructura de los Museos Municipales; los visitantes responsables del hecho, deberán asumir el pago por la reparación y/o restauración, sin perjuicio de la sanción penal que podría establecer la autoridad judicial, en caso de que su conducta sea tipificada como delito".

Que el Decreto Municipal N°033/2020 de fecha 11 de septiembre de 2020 aprobó el "Manual de Organización y Funciones del Órgano Ejecutivo Municipal de La Paz para la gestión 2021", mismo que establece como razón de ser de la Unidad de Museos Municipales revalorizar, resguardar, conservar, difundir y exponer el patrimonio y riqueza histórica para su estudio e investigación, generando museografía acorde a la demanda ciudadana.

CONSIDERANDO:

Que mediante Informe GAMLP-SMC-DECM-UMM N° 12/2021 de fecha 27 de enero de 2021, emitido por la Jefe de Unidad de Museos Municipales dependiente de la Dirección de Espacios Culturales Municipales de la Secretaría Municipal de Culturas, señaló que la Unidad de Museos Municipales la conforman seis museos, un Espacio Interactivo Memoria y Futuro PIPIRIPI, cuatro salas de Exposición y un Archivo Fotográfico, los cuales disponen de importantes colecciones de arte, fotografía y arqueología en diferentes especialidades y época, lo cual los constituye en reservorios de alto nivel en la ciudad y el país. De la misma señaló que de acuerdo a normativa municipal vigente, la Unidad de Museos Municipales tiene la responsabilidad de la preservación y conservación preventiva de los bienes culturales municipales que se encuentran bajo su custodia y tuición.

Que el citado Informe señala también que los procesos de conservación preventiva y correctiva de los bienes culturales son de suma importancia porque de ello depende la preservación del bien cultural que en este caso es de propiedad colectiva. Asimismo, de acuerdo a las normas internacionales y nacionales que señalan que la institución poseedora de las colecciones, debe prever su conservación, de tal forma es imperante contar con un protocolo de conservación de bienes culturales que orienten a proteger y preservar el patrimonio museístico. Concluyendo



Resolución Administrativa de Secretaría N° 008/2021
Gobierno Autónomo Municipal de La Paz

que el "Protocolo General de Conservación Preventiva de Bienes Culturales Municipales", faculta realizar acciones preventivas y que coadyuvan a la preservación de las colecciones museísticas municipales, así también constituye un respaldo para la implementación del Taller y Laboratorio de conservación preventiva y correctiva para la Unidad de Museos Municipales. Recomendando la aprobación del referido Protocolo que faculte su aplicación, mismo que se encuentra adjunto en el anexo 1.

Que mediante Informe Legal GAMLP/SMC/AL/VHLQ/044/2021 de fecha 07 de abril de 2021, el Asesor Legal de la Secretaría Municipal de Culturas, de acuerdo a la normativa establecida en la Constitución Política del Estado, la Ley Marco de Autonomías y Descentralización "Andrés Babiáñez" N°031 de fecha 19 de julio de 2010; Ley Municipal Autónoma N° 265 de 11 de diciembre de 2017 modificada por la Ley Municipal Autónoma N° 319 de 11 de septiembre de 2018 "De Fomento, Salvaguarda, Desarrollo y Promoción de las Culturas y las Artes"; "Decreto Municipal N°029/2018 de fecha 19 de octubre de 2018 modificado por Decreto Municipal N° 008/2021 de fecha 10 de marzo de 2021 que aprueba los "Reglamentos de Espacios Culturales del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz (Casas Dústritales, Museos, Bibliotecas, Auditorios, Salas de Exposición y Observatorio de las Culturas)" y según los antecedentes del precitado Informe GAMLP-SMC-DECM-UMM N° 12/2021 de fecha 27 de enero de 2021, recomendó la emisión de la Resolución Administrativa que apruebe el Protocolo General de Conservación Preventiva de Bienes Culturales Municipales, por enmarcarse en la normativa vigente.

POR TANTO.-

El Secretario Municipal de Culturas en uso de sus competencias establecidas en el Ordenamiento Jurídico vigente y la Ley del Ordenamiento Jurídico y Administrativo Municipal, aprobado mediante Leyes Municipales Autónomas G.A.M.L.P. N° 007/2011 – G.A.M.L.P. N° 013/2011 – G.A.M.L.P. N° 014/2012 – G.A.M.L.P. N° 222/2017 – G.A.M.L.P. N° 269/2017.

RESUELVE.-

ARTÍCULO PRIMERO.- Aprobar el documento denominado: Protocolo General de Conservación Preventiva de Bienes Culturales Municipales en su Anexo 1, que forma parte integrante de la presente disposición municipal.

ARTÍCULO SEGUNDO.- Instruir a la Unidad de Museos Municipales dependiente de la Dirección de Espacios Culturales Municipales de la Secretaría Municipal de Culturas, velar por el estricto cumplimiento de la presente disposición municipal.

Regístrese y comuníquese la presente disposición a la Unidad de Museos Municipales dependiente de la Dirección de Espacios Culturales Municipales, debiéndose archivar la original en Asesoría Legal de la Secretaría Municipal de Culturas.

Abog. Victor H. ...
ASESOR LEGAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE CULTURAS
GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE LA PAZ

Dario Andrés Zaratti Chevarría
Dario Andrés Zaratti Chevarría
SECRETARIO MUNICIPAL DE CULTURAS
GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE LA PAZ

Copia Vico 318



Gobierno Autónomo Municipal de La Paz



GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE LA PAZ
SECRETARÍA MUNICIPAL DE CULTURAS
DIRECCIÓN DE ESPACIOS CULTURALES MUNICIPALES
UNIDAD DE MUSEOS MUNICIPALES

PROTOCOLO GENERAL DE CONSERVACION PREVENTIVA DE BIENES CULTURALES MUNICIPALES

Elaborado por:

Wilfredo Iván Ríos Murillo, Responsable de Conservación de Bienes Culturales

Nayra Belinda Flores, Encargada de sala y auxiliar de conservación

Corregido y revisado por:

Vania Coronado Flores, Jefe de Unidad de Museos Municipales

Mónica Reyes Límpias, Directora de Espacios Culturales

La Paz, Enero de 2021

Vania A. Coronado Flores
JEFE DE UNIDAD DE
MUSEOS MUNICIPALES
GAMLP-SMC-DECM-UMM





Gobierno Autónomo Municipal de La Paz

CAPÍTULO I. MARCO CONCEPTUAL

1. Patrimonio Cultural

De acuerdo a la Ley del Patrimonio Cultural N° 530

1.1 Patrimonio Cultural Boliviano

Es el conjunto de bienes culturales que como manifestación de la cultura, representan el valor más importante en la conformación de la diversidad cultural del Estado Plurinacional y constituye un elemento clave para el desarrollo integral del país. Se compone por los significados y valores atribuidos a los bienes y expresiones culturales, inmateriales y materiales, por parte de las naciones y pueblos indígena originario campesinos, comunidades interculturales y afrobolivianas y las comunidades que se autodefinen como urbanas o rurales, migrantes, espirituales o de fe, transmitidos por herencia y establecidos colectivamente. Estos significados y valores forman parte de la expresión e identidad del Estado Plurinacional de Bolivia.

1.2 Patrimonio Cultural Inmaterial

Es el conjunto de representaciones, manifestaciones, conocimientos y saberes que las comunidades, grupos e individuos reconocen como parte integral de su identidad. Se transmite de generación en generación y está vinculado a procesos y técnicas que incluyen instrumentos, objetos, artefactos y espacios culturales y naturales que le son inherentes.

1.3 Patrimonio Cultural Material

Es el conjunto de bienes culturales que tienen sustancia física y pueden ser conservados o restaurados a través de técnicas especializadas. Identifican una época o una cultura y son evaluados y reconocidos de acuerdo a criterios específicos.

1.4 Custodia del patrimonio

De acuerdo al Artículo 15. (Custodia del patrimonio mueble en colecciones):

- I. Los titulares de colecciones privadas así como de colecciones comunitarias se constituyen en custodios del Patrimonio Cultural Mueble.
- II. En razón del interés público y de la conservación adecuada del patrimonio, el nivel central del estado, a través del órgano rector, en coordinación con las entidades territoriales autónomas, cooperará en la conservación, protección y exposición.
- III. Las colecciones de Patrimonio Cultural Material Mueble, se registrarán en el sistema plurinacional de registro de Patrimonio Cultural, consignando el nombre o los nombres del o de los custodios.
- IV. Los custodios de las colecciones de patrimonio Cultural Material Mueble, tienen la obligación de generar las condiciones necesarias para la conservación, protección y mantenimiento de los bienes culturales en custodia.
- V. Los monumentos nacionales, museos y colecciones en poder de particulares, deberán cumplir una función pública condicionada a un horario que no perjudique al propietario, pero siendo accesibles en todo momento a los investigadores y estudiosos.
- VI. La transferencia onerosa o gratuita de las colecciones de Patrimonio Cultural Material Mueble registradas, será autorizada de acuerdo al reglamento de la presente Ley, por el órgano rector.

1.5 Museos

Es la institución cultural permanente al servicio de la sociedad y de su desarrollo, abierta al público y que adquiere, conserva, investiga, comunica, difunde y exhibe el patrimonio inmaterial y material de los pueblos y su entorno natural, con propósitos de estudio, educación y deleite al público.

1.6 Museo Comunitario

Es un espacio cultural creado por los miembros de una comunidad, en el sentido no restringido de su significado, donde se construye autoconocimiento colectivo, propiciando la reflexión, la crítica y la creatividad, reafirmando los valores materiales y simbólicos de su Patrimonio Cultural, reconocido según sus usos y costumbres.

De acuerdo al Artículo 22. (MUSEOS) de la ley 530 referida anteriormente:

I. Son reconocidos como museos los espacios culturales y naturales que cumplan con las funciones correspondientes. II. Las funciones que tiene un museo son: adquirir, registrar, proteger, conservar, investigar, exponer y difundir el patrimonio cultural y natural, con fines de estudio, educación y recreo.

III. Las entidades públicas, privadas y comunitarias titulares de museos, deberán destinar los recursos suficientes para cumplir sus responsabilidades y funciones.

IV. Los museos privados poseen las mismas atribuciones y responsabilidades que los museos públicos y comunitarios; los mismos que deberán contar con la infraestructura adecuada para la conservación del patrimonio en custodia. V. El órgano rector definirá e implementará una política nacional de museos.

1.7 Custodia de patrimonio en museos

De acuerdo al Artículo 23 (Custodia del patrimonio cultural en museos):

I. Los museos públicos, privados y comunitarios, se constituyen en custodios de los bienes culturales inmateriales y materiales integrantes del Patrimonio Cultural Boliviano, ninguna persona o institución pública o privada puede reclamarlo a título personal.

II. Se respeta y garantiza el derecho a la custodia y gestión de los bienes culturales materiales muebles e inmuebles en museos.

III. Para el reconocimiento del derecho a custodia deberán cumplir con la obligación de su registro, conservación, protección y mantenimiento.

IV. Los museos que custodian el Patrimonio Cultural Inmaterial y Material, Mueble e Inmueble, serán sujetos de regulación de las entidades competentes.

1.8 Conservación

De acuerdo al Artículo 4, numeral 29:

Es la acción conjunta, planificada y articulada para el mantenimiento y permanencia de los valores del Patrimonio, evitando la marginación, tergiversación, deterioro o destrucción de los mismos.

1.9 La Colección

Es el conjunto de piezas que forman parte del patrimonio cultural tangible que se custodia, investiga, exhibe y conserva en los museos.



CAPÍTULO II DIAGNÓSTICO

La ciudad de La Paz cuenta con un patrimonio cultural sumamente grande y diverso, parte del mismo se encuentra bajo tutela de los Museos Municipales. Sin embargo se ha realizado al ser parte de estos espacios municipales se han identificado los siguientes problemas:

1. No se conoce a cabalidad la terminología y procedimientos para el manejo de los bienes culturales
2. Burocracia de los prestamos internos de obras
3. Bodegas se han convertido en agentes de deterioro por no ser los adecuados en la protección de los mismos
4. La manipulación de bienes culturales es inadecuada a veces es peor que los daños provocados por un siniestro
5. Aspectos ambientales afectan a la infraestructura y por ende a los bienes culturales
6. Carencia de personal dedicado a la conservación de bienes culturales
7. Carencia de laboratorio y taller de conservación de bienes culturales
8. Insuficientes equipos, materiales e insumos de conservación de bienes culturales
9. Carencia de un área de conservación en el organigrama de la UMM
10. Carencia de un protocolo de conservación de bienes culturales
11. Aspectos ambientales, físicos y por malos mantenimientos en sus infraestructuras
12. Se han identificado roturas de tejas en sus cubiertas.
13. Proliferación de palomas que remueven las tejas e ingresan a los entretechos dejando huecos por donde ingresa agua.
14. No tienen sistemas sanitarios actuales sus cañerías en muchos caso siguen siendo de cemento y con posibles roturas, generando humedad en los sub suelos
15. La zona norte está rodeada de ríos y humedece el terreno de los 4 museos municipales
16. El museo casa de Murillo tiene una edificación contigua que no cuenta con sistema de alcantarillado, tiene canales tapados y parte de la misma está demumbada, eso retiene humedad y afecta a la Casa de Murillo remojando sus paredes.
17. Todos los museos no tienen un buen sistema de captación de aguas, sus canaletas está deterioradas
18. No se tiene sistemas de salida y circulación de aire en salas y bodegas
19. El museo de la revolución Nacional está en medio de jardineras que son regadas constantemente y retiene agua lo cual humedece los muros del subsuelo de este museo que tampoco cuenta con sistema de salida de aire.
20. Identificación de xilófagos
21. La temperatura y humedad han sido constantes lo cual ha mantenido las colecciones sin problemas mayores o irreparables

Encuestas al personal de la UMM

Se realizó una serie de encuestas dirigidas a los responsables de museos y al personal de salas y a los encargados de la seguridad, asimismo se han recabado datos en las reuniones con los responsables de museos y personal (**Ver anexo 1**). También se ha realizado una verificación física llegando a los siguientes resultados:

CAPÍTULO III. ASPECTOS BÁSICOS DE CONSERVACIÓN

1. Objeto de materiales orgánicos

"Objetos de materiales orgánicos"

La materia orgánica (o material orgánico, material orgánico natural o MON) es materia elaborada de compuestos orgánicos que provienen de los restos de organismos que alguna vez estuvieron vivos, tales como plantas, animales y sus productos de residuo en el ambiente natural." [Wikipedia](#).

Las piezas de origen orgánico están presentes en nuestro diario vivir y los podemos dividir en los materiales procedentes de animales o vegetales. Podemos mencionar entre los de origen vegetal, la madera, textiles de algodón, yute, lino y material celulósico o sea el papel, cartón. También mencionaremos los que tiene origen animal, en este caso encontramos piezas de óseas, textiles de diferentes tipos de lanas, objetos de cuero (pergaminos, baúles) y piezas de arte plumario. Las colecciones de los museos poseen gran parte de los materiales mencionados

2. Objeto de materiales inorgánicos

"Se denomina compuesto químico inorgánico a aquellos compuestos que están formados por distintos elementos, pero en los que su componente principal no siempre es el carbono, siendo el agua el más abundante. En los compuestos inorgánicos se podría decir que participan casi la totalidad de elementos conocidos." [Wikipedia](#).

Dentro de los museos municipales podemos encontrar una infinidad de objetos inorgánicos, que en su estructura están constituidos por materiales provenientes del reino mineral, son inertes, como por ejemplo las rocas, las arcillas, los metales y otros. Dentro de esta clasificación encontramos objetos de piedra, metal, cerámica, vidrio, entre otros.

3. Deterioro de las colecciones

En primer lugar, debemos conocer las circunstancias, las situaciones y las acciones que provocan el deterioro y la pérdida de los bienes culturales.

Todos los materiales pueden sufrir cambios o daños con el paso del tiempo, de hecho es una amarga realidad, que nos lleva a reflexionar sobre tres asuntos: el primero se refiere a proteger los bienes culturales ante la inevitable acción del tiempo, segundo nos invita a protegerlos frente a los deterioros provocados por las actividades del ser humano, todas las acciones diarias que se realizan en un museo: transportar, colgar, limpiar, pintar, exhibir, almacenar, entre otras y tercero está dirigido a un aspecto importante: reparar, conservar o restaurar piezas que ya han sufrido deterioro por falta de protección y prevención de daños.

Los dos primeros puntos apuntan a un tema muy importante: prevención del deterioro. El último busca corregir el deterioro ya existente, es decir la Conservación curativa en los bienes culturales.

Siempre es mejor prevenir el deterioro que corregir el mismo y ante todo cuesta menos a futuro.

La mejor práctica de conservación preventiva es aquella que evita que las piezas se deterioren conservando para esto unas condiciones adecuadas de ambiente, exposición, mantenimiento, limpieza y almacenamiento en depósitos culturales adecuados, en lugar de permitir su deterioro para luego tener que arreglarlos o corregir su deterioro.

Entender la forma en que se deterioran las piezas es fundamental para definir la mejor forma para conservar los bienes culturales, es necesario conocer el contexto que provocan el deterioro y la pérdida progresiva de las piezas museísticas.

Existen diferentes tipos de daños o deterioros:

1. El daño ocasionado por el ser humano.
2. Las condiciones ambientales que rodean las obras



Gobierno Autónomo Municipal de La Paz

3. El material constitutivo la pieza.
4. La técnica constructiva de la obra artística.
5. El daño ocasionado por organismos biológicos (vegetales).
6. El daño ocasionado por organismos biológicos (animales).

A pesar de todo lo mencionado anteriormente, podemos aseverar que uno de los factores más importante para la preservación de las colecciones dentro un museo es un correcto control de las condiciones atmosféricas de su entorno, como ser la temperatura, la humedad, la iluminación, la contaminación y otros.

Todos los aspectos mencionados anteriormente son identificados como causas del deterioro de las colecciones de los museos municipales.

4. Del inmueble y su entorno

El conocimiento del inmueble es importante por ser la primera protección que resguarda y aísla los bienes culturales del medio ambiente y de otros factores de riesgo como el hurto o el vandalismo. Podemos imaginar al inmueble (museo) como una casa habitada por las colecciones. Sin embargo, un edificio no es una entidad aislada del medio circundante, sino que mantiene una interrelación, más o menos activa, con su entorno circundante.

Por ello es indispensable conocer el entorno general en el que se ubica el inmueble, ya que no será lo mismo si éste se encuentra en el centro de una ciudad altamente contaminada, cerca de un mercado, en una zona calurosa o en las cercanías de una ladera o un río.

En general, el medio ambiente influye en las condiciones del interior del inmueble, y afecta de muchas maneras a las colecciones. Por lo tanto, conocer la ubicación del inmueble permitirá anticiparnos a posibles deterioros que el ambiente externo puede causar en las colecciones o exposiciones y así adoptar medidas que ayuden a evitar que eso ocurra.

Es importante también conocer el entorno inmediato o circundante, esto es, si el museo está rodeado de jardinerías, construcciones en mal estado o cerca de locales de consumo de bebidas alcohólicas y otros. El tipo de museo y el uso que se les da, influye mucho en como vemos estas instalaciones ya que no es lo mismo un museo rodeado por avenidas, o aquel que está en una zona comercial, un policlínico, o una zona residencial.

En cada caso, el tipo de entorno urbano o rural determinará una mayor incidencia de plagas, humedad, polvo, afluencia de personas, contaminación atmosférica, entre otros.

Una vez reconocido el entorno, se debe identificar el tipo de inmueble en el que se encuentra el museo: si es histórico, moderno o contemporáneo, si fue adaptado para ser un museo o se construyó para tal fin; su orientación y, si es posible, hasta los materiales de construcción.

La UMM cuenta con museos instalados en inmuebles clasificados como Monumentos Históricos que fueron construidos para otros fines (conventos, hospitales, casas familiares,) aunque también se cuenta con edificios construidos ex profeso. Cada uno de ellos tendrá características distintas que sumadas al entorno nos permitirá identificar más fácilmente las fuentes de deterioro.

Ya que la conservación del edificio es un aspecto fundamental para la preservación de las colecciones podemos decir que: "una colección que está bien conservada, sólo será posible en un museo bien preservado". Por esto es necesario localizar los daños parciales que sufren los inmuebles y las fuentes que los provocan, ya que pueden poner en riesgo la estabilidad del edificio y por ende el de las colecciones.

