

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura

MANUAL DE RESTAURACIÓN DE LOS BIENES MUEBLES EN ARQUITECTURA



PROYECTO DE GRADUACIÓN
PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA
POR
AURA ROSA GONZÁLEZ GARCÍA
AL CONFERIRLE EL TÍTULO DE
ARQUITECTA
en el grado académico de Licenciada
Guatemala 2011

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

Decano	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Vocal I	Arq. Sergio Mohamed Estrada Ruiz
Vocal II	Arq. Efraín de Jesús Amaya Caravantes
Vocal III	Arq. Carlos Enrique Martini Herrera
Vocal IV	Arq. Jairon Daniel Del Cid
Vocal V	Arq. Michelle Barahona
Secretario	Arq. Alejandro Muñoz Calderón

Terna examinadora

Dra. Arq. Esmirna Barrientos Sosa
Ms. Arq. Jorge Roberto López Medina
Arq. Edgar Joaquín Juárez Gálvez
Arq. Carlos Enrique Valladares – Decano
Arq. Alejandro Muñoz - Secretario

Asesora de Tesis

Dra. Arq. Esmirna Barrientos Sosa

Consultores

Ms. Arq. Jorge López
Arq. Joaquín Juárez

ÍNDICE

CONTENIDO DEL PROYECTO DE GRADUACIÓN

ÍNDICE DEL CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	02
ANTECEDENTES	04
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	05
JUSTIFICACIÓN	07
OBJETIVOS	08
METODOLOGÍA	09

CAPÍTULO I

EL ESTILO ARTÍSTICO, ESTRATO CARACTERÍSTICO DEL PATRIMONIO MUEBLE

I.1 El contexto de las relaciones entre edificio y los bienes muebles	11
---	----

CAPÍTULO II

PATRIMONIO CULTURAL

II.1 Los bienes culturales materiales	14
II.1.1 Los bienes inmuebles	14
II.1.2 Los bienes Muebles	14
II.2 Definiciones legales	15

CAPÍTULO III

LA RESTAURACIÓN DE LOS BIENES MUEBLES

III.1 Historia de la restauración de los bienes muebles	18
III.2 Evolución de la Restauración Mueble en Guatemala	21

CAPÍTULO IV

PROTECCIÓN JURÍDICA DEL PATRIMONIO CULTURAL	27
IV.1 Legislación a Nivel Nacional	29
IV.1.1 Legislación política de la República	29
IV.1.2 Código Civil	30
IV.1.3 Ley para la protección del Patrimonio Cultural de la Nación	31
IV.1.4 Medidas de protección penal	32
IV.1.5 Ley para la Protección de La Antigua Guatemala	33
IV.2 Legislación a Nivel Internacional	33
IV.2.1 Legislación a Nivel Regional	34
IV.2.2 Legislación a Nivel Binacional	34

CAPÍTULO V

METODOLOGÍA DE LOS BIENES CULTURALES	37
V.1 Factores que inciden en la conservación de los bienes muebles	38
V.1.1 Humedad	38
V.1.2 Humedad relativa	38
V.1.3 Temperatura	39
V.1.4 Contaminación ambiental	40
V.1.5 Luz	40
V.1.6 Ataque biológico	41

CAPÍTULO VI

TECNOLOGÍA DE LOS BIENES MUEBLES	45
VI.1 Talla en madera	46
VI.1.1 Procedimiento para la elaboración de una talla en madera	49

VI.1.2 Muebles de madera	50
VI.1.3 El retablo	51
VI.2 Pintura de caballete	53
VI.3 Objetos en metal	54
VI.4 Objetos de cerámica	58
VI.5 Los tejidos	61
VI.6 Materiales de archivo y documentos en papel	63

CAPÍTULO VII

CAUSAS DE DETERIORO DE LOS BIENES CULTURALES MUEBLES

VII.1 Factores extrínsecos	66
VII.2 Factores intrínsecos	66
VII.3 Metodología de las condiciones ambientales	67

CAPÍTULO VIII

DIAGNÓSTICO	73
Situación actual del Patrimonio Cultural	73

CAPÍTULO IX

MANUAL DE RESTAURACIÓN DE BIENES MUEBLES EN ARQUITECTURA⁷⁹

Procedimiento metodológico	82
Ficha de evaluación y procedimiento para llenarla	84
Criterios	89
Madera	89

Restauración de una escultura policromada	93
Pintura con soporte de madera	96
Pintura mural	98
Pintura de caballete	100
Restauración de textiles	104
Restauración de metales	108
Restauración de piedra	113

CAPÍTULO X

CONSERVACIÓN PREVENTIVA

Factores de alteración	121
------------------------	-----

CAPÍTULO XI

XI.1 Conclusiones	127
XI.2 Recomendaciones	128

CAPÍTULO XII

GLOSARIO DE TÉRMINOS	130
----------------------	-----

CAPÍTULO XIII

BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA	141
--------------------------	-----

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN, ANTECEDENTES, PLANTEAMIENTO
DEL PROBLEMA, JUSTIFICACIÓN, OBJETIVOS,
METODOLOGÍA

INTRODUCCIÓN

La escogencia del tema que se trata en este trabajo surge de la formación en el campo de la arquitectura y las motivaciones de la vocación hacia el arte, el diseño y el principal protagonista de carácter humanístico dirigido al mundo del hombre, sus necesidades y sus manifestaciones.