El estado de conservación de un objeto depende, en gran medida, de cuál sea el tipo de relación que mantiene con él y de la de éste con su entorno ello resulta muy importante llevar un adecuado control de las condiciones ambientales dentro del museo: la temperatura, la humedad, la iluminación y los contaminantes.

Por su origen los deterioros del inmueble se pueden clasificar en naturales y los producidos por la acción del hombre. Entre los primeros se encuentran principalmente los asentamientos ocasionados por reacomodos del subsuelo, sismos o daños por humedad.

Los deterioros producidos por el ser humano son principalmente consecuencia de la falta de mantenimiento, la negligencia, el descuido o la falta de información. Veremos a continuación algunos de los deterioros más frecuentes en los inmuebles:

- Con el asentamiento del subsuelo pueden producirse movimientos de los cimientos, muros, columnas y cubiertas. Estos cambios han provocado grietas que normalmente pasan desapercibido por creelos normales, casi todos los inmuebles municipales presenta esta patología Museo Costumbrista Juan de Vargas, Museo Tambo Quirquincho, Museo de Metales Preciosos Precolombinos, Museo Casa Murillo, Casa de la Cultura Franz Tamayo, Museo Espacio Interactivo Memoria y futuro Pipiripi, Museo archivo Fotográfico de la ciudad de La Paz, Museo del Litoral Boliviano, Museo de la Revolución Nacional ente otros.

- La ciudad de la Paz se caracteriza por la presencia de una gran cantidad de ríos superficiales así como subterráneos y lamentablemente un exceso de agua en el subsuelo produce humedades llamadas humedades por capilaridad que traen un sin de patologías en muros, capa pictórica y cimientos sin mencionar el deterioro los materiales tabulares, la presencia de eflorescencias salinas nos muestra el alto grado de migración, ocasionando el desprendimiento de revoques, alteraciones al interior del inmueble provocando microclimas, creándose así condiciones propicias para proliferación de plagas, de microorganismos y otros deterioros biológicos.

- La humedad también puede ser provocada por las lluvias por ventanas y puertas mal selladas, falta de vidrios o botaguas deteriorados, por ductos para el drenaje sanitario y de aguas pluviales que se encuentren rotas, desfasados o taponados. La humedad en techos (Humedad por infiltración) y muros también puede deberse a la acumulación de agua de lluvia en azoteas, ya sea por la falta de pendientes adecuadas o debido a la falta de impermeabilización periódica (mantenimiento) o su incorrecta aplicación, lo cual ocasiona la ruptura de los pavimentos y la saturación de humedad en los rellenos, hasta causar goteras y una sobrecarga de la cubierta. (Ej. Granizo)

- La humedad en algunos casos puede ser provocada por fugas de agua (humedad por filtración) de tuberías viejas, tanques rotos o por el mal funcionamiento del flotador del tanque que ocasiona desbordamientos.

- Las intervenciones inadecuadas por mantenimiento o restauración, una errónea selección de materiales o una mala ejecución de los trabajos, pueden hacer reaparecer los problemas o causar nuevos daños. Esto es detectable por grietas y deformaciones en techos, muros y pisos que indican las zonas sobrecargadas o a las que se les han retirado elementos de carga indebidamente y otros.

- La acumulación de basura en las azoteas, cubiertas ocasionan que se obstruyan las salidas y bajantes del agua pluvial, generando el estancamiento del agua, que se filtrará al interior del inmueble.



Gobierno Autónomo Municipal de La Paz

- Realizar la de inspección, mantenimiento y limpieza del drenaje y en general, en las instalaciones hidrosanitarias, la falta de esta acción puede ocasionar que éstos se tapen, provocando inundaciones y humedad en los techos y muros.
- Verificar y subsanar falta de vidrios rotos, así como el nulo o deficiente mantenimiento a puertas y ventanas, permite el acceso tanto de agua como de insectos, aves, mamíferos.
- Realizar un mantenimiento constante de las áreas verdes, sus desagües, sino se realiza una limpieza diaria esto provocara la acumulación de basura, proliferación de matorrales y por consiguiente diferentes tipos de riesgos como la aparición de insectos, aves y roedores que en muy poco tiempo pueden provocar la aparición de agentes deteriorantes.
- Controlar eficientemente la aparición de microorganismos y plantas superiores que se han fijado en la estructura del inmueble provoca que se deterioren las paredes, cubiertas y esta facilitara que la humedad penetre fácilmente.
- La falta de mantenimiento periódico y organizado del cableado (instalaciones eléctricas), pueden producir desde la pérdida de aislantes, hasta corto circuitos que finalmente provocaran incendios.
- La poca limpieza de las cubiertas (techos, muros y pisos), proporciona un lugar adecuado para la proliferación de aves, insectos y pequeños roedores.
- La falta de mantenimiento y reposición de teja, tubos, chapas propiciara la filtración de agua, infiltración de la humedad.

Como ya hemos visto, las condiciones ambientales son factores importantes en la aparición de agentes deteriorantes que influyen en las colecciones o exposiciones, conocer estos aspectos son vitales para que éstas se encuentren en buen estado de conservación, y los factores que hay que tomar en cuenta son: la humedad, la temperatura, la iluminación, los agentes biológicos (hongos, insectos, pequeños roedores y aves) y la contaminación.

En general, el medio ambiente influye en las condiciones del interior del inmueble, y afecta de diversas maneras a las colecciones. Por lo tanto, conocer la ubicación del inmueble permitirá prever el posible deterioro que el ambiente externo puede causar en las colecciones y así adoptar medidas que ayuden a evitar que eso ocurra.

Es importante también conocer el entorno inmediato, esto es, si el museo está rodeado de jardines, construcciones, cerca de locales de consumo de bebidas alcohólicas y otros, de qué tipo son y qué uso se les da, ya que no es lo mismo un museo rodeado de avenidas, o aquel que está en una zona comercial, un hospital, o una zona habitacional. En cada caso, el tipo de entorno urbano o rural determinará una mayor incidencia de plagas, humedad, polvo.

Una vez reconocido el entorno, se debe identificar el tipo de inmueble en el que se encuentra el museo; si es histórico o contemporáneo, si fue adaptado para museo o se construyó para tal fin; su orientación y, si es posible, hasta los materiales de construcción.

La UMM cuenta con museos instalados en inmuebles clasificados como Monumentos Históricos que fueron construidos para otros fines (conventos, hospitales, casas familiares,) aunque también se cuenta con edificios construidos ex profeso. Cada uno de ellos tendrá características distintas que sumadas al entorno nos permitirá identificar más fácilmente las fuentes de deterioro.

Ya que la conservación del edificio es un aspecto fundamental para la preservación de las colecciones podemos decir que: "una colección que está bien conservada, sólo será posible en un museo bien preservado". Por esto es necesario localizar los daños parciales que sufren el



inmueble y las fuentes que los provocan, ya que pueden poner en riesgo la estabilidad del edificio o de las colecciones.

El estado de conservación de un objeto depende, en gran medida, de cuál sea el tipo de relación que mantiene con él y de la de éste con su entorno. Ello resulta muy importante llevar un adecuado control de las condiciones ambientales dentro del museo: la temperatura, la humedad, la iluminación y los contaminantes.

Los métodos de análisis desarrollados hasta hoy para identificar los factores extrínsecos que actúan sobre los fondos determinan su grado de incidencias así como para cuantificar sus consecuencias son los siguientes:

- Valoración de los riesgos que amenazan las colecciones
- Valoración de las condiciones óptimas para la conservación
- Análisis del estado de conservación.
- Valoración museística de las colecciones

La gravedad de los riesgos del entorno de los fondos puede precisarse si se desconoce el valor cultural y artístico de cada uno de sus objetos integrantes. Este tipo de estudio aporta una valoración cuantitativa de las colecciones, sobre todo en relación a su importancia dentro de las funciones del museo.

Las primeras valoraciones de los riesgos que amenazaban las colecciones sólo incluían factores climáticos, como la temperatura, la humedad relativa, la contaminación atmosférica y el nivel de iluminación, descartando otros como el vandalismo, el fuego, las inundaciones, las negligencias humanas o las catástrofes naturales. Los museos canadienses fueron los primeros en advertir la importancia de estos factores como causantes del deterioro, e incluso pérdida, de sus colecciones y por tanto de incluirlas en los estudios.

- En la primera instancia se enumeran los agentes causantes del deterioro
- En la segunda instancia se debe identificar las facetas en las cuales estos agentes pueden ser controlados
- Por último al final se debe señalar los procedimientos a seguir por parte de conservadores y restauradores para llevar a cabo los planes de prevención, normas de seguridad y otras medidas que hayan desarrollado para combatir los agentes de riesgo.

5. Humedad y la temperatura

"La humedad es un elemento del clima, al igual que la temperatura y la presión atmosférica, y se define como la cantidad de vapor de agua contenida en la atmósfera. ... La humedad absoluta es directamente proporcional a la temperatura, cuanto más calor, más humedad." [Wikipedia](#).

La Paz es considerada una ciudad bastante fría pero seca, la humedad y la temperatura son una pareja inseparable de suma importancia para los bienes culturales, ya que bien controladas serán su mejor aliado, pero si no lo están pueden ser su peor enemigo.

Los rangos de humedad y temperatura más perjudiciales son las medidas extremas (muy bajas o muy altas), pero sobre todo lo más dañino son los cambios bruscos y constantes.

Como ya hemos visto, hay dos tipos de bienes culturales: los de origen orgánico y los inorgánicos. Los orgánicos, al provenir de organismos vivos, contienen en su interior una cierta cantidad de humedad, lo que no sucede con los inorgánicos, por ejemplo, una escultura de madera o



un papel o tela, aunque no parezca, contienen en su interior muchas moléculas de agua, cosa que no sucede en una escultura de piedra, fibra o un metal. Esta humedad interna contenida en objetos orgánicos depende en gran medida de la humedad del ambiente, es decir, si hay mucha humedad en el aire el objeto orgánico tendrá la mayoría de sus poros llenos de moléculas de agua y se encontrará hinchado o "dilatado". Por el contrario, si el ambiente está muy seco, los poros estarán casi vacíos y el objeto estará "contraído".

Adicionalmente está la temperatura, la cual es "inversamente proporcional" a la humedad. Esto quiere decir que cuando la temperatura sube, la humedad contenida en los objetos baja y cuando la temperatura baja, esa humedad sube. Así que, como vemos, una depende de la otra y viceversa. Y es por esto que debemos encontrar un punto de equilibrio.

Pero por qué deseamos equilibrar la humedad y la temperatura?, para que los objetos también se mantengan en equilibrio, ya que cuando la humedad y temperatura varían mucho pueden dañar seriamente a los bienes culturales. En los objetos de origen orgánicos provoca dilatación y contracción constantemente y puede provocar la aparición de fendas y grietas, y no sólo eso, sino que además, cuando están muy húmedos se pueden convertir en alimento para los insectos o los microorganismos (hongos, xilófagos)..

En cuanto a los objetos inorgánicos, en concreto los metales, una humedad alta puede oxidarlos. (Provocar descamaciones) Por esto, si no hay variaciones extremas y constantes los objetos se mantendrán en buenas condiciones.

Para conocer el equilibrio perfecto utilizaremos unos aparatos que se llaman termohigrómetros (Un termohigrómetro es un instrumento para medir la temperatura y la humedad relativa.) En las salas de los museos que miden los grados de temperatura y humedad del medio ambiente. La temperatura se mide en grados centígrados (°C), y la humedad en porcentajes (%) de Humedad Relativa. Los rangos ideales que convienen a los bienes culturales varían de 15° C a 25° C de temperatura y de 40% a 70% de humedad relativa; lo importante es que las variaciones no sean muy grandes, sean lentas y nunca extremosas.

Cuando los museos no cuentan con estos aparatos, se deben adoptar ciertas medidas en lo que concierne a mantener las condiciones tanto del inmueble como de todo lo que rodea a los bienes culturales en óptimas condiciones.

6. La luz

"Forma de energía que ilumina las cosas, las hace visibles y se propaga mediante partículas llamadas fotones, luz natural y artificial."

Al tocar el tema de la Luz y los daños que ocasiona 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 las colecciones. Los materiales más sensibles al deterioro causado por la luz, son los de origen orgánico, un ejemplo muy común es cómo la ropa pierde color por haber estado sólo un par de días expuesto al sol, o cómo se decolora sólo la parte de las cortinas expuesta al sol.

La incidencia de la luz sobre los objetos también produce calor y el calor ocasiona el desecamiento 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 mencionaremos el amarillenta el barniz de las pinturas cambiando que con el tiempo llamaremos patina. En resumen, por efecto de una mala iluminación, los materiales se vuelven frágiles, quebradizos, rígidos, amarillentos y se modifica la intensidad de los colores.

7. Agentes biológicos



Otro deterioro importante en los bienes culturales es el causado por los "agentes biológicos", entre los cuales podemos mencionar los hongos, los insectos, roedores, aves y otros, y el daño que ocasionan es devastador e irreparable, siendo una vez más los materiales orgánicos los más atacados, pero sin descartar a los inorgánicos, por ejemplo la piedra, que puede presentar ataque de microorganismos por la grasa que se deja al tocarla con las manos sumado a una alta humedad en el ambiente.

Los agentes biológicos (los bichos, roedores, vegetales) aparecen cuando menos se les espera; con un simple aumento en la humedad, aparecen cucarachas, pescaditos de plata, termitas, polillas, microorganismos (algas, moho, hongos) etcétera, en fin, una gran variedad de seres vivos, lamentablemente estos pueden alimentarse de los bienes culturales o los utilicen como refugios o su hogar. En muchos casos, es el mismo ser humano quien introduce a los insectos y roedores en los museos, metiendo piezas nuevas que están ya contaminadas o material museográfico también contaminado o de mala calidad, o sustituyendo vigas sin tratamientos previos, o simplemente no llevando a cabo un aseo, mantenimiento adecuados o en algunos casos llevando alimentos a estos ambientes.

8. Xilófagos.

"insecto que se alimenta de madera."

Muchas veces la madera se fumiga para eliminar las termitas o escarabajos, lo cual es muy bueno, pero es necesario saber que fumigar no es suficiente para eliminar definitivamente a los insectos, sino que es fundamental llevar a cabo las acciones de conservación preventiva que aparentemente no tienen nada que ver con el problema, pero como se verá más adelante, son muy importantes para la preservación de las colecciones.

Como los agentes biológicos son seres vivos, éstos para seguir viviendo requieren de alimento, agua y cobijo (es decir, un sustrato adecuado de donde alimentarse, una alta humedad en el ambiente y un medio adecuado para alojarse). Si evitamos a toda costa proporcionarles estos elementos, entonces no podrán vivir, y así no tendremos la necesidad de fumigar.

9. La contaminación

"La contaminación es la presencia o acumulación de sustancias en el medio ambiente que afectan negativamente el entorno y las condiciones de vida, así como la salud o la higiene de los seres vivos"
Significados.com

Contrariamente a lo que pudiera creerse, la contaminación no es un problema exclusivo de las ciudades grandes, está presente incluso en ciudades pequeñas, pues la contaminación es una combinación de una infinidad de partículas sólidas, líquidas y gaseosas suspendidas en el aire. Estas partículas pueden ser de diversa naturaleza: si estamos en un lugar cercano a lugares con alto contenido de cloruro de sodio, las partículas salinas son consideradas como contaminantes; si estamos cerca de alguna construcción, las partículas de polvo serán entonces nuestros contaminantes; o simplemente pueden provenir de chimeneas industriales o familiares, de baños, tintorerías y lavanderías, automóviles, humo de cigarro y otros.

Estas partículas son dañinas porque "erosionan" (raspan, disgregan) las superficies de los objetos aunque a simple vista no lo parezca y porque son grandes captadoras de humedad y al estar depositadas sobre los objetos pueden propiciar el crecimiento de hongos, o provocar cambios químicos en los materiales.



Gobierno Autónomo Municipal de La Paz

CAPÍTULO IV. PROTOCOLO DE CONSERVACIÓN

1. Mantenimiento del Inmueble

"Para Babé (1986) el mantenimiento no es más que los trabajos que deben realizarse de forma cíclica para la atención de los equipos y de los elementos componentes de las construcciones con el fin de subsanar sus deficiencias, y mantener de manera eficaz los servicios que brinden con énfasis especial de aquellas partes que por su uso continuado o por su ubicación se encuentran más expuestos al deterioro." JMiguel-Arencibia@empai.co.cu.

Para realizar una adecuada conservación preventiva en el museo, es recomendable implementar la calendarización y el uso de cuadernos de registro, los cuales funcionan muy bien para la organización de las tareas de mantenimiento y para documentar todas las anomalías del inmueble o de la colección, que la mayoría de las veces solamente los custodios ven, (Con el tiempo se implementara un sistema digital de estos elementos).

El primer paso en la calendarización pueden ser las inspecciones, donde cada día de la semana se observen detenidamente:

- El estado estructural del inmueble (ver si hay grietas, deformaciones, humedades, en los muros, techos, pisos, ventanas y otros).
- Cualquier anomalía en las instalaciones hidrosanitarias, eléctricas y otras.
- La limpieza de las áreas de circulación y áreas verdes (jardineras y plantas de interior).
- El estado de conservación de la colección hecho a simple vista (ver si tienen grietas nuevas o algún pedazo roto, manchas de microorganismos, ataques de insectos y otros).

Todo esto se deberá escribir en un cuaderno de registro y después informar de lo observado a la persona encargada y/o al/la conservador/a en cuanto a lo visto en los bienes culturales, y serán ellos quienes decidan los pasos a seguir. La inspección detallada la deberá hacer el/la conservador/a, o la persona encargada de ello.

La segunda etapa de calendarización puede ser el de las actividades inmediatas, en donde se marcarán las fechas para ciertas acciones, como la restitución de vidrios rotos, focos fundidos, la limpieza de soportes, cambio de chapas en puertas, ventanas y otros.

La tercera calendarización puede ser el de las actividades preventivas múltiples, como lo son las impermeabilizaciones, tratamiento a vigas, puertas, ventanas, escaleras, pisos y otros, lo que se necesite de acuerdo a un requerimiento y características internas de cada uno de los museos.

Al mismo tiempo de estas actividades, hay otras que no necesitan calendarizarse porque se llevan a cabo todos los días, como lo son la limpieza en todas las áreas comunes, la cual tiene que estar hecha a fondo, por ejemplo, en las salas de exhibición y en los depósitos culturales, hasta los lugares que no se ven, porque es ahí donde pueden esconderse roedores, mohos o insectos: al barrer, hay que hacerlo en un solo sentido y despacio para no esparcir el polvo de un lado a otro; al trapear, nunca "empantanar", ya que esto puede modificar la humedad relativa del cuarto. (solo humedecer los trapos de limpieza)

2. Control ambiental

2.1 Humedad y temperatura

El método ideal para mantener unos buenos niveles de humedad en el museo es con el uso de aparatos especializados instalados en las salas llamados "humidificadores y deshumidificadores", que se activan automáticamente, y que van conectados a la red de agua o que contienen

tanque de agua, o incluso que están incorporados a los sistemas de aire acondicionado (ideal) La realidad es que estos instrumentos por el momento son manejados manualmente. Todo esto se medirá por medio de "higrómetros", que son aparatos que miden los niveles de humedad "terno higrómetros", ("instrumento que mide temperatura y humedad relativa, existen diferentes marcas y modelos, su funcionamiento es muy similar entre estos aunque sus características nos hacen utilizarlos en diversos ámbitos") *fragmento wikipedia* que también miden la temperatura). Existen varios tipos de ellos en el mercado por lo que se recomienda estudiar sus características para seleccionar los más convenientes para las necesidades de cada uno de los museos.

Para el control de la temperatura existe el aire acondicionado y calentadores especializados, los cuales pueden ser regulados por "termostatos", que son aparatos que automáticamente activan o desactivan estos sistemas, impidiendo que la temperatura suba o baje, según los límites establecidos por el/la conservador/a.

Pero la verdad es que en la mayoría de los museos no se cuenta con estos sistemas de climatización avanzados, y tenemos que hacer de ciertos procesos que nos ayudan a mantener la humedad ideal, intentando mantener las mismas condiciones de humedad y temperatura durante el día y la noche, de todos los días del año (siempre y cuando no sean extremas, ya que los cambios constantes y excesivos son un gran factor del deterioro). Por ejemplo:


- Se podrán colocar recipientes con agua cuando el medio ambiente sea muy seco; y cuando el medio ambiente sea muy húmedo se podrán colocar recipientes con materiales especiales (por ejemplo, el gel de sílice o el aserrín) para que sean éstos quienes absorban la humedad y no los bienes culturales de la colección. (finalmente se utilizara un des humidificador)
- La ventilación de áreas es importante, aún y cuando dichos espacios no se encuentren con una humedad alta; sin embargo hay que evitar crear corrientes de aire directas sobre las colecciones, mediante la colocación de mamparas o cerrando unas ventanas o puertas y abriendo otras.
- El gel de sílice también sirve para humidificar el medio ambiente. Se presenta en forma de cristales, que contienen como indicador de humedad sal de cobalto, la cual adquiere un color rosado cuando está húmedo. La desventaja de este producto es su alto costo, aunque puede ser reciclado.
- Cuando se observen manchas de humedad en los muros, retirar inmediatamente los objetos que puedan ser dañados por la humedad. Si ésta se presenta en muros y no puede retirar los objetos reubique las piezas a una distancia aproximada de 20 cm y coloque una placa aislante que puede ser de plastoformo (El poli estireno expandido (EPS, del inglés expanded polystyrene) es un material plástico espumado, derivado del poliestireno. Tiene diversos usos tales como el producir envases, aditamentos de construcción o tablas de surf accesibles de bajo costo.) Corcho entre el muro y el objeto; por ejemplo, en el reverso de una pintura de caballete. Esta placa aislante, es una solución provisional al problema ya que la humedad persistirá y podrá afectar a la obra. (Esto será usado en piezas que están en un lugar por mucho tiempo)
- En los casos en que las salas tengan cambios de temperatura y humedad producidas por los contingentes de visitantes, es necesario sólo dar acceso a grupos pequeños y programar su frecuencia.


En general, si la temperatura es muy baja pero constante, no es dañina para los bienes culturales. Todo esto tiene que estar supervisado por la persona encargada de la conservación del museo.

CONDICIONES AMBIENTALES	HUMEDAD RELATIVA
PREVENCION Y CUIDADOS	



Gobierno Autónomo Municipal de La Paz

 <p>LIENZOS, DOCUMENTOS TEXTILES, PIEDRA, METAL, CERAMICA, CUERO, YESO</p>	<p>gráfico 1</p> <p>Dentro los museos la humedad relativa promedio debe de estar entre 40% y 70%. (dependiendo de cada museo)</p>
	<p>El control del medioambiente se realizara por medio de data-loggers u otro sistema de control manual o digital. (futuro ideal)</p>
	<p>Realizar mantenimiento de cañerías, bajantes, canales y cubiertas (techos). Prioritariamente antes de la época de lluvias.</p>
	<p>Verificar las reservas en espacios secos y aireados (sin la presencia de humedad)</p>
	<p>Facilitar la aireación de los espacios abriendo puertas y ventanas en días propicios soleados.</p>
	<p>Utilizar temporizadores creando un sistema casero de circulación de aire. (Futuro ideal)</p>
	<p>Revisar regularmente las fuentes de humedad en el edificio y tomar medidas para prevenirlas. (mantenimiento semestral)</p>
	<p>Verificar regularmente los depósitos culturales y sistemas de agua en el edificio, detectar posibles fugas (arreglarlas).</p>
<p>Usar deshumidificadores en áreas de humedad, vaciar periódicamente el tanque contenedor de líquidos.</p>	

CONDICIONES AMBIENTALES	TEMPERATURA
PREVENCIÓN Y CUIDADOS	
 <p>LIENZOS DOCUMENTOS TEXTILES PIEDRA METAL CERAMICA CUERO YESO</p>	<p>gráfico 2</p> <p>La humedad relativa promedio debe de estar entre 45% y 65%.</p>
	<p>Control medioambiental por medio dataloggers u otro sistema de control. (Dispositivo electrónico que registra datos del tiempo o en ubicación por medio de instrumentos y sensores propios o conectados externamente, micro controladores, futuro ideal)</p>
	<p>Realizar regularmente mantenimiento a cañerías, bajantes, desagües y cubiertas (techos).</p>
	<p>Ubicar las reservas en espacios aireados (sin humedad)</p>
	<p>Facilitar la aireación de los espacios abriendo puertas y ventanas en días propicios soleados.</p>
	<p>Revisar regularmente las fuentes de humedad en el edificio y tomar medidas para prevenirlas.</p>
	<p>Controlar regularmente los tanques de agua en el edificio, detectar posibles fugas, y corregir las mismas.</p>
	<p>Usar deshumidificadores en áreas de humedad, vaciar periódicamente el tanque contenedor de agua.</p>

2.2 La Luz

- ✓ La incidencia de la luz natural sobre los objetos debe eliminarse, esto es evitar que los rayos solares caigan sobre las piezas; para ello es necesario que en las horas de mayor incidencia de la luz natural, colocar pantallas, cortinas, papel, mamparas que impidan el contacto directo con la luz.
- ✓ Reducir en lo posible la exposición de los objetos a la luz artificial es también importante. Cuando los objetos sean muy sensibles, se pueden colocar cortinas en las vitrinas u otro tipo de pantallas.
- ✓ En cuanto a la iluminación artificial se recomiendan las lámparas de luz de día o leds, porque contienen pocas radiaciones ultravioleta e iluminan bien, además de que no requieren de filtros, aunque por otro lado si producen calor, por lo que debemos mantenerlos a la mayor distancia posible de los objetos.



- ✓ En cuanto a los libros o textiles cambiar los mismos cada cierto tiempo y así evitar exposiciones muy largas a la luz natural. Para los libros expuestos es conveniente cambiar las páginas periódicamente.
- ✓ En las salas de exhibición, las fuentes luminosas por lo general se mantendrán apagadas y solo se encenderán cuando exista el visitante.
- ✓ En los depósitos culturales la iluminación estará restringida para las tareas de ubicación o selección de las obras. Las actividades de investigación o mantenimiento de las colecciones se realizarán en las áreas correspondientes, iluminando con la luz el tiempo necesario.

SECTORIZACIÓN ESPACIAL Y FUENTES DE ILUMINACIÓN		
SECTORIZACIÓN ESPACIAL	NORMA UNE 2464 LUX / IRC	ESPECIFICIDADES DE CONSERVACIÓN
ZONAS COMUNES DE SERVICIO		
Recepción	300 / 80	NO
Áreas de control/seguridad	300 / 80	NO
Tienda	300 / 80	NO
Servicios	200 / 80	NO
ZONAS DE CIRCULACIÓN		
Entrada, distribuidores/Halls	100 / 80	NO
Pasillos, patios	100 / 80	NO
Escaleras	150 / 80	NO
ZONAS DE EXPOSICIÓN		
Salas de exposición permanente	NO	Regulable / dimmer 50 - 300 lx. IRC 85 - 100
Salas polivalentes	NO	Regulable / dimmer 50 - 500 lx. IRC 85 - 100
BIBLIOTECA		
Estanterías con libros	200 / 80	Sensores de presencia. 100 lx
Zonas de lectura	500 / 80	Zona de lectura dentro del área de estanterías. ¿? Sensores de presencia < 300 lx
Servicio al público	500 / 80	NO
ÁREAS DE DEPÓSITOS		
Bienes Culturales	NO	100 / IRC 85 - 100
Archivos	200 / 80	100 / IRC 85 - 100
Estanterías biblioteca	200 / 80	100 / IRC 85 - 100
PUESTOS DE TRABAJO		
Despachos	500 / 80	NO
Salas de conferencias/reuniones	500 / 80	NO
SITUACIONES SINGULARES		
Con mobiliario histórico	NO	150 / IRC 85 - 100
Ambientación con mobiliario H ²	NO	150 / IRC 85 - 100
Salones	200	Flexibilidad
ÁREAS DE ALMACÉN		
Mantenimiento, limpieza...	100 / 80	El IRC puede ser < 80
ÁREAS DE EVACUACIÓN		
Las necesidades en materia de emergencia establecidas en la norma		

✓ Las fuentes luminosas deberán estar a la mayor distancia posible de los objetos evitando con ello transmitirles calor.

✓ Actualmente se cuenta con un sistema de Fibra Óptica, que no emite rayos ultravioleta ni infrarrojos. Pero su implementación es elevada. (Implementación ideal)

✓ Para iluminar el inmueble, se recomienda el uso de lámparas Leds, ya que su rendimiento y su duración son ya comprobadas, también se aconseja el uso para la iluminación de techos, bóvedas, fachadas, grandes áreas y otros.

✓ Otra forma de absorber parte de los rayos ultravioleta es pintando las paredes con pintura blanca. Esta puede

prepararse de manera sencilla y es relativamente barata.

2.3 Operaciones prácticas

CONDICIONES AMBIENTALES	LUZ
PREVENCIÓN Y CUIDADOS	
gráfico 3	Colocar en las ventanas cortinas.
LIENZOS	Filtros para UV (adhesivos)
DOCUMENTOS	Vidrios esmerilados para evitar la entrada directa de los rayos del sol.
TEXTILES	
PIEDRA	No exponer las obras de arte directamente a los rayos del sol, o sea a la luz natural.
METAL	
CERÁMICA	Evitar la luz reflejada en muros que también pueden producir daños de forma indirecta.
CUERO	
YESO	



CONDICIONES AMBIENTALES	PREVENCIÓN Y CUIDADOS
ILUMINACION ARTIFICIAL	
gráfico 4	
LIENZOS	Máximo 150 lux
DOCUMENTOS	Máximo 50 lux
TEXTILES	Máximo 50 lux
CUERO	Máximo 50 lux
PIEDRA	Máximo 150 lux
METAL	Máximo 300 lux
CERMIKA	Máximo 300 lux
YESO	Máximo 300 lux
Las fuentes luminosas deberán de estar a una distancia considerable de las obras, evitando así la transmisión de calor o por el contrario cambiar la luminaria por leds.	
Apagar las luces cuando el Museo se encuentre cerrado.	
Evitar el uso de focos incandescentes	
Evitar fuentes luminosas directas en vitrinas.	En vitrinas las fuentes luminosas deben de estar a la mayor distancia posible de los bienes culturales
Encender las luces de la sala solo cuando existan visitantes (Acuarelas, Textiles) Uso sensores de movimiento para evitar la sobre exposición a fuente luminosas.	
Rotación de los documentos. A los libros se les puede cambiar la hoja cada 3 meses.	Dejarlos en exhibición máximo por 3 meses. Realizar replicas y realizar rotaciones planificadas.

3. Agentes biológicos

"Un agente biológico o bioagente es un organismo, como una bacteria, un virus, un parásito, un hongo, etc., una toxina con la capacidad de afectar de manera adversa la salud de los humanos en diversos modos. ... Existen más de 1200 tipos de agentes biológicos." wikipedia


Los deterioros que producen los agentes biológicos en los materiales de colección, se manifiestan de diferentes maneras: debilitamiento estructural del material del objeto debido a las túneles excavadas por los insectos; manchas producidas por el crecimiento de microorganismos; manchas por deyecciones de insectos, y en algunos casos, hasta pérdidas de capa pictórica debido a ratas, ratones y sus deyecciones, ataques.

- ✓ Para evitar las plagas hay que tener la precaución de que las colecciones y también las exposiciones que ingresen al museo sean revisadas, que entreh obligatoriamente en un encierro, 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, desinfección,




desinsectación. 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 agentes biológicos.

- ✓ Contar con un programa de limpieza y mantenimiento de las instalaciones del museo que contemple, entre otros aspectos; la colocación de contenedores de basura cerrados, los mismos tendrán que estar alejados de las colecciones. La recolección periódica de basura en todas las áreas del museo y su evacuación oportuna.
- ✓ Prohibir la introducción de alimentos a los visitantes.
- ✓ Cuando en un museo se sospeche sobre la existencia de una plaga, se hará una colecta de los insectos o de sus deyecciones, y de esta forma se decidirá si se fumiga o no.

AGENTES BIOLÓGICOS	
PREVENCIÓN Y CUIDADOS	
INSECTOS	
	Localizar objetos dañados o infestados para ser aislados y tratados.
	Se debe buscar la presencia de manchas extrañas, polvillo, agujeros o larvas de insectos en el suelo.
	Traslados de objetos, evitar los cambios bruscos de temperatura y humedad relativa.
	Los depósitos de basuras deben ubicarse exteriormente y evacuarse diariamente.

- ✓ Cuando se detecte una plaga en el museo, es necesario inspeccionar los objetos que se ubican en el área, localizando objetos dañados o infestados para ser aislados y tratados.
- ✓ Es recomendable contar con mallas de mosquitero y empaques en puertas ventanas para prevenir el paso de insectos, aves o roedores. En los drenajes también es importante colocar mallas o rejillas, siempre y cuando se mantengan adecuadamente evitando que se tapen, y ocasionen inundaciones.

AGENTES BIOLÓGICOS	
PREVENCIÓN Y CUIDADOS	
	
ROEDORES	<ul style="list-style-type: none"> • En los casos en los que no sea posible efectuar alguna de estas actividades para el control de roedores, se podrán colocar trampas o cebos en lugares estratégicos que 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 cebos en lugares definidos a fin de que no constituyan un peligro para los visitantes, en especial los niños. (curiosidad, travesura)
	Las áreas de alimentación del personal deben aislarse de las zonas de exhibición y depósito; deben permanecer aseadas y ordenadas.
	Las basuras se almacenan al exterior del museo, nunca dentro del edificio; se evacuan las basuras a diario.

- Es importante aclarar que en el mercado hay una gran variedad productos para eliminar esta peste, pero que son peligrosas para el ser humano, consultar con un experto exterminador
- Después de realizar la fumigación, es necesario evaluar su efectividad y los posibles efectos en las colecciones.

17



Gobierno Autónomo Municipal de La Paz

AGENTES BIOLÓGICOS	
PREVENCIÓN Y CUIDADOS	
<p>gráfico 7</p> <p>HONGOS</p>	Niveles altos de humedad que facilita el crecimiento de hongos.
	Objetos dañados o infestados para ser aislados y tratados.
	Fumigar en zonas de vegetación que puedan atraer insectos y roedores.
	No usar elementos que dispersen el polvo.
	En lo posible usar aspiradora. Otra alternativa es usar mopas. (trapeador)
	Durante los traslados de objetos, evitar los cambios bruscos de temperatura y humedad relativa.
	Secar muy bien después de las labores de limpieza.
	La humedad facilita el crecimiento de hongos
Ventilar regularmente salas de exhibición, depósitos y vitrinas.	
Las basuras se almacenan al exterior del museo, nunca dentro del edificio; se evacuan las basuras a diario.	
AGENTES BIOLÓGICOS	
PREVENCIÓN Y CUIDADOS	
<p>GRAFICO 8</p> <p>AVES</p>	Revisar y detectar la presencia de nidos de animales; en caso de encontrarlos erradicar con ayuda de especialistas.
	Las áreas de alimentación del personal deben aislarse de las zonas de exhibición y depósito; deben permanecer aseadas y ordenadas.
	Las basuras se almacenan al exterior del museo, nunca dentro del edificio; se evacuan las basuras a diario.

3.1 Contaminantes

"Una sustancia que se encuentra en un medio al cual no pertenece, o que lo hace a niveles que pueden causar efectos (adversos) para la salud o el medio ambiente." GreenFacts

El uso de filtros especiales para limpiar el aire del exterior de esta forma controlar los agentes contaminantes dentro de los museos, por ende de sus salas, que no permiten el paso de las partículas contaminantes al interior. Aunque es necesario muchos de los museos no cuentan con equipos de esas características, porque no se cree que sea un asunto de importancia.

3.2 Operaciones prácticas

CONDICIONES AMBIENTALES	CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA
PREVENCIÓN Y CUIDADOS	
<p>gráfico 9</p>	Filtros de fábrica especiales para la purificación del aire; Filtros caseros para exteriores especiales contruidos con entreteja sumergida en bicarbonato de sodio y agua en proporción 50:50.
	Mantener limpias las áreas de exhibición y depósitos.
	Sellar con empaques en puertas y ventanas para evitar entrada de polvo.
	Mantener ventanas y puertas cerradas en horas de mayor presencia de contaminantes.

R

LIENZOS	Revisar regularmente las fuentes de humedad en el edificio y tomar medidas para prevenirla.
DOCUMENTOS	Procurar buena circulación del aire por medio de ventiladores.
TEXTILES	Evitar iluminación con velas, pueden causar daños por calor.
PIEDRA	Evitar iluminación con veladoras y velas; produce gases contaminantes que aceleran el proceso de deterioro en el bien cultural
METAL	
CERAMICA Y YESO	

4. Recomendaciones para la preservación preventiva de las colecciones

4.1 Bodegas Culturales

"Esta acción se vincula a recoger, depositar, archivar, o registrar algo." [Fragmento de definiciones.com](#)

Los depósitos de los bienes culturales son lugares donde se guardan y protegen las piezas que no se encuentran en exhibición. Este espacio es un lugar importante en el museo, ya que por sus características normalmente son utilizados para resguardar la mayor cantidad de piezas del museo.

El inadecuado almacenamiento de las obras o colecciones ocasiona que éstas sufran un deterioro rápido, es decir la contaminación entre objetos que se en contacto unos con otros, accidentes provocados por que las piezas entran dispuestas en el suelo, tascar o sobre poner las piezas; el mobiliario de exhibición en mal estado también puede causar el deterioro de las piezas por ejemplo una vitrina contaminada con xilófagos puede ocasionar un ataque de termitas al mobiliario del museo.

Contar con el inventario de las colecciones y tener un control exacto y conocimiento de los objetos que se resguardan.

La ubicación del almacén es de suma importancia ya que de ella se deriva en gran parte la conservación de las y condiciones ambientales estables. No deberá de localizarse en sótanos o azoteas, deberá de estar en un lugar de poco acceso al público, pero de fácil acceso para la entrada y salida de colecciones.

El almacén debe contar preferentemente con los siguientes espacios:

Área de recepción: para recibir las colecciones y donde se realizará el diagnóstico de las piezas.
 Área de embalaje: En donde se realizarán exclusivamente los embalajes y desembalajes.

Área de aislamiento: espacio donde se ubicarán las piezas que tengan problemas por hongos, insectos; allí se podrían realizar fumigaciones parciales.

Área de trabajo: espacio con mesa y lámpara, donde se realiza la limpieza superficial de las piezas, diagnósticos, investigaciones, toma de fotografías y otros.

Área de almacenamiento: espacio donde se depositan exclusivamente las colecciones.

- ✓ En el depósito cultural, de preferencia, no deberá de existir rastros de agua o paso de drenajes; los espacios que colinden con el deposito cultural no deberán ser baños, restaurantes, cafeterías; basureros o de cualquier otro tipo que se considere pueda ser una fuente de deterioro.
- ✓ Se almacenaran los objetos de acuerdo a su constitución materializar, agruparlos en inorgánicos y orgánicos y realizar un subdivisión por sus estado de conservación.