Durante los años de bregar en el campo del patrimonio cultural, fuere tangible como intangible, he podido constatar la manera de cómo se percibe este patrimonio en las distintas esferas sociales, sean sus protagonistas profesionales, empresarios, obreros, o incluso el denominado hombre de la calle; adjudicándole en su apreciación una serie de valores y atenciones.

Como partícipe de la carrera de arquitectura y teniendo presente el cómo la humanidad se ha identificado en los vestigios o ejemplos arquitectónicos para el estudio de la historias, con todas las muestras que en ellos se encierran para completar claro ejemplo de su grado cultural y conocimientos científicos, técnicos y artísticos.

Gran interés de mi parte se ha dirigido a identificar la convivencia de valoración recíproca existente entre el edificio y sus objetos, se trate de ornamentos arquitectónicos como de objetos aislados posibles de ser trasladados de lugar (*denominado mueble por tal circunstancia*).

En la actualidad y a partir de mediados del siglo pasado se le da mayor importancia a los objetos integrantes de ese mundo de obras de tipo mueble, introducidos en la formación especializada para su conservación y restauración; surgida dicha visión en acompañamiento a la practicada restauración de los edificios monumentales, discutida y practicada en el siglo XIX por Viollet Le Duc y John Ruskin.

Hoy día se efectúan estudios de conservación y restauración de un patrimonio separado en capítulos referidos por una parte a conjuntos urbanos y monumentos construidos, mientras que por otra se tratan los bienes muebles, causando distanciamiento entre estos y antagonismo entre los expertos.

Este proyecto de graduación pretende conciliar esta situación y contribuir a un pensamiento otorgandoles cierta independencia y contribuir a un pensamiento de amplitud en la función arquitectónica para encaminar a un mejor destino expresivo y de satisfacción a las necesidades espirituales y sensoriales de las personas, en bien del patrimonio cultural tangible e intangible.

En ese sentido se hace alusión a que poco se habla de la interculturalidad como parte de un capítulo muy importante para la historia de la arquitectura en Guatemala, acaecida en los años sesentas del siglo XX, desarrollada en el complejo del Centro Cívico con la participación de los mejores exponentes de la arquitectura como lo son Roberto Aycinena, Jorge Montes, Carlos

Heussler y en la plástica con Carlos Mérida, Efraín Recinos, Dagoberto Vásquez, Roberto González Goyri y Guillermo Grajeda Mena, dando paso en sus versiones de arquitectura a la adopción de los conceptos internacionales que le han acompañado en toda una serie de ismos. Entre ellos se encuentra el minimalismo que motivara la desaparición de ornamentos arquitectónicos y todo cuanto acompañara su concepción espacial, traducido al uso exclusivo de la textura y color del material.

En la búsqueda de la identidad en nuestra expresión arquitectónica hemos descuidado el lenguaje y mensaje que nos indica esa integración del arte, fusión que desde los ancestros mayas ha matizado el campo de la cultura y su expresividad del mundo tanto interno como externo donde se habitara y creyera.

ANTECEDENTES

El patrimonio cultural en sus distintas manifestaciones integra un vasto mundo expresivo que abarca desde la espiritualidad hasta muestras tangibles, conformando el punto medular de la historia de todos quienes conviven el territorio nacional y el particular mundo interno de cada habitante de Guatemala.

Este acervo cultural vino a ser de interés público alrededor de los años cuarentas del siglo recién pasado, a partir del surgimiento de instituciones gubernamentales con la responsabilidad dirigida tanto a la investigación como a la protección de dichos bienes. Así surge el Instituto de Antropología e Historia -IDAEH- con el acuerdo Gubernativo No. 22 del 23 de Febrero de 1946, y el Sub Centro Regional de Artesanías, bajo los auspicios de la Organización de los Estados Americanos -OEA-, fundado oficialmente por medio del decreto 46-79 del Congreso de la República. El IDAEH centra su atención en lo étnico y el patrimonio prehispánico, mientras que el Sub Centro se dirige hacia la investigación de las manifestaciones de carácter intangible y sus quehaceres artesanales.