Gobierno Autónomo Municipal de La Paz

- ✓ Las piezas de gran peso y volumen se colocarán en bases; nunca se deben colocar las piezas directamente en el piso, pues las podemos golpear, ensuciar o pueden captar humedad del piso, entre otros deterioros. Los demás objetos se colocarán en anaqueles o estantes siguiendo el mismo criterio: los grandes y pesados en los entrepaños bajos, y los ligeros y pequeños en los superiores.
- ✓ • No se sobrepondrán obras. Uno de los problemas de la mayoría de los depósitos culturales es el espacio, el cual suele ser pequeño para el gran número de obra que resguardan, y por lo tanto se hace muy sencillo encimar o sobre poner las piezas; en los casos realmente necesarios, hay que poner una protección entre cada uno de los objetos de preferencia meter en las cajas y éstas estibarlas, en tales casos, el programa de inspección a las colecciones deberá de efectuarse con periodos cortos para identificar deterioros rápidamente.
- ✓ Evitar el contacto entre piezas. El roce o contacto dificulta la movilidad de las piezas y puede provocar abrasión, desprendimientos, fracturas y otros.
- ✓ Las bases del mobiliario deberán ser más grandes que el tamaño de las piezas. No se colocaran objetos en espacios más pequeños que ellos, es decir, no deben de sobresalir las piezas a los anaqueles.
- ✓ Es recomendable colocar cordones en los anaqueles a manera de barandal. ("Larguero o listón que une los balaústres o barras verticales de una barandilla por la parte superior y por la inferior") Diccionario.com
- ✓ La cerámica, pintura de caballete, y documentos gráficos enmarcados, escultura y muebles se colocarán en forma vertical siempre y cuando los objetos estén estable estructuralmente.
- ✓ Los documentos de origen celulósico y los textiles se colocarán de preferencia en forma horizontal.
- ✓ Se evitará que la luz natural incida directamente sobre los bienes culturales, la iluminación artificial debe ser la adecuada para identificar y manejar los objetos sin riesgo alguno; pero a tener en cuenta no dejar encendida la luz por periodos largos.
- ✓ Se contará con filtros de rayos ultravioleta. En su defecto, los materiales fotosensibles deberán protegerse aún más almacenándose en anaqueles que no sean de madera ya que como hemos visto, la madera puede ser fácilmente atacada por insectos o incendiarse con facilidad.
- ✓ Se evitarán que las estanterías y vitrinas sean inestables. Los anaqueles de metal, deberán ser inoxidable; también se colocara materiales de recubrimiento entre el anaquel y el bien cultural, por ejemplo, papel libre de ácido, tela sin apresto (*Preparación a que se someten los tejidos para que tengan mayor consistencia.*), y otros; en los casos en que el mobiliario sea de madera, ésta deberá de ser tratada previamente con elementos que retarden el fuego; o el ataque de xilófagos entre otras cosas.
- ✓ Para amortiguar los posibles golpes se recomienda el empleo de material que atenúe los golpes como ser plástico con burbujas, esponjas, corchos entre otros.
- ✓ Los estantes tendrán un registro de las obras que se encuentren en ella también se podría colocar una fotografía identificativa, evitando de esta manera manipular innecesariamente los bienes culturales. (Presentar un mejor orden)
- ✓ El espacio entre los estantes y sus divisiones será suficiente para no poner en riesgo la obra que se esté manipulando, ni su almacenaje. (Espacio de circulación)
- ✓ Es conveniente contar con escaleras de fijera para facilitar el acceso a las piezas en el anaquel superior, con un carro de plataforma donde se colocarán los objetos que vayan a ser transportados, con una mesa de trabajo para el mantenimiento o inspección de los objetos y con un archivero donde se colocará la ficha técnica de cada una de las piezas.

P

- ✓ Los objetos guardados en muebles cerrados o cajas y los colocados en estanterías, deberán de ser periódicamente sometidos a procesos de limpieza y diagnóstico, según lo indique el personal de responsable del museo.
- ✓ Se llevará un registro de la colección conteniendo los siguientes datos referenciales:
- ✓ Datos generales de la pieza. Tipo de objeto, título, número de inventario, dimensiones, peso, materiales constitutivos.
- ✓ Localización de la pieza en el almacén o depósito cultural.
- ✓ Exposiciones en las que se ha presentado.
- ✓ Si ha recibido tratamientos específicos de conservación y restauración.

La selección de un sistema de almacenamiento viene determinada como dijimos por la naturaleza de los fondos las actividades del museo y el presupuesto disponible que existen también otros factores a considerar tales como su flexibilidad, accesibilidad componentes y seguridad veamos cada uno:

- Flexibilidad
- Accesibilidades
- Componentes
- Seguridad

El cuidado de las instalaciones y equipamientos es misión de su equipo de mantenimiento o en el caso de que no tenga personal permanente, de la empresa o personas contratadas para dicha función. Sin embargo los conservadores o responsables de las colecciones deberían intervenir, o por lo menos ser consultados, sobre ciertos aspectos de este cuidado, como los que se detallan a continuación, porque ellos son los que mejor valorará su efecto sobre los fondos:

- Determinarán las fechas y procedimientos utilizados en las reparaciones de carácter general de las salas de exposición y almacenes.
- Indicarán los materiales usados para pintar o revestir paredes, pisos, estanterías o vitrinas
- desinsectaciones del edificio.
- Adquisición, instalación y mantenimiento de sistemas de aclimatación

4.2 Estado de conservación

"La conservación del Patrimonio no supone simplemente la permanencia de la materia de los bienes que lo integran, sino que debe conllevar ante todo la preservación de un conjunto de valores que son los que en último caso justifican su trascendencia, pues mientras que unos tienen soporte directo en su propia realidad física otros, como los históricos, simbólicos o afectivos, son en mayor o menor medida inmateriales, pero no por ello resultan menos importantes a la hora de su consideración como bienes de la colectividad". fragmento CISC:

Se expondrá la pieza y será analizada desde los puntos de vista: Histórico, estético y valor patrimonial.

No se trata de realizar un diagnóstico especializado, sino indicar el estado supuesto de conservación, realizando una calificación de "malo", "regular" o "bueno"

- Malo: piezas que presenten un deterioro avanzado con riesgos de pérdidas.
- Regular: obras que presentan un desgaste que con el tiempo se incrementará hasta su deterioro o que presenten un deterioro inicial.



Gobierno Autónomo Municipal de La Paz

- Bueno: obras que se encuentren estables y que solamente requieran de mantenimiento, evitando así su deterioro.
- Para el personal que esté en contacto con la colección será conveniente la utilización de una bata blanca de trabajo, guantes blancos, de preferencia de algodón, o guantes de cirujano. *(la ropa de trabajo es opcional de acuerdo a la institución)*
- El personal encargado de los almacenes que esté en contacto con los objetos deberá utilizar zapatos estable, planos (sin tacones), no utilizar cadenas, anillos, relojes, prendedores, y otros, con el fin de evitar daños de los bienes culturales. El personal deberá observar una buena higiene para el manejo de la obra

4.3 Tenencia de llaves del inmueble (museo).

- Solo el responsable de cada museo tendrá las llaves del inmueble, de las puertas de ingreso, salas, depósitos y oficinas, colgadas en un tablero, debidamente ordenadas y clasificadas
 - Las llaves serán solicitadas por los dependientes para ingresar a los depósitos o salas de exposición.
 - En caso de no encontrarse el responsable, existirá un responsable asignado del museo, de plena confianza que maneje las llaves para fines consiguientes, esta persona por lo general no tendrá trabajos fuera de los predios de museo.
- Implementar un sistema electrónico de entradas y salidas de obras, documentación en un tesoro.

4.4 Ingreso de nuevas obras para el museo

Cuando las obras son expuestas en los museos o se tienen datos de piezas externas, las mismas serán analizadas desde varios puntos de vista, entre las cuales mencionaremos las siguientes: Histórico, estético y valor patrimonial.

- Si cumpliera con estos tres requisitos será considerada una pieza de interés y podrá ser adquirido sino fuera así será desechada y pasar a servicios para que se pueda dar de baja de acuerdo a procedimientos y normas legales ya establecidas.

4.5 Baja de bienes culturales.

Debemos aclarar que no todo lo antiguo es patrimonial. Para esto se formará un grupo de evaluación compuesto por los responsables de museos, el conservador y curadores, los cuales realizarán un documento dando a conocer por qué la pieza será dada de baja y pasará a ser desechada.

4.6 Personal

* Algo sumamente importante es el personal de cada museo que por las características que presentan cada uno de ellos es necesario que aumente el número de funcionarios por los trabajos a realizar.

* Cada museo debe de contar con un conservador que cuente con un laboratorio básico y un espacio para realizar la conservación de bienes culturales.

4.7 Espacios

* Depósitos externos. Construcciones modernas que no siempre se encuentren en los museos sino una bodega fuera de dichos predios en caso salvaguardar piezas que muy raramente son expuestas o son abandonadas por los artistas.

- Tiempo adecuado para preparar los bienes culturales, antes de ser expuestas.

4.8 Equipamiento, para un mejor funcionamiento de los museos municipales requerirá de insumos como ser:

- ✓ Silica gel para colocar en los embalajes o vitrinas y controlar la humedad. Para quitar la humedad de este elemento se puede colocar en un microondas y quitarle la humedad del mismo.
- ✓ Papel japonés será utilizado en la conservación de fotografías y documentos.
- ✓ Un laboratorio especializado para cada museo.
- ✓ Productos químicos para realizar limpiezas de los bienes culturales: amoníaco, tipos de alcoholes, jabones neutros, esencias y otros

4.9 Equipamiento, para un mejor funcionamiento de los museos municipales requerirá de herramientas como ser:

- ✓ Utilización de PHMETRO o medidor de pH es un instrumento científico que mide la actividad del ion hidrógeno en soluciones acuosas, indicando su grado de acidez o alcalinidad expresada como pH. El medidor de pH mide la diferencia de potencial eléctrico entre un electrodo de pH y un electrodo de referencia para determinar la acidez y alcalinidad del material celulósico.
- ✓ Temporizadores electrónicos y manuales.
- ✓ Engleteadora para la reparación de marcos. *(es una herramienta de carpintería que se usa para guiar un serrucho o serrote y lograr obtener cortes de empalme angular en una tabla. La forma más común de una caja de ingletes, es la que tiene 3 lados abiertos por arriba y a los extremos).*
- ✓ Aspiradora industrial.
- ✓ Estantería de metal revestido con pintura poliuretánica. *(Sustancia plástica que se emplea principalmente en la preparación de barnices, adhesivos y aislantes térmicos)*
- ✓ Diferentes adhesivos

4.10 Recepción y devolución de obras temporales.

- ✓ Al ingresar las piezas al museo estas entraran con una ficha de recepción. Bajo las siguientes condiciones si es un colectivo solo abra un representante que firmara por el grupo, asumiendo toda responsabilidad (almacenaje, seguridad y tiempo de resguardo y destino final de la obra si no es retirada en el tiempo prudencial), una vez terminadas el tiempo de exposición se devolverá las obras al representante del colectivo.
- ✓ Las obras solo estarán un tiempo determinado de un mes bajo el resguardo de museo, posteriormente pasaran a formar parte del patrimonio de dicho museo.
- ✓ Esta obra pasara a formar parte del municipio si es que el grupo de responsables después de una evaluación considera que es merecedora de estar dentro de los bienes de la GAMLP, caso contrario será desechado.
- ✓ En el área de almacenamiento estará prohibido fumar, introducir alimentos, bebidas, animales, paquetes y bolsas, así como realizar cualquier tipo de reunión de fraternidad.
- ✓ Se llevará un registro riguroso del personal que entra al área, con una autorización por escrito, anotando hora de entrada, finalidad de su visita y hora de salida.
- ✓ El acceso a los almacenes debe ser estrictamente restringido.
- ✓ En el almacén los visitantes deben observar las siguientes restricciones: permanecer en un área determinada, no manipular los objetos, no introducir bolsas, plumas, marcadores, ni objetos punzo cortantes.
- ✓ No se guardarán materiales ajenos a la colección en los almacenes de bienes culturales, como enseres de limpieza, papelería, mobiliario museográfico, y otros.



Gobierno Autónomo Municipal de La Paz

- ✓ Se mantendrán todos los espacios accesibles para simplificar el control de plagas y el primer entrepaño inferior de los estantes deberá de colocarse a 15 cm del piso, para realizar la limpieza sin riesgo de dañar las piezas.
- ✓ En los casos en que se cuente con montacargas, éste deberá ser de manejo lento.
- ✓ En zonas sísmicas se sujetarán o inmovilizarán los anaqueles con cierta flexibilidad y se asegurarán los objetos.

4.11 Movimiento de colecciones fuera del museo

El traslado de los fondos a otros museos o instituciones para su exposición análisis o estudio siempre supone un riesgo para los mismos porque para muchas precauciones que se tomen se verán expuestas a intensiones inesperadas y a unas condiciones ambientales, diferentes durante su transporte. De ahí que sea conveniente planificar hasta el mínimo detalle cada una y de las fases de traslado documentación, examen y preparación de los objetos diseño y elaboración de embalajes y transporte ejecutando las con el máximo rigor.

Según nuestra experiencia el éxito de cualquier operación de traslado de fondos descansa en último término en una estrecha colaboración entre todo el personal participante incluido el que pertenece al museo y el procedente de empresas privadas contratadas con tal fin.

4.12 Sistemas de codificación para el inventario de los museos

Cuando un objeto tiene números de inventario previos, aunque solo uno esté vigente, se deben consignar todos en el Programa SURDOC, en el módulo Identificación, campo N° de inventario, el sistema junto con guardar la información, permitirá buscar el objeto por cualquiera de los números de inventario registrados para ese objeto.

4.13 Documentación

La salida de fondos hacia otros museos o instituciones genera una abundante documentación en la que no puede faltar la solicitud de préstamo o depósito el contrato de préstamo o depósito la baja temporal del registro, un informe de conservación, la póliza de seguro para manipular y transporte. Aunque en restaurador o conservador o técnico responsable del cuidado no tiene por qué tramitar esta documentación excepto los informes del estado de conservación.

Aprovechar su experiencia y conocimientos son una garantía de que las medidas de conservación y seguridad tomadas, no sólo responde a los requerimientos de los objetos en tránsito, de que se cumplieran rigurosamente y de que no se reducirán a simples formalidades burocráticas en las que nadie repara hasta que ocurre un imprevisto.

5. Mantenimiento

"Conservación de una cosa, en buen estado o en una situación determinada para evitar su degradación"

Dentro del mantenimiento nos referimos principalmente a la limpieza a la que deben de ser sometidos periódicamente los objetos. Este es un proceso al que nunca le hemos dado la importancia que tiene, y que es la acción que evitará en gran medida el deterioro de las colecciones. Para realizar esta actividad no se requiere de un equipo costoso, sofisticado o complicado, sino el cuidado y disposición del personal de limpieza.

- Si deseamos mantener las colecciones limpias, el espacio donde se localicen deberá de estar limpias.

- En relación a los implementos de limpieza es necesario que se destinen exclusivamente a la colección y que se mantengan en buenas condiciones, secos y limpios. Por ejemplo, si intentamos sacudir con un plumero escaso de plumas, solamente lograremos, rayar la pieza. El polvo que se acumula en los plumeros, franelas etcétera, deberá de eliminarse constantemente para realmente limpiar el objeto o el espacio y no solamente cambiar el polvo de lugar.

El lugar designado para guardar los enseres de limpieza será siempre el mismo, de fácil acceso y cercano a las salas o almacén, nunca se guardarán en los muebles de la colección o atrás de las puertas o mamparas. Todo debe tener su lugar.

5.1 El personal que realice la limpieza de colecciones

- ✓ Antes de realizar el proceso de limpieza en el objeto, se hará una revisión del mismo para detectar posibles deterioros.
- ✓ Tener las manos limpias y secas y en los casos necesarios usar guantes de algodón o de cirujano, no usar reloj, cadenas o pulseras que puedan rayar los objetos:
- ✓ Colocar el objeto que se va a limpiar en una mesa aparte de la vitrina o del mueble en el que se resguarda.

5.2 Equipamiento necesario para el mantenimiento de las colecciones:

- ✓ Contar con: Sacudidor, franela blanca, plumero de pluma suave (artificiales o naturales), brochas, pinceles de pelo largo o mediano, suave y de color blanco; el color blanco sirve para observar fácilmente su estado de limpieza, o si hay algún desprendimiento de material; el pelo suave es con la finalidad de evitar la abrasión en los objetos.
- ✓ Aspiradora: Para los textiles la forma más conveniente de extraer el polvo es con aspiradora manual; la cual debe ser de potencia baja. Se debe colocar una malla fina (tul) entre el textil y la manguera o punta de la aspiradora, para evitar el riesgo de que algún fragmento pueda ser absorbido por la aspiradora.
- ✓ Cepillo de cerdas largas y suaves. Para tapetes, alfombras o cortinas, de no contar con una aspiradora se podrá utilizar el cepillo.
- ✓ Brochas blandas y pinceles de pelo suave. Dependiendo de la fragilidad o delicadeza de la superficie que deseamos limpiar, así como de la accesibilidad a algunas zonas, se utilizará el instrumento más conveniente. Por ejemplo, en los casos de las esculturas se emplearán pinceles para eliminar el polvo acumulado en los pliegues.
- ✓ No emplear trapos semi húmedos, húmedos y hasta mojados en la limpieza de polvo, esto además de que no limpia los objetos, deja una capa de polvo adherida a la superficie, la cual, aparte de atraer humedad, posteriormente trabaja como abrasivo y si a esto se le agrega el deterioro que ocasiona la humedad, el daño causado es mucho mayor que el beneficio.
- ✓ Es conveniente realizar la limpieza iniciando en la parte superior del objeto, sacudiendo el polvo hacia abajo, o de la parte más profunda hacia el frente.
- ✓ La mesa en la que se coloque el objeto para ser limpiado, deberá ser lo suficientemente grande y firme para que la pieza que de estable; preferentemente, su superficie deberá acolcharse para amortiguar un posible golpe al objeto, (pero sin que el acolchado desestabilice al objeto).
- ✓ La limpieza de objetos de cerámica, porcelana y vidrio se puede realizar con brochas pequeñas o pinceles y franela blanca y lavada. La cerámica prehispánica, en muchos casos presenta pigmentos, por lo que debe hacer una minuciosa observación del objeto antes de limpiarlo, ya que los pigmentos pueden presentar poca adherencia y con la limpieza se pueden remover.



Gobierno Autónomo Municipal de La Paz

- ✓ Los cueros y pieles son fácilmente atacados por insectos y hongos por esta razón estarán en sitios estériles.

5.3 Manejo, recepción, entrega y traslado de bienes culturales

- ✓ Dentro de los museos municipales el personal en un momento dado, tiene que manejar los bienes culturales, pueden ser los encargados del almacén, los curadores, los restauradores, los museógrafos, jefa de unidad, Responsables de museos. Pero el manejo y traslado de las piezas artísticas sin indicaciones precisas y sin una planeación, pueden ocasionar muchos deterioros en las obras a manipular. (Instruccion interno del GAMLP o responsable del museo) proponer un protocolo más simple.
- ✓ El manejo de bienes culturales internamente entre museos, solo requerirá el Visto bueno de la jefa de unidad. Con una solicitud escrita entre responsables de museos. (Propuesta)
- ✓ Utilizar un montacargas en el traslado de bienes culturales de gran peso y envergadura, todas estas acciones se planificarán antes de emprender esta misión recabando todos los insumos y materiales pertinentes.
- ✓ El manejo y traslado de piezas dentro de los predios del museo estará regido por normas ya establecidas y podemos citar las siguientes:
- ✓ Los bienes culturales no se moverán si no es realmente necesario.
- ✓ La manipulación de las obras debe realizarse con guantes de algodón, blancos, limpios, o de cirujano, y en su defecto, con las manos limpias y secas.
- ✓ Antes de manipular los bienes culturales, se realizará un diagnóstico para establecer cuáles son las zonas susceptibles de sufrir daños y de esta forma se decidirá la mejor manera de transportarlos, se tomarán las piezas por la parte inferior o la base, evitar levantarlos de las partes sobresalientes o expuestas.

5.3.1 La acción humana

Las acciones cotidianas que se llevan a cabo regularmente en torno a las colecciones pueden causar daños. Al ser originados por las actividades humanas, se llaman daños antropogénicos. "Es decir aquellas acciones no deliberadas pero que producen deterioro."

Las acciones humanas sobre las piezas o las colecciones pueden ser de dos tipos:

- ✓ **No intencionales, no deliberadas**

Por lo general suceden durante la manipulación o el traslado de las obras u objetos.

Estos se someten a choques, vibraciones y roces que pueden ocasionar abrasiones, fisuras, desprendimiento de materiales, roturas, fracturas, perforaciones y/o deformaciones.

- ✓ **Intencionales o deliberadas**

Acciones deliberadas sobre los bienes culturales y causan deterioro, pérdida parcial o total y extravío; como tráfico ilícito, saqueo, gvaquería, vandalismo, hurto, atentado al patrimonio por conflicto armado.

- ✓ **Manipulación de objetos**

La manipulación de objetos, piezas o bienes de interés cultural alude específicamente a las actividades que implican tocar directamente la obra, ya sea para mantenimiento, limpieza, transporte interno o externo, entre otros. Las piezas patrimoniales pueden ser afectadas por acciones equivocadas mientras se manipulan para su transporte, almacenamiento o para montaje.

de exposiciones. Responsables de museos y o coadyuvar del control del personal en el manejo de obras.

6. Diseño y elaboración de embalajes

El efecto combinado que tiene sobre los fondos las variaciones climáticas, los golpes y las vibraciones producidas durante su traslado sea estudiado poco pero podemos atestiguar que es acumulativo y por tanto, sus consecuencias pueden aparecer largo tiempo después. De ahí la importancia de controlar estos factores durante el tránsito para neutralizar o, reducir al mínimo sus secuelas. Hasta el momento la mejor forma encontrada de proteger una obra de arte contra estos y otros factores es mediante un embalaje rígido.

En los últimos años el diseño, la fabricación y los métodos de embalaje han mejorado sustancialmente. Se ha pasado de la construcción de embalajes a medida para albergar una obra concreta durante un viaje determinado, a la de embalajes más estándares que puedan ser reutilizados.

Existen muchos tipos de embalajes pero todos ellos pueden agruparse en dos categorías principales:

- Cajas de elaboración propia.
 - Cajas de fabricación industrial
- Cajas de elaboración propia

- Cajas de cartón.
- Cajas de madera
- Maderas
- Su acabado debe ser esmerado
- El interior de la caja debe acolchase con algún material que amortigüe golpes y vibraciones exteriores y los choques del contenido contra las paredes
- Los compartimentos del espacio interior tienen que hacerse con materiales rígidos para evitar que las divisiones y las piezas colapsen unas sobre otras en caso de una sacudida brusca.
- El exterior de la caja podemos protegerlo con una pintura o barniz acrílico impermeable
- La colocación de asas u otro sistema de agarre en los laterales de la caja así como de patas o ruedas en la base hacen su elevación y manipulación más cómoda por lo que son muy útiles
- Los clavos y tornillos utilizados tienen que ser de buena calidad y resistentes a la corrosión.
- Por último conviene que la tapa sea fácilmente removible a la vez que hermética

7. Medios de Transporte

Hay dos tipos de transporte terrestre pero el que más nos interesa será el de carretera. Este sólo presenta dos inconvenientes: es más lento y está más expuesto a los robos o actos vandálicos que otros medios de transporte. Sin embargo sus ventajas algunas de las cuales detallaremos a continuación, lo convierten en el método más seguro, eficaz y económico siempre que exista una buena red de caminos.

Al tratarse de un transporte de puerta a puerta la manipulación de los embalajes es mínima. En consecuencia se disminuyen los riesgos de caídas, golpes y sacudidas violentas que conllevan las tareas de carga y descarga durante los transbordos.

Los técnicos del museo tanto del que solicita como del que hace el préstamo pueden controlar mejor la carga. Los embalajes no necesitan ser tan rígidos y resistentes como los construidos para otro tipo de transportes salvo que el itinerario dure varios días, abarque cientos de kilómetros y



Gobierno Autónomo Municipal de La Paz

atraviase distintas zonas climáticas. En este caso debemos prestar una mayor atención a su resistencia y aclimatación. No obstante, muchas furgonetas y camiones llevan incorporado aire acondicionado o calefacción, lo cual evita tener que construir embalajes aclimatados.

Por último en caso de accidente se puede recuperar la carga

Lo ideal sería que el transporte de los fondos se hiciera en un vehículo y con personal del museo, porque así se garantizaría el cumplimiento estricto de las normas de seguridad y manipulación de los embalajes.

El vehículo utilizado para el transporte sea propio o contratado debe ser cubierto para proteger la carga contra los efectos de un posible vuelco o de los agentes atmosféricos (sol, lluvia, viento). Además debe disponer de algún dispositivo interno para fijar la carga mediante cuerdas, cinchas o redes, evitando que se desplace durante la marcha. Algunos vehículos disponen de un sistema de divisores adaptables que al distribuir más equilibradamente la carga permite un mejor aprovechamiento del espacio a la vez que incrementan la seguridad.

8. Tabla con recomendaciones importantes para manipular los bienes culturales de forma segura, en diferentes especialidades;

a) vidrio, cerámica, porcelana y cristalería; mobiliario; papel, carpetas y acetato; Textiles

VIDRIO, CERÁMICA, PORCELANA Y CRISTALERÍA gráfico 10				
MANIPULACION	LIMPIEZA	EMBALAJE	TRANSPORTE	ALMACENAMIENTO
<p>Las piezas deben ponerse dentro de cajas provistas de material que amortigüe los golpes y movimientos bruscos, para evitar la abrasión y rajaduras.</p> <p>- No colocar objetos encima de otros; esto podría producir fracturas, grietas y faltantes.</p> <p>- No tomar los objetos por las asas, o por decoraciones o partes vulnerables o fracturas, o que puedan quebrarse.</p> <p>- Tomar y sostener las piezas con una mano en la base</p>	<p>Para la limpieza de las piezas de porcelanas, vidrio y cristalería usar paños y bayetilla blanca levemente humedecida en alcohol.</p> <p>- Para piezas de cerámica use brochas de cerdas suaves de un tamaño acorde con el objeto.</p> <p>No tomar los objetos por las asas, o por decoraciones o partes vulnerables a fracturas, o que puedan quebrarse.</p>	<p>Envolver los objetos en tela quirúrgica para evitar que se enreden o golpeen directamente contra otro material.</p> <p>- Poner material amortiguante entre las piezas, en especial si tienen decoraciones o partes que sobresalen.</p> <p>- Colocar los objetos con grietas o fracturas sobre peanas o incorporar moldeados de manera que se observe la forma del objeto.</p>	<p>Utilizar cajas provistas de un material que amortigüe los movimientos para evitar abrasión</p> <p>- Las piezas de tamaño mayor deben llevarse individualmente.</p> <p>- Utilizar medios auxiliares para el transporte en caso que los piezas sean muy pesadas.</p>	<p>El espacio para almacenar los objetos será adecuado a su volumen.</p> <p>- No poner cajas u objetos pesados sobre los contenedores que guardan estos elementos.</p> <p>- Disponer las piezas con suficiente distancia entre ellas, con un material amortiguador.</p> <p>- Colocar los objetos de mayor tamaño y mayor peso en la parte inferior del contenedor.</p> <p>- Para los objetos de equilibrio inestable, utilizar soportes auxiliares con una cavidad sobre la que se apoya la pieza.</p>

MOBILIARIO gráfico 11				
MANIPULACION	LIMPIEZA	EMBALAJE	TRANSPORTE	ALMACENAMIENTO
Asegurar bien las puertas, cajonería y partes móviles con cinta de tela (cinta quirúrgica).	Limpiar el polvo con un paño limpio de color blanco o un plumero.	Asegurar cada uno de los elementos del mueble.	Calcular previamente el número de personas que se requieren para mover y trasladar las piezas.	Las piezas deben guardarse montadas sobre plataformas metálicas con ruedas.
- No utilizar cinta adhesiva de ningún tipo.	- No utilizar productos aceitosos.	- Si es necesario desensamblar el mueble (ej. camas), debe embalarse cada elemento o parte por separado.	- Las piezas de mayor tamaño deben moverse individualmente.	- Las piezas deben de estar lejos de sectores que presentan humedad.
- No arrastrar la pieza.	- No emplear agua ni detergentes para la limpieza	- Al desarmar, debe identificar claramente todos los componentes; y dibujar un mapa o plano que registre la disposición y el encajado de cada una de las partes.	- Si las piezas son muy pesadas es necesario utilizar medios auxiliares. Usar pequeños montacargas	
- Las sillas y taburetes se deben coger por las patas.	- Comenzar la limpieza por la parte superior del objeto.	- Proteger la tapicería con tela quirúrgica blanca.	- Si las piezas son muy pesadas es necesario utilizar medios auxiliares. Usar Carrito.	
	- No usar alcohol para limpiar la madera.	- Los muebles deben estar amortiguados al interior de las cajas.		

PAPEL, CARPETAS Y ACETATO gráfico 12				
MANIPULACION	LIMPIEZA	EMBALAJE	TRANSPORTE	ALMACENAMIENTO
- No doble las obras. - En lo posible no enrollar.	Cubrir la boca del tubo con una gasa. Aspirar solo partes externas	Envolver cada libro en tela quirúrgica blanca, si es un folio emplee carpetas de 4 aletas.	Utilizar medios auxiliares para el transporte	Las cajas con material fotográfico y acetato deben apilarse en la parte superior de las cajas contenedoras



Gobierno Autónomo Municipal de La Paz

<p>Solo hacerlo en obras de gran formato. En ese caso la imagen o impresión gráfica debe quedar hacia adentro.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para obras inferiores a 120 x 100cm, utilizar soportes auxiliares rígidos. Carpetas y cajas. - No agrupar con cuerdas o bandas elásticas. Estas producen rasgaduras y abrasiones. Utilice cajas para su agrupación. - No aplanar, ni intentar aplanar los acetatos. 	<p>de los libros: encuademación y lomo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Polvo y suciedad superficial se limpian con un pincel plano de pelo de mara, de conejo o de fibra sintética suave. - Áreas escritas o decoradas se limpian cuidadosamente con brecha. - Debe tener especial cuidado con carboncillos y pasteles. 	<ul style="list-style-type: none"> - No poner los libros con el lomo hacia arriba porque se deteriora su estructura. - No acomodar más libros de los que caben en la caja de manipulación. Ni ponerlos ajustados en las cajas para poder retirarlos sin deteriorarlos. - Colocar según su tamaño al interior de las cajas. - Los libros de gran volumen deben colocarse en posición horizontal, dejando los más grandes abajo. - No colocar los libros con los lomos hacia arriba o en sentido diagonal, pues puede causar deformación y desprendimiento de las tapas. - Embalar documentos y acetatos en sobres individuales elaborados en papel milano blanco; identifíquelos clara y cuidadosamente. - Evitar que las piezas entren o permanezcan en contacto con materiales como cartulinas, papel kraft, papel periódico, 	<p>en los casos de contenedor es muy pesados.</p>	<p>De libros.</p> <ul style="list-style-type: none"> - No emplee ningún tipo de adhesivos ni material metálico. - Trate de hacer carpetas y cajas solo mediante pliegues y dobleces.
--	--	---	---	--

TEXTILES gráfico 13				
MANEJO	LIMPIEZA	EMBALAJE	TRANSPORTE	ALMACENAMIENTO
<p>Mover el textil siempre en posición horizontal.</p>	<p>No poner un sistema de aspiración directamente sobre el textil.</p> <ul style="list-style-type: none"> - No limpiar con agua, detergentes, alcohol ni otras soluciones. 	<p>Recubrir la pieza con tela quirúrgica blanca.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Colocarla y embalarla en posición horizontal. - Evitar el exceso de pliegues en la prenda. - Inmovilizar la pieza dentro de la caja. 	<p>Trasladar el textil siempre en posición horizontal.</p>	<p>Use las perchas más adecuadas para cada vestuario.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Piezas textiles de gran formato o en dos dimensiones deben almacenarse enrolladas. - No ponga ningún objeto sobre los contenedores o embalajes de piezas textiles.



En caso de la Manipulación de obras de pintura de caballete. Tenga en cuenta las recomendaciones siguientes.

gráfico 14

PINTURA CABALLETE				
MANIPULACIÓN	LIMPIEZA	EMBALAJE	TRANSPORTE	ALMACENAMIENTO
Emplear carros y/o unida des móviles para el transporte de obras grandes. - Utilizar siempre las dos manos para tomar o mover las piezas. -No coger las obras por las zonas sobresalientes del marco. - La pintura debe ir mirando hacia afuera del operador. - Verificar que el	No utilizar ningún líquido. - No aplicar ningún tipo de producto directamente sobre la pintura. - Emplear brochas de cerdas suaves para las zonas sobresalientes del marco. - El reverso de las pinturas se puede limpiar mediante aspirado de baja succión. - Elimine en lo posible las almohadillas de polvo que se suelen depositar entre el bastidor y la obra.	Proteger muy bien las zonas sobresalientes del marco. - No aplicar ningún tipo de adhesivo o cinta para sujetar las obras. - Proteger las obras con tela quirúrgica antes de ubicarlas en sus cajas de embalaje. - Verificar que las cajas estén en buen estado de conservación.	Emplear medios móviles pequeños para el traslado de las cajas. Uso de un Dolly. (equipo que permite unir a dos semirremolques, pequeño montacargas) - Verificar que el camión sea furgoneta (cerrado) completamente - Tratar que todo transporte tenga escoltas en todo el trayecto. - Todo transporte de obra original debe ir en compañía del comisario y/o correo, quien se encargara de verificar el estado de conservación antes y después de la exposición	Evitar colocar obras directamente sobre el suelo. - Evitar que la capa pictórica este en contacto con alguna otra superficie que la pueda erosionar o abracionar. -Evitar el uso de plásticos para proteger las obras. - Alejar las obras de las salidas de aire de los aires Acondicionados. - Alejar las obras de las cajas de circuitos y cableado. - En caso de tener obras apiladas, recuerde colocar respaldo con respaldo y cara con cara, verificando que el marco no se apoye

Nota. Se debe tener mucha precaución con los clavos y armellas que se usan para sostener las obras, pues el contacto entre estos elementos puede provocar rayones o deformar en los soportes de otras pinturas.

9. Seguridad

"Seguridad es un conjunto de sistemas, medios organizativos, medios humanos y acciones dispuestas para eliminar, reducir o controlar los riesgos y amenazas que puedan afectar a una persona a una entidad a una instalación o a un objeto. La seguridad proporciona las condiciones para afrontar el peligro, en síntesis, seguridad es la minimización del riesgo".

- ✓ La vigilancia continua en las salas de exposición de los museos facilita que acciones vandálicas no se produzcan como por ejemplo, el robo de piezas, y daños tales como cortes, perforaciones, roturas o que las mismas sean tocadas con las manos las obras lleguen a ensuciarse.
- ✓ En los museos municipales, la seguridad de las colecciones depende, por una parte, de las normas y reglamentos internos, y aquellos sistemas tecnológicos de apoyo en la lucha contra el delito. Estas reglas también se aplican al edificio mismo que alberga las colecciones y sus sistemas de funcionamiento: energía, luz, agua, pero por sobre todo el factor humano será aquel que determine el buen funcionamiento del museo.
- ✓ El personal del museo tendrá que recibir capacitación constante y entrenamiento en todo tipo de emergencias y siniestro.

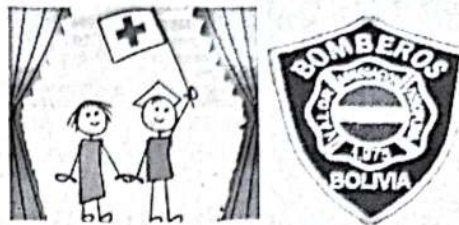


Gobierno Autónomo Municipal de La Paz

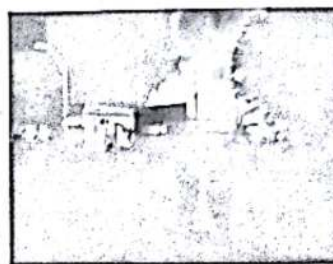
- ✓ Todo el personal debe conocer a cabalidad los sistemas de seguridad contra robo e incendios, también debe conocer las alertas en caso de sismos, inundaciones, robos, vandalismo, aplicar los planes de prevención para su oportuna aplicación en beneficio de la protección de los bienes culturales.
- ✓ Implementar urgentemente con un plan de contingencia conjunta de la UMM, bomberos, cruz roja y policías en caso de un siniestro.
- ✓ Tener a la vista un listado de emergencias (directorio telefónico y de datos del personal), con el nombre, domicilio y teléfono de los responsables de seguridad, del responsables del museo, también deben de estar el teléfono de la policía, bomberos, cruz roja y aquellos que se vean por conveniente.
- ✓ Contar con el equipo de seguridad básico, tanto humano como tecnológico
- ✓ Contar con ropa de trabajo adecuado (Overol, guantes, Chofas, Botas de trabajo)
- ✓ Herramientas menores (alicates, desarmadores, martillos y otros)
- ✓ Herramientas eléctricas (Taladros, caladora, sierra y otros)
- ✓ Instrumentos de limpieza (trapos, escobas, plumeros, recogedores, bolsas de residuos y otros)
- ✓ Realizar inspecciones periódicas y garantizar un buen funcionamiento de los sistemas de seguridad, tener un plan de mantenimiento anual, el mismo será bajo consenso entre el responsable de museo y los funcionarios del museo.
- ✓ Si se detecta alguna falla en los sistemas de seguridad comunicar inmediatamente al responsable del museo y ella o el solicitaran ayuda a las instancias pertinentes.
- ✓ * Las señalizaciones en los museos permite la localización rápida de extintores, áreas restringidas, áreas de resguardo en caso de siniestros, salidas de emergencia y más.
- ✓ Posterior a un caso de una emergencia, el responsable del museo realizará un informe por escrito pormenorizado de los acontecimientos y de las acciones realizadas.
- ✓ En los casos de robo o acto vandálico, se clausurarán las entradas y salidas del museo hasta reanalizar una revisión total y efectiva del personal y visitantes que se encuentren, en el momento de la emergencia, dentro del museo.
- ✓ Si se llega a descubrir un acto ilícito como un robo o acto de vandalismo, se cerrará inmediatamente el área, no se tocará nada y se dará aviso inmediato a las autoridades del museo (se pueden tomar fotografías).
- ✓ El tener conocimiento de las áreas más vulnerables dentro y fuera del museos será una prioridad ya que con esta información podremos actuar con celeridad y planificar mejor las áreas de vigilancia pudiendo de esta manera colocar rejas de seguridad en ventanas muy expuestas por ejemplo:
- ✓ El acceso a los depósitos de los museos será restringido, debidamente registrado, y cuando se autorice el acceso a personal ajeno al área, deberá ser acompañado por personal del área.
- ✓ Los distintos sistemas de seguridad se instalarán de acuerdo a las necesidades y al presupuesto del museo. Estos pueden ser:
 - ✓ Alarmas.
 - ✓ Circuito cerrado de C.C.T.V.
 - ✓ Detectores de movimiento.
 - ✓ Detectores de humo y otros.
- ✓ Dentro de los museos se contará con un equipo de personas preparadas (responsables de museos) en planes de acción para combatir el fuego, cortar la energía eléctrica, dar aviso inmediato al cuerpo de bomberos, policías y autoridades del museo. (todo el personal debe conocer las normas en caso de siniestros)
- ✓ Como norma general, todas las salas deben de contar con extintores, todo el personal debe contar con un entrenamiento para manipular estos extintores, también es aconsejable realizar simulacros. El fuego puede originarse por muchas razones la combustión de sólido, la inflamación de líquidos o gases y por instalaciones eléctricas defectuosas. Los extintores se han

diseñado de acuerdo al tipo de material incendiario que se tenga que apagar y se ha clasificado en tres grupos. Extintores de tipo A para los materiales sólidos; tipo B para los líquidos y gases y finalmente, del tipo C para el material eléctrico.

- ✓ Es necesario contar con la asesoría de personal cualificado en seguridad industrial o estar asesorado por los bomberos para determinar el tipo de extintor a utilizar dependiendo de las áreas a cubrir y de las piezas que se encuentran en la misma, el número necesario y su colocación en el inmueble.



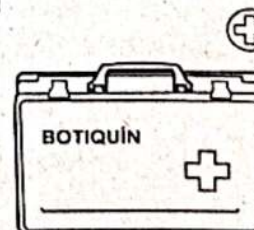
- ✓ Para evitar incendios se debe mantener en buen estado de conservación las instalaciones eléctricas y evitar en lo posible las instalaciones provisionales.
- ✓ Los depósitos culturales que no tengan las condiciones adecuadas no deben almacenar sustancias inflamables como gasolina, thinner, aguarrás y otros, dichas bodegas deberán estar lejos de las salas de exhibición y las zonas de almacenamiento de los bienes culturales, ellas también deben de contar con extinguidores.
- ✓ Dentro de estos depósitos culturales no encender hornillas eléctricas, velas, calentadores, cigarras, cocina a gas, en las salas de exhibición, y en depósitos bodegas y almacenes donde se guardan bienes culturales. (A menos que sean parte de alguna instalación, pero tomando todos los recaudos posibles)



CAPÍTULO IV. RECOMENDACIONES

1. RECOMENDACIONES PARA EL PERSONAL.

- Contar con profesionales en el área de conservación o restauración de bienes culturales.
- El personal encargado del cuidado de las salas debe mejorar el control de los bienes culturales que se encuentran resguardadas en ellas. (la costumbre conlleva a la negligencia, la falta de comunicación destruye el trabajo en equipo)
- Contar con un especialista en registro de bienes culturales para realizar las fichas de catalogación.
- Contar con un número mayor de personal para museos
- El personal debe de ser capacitado con simulacros sobre temas de vandalismo, sismos, incendios, inundaciones y otros por lo menos dos veces al año.
- El personal debe tener talleres continuos sobre conservación preventiva, al tener este tipo de conocimientos podrán actuar de mejor manera en casos de emergencia.
- Los funcionarios deben capacitarse en primeros auxilios.