El territorio que hoy constituye la República de Guatemala, en su oportunidad, fue la cuna de una de las civilizaciones más sobresalientes en la historia de la humanidad, dejando a sus descendientes un bagaje de conocimientos y muestras de su adelanto científico y cultural de gran valor, en especial los grupos étnicos que en la actualidad representan cerca del 50% de la población nacional.

La presencia de los grupos nativos en consonancia con el efecto migratorio de otras etnias ha configurado las características del ciudadano de hoy y con ello su contenido expresivo, constituyendo el patrimonio ancestral y generacional que hoy es centro de interés por su protección, conservación y restauración, para conocimiento y disfrute de las generaciones presentes y futuras.

Es de agregar la influencia y características de la historia más reciente, iniciada en el siglo XVI, en una continuidad de fases culturales emanadas por las relaciones humanas productoras de descendencias, ya sean nativas, españolas, europeas, latinas, etc., pues cada una de ellas con sus aportes ha contribuido a crear este marco de identidad.

Todo ello debería ser objeto de especial atención para el conocimiento, entendimiento y orgullo de quienes conviven en este terruño; sin embargo, la apatía campea en torno a estos temas en todos los estratos sociales, sea por desconocimiento, intereses de variada naturaleza o indiferencia de significado.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La conservación y restauración de los bienes muebles contenidos en un edificio no siempre son tomadas en consideración dentro de un proyecto de tales bienes construidos. No son interpretados y valorados como integrantes de un mismo organismo, por lo que no se les tiene el mismo respeto y aprecio en relación al edificio que los contiene.

En muchas oportunidades se toma a la ligera la decisión de su reemplazo, sin evaluar la factibilidad del rescate de los mismos y las relaciones históricas y estéticas que se han mantenido, logrando en conjunto dar significado a la denominación de monumento.

Dentro de los proyectos de arquitectura, se dan los casos de remodelación, rehabilitación y especialmente restauración. En estos temas primordialmente se habla del inmueble como tal y no de una serie de componentes que, por su metodología de intervención, ingresan a la categoría de bienes muebles y por desconocimiento o por razones económicas se toman decisiones que van en detrimento de estos bienes.

En la actualidad se observa una serie de carencias de metodología y de criterios en todo el proceso de restauración, así como en la manipulación de obras durante todo el proceso. Se cometen errores, se pierde el bien y, por lo mismo, la identidad histórica intrínseca.

En otros casos ha habido proyectos de restauración de Bienes Muebles en los que no interviene un Restaurador de monumentos y se tropieza con muchos problemas, como por ejemplo, tratamientos de muros con filtraciones de agua que humedecen y deterioran los bienes muebles, grietas en bóvedas, desplome en muros que no permiten la colocación adecuada de los retablos, desprendimientos

de bases de preparación y capas pictóricas en obras colocadas directamente sobre los muros con problemas de filtración, problemas que no se encuentran dentro de la capacidad del restaurador de bienes muebles; desde los aspectos éticos hasta los aspectos técnicos que influyen en la obtención de resultados satisfactorios.

A través de la experiencia de la suscrita como Conservadora del Patrimonio Cultural, se ha observado cómo retablos, pinturas, esculturas, textiles y muebles han sido alterados o destruidos, en aras de la modernidad, con intervenciones empíricas y negligencia, obteniendo resultados poco favorecedores para este patrimonio.



Esculturas rescatadas en el terremoto de 1976

Foto CEREBIEM

La vocación en el campo de la arquitectura y la experiencia en conservación del Patrimonio Cultural Muebles en el Instituto de Antropología e Historia, han permitido observar muy de cerca el divorcio manifiesto entre la restauración de Monumentos y la restauración de Bienes Muebles, pues si bien las dos persiguen un mismo fin, que consiste en la conservación del Patrimonio Cultural, la formación de los arquitectos y la de los restauradores es diferente, aunque en la práctica se debe esperar que el coordinador de un proyecto conciba la importancia de las dos corrientes para poder realizar un trabajo armonioso, promoviendo la integración de unos y otros.

Pero el problema ha abarcado más situaciones difíciles, entre las que es posible mencionar que el mismo desconocimiento del soporte legal en el campo cultural, por parte de los actores que participan en el manejo de la norma jurídica, ha permitido destrucciones, alteraciones, tráfico de bienes, que van en detrimento de la identidad cultural.

Por lo anterior expuesto, la presente propuesta de un Manual de Restauración de los Bienes Muebles en Arquitectura, contribuirá en forma efectiva en el trabajo consensuado y efectivo entre las dos disciplinas.

JUSTIFICACIÓN

Existe una serie de condiciones que causan deterioros o alteraciones a los materiales y ornamentos que forman parte de los bienes muebles de cualquier edificio o bien inmueble patrimonial.