Gobierno Autónomo Municipal de La Paz

- Se recomienda el manejo de otro idioma por que las personas que nos visitan son de diferentes culturas y regiones de nuestro país y del mundo.
- Se prohíbe fumar, dentro de los predios de los museos.



- Uso correcto de ropa de trabajo, botas con punta de acero si fuera necesario, guantes de lana y látex, chofas, cinturón para herramientas, cinturón de seguridad una dotación

- Fajas lumbares para levantar peso en el traslado de los bienes culturales.
- Cuando hay cambio de guardias (personal de seguridad) por parte de la policía es una obligación que el responsable del museo reciba al nuevo personal, mostrarle las instalaciones, salas depósitos, sistemas de alarma, también indicarle el tipo de colecciones (directrices) que se tiene en exposición.

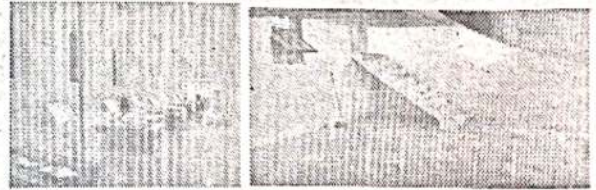


2. PARA LA INSTITUCIÓN.

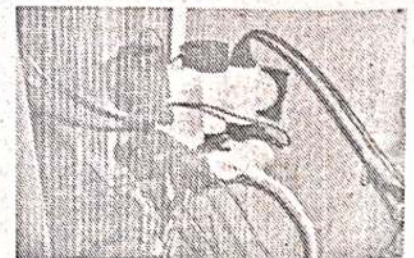
- Contar con depósitos adecuados para la salvaguarda de los bienes culturales, **las bodegas culturales no deben de estar en el subsuelo.**
 - Los depósitos en muchos de los museos deben de cambiar de lugar porque no cumplen con los requisitos mínimos caso contrario, los bienes culturales que se encuentran resguardados en ella, están irremediablemente perdidos.



- Realizar un estudio sobre las vitrinas de exposición y la aplicación práctica del mismo en museos.



- Implementar en todos los museos el sistema de los data-loggers.
- Implementar un lugar donde se guarden sus pertenencias en cada museo y si tuvieran este servicio mejorarlo.
- En caso de recibir un contingente grande de personas (colegios) deben dejar sus mochilas en el guarda ropa de cada museo, en el caso de los museos de la Jaén, el costumbrista es el encargado de contener estas mochilas pero si no las dejaran, cada museo por seguridad debe de tener un lugar donde guárdalas.
 - Cambiar el sistema de cableado e iluminación de todos los museos.





Gobierno Autónomo Municipal de La Paz

- Realizar simulacros del uso del sistema de alarmas por lo menos unas veces cada seis meses. (para verificar en buen funcionamiento del sistema)
- Revisar el sistema de detección de humo un mínimo de cuatro veces al año. (mantenimiento)
- Adquirir un Dolly para transportar los bienes culturales dentro y fuera de los museos



3. DETECCIÓN, REGISTRO Y AVISO DE DETERIORO DE LOS BIENES MUEBLES E INMUEBLES

3.1 Si la colección está afectada

En los casos en que la colección se vea afectada por el deterioro del inmueble se deberá dar aviso al conservador del museo que después de realizar un diagnóstico, elevará un informe al responsable de museos y juntos definirán los pasos a seguir en resguardo del bien cultural.



3.2 Si el inmueble está afectado:

Una vez detectado y ubicado el deterioro del inmueble se deberá levantar un registro e informar al responsable del museo y luego a la jefa de museos y ella solicitar a la dirección de espacios culturales municipales que pueda gestionar con la dirección de patrimonio cultural según sea el caso a:

- Si el inmueble es histórico se dará aviso a la Dirección de patrimonio cultural y esta instancia delegará a la escuela taller de restauración la Paz si fuese el caso la intervención o un diagnóstico sobre el problema detectado.
- Si el edificio es contemporáneo se comunicará a la Dirección de patrimonio cultural que designará a la unidad de patrimonio materia, para intervenir o dar pautas para su intervención.
- Implementar visitas virtuales de los museos Municipales para lograr una difusión amplia para personas en todo el mundo.

3. Implementación del Plan De Conservación Preventiva

Implementar un plan de Conservación Preventiva, supone definir un rumbo, establecer una dirección en la ejecución de las acciones diarias, propiciando minimizar los factores que suponen un riesgo para la perdurabilidad de los bienes culturales

4. Implementación del Sistema Documental

Con la finalidad de resultar más operativos consideramos necesario actuar en tres ámbitos interrelacionados, de cuya confluencia dependerá en gran medida obtener un sistema documental estructurado y dimensionado a las necesidades de los diversos museos inmersos en el proyecto: a. Catalogación y documentación; b. Gestión y tipologías documentales asociadas; c. Fondos museográficos.

5. Evaluación y Acciones Correctivas

Nos referiremos en esta ocasión de modo muy genérico a las primeras acciones a acometer, el diagnóstico de las colecciones y los parámetros que han de regir las restauraciones, no entraremos a explicar las medidas correctivas de carácter medioambiental dado que éstas se abordarán en los capítulos sucesivos, con relación a cada factor de riesgo.

Muchas de las estrategias diseñadas para la preservación de las colecciones, son realmente obviedades dictadas por la lógica aunque pese a lo evidente, no siempre se cumplan. En tal sentido el Instituto Canadiense de conservación expone una relación de estrategias incluidas en lo que denomina lista de cosas fundamentales y que son el primer paso en la implementación de un plan de conservación. Las resumimos en el siguiente decálogo



AGENTE DE PELIGRO	RIESGOS DEL AGENTE	CAUSAS	CONSERVACIÓN PREVENTIVA
Fuerzas físicas directas Choques, vibraciones, abrasión y gravedad.	Rotura, deformación, perforación, oquedades, arañazos, abrasión. Todo tipo de etiquetas.	Temblores de tierra. Guerra. Mala manipulación. Almacenes sobrecargados. Tránsito. Centro y fuera del museo.	Conservación* Todo el personal del museo para la detección, manipulación y respuesta a las situaciones de emergencia. Servicios de mantenimiento del edificio. Preparación para situaciones de emergencia, museo y gobierno.
Robo, vandalismo, pérdida involuntaria Acceso no autorizado y desplazamiento. Intencional. Involuntario.	1 Pérdida total (salvo si el objeto robado es recuperado). Todos los objetos pero en particular los objetos valiosos y fáciles de transportar. Multitud, en particular de objetos populares o simbólicos. 2 Objeto perdido o extraviado. Todos los objetos.	Delincuentes profesionales y aficionados. Público. Personal del museo. Objetos valiosos muy visibles.	Seguridad* Gestión de las colecciones. Conservadores e investigadores. Policía local.
Fuego	Destrucción total. Quemadura. Depósito de hollín y residuos de humo. Daño colateral provocado por el agua. Todos los objetos.	Instalación de exposición. Sistemas de iluminación de electricidad defectuosos. Incendio voluntario. Fumadores negligentes. Construcciones adyacentes.	Seguridad (Fuego). Todo el personal de museo para la detección. Servicio antincendios local. Conservación*
Agua	Contornos de manchas o eflorescencias sobre los materiales porosos. Dilatación de los materiales orgánicos. Corrosión de los metales. Disolución de la goma. Separación de capas. Invariantes: combadura de los objetos laminados. Aflojamiento, rotura o corrosión de los objetos ensamblados. Encogimiento de los tejidos o de las fetas con tejido apretado.	Inundaciones. Tempestades. Techos defectuosos. Conductos de agua y de alcantarillado defectuosos dentro de la instalación. Conductos de agua y de alcantarillado defectuosos fuera de la instalación. Redes de extintores automáticos bajo el agua.	Conservación* Preparación para las situaciones de emergencia, museo y gobierno. Todo el personal de museo para la detección y la respuesta a las situaciones de emergencia. Servicios de mantenimiento del edificio.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES, BIBLIOGRAFÍA Y GLOSARIO

La implementación del Plan de Conservación Preventiva para los seis museos municipales, es una propuesta de sistematización y temporalización de acciones, conducentes a la preservación de las colecciones custodiadas y de los propios edificios que las albergan.

El Plan busca evaluar los riesgos en materia arquitectónica, medioambiental, iluminación, manipulación/transporte, depósitos/reserva, limpieza y seguridad. Para ello partimos del conocimiento



de que muchos de estos agentes no se presentan de forma aislada sino interrelacionada, potenciando o incentivando fenómenos complejos, ello hace que junto al agente desencadenante se sumen otros incrementando exponencialmente los riesgos. De este modo la conservación preventiva no se define como un fin en sí misma, sino como el medio para la consecución de un objetivo, evitar el deterioro de nuestros bienes culturales.

tanto los criterios como la ejecución de las acciones, en el entorno profesional de los museos, ponen de manifiesto significativos avances en el conocimiento, evaluación y control de los fondos custodiados. No obstante, se hace necesario que las propuestas y acciones sean más integradoras, abordando de modo global los problemas que pueden afectar a la perdurabilidad de las colecciones. Así mismo, con la implementación del Plan de Conservación Preventiva buscamos que tales trabajos se realicen además de forma metódica, coordinada, programada, eficiente y evaluada.

GLOSARIO

A

ABACO: Pieza de forma cuadrada o cóncava con que remata el capitel en su parte superior por debajo del arquitrabe.

ABARQUILLAMIENTO: Alteración por la deformación de un plano en forma de barquillo, generalmente a causa del resecamiento de soportes higroscópicos o por la acción del calor en láminas de metal.

ABOLSAMIENTOS: Espacios generados por la pérdida de adherencia entre dos capas diferentes, generalmente de una obra pictórica. Se encuentran sobre todo entre la capa pictórica y la capa de preparación, entre la capa de preparación y el soporte, y entre el soporte de lienzo y el lienzo del rentelado.



Gobierno Autónomo Municipal de La Paz

ABRASIÓN: Es el desgaste de una superficie a causa de una acción mecánica o química. Muchas veces ocurre a causa de limpiezas inadecuadas o por fricción. También se refiere a la técnica empleada en la talla de la piedra, la madera o el yeso, consistente en raer la superficie con un material desgastante para pulimentarla.

ÁBSIDE: Es la parte del templo, abovedada y comúnmente semicircular, que sobresale en la fachada posterior, y donde antiguamente estaban el altar y el presbiterio.

ACAZUELADO: Ver Combado.

ACCIÓN PREVENTIVA: Ver Conservación Preventiva.

ACIDEZ: Naturaleza ácida de un medio. Es uno de los agentes de alteración más importantes en la conservación de bienes culturales, sobre todo en los soportes celulósicos como el papel.

ACANTO: Motivo ornamental basado en las hojas de acanto, usado en los capiteles del estilo corintio y como adorno de las molduras. Se atribuye su introducción al escultor griego Calímaco.

ACRÍLICO: Pintura cuyo pigmento está integrado en una resina sintética. Su uso se desarrolla aproximadamente a partir de 1920 para satisfacer expresiones artísticas muralísticas que requerían mayor resistencia climática que el óleo.

ACUARELA: Pintura al agua cuyo aglutinante es la goma arábiga. La principal característica de la técnica de la acuarela es su transparencia. Puede aplicarse por yuxtaposición de tonos muy diluidos.

AGENTE DE ALTERACIÓN: Causante directo de una alteración en un bien cultural.

AGLUTINANTES: Sustancias que mantienen las partículas, tanto de los pigmentos como de las cargas inertes, unidas entre sí y con el soporte o la capa anterior. El tipo de aglutinante o medio determina la técnica pictórica.

AGUA-COLA: Solución gelatinosa formada por cristales o polvo de cola mezclados con agua, que constituye el aglutinante del estuco. El agua-cola, añadida al yeso, retarda el proceso de fraguado de éste, dándole un tiempo de trabajo más largo.

AGREGADO DE VALOR: Es una alteración en el estado original del bien patrimonial que puede ser considerada como una alteración que agrega valor. Generalmente esto ocurre con los añadidos o transformaciones con un valor documental-histórico en un bien, aspectos que se constituyen como documentos de la estratigrafía biográfica de un bien patrimonial, siempre y cuando no pongan en riesgo su estabilidad material y por lo tanto la conservación de otros valores patrimoniales del objeto.

AGRIETAMIENTO: Presencia de grietas en un soporte. Ver Grieta.

ALABEO: Ver Combado.

ALBAYALDE: Blanco de plomo o cerusa.

ALDABA: Pieza de hierro o bronce que se pone en las puertas para llamar golpeando con ella. También puede ser una barreta de metal o madera con que se asegura después de cerrados los póstigos o puertas. También se le llama aldaba a una pieza fija en la pared que sirve para atar a ella una caballería.

ALMAGRE: Tierra roja compuesta de óxidos de hierro.

ALTERACIÓN: Modificación o transformación de las características de un bien patrimonial a causa de uno o varios agentes y factores de alteración. Estas alteraciones pueden ser valoradas como deterioros o como agregados de valor según el contexto cultural del bien.

ALVEOLIZACIÓN: Alteración de los materiales pétreos caracterizada por una disgregación pulverulenta localizada, debida a la presencia de diferentes sales higroscópicas y a las variaciones higrométricas, formándose pequeños orificios con el aspecto de una colmena.

AMARILLAMIENTO: Alteración que afecta generalmente al papel y a los barnices, cambiando su tonalidad original por una amarilla opaca, generalmente de tonalidad ámbar. Se produce como efecto de la oxidación por luz y humedad.

AMPOLLA: Levantamiento en forma de burbuja de la película pictórica. Generalmente se produce por exposición excesiva al calor, ya sea del anverso o del reverso de la obra. Esta alteración puede afectar a uno o más estratos y se puede manifestar de forma localizada o generalizada.

ANISOTROPÍA: Término que, referido a la madera, se refiere a la capacidad que ésta tiene de expandirse y contraerse en forma desigual en sus diversas direcciones (longitudinal, radial, tangencial).

ANÓNIMO: Ausencia de identificación en la autoría de una obra, particularmente en la producción artística del período colonial y hasta mediados del siglo XIX, cuando el arte cumplía funciones de catequización cristiana y el artista era el medio para lograr una finalidad. Indica el carácter de una obra cuyo autor es desconocido.

ANTEMA: Ornamentación basada en la hoja y flor de la madreselva empleada por los griegos y recurrente durante el renacimiento y el barroco.

ALTAR: Mesa o tabla donde se hace la celebración litúrgica de la eucaristía.

ALTO RELIEVE: Trabajo de escultura decorativa, cuyas figuras sobresalen del plano que forma el fondo.

APAREJO: Preparación de una superficie para pintar. Se aplica sobre todo al muro y lienzo. Referido a la talla en madera, consiste en la preparación y lijado de la superficie (cola, yeso, bol de Armenia) para su posterior dorado.

APÓCRIFO: Obra no perteneciente al autor al que se le atribuye.

APRESTO: Preparado de un soporte celulósico (papel o textil) empleando materiales semejantes al almidón, con el objetivo de aumentar su rigidez, resistencia y suavidad.

ARCHIVOS: Instituciones culturales donde se reúnen, conservan, ordenan y difunden los documentos reunidos por las personas jurídicas, públicas o privadas, en el ejercicio de sus actividades, con el fin de su utilización para la investigación, la cultura, la información y la gestión administrativa.

ARCILLA: Es un material que se ha utilizado para la elaboración de objetos escultóricos y utilitarios desde la antigüedad. La arcilla está compuesta por diversos minerales - básicamente por silicato lumínico- que resultan de una descomposición natural, generalmente de rocas ígneas y granito. Estas sustancias minerales empapadas en agua son de gran plasticidad e impermeables. Los principales tipos de cuerpos de arcilla son de gres, de porcelana, porcelana de huesos y loza blanca.

ARENIZACIÓN: Alteración de los materiales pétreos en la que la superficie del bien se vuelve arenosa y sin consistencia. Esta alteración se debe principalmente a las diferencias de composición del soporte y a sus diferentes comportamientos frente a los agentes de erosión y a la migración y cristalización de sales.

ARREPENTIMIENTO: Pentimento. Modificación en la obra, realizada por el propio autor, de la obra durante su ejecución. Puede verse a simple vista, con la técnica de reflectografía IR o con rayos X.

ATAQUE MICROBIOLÓGICO: Aquel producido por el crecimiento de hongos, bacterias y demás organismos microscópicos sobre los materiales especialmente de origen orgánico.



Gobierno Autónomo Municipal de La Paz

ATRIBUIDO: Aproximación a la identificación del autor o autores de una obra, particularmente en la producción artística del período colonial a través del procedimiento denominado "comparación de estilo", mediante el cual se estudian comparativamente los rasgos plásticos y técnicos comunes a una misma mano. Se utilizan denominaciones que ante la ausencia de la identificación inequívoca, permitan remitirse a características diversas que vinculen determinada creación a una misma autoría.

AUTENTICIDAD: Aspecto que garantiza el valor patrimonial de un bien cultural. Está relacionada con el carácter original o genuino de sus materiales, de sus técnicas constructivas, con el proceso creativo que lo produjo y con su transcurrir en el tiempo. A estas condiciones se suman también todos aquellos cambios o transformaciones sufridas por el bien, conformándose como evidencia material de parte de su estratificación histórica.

AUTENTIFICACIÓN: Acción o efecto de certificar una cosa, objeto, pieza u obra como auténtica.

B

BANCO: Parte inferior o zócalo sobre el que se asienta todo el retablo. Forma arquitectónica inspirada en el podio de la arquitectura religiosa romana y adoptada para los retablos durante el Renacimiento.

BANDAS: Bordes. Tiras de tela que se pegan sobre los bordes de la tela original de una pintura, generalmente cuando esta no tiene el tamaño suficiente para su tensado o sujeción.

BARNIZ: Disolución de una o más resinas en un aceite o esencia, que aplicada sobre una superficie forma una película que sirve para protegerla y darle brillantez. Generalmente se aplica sobre el estrato pictórico de una obra. El barniz es una de las capas de protección más comunes, protegiendo la superficie de un objeto del deterioro producido por acción de los agentes externos.

BARNIZ DAMMAR: Ver Dammar.

BARROCO: Estilo artístico que se inició en Italia a fines del siglo XVI extendiéndose por Europa hasta finales del siglo XVIII. Se caracteriza por su variedad y movimiento. En el arte de la contrarreforma se produce también la búsqueda de soluciones efectistas que exciten la piedad de los fieles con un objetivo catequizador. Este estilo artístico fue traído por las órdenes religiosas a América.

BASE DE PREPARACIÓN: Capa de sustancia inerte, sólida en seco, que se aplica sobre el sisado o directamente sobre el soporte, en su generalidad a base de carbonato de calcio, aglutinado normalmente con cola de pergamino de ternera, de conejo o de pescado. Su finalidad es principalmente mecánica y sirve como base para la aplicación de la pintura al óleo, tempera o pan de oro.

BASTIDOR: Especie de marco de madera que sirve como soporte para tensar un lienzo. Las esquinas tienen diferentes cortes de ensamblado, según la época y el estilo, coladas, clavadas, o reforzadas con tarugos de madera. El sistema más empleado fue el de caja y espiga. Para restauración se recomienda emplear el de cuñas y chafián.

BIENES CULTURALES: Son los objetos muebles e inmuebles en los cuales se denota un valor cultural, ya sea por su significación antropológica, histórica, artística, religiosa, arqueológica, arquitectónica o científica.

BIEN CULTURAL SUBACUÁTICO: Todo bien cultural mueble e inmueble que reviste valor histórico, arqueológico, paleontológico, antropológico, científico, artístico, religioso, documental y/o cualquier otro interés para el patrimonio cultural y que esté ubicado en el lecho o subsuelos de cualquier espacio acuático.

BIENES MUEBLES: Son manifestaciones materiales que pueden ser movidos o trasladados. Incluyen todo tipo de objetos que no estén fijados en estructuras, arquitecturas o sitios, haciéndolos inamovibles.

BIODETERIORO: Biodegradación. Alteraciones o deterioros cuyo agente son uno o varios organismos vivos. La biodegradación causa procesos de alteración tanto físicos como químicos y su prevención se basa en el control de los agentes biológicos de alteración.

BLANQUEO: Tratamiento ejecutado en la restauración de documentos de papel. Consiste en la eliminación de manchas o del amarillamiento general de una pieza de papel a partir de un proceso de oxidación que elimine el color, generalmente utilizando productos clorados. Este procedimiento afecta gravemente a la celulosa, rompiendo sus cadenas moleculares.