Los deterioros o alteraciones a las que se ve expuesto todo edificio y elementos que contiene se catalogan como causas intrínsecas y extrínsecas. Es necesario, entonces, el manejo de éstos términos y las causas que los provocan, para lograr un trabajo de equipo multidisciplinario, con un lenguaje común, en el que entran en juego los Restauradores de Monumentos y los Restauradores de Bienes Muebles.

El incesante deterioro de las piezas es un excelente pretexto para revisar y poner al día los conceptos de la profesión del Arquitecto Conservador - Restaurador, desde diferentes ópticas, unificando criterios o al menos lograr un estado de permanente debate y reflexión sobre la conservación preventiva, la conservación, la supervisión de las intervenciones con criterios formados acerca de la manipulación de las obras catalogadas como Bien Mueble.

En ese sentido, es eminente la necesidad de la protección y conservación de los bienes muebles, proponiendo la presentación de un manual que contenga medidas y disposiciones respecto a su conservación e intervenciones que faciliten el trabajo de los restauradores de monumentos de forma integral a la hora de abordar los problemas de conservación y restauración de los bienes muebles contenidos en las edificaciones patrimoniales.

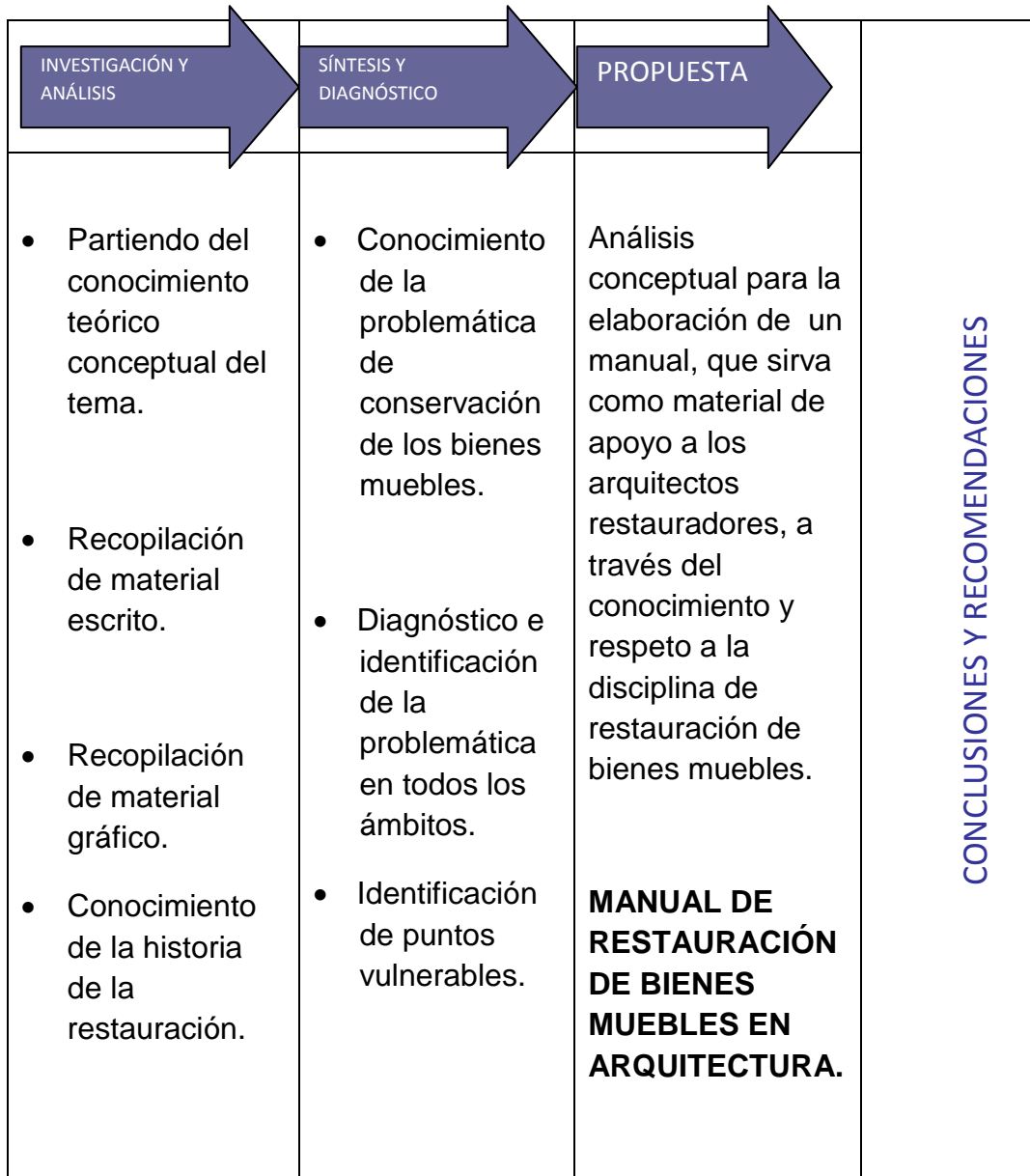
Por lo anterior expuesto, la presente propuesta de un Manual de Restauración de los Bienes Muebles en Arquitectura contribuirá, en forma efectiva en un trabajo consensuado y efectivo entre las dos disciplinas.