BOCEL: Moldura con perfil de medio círculo. Se denomina también rodón, toro o media caña.

BOL DE ARMENIA: Bol arménico. Silicato de aluminio con óxido de hierro. Arcilla rojiza procedente de Armenia, muy compacta y absorbente, que se usa como capa de preparación en pinfura y para el proceso de dorado de una superficie.

BORDES: Ver Bandas.

BOTELLA COLONIAL: Tríptico de madera que poseen en su interior figuras talladas y policromadas relativas a la iconografía religiosa. Sus alas conectadas a la parte central por bisagras de metal o cuero, pueden mantenerse cerradas por una aldaba también de metal. Al estar cerradas adquieren forma de botella.

BROCADO: Figuras sobredoradas hechas sobre la pintura terminada, usada en las escuelas cusqueña y potosina. El brocado tiene diversas formas, encontrándose con frecuencia estrellas, rombos, rosetas, flores, etc.

BROMURO DE METILO: Gas incoloro, inodoro y neutro, muy tóxico, que se usa como insecticida para tratamiento mediante fumigación (ataca a los insectos xilófagos).

BRONCE: Es la aleación más utilizada en el trabajo escultórico debido a durabilidad, color y gama de su pátina.

BRUÑIDOR: Piedra de ágata. Instrumento empleado para pulir, sacar lustre o brillo a una superficie de metal, piedra, madera, pan de oro, etc.

C

CALLE: Se dice de la faja o espacio vertical entre dos columnas y que puede abarcar varios cuerpos, tantos como tenga el retablo o portada.

CAPA PICTÓRICA: Estrato de una pintura u obra policromada compuesto por una o más capas que contienen los pigmentos y el aglutinante.

CAPITEL: Parte superior de la columna que ostenta la decoración a partir de la que generalmente se puede caracterizar a las diversas órdenes.

CARCOMA: Nombre común que reciben las larvas de varias especies de coleópteros xilófagos que perforan la madera construyendo galerías.

CARTELA: Elemento decorativo, normalmente ovalado, usado en pinturas y retablos para colocar inscripciones. Suele ir rodeado de roleos simétricos a modo de pergamino enrollado.

CARTONERAS: Conjunto de elementos tallados decorativos en forma vertical o escalonada que se colocan a los costados del retablo o portada.

CATÁLOGO: Lista de registro. Relación ordenada de elementos pertenecientes al mismo conjunto, que por su número precisan de esa catalogación para facilitar su localización y estudio.



Gobierno Autónomo Municipal de La Paz

CATALOGACIÓN: Es la investigación que configura los catálogos.

CAZOLETA: Parte inferior de la cátedra del púlpito.

CELULOSA: Polisacárido natural. Es uno de los polímeros naturales más utilizados en la preparación de derivados semisintéticos empleados en la conservación de bienes patrimoniales y uno de los principales componentes de los materiales constitutivos de dichos bienes (papeles y textiles). Se descompone por causa de los ácidos transformándose en hidrocelulosa como efecto de la acción de la luz, por las variaciones de HR, por contacto con sustancias ácidas y secantes. Es muy sensible al ataque microbiológico.

CENTRO DEL PATRIMONIO MUNDIAL DE LA UNESCO: Creado en 1992 por el Director General para asegurar la administración diaria de la Convención. El Centro organiza las reuniones anuales de la Mesa y el Comité del Patrimonio Mundial, provee asesoría a los Estados Partes en la preparación de las candidaturas de los sitios, organiza la asistencia técnica que le sea solicitada, y coordina la presentación de informes sobre las condiciones de los sitios y la acción de emergencia emprendida cuando el mismo esté amenazado. También es responsable de la administración del Fondo del Patrimonio Mundial. Entre otras tareas del Centro figuran la organización de seminarios y talleres técnicos, la actualización de la Lista del Patrimonio Mundial y la base de datos correspondiente, la elaboración de material educativo para promover el interés respecto a la noción de Patrimonio Mundial, y mantener informado al público respecto a cuestiones del Patrimonio Mundial. El Centro coopera con otros grupos de trabajo en temas relacionados con la conservación tanto dentro de la UNESCO, concretamente con la División del Patrimonio Cultural del Sector de Cultura y con la División de Ciencias Ecológicas del Sector de Ciencias, como en el exterior, concretamente con los tres órganos asesores -el ICOMOS, la UICN y el ICCROM- y con otras organizaciones internacionales tales como la Organización de las Ciudades del Patrimonio Mundial (OCPM) y el Consejo Internacional de Museos (ICOM).

CERA: Sustancias sólidas de origen natural o sintético. Las ceras naturales son ácidos grasos de cadena larga, esterificados con alcoholes, sólidos insolubles en agua, pero solubles en disolventes orgánicos, muy sensibles a los cambios de temperatura. Las ceras sintéticas y las obtenidas como residuo en la destilación de petróleo, del lignito o de pizarras parafínicas, son hidrocarburos de cadena larga.

CERA DE CARNAUBA: Cera de Brasil o de palma. Una de las ceras vegetales más duras. Se extrae de la palma carnaubera o caranday. Es quebradiza, insípida e inodora y soluble en éter, bencina, aguarrás y en alcohol hirviendo.

CERA PERDIDA: Vaciado a cera perdida. Procedimiento de fundición escultórico antiguo y todavía en uso, que consiste en recubrir el molde (de yeso, barro, etc.) con una capa de cera y cubrirlo bien con un contramolde, dejando unos orificios para que, al ser calentado, la cera fundida salga por ellos. El espacio dejado por la cera es entonces rellenado con un metal fundido.

CERÁMICA: Los objetos de cerámica son objetos moldeados en barro, decorados y cocidos como mínimo a 500°C. Su componente principal es la arcilla. Según sus características se distinguen variedades con diferentes denominaciones.

CLIMATIZACIÓN: Adaptación y control de las condiciones ambientales de un lugar cerrado, en función de las necesidades de los objetos contenidos en este espacio.

COLA: Solución gelatinosa que se emplea como adhesivo y en la preparación de una superficie (como soporte para imprimir y pintar). Translúcida y pegajosa, se hace generalmente cociendo rauduras de pieles, huesos, tendones y cartílagos, de piel de bovinos, de conejo, de pergamino -cordero-, y de peces -esturión-. También hay colas de origen vegetal como la goma arábiga y almidones que se emplean principalmente en la restauración de textiles y papeles.

COLECCIÓN: Conjunto de cosas análogas o de una misma clase, reunidas para constituir un objetivo concreto. El conjunto de objetos u obras que constituyen los fondos de un museo.

COLETA: Colletta italiana. Cola de origen italiano preparada a base de sustancias naturales. Se prepara con cola de conejo (u otra cola animal), agua, miel de caña, hiel de buey, melaza y vinagre.

COLLAGE: Composición pictórica que consiste en la adhesión por pegamento o encolado de elementos heterogéneos sobre una superficie. Esta técnica se inició en la primera década de este siglo con Braque y Picasso, la emplearían las escuelas neodadaísta y pop norteamericana. Los fragmentos de materiales han sido diversos, desde papeles pegados hasta animales disecados.

COLUMNA: Apoyo vertical de forma cilíndrica, compuesta de base, fuste y capitel. Su forma y decoración suelen definir el estilo de la arquitectura y el mobiliario.

COMBADO: Deformación de un plano en forma curva o combada. Ocurre generalmente en la madera durante el proceso de secado o por variaciones de la humedad relativa. Esta alteración es más frecuente en tablas pintadas por una sola cara que en aquellas con algún tipo de aislante en ambas caras.

COMUNIDAD: El concepto comunidad supone, además de relaciones institucionales y económicas, relaciones afectivas e ideológicas, y es, fundamentalmente, un modo de relación social que genera un sentido de pertenencia e identidad y que implica "derechos y deberes" frente al otro. A partir de estas relaciones se generan grupos culturales que se diferencian de la sociedad en su totalidad sin dejar de pertenecer a ella. Frente a un elemento cultural pueden identificarse diversas comunidades en función de la relación existente entre dicho elemento y el grupo social.

CONSERVACIÓN: Conjunto de acciones cuyo objetivo es transmitir el bien cultural con la misma forma y el mismo contenido en que éste ha llegado a nosotros, a través de actuaciones que eviten la alteración de sus materiales y su función. La conservación puede ser "conservación curativa" o "conservación preventiva" según el tipo de medidas a tomarse.

CONSERVACIÓN CURATIVA: Conjunto de medidas efectuadas directamente sobre la materialidad del bien cultural para su estabilización y para la detención de los procesos de deterioro. Algunas veces estas medidas pueden cambiar el aspecto de los objetos.

CONSERVACIÓN PREVENTIVA: Conjunto de medidas, también conocidas como "conservación indirecta", son efectuadas en el entorno medioambiental de los bienes culturales, sean estos muebles o inmuebles, con el fin de detener o frenar los procesos de alteración que les afectan, para evitar o postergar la intervención restauradora.

CONSOLIDACIÓN: Tratamiento destinado a devolver la cohesión o consistencia a los materiales o soportes de los objetos. Se entiende por consolidación la aplicación de productos adhesivos, por impregnación o pulverización, goteo, inyección, inmersión e incluso en cámara de vacío.

CORLADURA: Barniz coloreado que se aplica por lo general sobre laminas de pan de plata bruñida dando la apariencia de dorado

CORNISA: Cuerpo en voladizo compuesto de diversas molduras que sirven de remate a la parte superior del mueble o entablamento y sobre la cual se apoya la cubierta, frontón o coronamiento.

CORROSIÓN: Pérdida de las propiedades originales de los metales que tienden a volver a la forma mineral más estable. Se debe a una serie de reacciones químicas o electroquímicas.

CORTE: Corte de borde limpio en pinturas sobre lienzo, textiles y papel, producido por objetos cortantes.



CRAQUELADO: Referido a los fondos, capas y revestimientos, este término designa una red de fisuras o microfisuras que se desarrollan a medida que los materiales pierden humedad o se transforman químicamente con el paso del tiempo, o que resulta de la acción del medio (dilatación, contracción del soporte), pudiendo ser consecuencia de ambas causas.

CUERPO: Cada una de las partes horizontales en que se divide el retablo, la portada o la fachada.

CÚPULA: Bóveda semiesférica que generalmente cubre espacios arquitectónicos cuadrados. Puede ser también de generatriz elíptica.

D

DAMMAR: Resina segregada por las dammaras, coníferas de África, Asia y Oceanía, de color amarillenta o incolora, soluble en aceite y parcialmente en éter y alcoholes. Se emplea como barniz.

DECAPADO: Eliminación de repintes o capas. Puede realizarse mecánicamente o con solventes, existiendo productos denominados "decapantes" específicos para este fin.

DESACIDIFICACIÓN: Tratamiento para disminuir el grado de acidez de un objeto y si es posible, también de su causa. Se emplea principalmente en papel.

DESALCIÓN: Tratamiento para eliminar las sales que al cristalizarse causan alteraciones en los bienes patrimoniales. Se realiza con lavados en agua desmineralizada o con compresas de geles o pastas absorbentes.

DESCAMACIÓN: Alteración en forma de escamas de la superficie de un objeto. Puede producirse en el vidriado de cerámicas, en la capa pictórica y en el barniz de una obra policromada o una pintura o en las superficies pétreas.

DESGARRO: Ver Rasgado.

DESPRENDIMIENTO: Tratamiento de arranque de una pintura mural o mosaico por problemas de conservación. Suele ser un último recurso para la conservación de la obra, puesto que se la descontextualiza y se produce una pérdida irremediable de algunos de sus materiales constitutivos.

DESTENSADO: Alteración de un lienzo que pierde su tensión sobre el bastidor.

DETERGENTE: Son las sustancias que disminuyen la tensión superficial del agua y que sirven para eliminar la suciedad.

DETERIORO: Alteración en un bien o colección patrimonial que pone en riesgo su estabilidad material o la preservación de los valores culturales del objeto o del conjunto.

DIMETIL FORMAMIDA: Es un enérgico disolvente de diversas resinas. Sus gases actúan enérgicamente sobre los barnices y aún más profundamente, eliminando las sustancias dejadas por imbibiciones de agua en las propias capas pictóricas.

DIORAMA: Materiales o elementos en tres dimensiones, que conforman una escena de la vida real. Se ubican delante de un fondo curvo, pintado de manera tal que simule un entorno real, completando la escena con los efectos de iluminación.

DOCUMENTO: Toda fuente de información registrada sobre cualquier soporte.

DOSEL: Elemento arquitectónico que se suele colocar para proteger a nichos u hornacinas. Se construyen en volado. Por extensión se aplica a partes de muebles como dosel del trono y de la cama.

E

EFLORESCENCIA SALINA: Formación de cristales blancos a consecuencia de la penetración de la humedad en variedad de soportes porosos, de la evaporación del agua y de la cristalización de las sales que entraron disueltas en los poros del material en la superficie del objeto. Formación de costras pulverulentas sobre la superficie de la piedra, cerámica o yeso, a causa de una diferencia de humedad con el medio exterior.

ELECTROLITOS: Cuerpos que se someten a la descomposición por la electricidad.

ENCARNADO: Encarnación. Color de carne con el cual se pinta el desnudo de las esculturas. Puede ser en calidades mate o brillante.

ENCÁUSTICA: Técnica pictórica que consiste en pintar sobre una superficie con pinturas elaboradas con pigmentos secos, cera de abeja derretida y resina, mezcladas usando una paleta caliente. Es una técnica antigua utilizada tanto en pintura mural como de caballete.

ENGRUDO: Adhesivo, consolidante y fijativo natural a base de harina. Se emplea generalmente para papel, libros y encuadernaciones, y también es la base para el adhesivo utilizado en el rentelado a la gacha.

ENLUCIDO: Capa de yeso, estuco o cal que se da a la pared donde se pintará un mural.

EROSIÓN: Alteración de la superficie de un objeto por la fricción continua con otro objeto, por acción del viento o del agua. También se llama erosión a la abrasión por un agente atmosférico.

ESCAMACIÓN: Ver Descamación.

ESCLAVINA: Cuello postizo y suelto usado por los eclesiásticos, con una falda de tela de seis u ocho dedos de ancho pegada alrededor. También puede ser la pieza sobrepuesta que suele llevar la capa unida al cuello y que cubre los hombros.

ESGRAFIADO: Técnica consistente en dibujar con un grafito sobre una superficie de decoración, que tiene dos capas o colores superpuestos. El término se aplica sobre todo a decoración mural y no debe confundirse con el estofado, técnica que busca el mismo efecto, pero en pintura o policromías.

ESPIGA: Clavo de madera con que se aseguran las tablas o maderos. Lengüeta o parte saliente de una pieza que se utiliza para ensamblar un marco o una talla compuesta.

ESTOFADO: Técnica de policromía aplicada sobre todo a talla en madera, por medio de la cual se dora toda la superficie o se pintan encima a punta de pincel los motivos decorativos, o bien se cubre toda la superficie dorada para luego rascar la pintura, dejando aparecer el fondo de oro en dichos trazos.

ESTRATIGRAFÍA: Sección transversal de las diferentes capas que presenta un bien cultural, especialmente las policromías y las obras pictóricas. En una muestra estratigráfica se pueden identificar las capas constitutivas de una pintura o policromía, sus espesores, la forma y tamaño de sus partículas y granos de pigmento, adhesión y cohesión de las capas, superposiciones de capas y repintes, etc.

ESTUCO: Mezcla de cola animal, yeso blanco y agua que sirve como base para conseguir un dorado brillante y delicado o para trabajos de policromado.

EXFOLIACIÓN: Ver Descamación.

EX-LIBRIS: Etiqueta impresa que acredita la posesión de un libro y que generalmente va pegada en el interior de la tapa.

F



FACTOR DE ALTERACIÓN: Causante indirecto de una alteración en un bien cultural. Generalmente se refiere a las condiciones o elementos que favorecen o permiten la existencia del agente de alteración o que intervienen en el mecanismo de alteración de un bien patrimonial.

FALTANTE: Alteración en la que se evidencia la falta de un elemento o fragmento de un objeto o de uno de sus componentes.

FIGURACIÓN: Constituye la tendencia expresiva del arte que representa, aún partiendo de enfoques plástico formales y conceptuales distintos, una reproducción de la realidad circundante en forma objetiva.

FISURA: Separación de las capas en una estructura estratificada, a causa de una pérdida de adherencia. Las separaciones presentan diversas formas: hinchamientos, deslizamientos localizados en forma cóncava y fisuras ciegas (ocultas entre dos capas, detectables solamente mediante horadación del material).

FITOMORFO: Adorno fitomorfo. Es la decoración o adorno que presenta o reproduce, como elemento compositivo, la forma de algún vegetal.

FRESCO: Técnica de pintura mural que consiste en aplicar colores disueltos en agua sobre una pared preparada con argamasa húmeda. Cuando la mezcla de yeso y cal se seca, fragua y se endurece, quedando los pigmentos integrados a la superficie. Su uso se remonta a los egipcios sin que haya apenas variado desde entonces.

FRISO: Franja lisa, esculpida o con metopas y triglifos de un entablamento, entre el arquitrabe y la cornisa.

FRONTAL: Paramento decorado dispuesto en la parte anterior del altar, bajo la mesa.

FRONTÓN: Remate triangular o circular de una fachada o un retablo, cuyas molduras siguen las líneas del entablamento.

FLUORESCENCIA: Luminosidad que tienen algunas sustancias mientras reciben excitación de ciertas radiaciones. Es una característica útil para la conservación en el análisis con luz ultravioleta.

FOTOGRAFÍA IR: Técnica fotográfica de examen que utiliza una película especialmente sensible a las radiaciones infrarrojas y filtros de luz adecuados para el lente de la cámara. Este método ofrece información sobre los dibujos subyacentes en las pinturas, permite localizar algunos repintes; hilos metálicos en textiles, etc.

FOTOGRAFÍA DE FLUORESCENCIA EN UV: Técnica de examen mediante fotografía de fluorescencia visible de los objetos expuestos a radiaciones ultravioleta. Este examen permite estudiar el barniz de una obra, identificar la presencia de repintes, adiciones, etc.

FOXING: Puntos oscuros por la oxidación de las partículas de hierro presentes en el papel.

FUNGICIDA: Sustancia utilizada para frenar el ataque de agentes fúngicos. En la conservación de bienes culturales generalmente se utiliza como fungicida timol, formaldehído, paraformaldehído, fenol, pentaclorofenol, ortotifenilfenol y sales de amonio cuaternario.

G

GACHA: Tipo de engrudo utilizado en el retelado de pinturas sobre lienzo. Generalmente es una mezcla de engrudo y cola animal.

GESTIÓN CULTURAL: Conjunto de estrategias utilizadas para facilitar un adecuado acceso al patrimonio cultural por parte de la sociedad. Estas estrategias contienen en su definición una adecuada

planificación de los recursos económicos y humanos, así como la consecución de unos objetivos claros a largo y corto plazo que permiten llevar a cabo dicha planificación. La gestión del patrimonio ha de redundar necesariamente en el progreso general de la sociedad, teniendo como principios prioritarios el de servir como instrumento fundamental para la redistribución social y para el equilibrio territorial. El gestor cultural, como técnico de cultura, se encuentra por tanto en el difícil plano que existe entre la política cultural y la población receptora de esa política.

GOMA ARÁBIGA: Aglutinante proveniente de las acacias que mezclado con agua se utiliza como aglutinante de la acuarela y del gouache. También se utiliza como adhesivo para papel y cartones y como barniz porque aporta brillo al color.

GOUACHE: Técnica pictórica similar a la acuarela por la utilización de pigmentos aglutinados con agua y goma arábica, pero que tiene un efecto opaco por la utilización del color blanco.

GRADILLAS: Escalones que se colocan sobre el altar destinados a recibir floreros, candelabros, etc. Suele ser en número de tres y se colocan a ambos lados del sagrario. Se suele decorar con madera o una plancha de metal, generalmente plata.

GRIETA: Las grietas son aberturas en un soporte sólido, generalmente por efecto de movimientos y golpes, o por reacción de los materiales ante cambios de humedad y temperatura.

GUBIA: Formón de media caña y boca curva empleada en la talla de madera. Una variación es la gubia en V.

H

HERRUMBRE: Corrosión del hierro, de color rojo anaranjado muy característico. Se forma en presencia de humedad por la reacción del metal con el oxígeno.

HIDRÓFILO: Material que absorbe agua con gran facilidad, formándose puentes de hidrógeno en su estructura molecular.