OBJETIVOS

- ❖ Proporcionar métodos, herramientas, conceptos y mecanismos necesarios relacionados con la protección y conservación de los bienes muebles contenidos dentro de un bien inmueble, por constituir un conjunto y no unidades aisladas, con objeto de valorar tan característico legado cultural y atender los problemas que le aquejan.
- ❖ Enfatizar que el trabajo interdisciplinario dentro de este tipo de proyectos es necesario e indispensable, a manera de no tomar decisiones aisladas, erróneas e irreversibles.
- ❖ Establecer un frente común de procedimientos para unificar criterios y esfuerzos en torno a la conservación del Patrimonio Cultural, evitando su pérdida u olvido.
- ❖ Involucrar al Ministerio de Cultura y Deportes a través de sus dependencias técnicas, para que vele por la protección de los bienes muebles que integran el patrimonio cultural Nacional y accionar a favor de la formación e incremento de los recursos humanos, económicos, legales y técnicos, dentro de las normas de la ética y la profesionalización de su tratamiento.

METODOLOGÍA

Para la realización de este trabajo se aplicó el siguiente esquema metodológico:



Cuadro metodológico - Propuesta personal.

CAMBIOS

EL ESTILO, ESTRATO CARACTERÍSTICO
DE PATRIMONIO CULTURAL MUEBLE

CAPÍTULO I

EL ESTILO ARTISTICO, ESTRATO CARACTERÍSTICO DEL PATRIMONIO MUEBLE

I.1 EL CONTEXTO DE LAS RELACIONES ENTRE EL EDIFICIO Y LOS BIENES MUEBLES

Es importante observar cuánto el estilo artístico es imperante en determinada época, ya que interactúa en la relación del patrimonio guatemalteco en todos sus aspectos. Así, los bienes muebles que integran una edificación son proyectados acorde a su semblanza estilística, de tal manera que los cambios verificados durante el tiempo afectan a todo el conjunto de valores, para luego convertirse en intérpretes para la lectura histórica de la sociedad y a la postre de la humanidad.

En Guatemala, los terremotos de Santa Marta en 1773 fueron la causa principal del traslado de la Ciudad de Santiago de Los Caballeros al Valle de la Ermita. Este asentamiento tuvo innovaciones en la arquitectura, especialmente por la influencia del estilo neoclásico, con el que se construyeron edificios públicos y religiosos, pero curiosamente estas últimas fueron decoradas con retablos, pinturas de caballete, esculturas y más obras del estilo barroco que se transportaron desde la ciudad devastada.

El aspecto cultural constituyó el componente que dio el matiz a la nueva urbe, ya que fue edificada en medio de la discusión entre optar por ser de carácter neoclásica o bien aceptar la influencia de los elementos plásticos de periodo colonial. De esta disyuntiva se entablará una discusión arquitectónica entre el pensamiento de quienes aceptan el purismo clásico y quienes se guían por el romanticismo del barroco colonial, dando paso al seguimiento de los ejemplos de bienes muebles más representativos en clara interpretación del neoclásico a la manera barroca.

La sociedad en fuero de identidad brega por el estilo colonial recién abandonado en la simbólica ciudad de La Antigua Guatemala, de manera que se crea una

fusión de gustos y aceptaciones en el proceso de la modernidad, surgiendo en el panorama de las decisiones, la remembranza histórica. Es posible que el temor del enfrentamiento cultural haya promovido la aceptación en sus inicios de los esfuerzos de adopción estilística y así disminuir la desilusión de dominante gusto estético, con el empleo de formas, texturas o detalles acogidos mediante el recurso de la ornamentación y tratamiento espacial voluptuoso, dando origen a la característica de los bienes muebles surgidos en tal periodo.

Este especial comportamiento de la población será sensible en la organización arquitectónica, el mobiliario y sus bienes muebles que prevalecerá en las edificaciones religiosas, pugnando porque éstas se inclinen hacia el denominado estilo colonial, por medio de la colocación de retablos, pinturas y esculturas, ocasionado por la transferencia de estos objetos de los edificios abandonados en la anterior sede. A este bagaje de obras se agregan nuevas piezas a continuación de dicha influencia estilística.

Pero este problema también se dio en La Antigua Guatemala, pues al haber despojado a los templos de esa ciudad de sus bienes, las personas que permanecieron allí buscaron de sustituir los vacíos dejados por la devastación, con nuevos bienes, de esa cuenta es posible encontrar un templo como La Merced, prototipo de la arquitectura barroca antigüeña con retablos neoclásicos.

CA A D I T I O N E S C U L T U R A L

PATRIMONIO CULTURAL

CAPÍTULO II

PATRIMONIO CULTURAL

El Patrimonio Cultural es parte del legado que identifica y vincula a una comunidad, es el testimonio de la capacidad colectiva y de una riqueza tanto material como inmaterial.

Las acciones del hombre no son hechos aislados, sino que vienen ligados a la práctica social de un grupo que en el transcurso del tiempo y como resultado de su que hacer conforma el Patrimonio cultural de un pueblo. (1)

II.1 LOS BIENES CULTURALES MATERIALES

Son las manifestaciones tangibles de un grupo social, correspondientes a determinado modo de vida dentro de un periodo de tiempo más o menos establecido, al cual se llegó en primera instancia por medio del empirismo y la lógica, reflejando la propia concepción del universo, conceptos filosóficos, religiosos, políticos, sociales, tradicionales, etc., dando como resultado una particular cosmovisión de un momento histórico.

Estos bienes materiales, que ahora nos ocupan se dividen en dos grandes categorías:

II.1.1 Los bienes inmuebles: Son los que no pueden trasladarse de un lugar a otro, solamente en condiciones especiales.

II.1.2 Los bienes muebles: Son objetos revestidos de un valor estético, histórico y funcional que pueden ser trasladados de un lugar a otro gracias a sus dimensiones y particularidades de manufactura, pero por su fácil accesibilidad y manipulación son amenazados en su integridad física, los materiales que los componen, las instalaciones que los acogen y la indiferencia son algunos de los factores que contribuyen a su progresivo deterioro.

De igual forma los bienes culturales, especialmente aquellos que se encuentran localizados en los distintos recintos religiosos, también pueden ser alterados

como por las instalaciones que los acogen y la indiferencia son factores que contribuyen a su progresivo deterioro

II.2 DEFINICIONES LEGALES

Los aspectos legales y las definiciones de Patrimonio cultural y sus componentes se encuentran en el Capítulo I DISPOSICIONES GENERALES, de la Ley para la protección del Patrimonio cultural de la Nación (2).

Artículo 2.- **Patrimonio cultural:** Forman el Patrimonio cultural de la Nación los bienes e instituciones que por ministerio de ley o por declaratoria de autoridad lo integran y constituyan bienes muebles o inmuebles públicos o privados, relativos a la paleontología, arqueología, historia, antropología, arte, ciencia y la cultura en general, incluido el patrimonio intangible, que constituyen el fortalecimiento de la identidad nacional (reformado por el decreto número 81-98 del Congreso de la República de Guatemala).

Artículo 3.- **Clasificación:** Para los efectos de la presente ley e consideran bienes que conforman el patrimonio cultural de la nación los siguientes:

1. Patrimonio cultural Tangible:

a) Bienes culturales inmuebles:

1. La arquitectura y sus elementos, incluida la decoración aplicada.
2. Los grupos de elementos y conjuntos arquitectónicos y de arquitectura vernácula.
3. Los centros y conjuntos históricos, incluyendo las áreas que le sirven de entorno y su paisaje natural.
4. La traza urbana y las ciudades y poblados.
5. Los sitios paleontológicos y arqueológicos.
6. Los sitios históricos.
7. Las áreas o conjuntos singulares, obra del ser humano o combinaciones de estas con paisaje natural, reconocidos o identificados por su carácter o paisaje de valor excepcional.
8. Las inscripciones y las representaciones prehistóricas y prehispánicas.

b) Los bienes muebles:

Bienes culturales muebles son aquellos que por razones religiosas o laicas sean de genuina importancia para el país, y tengan relación con la paleontología, la arqueología, la antropología, la historia, la literatura, el arte, la ciencia y la tecnología guatemalteca, que provengan de las fuentes enumeradas a continuación:

1. Las colecciones y los objetos o ejemplares que por su interés e importancia científica para el país, sean de valor para la zoología, la botánica, la mineralogía, la anatomía y la paleontología guatemalteca.
2. El producto de las excavaciones o exploraciones terrestres o subacuáticas, autorizadas o no, o el producto de cualquier tipo de descubrimiento paleontológico o arqueológico, planificado o fortuito.
3. Los elementos procedentes de la desmembración de monumentos artísticos, históricos y de sitios arqueológicos.
4. Los bienes artísticos y culturales relacionados con la historia del país, acontecimientos destacados, personajes ilustres de la vida social, política e intelectual, que sean de valor para el acervo cultural guatemalteco, tales como:
 - a) Las pinturas, dibujos y esculturas originales;
 - b) Las fotografías, grabados, serigrafías y litografías;
 - c) El arte sacro de carácter único, significativo, realizado en materiales nobles permanentes y cuya creación sea relevante desde un orden histórico y artístico;
 - d) Los manuscritos incunables y libros antiguos, mapas, documentos y publicaciones;
 - e) Los periódicos, revistas, boletines y demás materiales hemerográficos del país;
 - f) Los archivos, incluidos los fotográficos, cinematográficos y electrónicos de cualquier tipo;
 - g) Los instrumentos musicales;
 - h) Los mobiliarios antiguos.