HIDRÓFUGO: Sustancia apolar que forma una barrera frente a la humedad, impermeabilizando la superficie.

HIGROSCÓPICO: Capacidad que posee un material de absorber fácilmente la humedad del ambiente y de conservarla.

HORNACINA: Hueco de pared, semicilíndrico y rematado por un cuarto de esfera. Se usa en retablos y arquitectura para colocar imágenes o esculturas.

HUMEDAD: Es la cantidad de vapor de agua en suspensión en el aire, medida en gramos por metro cúbico o en relaciones equivalentes.

HUMEDAD RELATIVA: Es la relación entre la cantidad de vapor de agua contenida en un volumen dado de aire y la cantidad máxima de vapor (dosis de saturación) que puede existir a una cierta temperatura.

ICOFOM: Comité Internacional para la Museología del Consejo Internacional de los Museos.

ICOM: Consejo Internacional de Museos, fundado en 1946. Está consagrado a la promoción y al desarrollo de los museos y la profesión museológica en el ámbito internacional. El ICOM también serviría como posible promotor del Patrimonio Mundial.



Gobierno Autónomo Municipal de La Paz

ICCROM: Centro Internacional de Estudios de Conservación y Restauración de los Bienes Culturales. Es un organismo intergubernamental que suministra asesoría técnica acerca de la conservación de los sitios inscriptos y formación en técnicas de restauración. El ICCROM fue creado en 1956, su sede está en Roma y es un activo asociado de la Red de Información del Patrimonio Mundial.

ICOMOS: El Consejo Internacional de Monumentos y Sitios fue fundado en 1965, siguiendo la adopción de la Carta de Venecia, para promover la doctrina y las técnicas de la conservación. El ICOMOS provee al Comité del Patrimonio Mundial las evaluaciones de los sitios culturales propuestos para su inscripción en la Lista del Patrimonio Mundial, realiza estudios de prospección, cooperación técnica o informes sobre el estado de conservación de los sitios inscriptos. El ICOMOS es uno de los principales participantes de la Red de Información del Patrimonio Mundial.

IGNÍFUGO: Característica de los materiales que sirven de barrera contra el fuego.

IMAGEN DE CANDELERO: Ver imagen de vestir.

IMAGEN DE MEDIA TALLA O RELIEVE: Técnica escultórica colonial heredada de la tradición hispana. Está constituida por una imagen hecha por separado del plano al que luego se encola.

IMAGEN DE TALLA COMPLETA: Técnica escultórica colonial heredada de la tradición hispana. Es la pieza escultórica constituida como un solo bloque, esculpida, en madera y estofada, algunas poseen articulaciones. Su tamaño máximo es de 1,50 mts. de alto cuando estaban destinados a nichos o retablos. Para el uso doméstico los tamaños son más reducidos. A veces presentan pequeños detalles como mangas de tela encolada.

IMAGEN DE VESTIR: Imagen de candelero o de farol. Técnica escultórica colonial heredada de la tradición hispana. Aquella hecha como un maniquí, de gran tamaño, articulado o no, en la cual la cabeza, manos y a veces los pies están tallados. El resto del cuerpo queda oculto bajo las vestiduras. También las hay de pequeño formato.

IMAGEN EN TELA ENCOLADA: Técnica escultórica colonial heredada de la tradición hispana, hecha en base a una armazón de madera al que están fijados las manos y la cabeza de talla. Sobre la armazón está modelada y pegada una tela encolada y enyesada, que imita las vestiduras.

IMAGINERÍA COLONIAL: Producción pictórica y escultórica traída de Europa o realizada en territorio americano a raíz del proceso de conquista y colonización hispana durante los siglos XVII y XVIII, hasta mediados del siglo XIX aproximadamente. Destinadas a cumplir una función de catequización cristiana, conforman una iconografía fundamentalmente religiosa, basada en las imágenes impresas que ilustraron publicaciones especializadas como misales y libros de estampas procedentes de Europa.

IMAGINERÍA RELIGIOSA POPULAR: Identifica toda una producción artística que ha permanecido vigente durante toda la historia del arte, inspirada en la temática religiosa. Son imágenes producidas espontáneamente, sin estar sujetas rigurosamente a normativas académicas que las condicionen.

IMPREGNACIÓN: Método utilizado para aplicar productos líquidos o poco viscosos para que se difundan hacia el interior de un determinado material.

IMPRIMACION: Es un procedimiento básico anterior al pictórico pues a excepción del metal, todos los soportes lo requieren para aislar el contenido aceitoso de la base. La imprimación más corriente se realiza usando como base algún tipo de solución de cola. Primera capa aplicada a la superficie de una escultura para sellarla y proporcionar una base a un acabado de pintura.

INCUNABLE: Obra impresa en caracteres móviles en los primeros tiempos de la imprenta. Generalmente se reserva esta denominación para los impresos del siglo XV.

INJERTO: Pieza colocada en una laguna del soporte de un objeto, que a diferencia de los parches, se limitan al espacio justo del faltante. Generalmente se realizan injertos en papel, textiles y madera.

INTRADO: Superficie interior, cóncava de un arco o bóveda.

J

JABÓN: Producto hidrosoluble originado por la reacción entre un éster de ácido graso y un metal, generalmente sodio. El jabón rebaja la tensión superficial del agua, empleándose como detergentes, siempre en muy bajas concentraciones.

L

LAGUNA: Zona perdida de la figura en una imagen o del material original de la capa de preparación o de la capa pictórica de una obra.

LAMBREQUÍN: Adorno recortado, colgante y continuo, que se coloca debajo de un friso, alero o cornisa.

LAMINACIÓN: Técnica de restauración de papel que consiste en adherir a una o a ambas caras de una pieza de papel un refuerzo con el objetivo de conseguir la estabilidad y resistencia necesarias para su manipulación. Es el equivalente al rentelado en las pinturas sobre lienzo.

LEVANTAMIENTO: Registro en imágenes, generalmente planimétricas, de un bien cultural o colección.

LIENZO O TELA: Es el soporte más utilizado para la técnica pictórica del óleo en pinturas de caballete. Generalmente son de lino, algodón, una mezcla de lino y algodón o arpillera.

LINO: Fibra vegetal que se obtiene del tallo de la planta herbácea del mismo nombre, por procedimientos análogos a los del cáñamo, de fibras muy parecidas a las del algodón, pero más resistentes. Su contenido de celulosa es de entre un 70 y un 80%. Los mejores lienzos de lino tienen los hilos en ángulo recto y están desprovistos de nudos; el lino grueso presenta nudos y el lino basto tiene un tejido más amplio.

LIXIVIACIÓN: Separación de las partes solubles de un sólido insoluble, migrando estas en un medio acuoso.

LUXÓMETRO: Aparato que mide la cantidad de iluminación que recibe un objeto expresada en lux. Suele constar de una célula fotosensible que se coloca paralela al objeto para que reciba la misma iluminación que éste, conectada con una caja de lectura que indica la cantidad de lux que recibe.

LUZ INFRARROJA: Radiaciones invisibles (infrarrojas) en la escala de los 700 a 1300 nanómetros, que se usan para detectar las imperfecciones de la superficie y las estructuras ocultas. Las fuertes concentraciones de infrarrojos pueden calentar los objetos.

LUZ NORMAL: Técnica de iluminación de una superficie por lámparas de igual intensidad, habitualmente dispuestas a 45 grados (de cada lado) a fin de minimizar las sombras y las tramas (también llamada luz ordinaria).

LUZ RASANTE: Luz tangencial. Técnica de examinación con iluminación de un objeto por un solo lado y bajo un ángulo de incidencia muy débil, que por los efectos de sombra, acentúa los contornos, la trama y otras particularidades. Este procedimiento muestra las fisuras, las pérdidas, las deformaciones y las zonas laminadas.

LUZ TRANSMITIDA: Transiluminación o luz transversa. Técnica de examinación con iluminación de un objeto mediante una fuente luminosa colocada detrás de dicho objeto, que, al observarlo por adelante, permite descubrir las redes de fisuras y grietas, y varias otras alteraciones.



Gobierno Autónomo Municipal de La Paz

LUZ ULTRAVIOLETA (UV): Banda de longitudes de onda invisibles de la luz en el extremo violeta del espectro, es decir, en los 300 nanómetros.

M

MAGUEY: Madera usada en la colonia como soporte para la confección de imágenes religiosas, marcos, bastidores, muebles, retablos, etc. Se les conoce con el nombre común de agave, pita, maguey, cabuya, parpa, mezcal. Su centro de origen está en toda la extensión de Sur y Centro América.

MARCAS: Señales o huellas que aparecen en numerosos objetos y que aportan información sobre la autoría, taller de origen y características de la manufactura, del armado o de la disposición original de los elementos.

MECANISMO DE ALTERACIÓN: Fases sucesivas, causas y períodos de tiempo del proceso de transformación de un objeto.

MODELADO: Es uno de los tres métodos más antiguos para producir una escultura y consiste en un proceso aditivo, que labra un material blando y maleable sobre una mínima estructura de soporte hecha de material rígido.

MORTERO: Mezcla de cal, arena y yeso o cemento, u otros materiales, empleada para unir piedras o ladrillos y como recubrimiento de muros para la preparación de revoques y murales. // Recipiente para moler que puede ser de cerámica, piedra o madera.

MOSAICO: Técnica para decorar suelos, paredes o techos a base de pequeñas piezas cúbicas (teselas) de piedra, mármol, cerámica o vidrio, incrustadas en un mortero fino, formando composiciones y dibujos.

MURAL: Obra pictórica que se encuentra integrada en una construcción, ya sea en el interior o en el exterior, formando parte del edificio. Existen varias técnicas, pero todas se realizan sobre el muro o sobre tableros o lienzos adheridos al mismo.

MUSEO: El ICOM ha emitido la siguiente definición en 1974, ratificada en 1989, en la que afirma que museo es una "Institución permanente, sin fines lucrativos, al servicio de la sociedad y de su desarrollo que adquiere, conserva, comunica y presenta con fines de estudio, educación y deleite, testimonios materiales del hombre y su medio", incluyéndose los institutos de conservación y galerías de exposición dependientes de archivos y bibliotecas, los lugares y monumentos arqueológicos, etnográficos y naturales y los sitios y monumentos históricos, teniendo la naturaleza de museo por sus actividades de adquisición, conservación y comunicación, las instituciones que presentan especímenes vivientes tales como jardines botánicos y zoológicos, acuario, vivarium, etc., los parques naturales, arqueológicos e históricos y los centros científicos y plantarios.

MYLAR: Láminas resistentes al calor, fabricadas a base de resinas de poliéster. Son utilizadas en restauración generalmente como aislantes durante los tratamientos.

N

NEOCLÁSICO: Estilo artístico inspirado en la dignidad y grandeza de las antiguas civilizaciones griega y romana. Fue un estilo dominante en Europa a finales del siglo XVIII y comienzos del XIX. Se considera como una reacción contra el barroco y el rococó. El neoclasicismo manifiesta inclinación hacia las formas simples, el pensamiento racionalista en orden a aportar nociones funcionales en arquitectura. El arte era una operación intelectual cuyo arquetipo lo constituía el arte griego, considerándose el arte superior a la naturaleza. No se limitó a la pintura y escultura sino que se extendió al mobiliario, artes decorativas y a la moda.

NEUTRALIZACIÓN: Generalmente se refiere a las medidas efectuadas para contrarrestar un efecto. En química hace referencia a la adición de una sustancia ácida o básica, según corresponda, para lograr un pH de valor 7.

NITRATOS: Sales que pueden proceder de abonos o de la descomposición de materiales orgánicos presentes en el terreno, y ser absorbidos en los muros por capilaridad o integrados en los objetos enterrados. Los nitratos son solubles y producen daños parecidos a los de los cloruros.

NITRATO DE CELULOSA: Polímero semisintético derivado de la celulosa, inflamable y que se descompone fácilmente. Higroscópico y sensible a los rayos UV. Es un adhesivo resistente al agua y al calor, empleado para restaurar cerámica, madera, metal, vidrio y todas las superficies porosas.

O

ÓLEO: Técnica pictórica realizada con colores o pigmentos molidos dispersos en un aceite secante, generalmente de linaza o nueces, e incluso de adormideras. Su alteración más frecuente es la oxidación (irreversible) del aglutinante.

ORGANOLÉPTICO: Se denomina así a los exámenes que se realizan de los bienes culturales que describen todas las características del objeto apreciables por medio de los sentidos. Específicamente puede referirse a la observación visual y a la percepción táctil.

OXIDACIÓN: Fenómeno químico causado por la acción de un oxidante al formar óxidos o sales con consecuencias diversas en los objetos. Este cambio se produce cuando un elemento cualquiera aumenta su número de oxidación.

P

PARAFINA: Nombre común a varias sustancias generalmente sólidas, opalinas, inodoras, menos densas que el agua y fácilmente fusibles, que se obtienen normalmente como subproducto en la fabricación de aceites lubricantes a partir del petróleo.

PARCHE: Pieza colocada como refuerzo por el reverso en un desgarró o faltante, muchas veces como base para la aplicación de un injerto. Se aplica principalmente en textiles, pinturas sobre lienzo y papel.

PASMADO: Alteración de los barnices en forma de manchas blanquecinas opacas como una neblina. En algunos casos esta alteración puede afectar incluso la capa pictórica.

PASTEL: Técnica pictórica que consiste en la aglutinación de pigmentos en polvo mezclados con goma o resina. El término pastel se deriva de la pasta que de la mezcla se forma y cuya presentación es en barras, que permiten pintar y dibujar con ellas. Las superficies más comunes para su uso son el papel, cartón y lienzo. Su uso fue muy corriente a partir del siglo XVIII.

PASTIGLIO: Relieve. Técnica para aplicar el estofado, mediante pequeños empastes de pintura formando relieves.

PÁTINA: Es la huella del paso del tiempo por los materiales, con legitimidad histórica. Cuando se trata de una capa que no disturba la transmisión de la imagen. Se debe conservar. No se consideran pátina los depósitos de suciedad superficial, sino el propio envejecimiento de los materiales constitutivos de las obras de entre los que se encuentran veladuras y barnices coloreados, alterados o envejecidos.

PATRIMONIO CULTURAL: Conjunto de bienes, muebles e inmuebles, materiales e inmateriales, de propiedad de particulares, de instituciones y organismos públicos o semipúblicos, de la Iglesia y de la Nación, que tengan un valor excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte, de la ciencia, de la antropología y/o de otras disciplinas, y que por lo tanto sean dignos de ser conservados por las naciones y pueblos y conocidos por la población como rasgos permanentes de su identidad.



Gobierno Autónomo Municipal de La Paz

PATRIMONIO INDUSTRIAL: Es todo aquel patrimonio material e inmaterial, que ligado desde la revolución industrial al progreso técnico, ha impregnado los paisajes humanos desde el siglo XIX hasta la actualidad.

PEANA: Base, apoyo o pie para colocar encima una figura.

PERFORACIÓN: Alteración en forma de abertura que traspasa un material, generalmente de dimensiones pequeñas, diferenciándose de los rasgados y los cortes.

PIGMENTO: Materia colorante hecha de sustancias naturales o artificiales, empleada en tintes y pinturas.

PINJANTE: Elemento decorativo que cuelga, propio de la arquitectura.

PINTURA DE CABALLETE: Pintura que, por su formato, puede ser realizada sobre un caballete. Este género de pinturas están elaborados en gran parte sobre lienzo y madera, pero también se encuentran sobre otros tipos de soportes.

PIRETROIDES: Fungicida de origen orgánico, usado para proteger la madera. Posee propiedades repelentes, no deja olor y permite la aplicación de ceras, resinas, etc.

PITÓN DE FORJA: Tubo de hierro recto o curvo, pero siempre cónico que sobresale en punta en la superficie de una cosa, para ensamblarse con otra.

PLAGAS: Agentes biológicos de deterioro que, por su aparición o presencia masiva, pueden causar graves alteraciones en los bienes culturales.

PLINTO: Dado. Elemento cuadrado que forma la parte inferior de la base de una columna.

POLICROMÍA: Término que se aplica de modo genérico a toda decoración con varios colores. El término se emplea específicamente para la escultura y objetos con volumen, en cualquier tipo de material que tienen una capa de preparación y una capa pictórica. Puede estar realizada con diferentes técnicas y motivos decorativos.

POLÍTICAS CULTURALES: Modelos de organización cultural destinados a la sociedad. Estas deben ir dirigidas a la consecución de una mayor calidad de vida por parte del ciudadano, garantizando mecanismos destinados a la conservación, protección, uso y disfrute del patrimonio cultural por parte de la sociedad de la que es fruto, garantizando su sostenibilidad de cara al futuro.

POLIESTIRENOS: Polímeros sintéticos termoplásticos que pertenecen al grupo de las poliolefinas, originadas por la polimerización o copolimerización de olefinas, a partir del etileno o el propileno. Se utilizan como adhesivos al calor y como láminas de empaque. También hay ceras polietilénicas como las parafinas y las ceras microcristalinas.

PROCEDENCIA: Antecedentes completos e historial de la propiedad de un objeto desde su descubrimiento o creación hasta el momento presente, a partir de los cuales se establece su autenticidad y propiedad.

PUESTA EN VALOR: Término que engloba a varios otros, ya que implica una serie de intervenciones posibles para dotar al bien cultural de las condiciones sociales y ambientales que, sin desvirtuar su naturaleza, resalten sus características y permita su óptimo aprovechamiento. Básicamente, la conservación y la restauración son operaciones que conllevan a la puesta en valor, pudiendo serlo también la refuncionalización.

PÚLPITO: Tribuna elevada desde la que el predicador se dirige a los fieles situados en la nave de la iglesia, a través del tiempo ha sido una estructura en volado o apoyada sobre un pie o pedestal.



Gobierno Autónomo Municipal de La Paz

Un nuevo material. El método más utilizado es el denominado "a cera perdida" para el vaciado en bronce.

VELADURA: Película translúcida aplicada a una superficie pictórica ya seca para matizarla, en zonas o en general, para darle un velo ligeramente coloreado. Puede ser aplicada con los mismos materiales pictóricos o con mezclas de aglutinantes óleo-resinosos con pigmentos.

X

XILÓFAGOS: Son insectos que se alimentan de la madera, rompiendo su estructura y abriendo galerías en el interior del objeto, convirtiendo la madera en material pulverizado o de aspecto acorchado. Entre ellos se cuentan los coleópteros, isópteros, himenópteros, dípteros y lepidópteros (termitas, lyctus, comejenes).

XILENO: **Xilol.** Hidrocarburo aromático. Líquido claro, soluble en alcohol y en éter, insoluble en agua. En restauración es usado como disolvente para resinas alquídicas, lacas y esmaltes industriales.

Y

YESO: Sulfato de calcio dihidratado. Es un material inerte natural que generalmente se presenta cristalizado, de color ámbar, que se exfolia en hojas, o como sólido blanco, compacto y terroso. Deshidratado por la acción del fuego y molido tiene la propiedad de endurecer rápidamente cuando se mezcla con agua.

YUTE: Fibra natural obtenida de los tallos de varias especies. Contiene mayor proporción de lignina y menos de celulosa que otras fibras vegetales. Tiene relativa poca resistencia y duración, y pierde resistencia al humedecerse.

BIBLIOGRAFÍA

Andrade, Guillermo, Conservación preventiva, tesis de licenciatura de la ENCRM, México, D.F. 1988.

Calvo, Ana, Conservación y restauración, ed. Del Serbal, España, 1997.

Hernández Hernández, Francisco, Manual de Museología, ed. Síntesis, Madrid, España, Naval Vilar, Blanco, Manual de conservación preventiva de colecciones de textiles en museos, Coordinación Nacional de Restauración del Patrimonio Cultural, INAH, México, 1996.

Calvo Manuel Ana, "Conservación y Restauración. Materiales, técnicas y procedimientos de la A a la Z". Ediciones del Serbal, Barcelona, España, 2003.

Gálvez Barrera Ana María, "Términos relacionados a pintura y restauración". Centro Interamericano Sub-regional de Restauración de Bienes Culturales Muebles. OEA - INC - REGIOINKA, Cusco, Perú, S.I.

Red de museos de Venezuela, "Glosario". Consejo Nacional de la Cultura

Caracas, Venezuela Museosdevenezuela.org

JMiguel-Arencibia@empai.co.cu.

WIKIPEDIA.COM.


Vania A. Coronado Flores
JEFE DE UNIDAD DE
MUSEOS MUNICIPALES
GMLP-SMC-DECM-UMM