1. MANUAL DE PREVENCIÓN Y PRIMEROS AUXILIOS. Colcultura, Colombia 1998. Pag. 14.

2. LEY PARA LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL DE LA NACIÓN N, Ministerio de Cultura y Deportes 2000. Pag.10.

CADÍPTULO III

ANTECEDENTES DE LA
RESTAURACIÓN MUEBLE

CAPÍTULO III

LA RESTAURACIÓN DE LOS BIENES MUEBLES

III.1 HISTORIA DE LA RESTAURACIÓN DE LOS BIENES MUEBLES

La conservación y restauración están definidas como un hecho cultural determinado en el plano ideológico por consideraciones e ideas religiosas políticas, filosóficas, estéticas, económicas, etc.

Es importante señalar que las intervenciones corresponden a un momento histórico, que actualmente se llega a comprender dentro de un marco de tiempo determinando.

Y hoy basa sus principios básicos en la legitimidad y responsabilidad de preservación de las obras que constituyen el Patrimonio Cultural.

Proteger y conservar todo aquello que se considera útil y valioso es uno de los móviles que indujo a que se realizaran intervenciones, atendiendo a postulados basados en la historia, la estética y conceptos humanísticos; sin embargo, la práctica que se realiza desde los tiempos más remotos, se desvirtúa cuando impera la intención de recuperar la funcionalidad y reutilización de los objetos con un fin puramente económico.

Los antecedentes que a través del tiempo acompañan formas de comportamiento frente a los bienes culturales, enuncian lo que posteriormente hará de la conservación y restauración de bienes culturales la disciplina encaminada a la profesionalización y emisión de toda una serie de reglamentaciones y lineamientos puestos en boga hoy día.

Ya en Egipto a finales del siglo XIX en las excavaciones del templo de Heriaknopolis aparecen las esculturas del Faraón IV de la Dinastía Pepi I y su hijo, enterradas bajo una capilla del templo, lo que demuestra un cierto respeto por el pasado y afán de conservarlo.

En Grecia, la conservación de objetos pertenecientes mayormente al período clásico es una práctica común, hay un cuidado especial en la selección de los materiales. Las esculturas de mármol y bronce se protegen encerándolas o barnizándolas.

La subsistencia de objetos culturales conlleva a la utilización de procedimientos de conservación preventiva. Así el bronce se protege con una capa de betumè, para evitar la corrosión, pero como a esta película se le adhería el polvo, periódicamente se limpiaba, esto quedaba apuntado en los libros de cuentas de Plinio con los presupuestos empleados para este fin.

En Roma se restaura, restableciendo el aspecto original, restituyendo y rehaciendo, en busca de la inmortalidad. En los textos jurídicos de Sexto Pomponio y Julio Paolo que tratan sobre la práctica de eliminar partes de una escultura para resarcir otra (en Roma era común eliminar la cabeza de las antiguas esculturas y reponerla con otras de personajes de la época).

Vitruvio recomienda el traslado de las piezas a galerías de obras de arte con el fin de su mejor conservación.

Ya en la época de Constantino, es decir, en el bajo imperio romano de Oriente se dicta una serie de reglamentaciones para que se inventarién las riquezas artísticas y se crea el cargo de restaurador: *Curator statuarum*.

La edad Media se caracteriza por las constantes transformaciones, dentro de una cultura marcada por el cristianismo, época de cruzadas y de la inquisición, para el ataque de la herejía; así mismo se gesta la revolución social que entre otros implica cambios de mentalidad y costumbres con la exaltación del individualismo.

En esta época, lo más relevante es la recuperación de los materiales. La pobreza y escasez de materia prima lleva a la fundición de metales para su aprovechamiento y al desmantelamiento de edificios.

En San Marcos de Venecia se importaron para su construcción, materiales expoliados de Bizancio, entre los que destaca *La Cuadriga*, cuatro caballos de bronce dorado, botín de guerra de las cruzadas.

La modificación de las obras de arte, sustituyéndolas o adaptándolas por hechos políticos o ideas religiosas es una práctica común.

A pesar de esta panorámica, es en esta época que aparecen los primeros tratados de pintura y arte (Libro de arte del s.XIV de Cennino Cennini).

La admiración por lo antiguo y clásico es la principal característica del Renacimiento, las obras se restauran y completan. A la escultura de Laoconte y sus hijos incompleta, se le añadieron los brazos perdidos y se realizaban limpiezas agresivas eliminando restos de patina y barnices.

Por motivos ideológicos se destruyen numerosas obras, como por ejemplo la inserción de paños de pureza en obras de Donatello y Miguel Ángel (Capilla sextina) a raíz del Concilio de Trento.

Con el tremendo auge de la burguesía se trasladan muchas de las obras de arte de las iglesias a los palacios, adaptándolas a los nuevos espacios.

Luego, el periodo barroco, que es la época de la gran confusión ideológica, se caracteriza por los importantes avances tecnológicos y científicos. Es un periodo clave en la historia de la Restauración cultural, con la aparición de los primeros talleres y la especialización profesional con la experimentación y discusión técnica y teórica.

Aparece el reentelado en las pinturas de caballete y ya se realizan traslados de pinturas sobre tabla a lienzos, para su conservación.

Llegando al Neoclásico y Romanticismo se incrementa el gusto del coleccionismo y la creación de los Museos con galerías de arte y curiosidades y estos son alimentados en muchos de los casos con sustracción ilícita de obras de arte. Por este afán se destruyen sitios arqueológicos, expoliándolos y tomando como trofeos fragmentos de ellos.

Por la gran demanda de obras antiguas aparecen las falsificaciones y la restauración continúa regida por el empirismo.

Se crean las primeras instituciones museísticas con carácter público como el Museo Británico en 1753.

En el siglo XIX comienzan a gestarse las primeras teorías sobre criterios. En Francia *Prosper Marimée* se opone a los agregados y los falsos históricos, entendiendo por restauración la conservación de los restos.

Aparecen en escena tres personajes en la evolución de los criterios de la restauración monumental son: Viollet le Duc, John Ruskin y Camilo Boito.

Viollet le Duc intenta recuperar el original, completando zonas perdidas o incluso zonas que no llegaron a realizarse.

John Ruskin es partidario de la restauración, manteniendo que hay que conservar y aceptar la belleza y el valor de la ruina.

Camilo Boito se sitúa entre las dos posiciones anteriores, establece la legitimidad de la restauración y del restaurador.

Es en este siglo cuando ya se inicia a hablar de las causas de alteración, debidas a los materiales constitutivos de las obras, dándose un acercamiento entre el arte y la ciencia.

Las corrientes actuales de la restauración como concepto aparecen en el siglo XIX, siendo sus objetivos la preservación del patrimonio, su cuidado y vigilancia, respetando el valor documental y artístico, ya se propone una diferenciación entre los materiales y entre lo restaurado y lo original.

Si bien en teoría parece que la conservación del Patrimonio en la actualidad está bien definida y legislada, hay muchos problemas que surgen al momento de llevarla a la práctica.

El patrimonio cultural a diario se incrementa y esto obliga a determinar criterios sobre lo que es conservable.

Llegando al siglo XX, Paul Coremans ya hace definiciones sobre los términos de Conservación y Restauración en la conferencia internacional para la Conservación de obras de arte en Roma, en 1930, y en ICOMOS -International Council on Monuments and Sites-. Cesare Brandi antepone la conservación a la restauración, recomendando restaurar solo la materia, no la imagen o el espacio de la obra, sin borrar las trazas del paso del tiempo, limpiezas moderadas, reintegraciones fácilmente reconocibles, diferenciando lo original y lo intervenido, dejando mayor libertad de intervención de la estructura mientras esta no afecte la imagen de la obra, reversibilidad y estabilidad de los materiales.

Gaël de Guichen defiende la política de selección y conciencia colectiva de prevención, propone tratamientos de restauración y conservación a las piezas relevantes y de conservación a las demás. Recomienda los equipos multidisciplinarios de trabajo técnico con base científica en el que colaboran una serie de especialistas, organismos e instituciones con profundo respeto por el bien cultural y anteponiendo siempre la conservación a la restauración. (3)

III.2 EVOLUCIÓN DE LA RESTAURACIÓN MUEBLE EN GUATEMALA

Es durante el siglo XVIII cuando acontecen los terremotos de San Miguel en 1717, San Casimiro en 1751 y Santa Marta en 1773. Este último obligó a pensar en el cambio de la Ciudad del Valle del Panchoy. Es importante señalar que el traslado al Valle de La Ermita fue paradójicamente una de las causas que salvó el conjunto monumental de La Antigua con sus características barrocas.

Cuando la ciudad volvió a poblarse, no perdió las características que la enmarcan como una unidad histórica y artística, en la que entra en juego el paisaje natural que la enmarca dentro del valle.

Las casas de habitación no variaron, conservando las cubiertas de teja de barro cocido. El trazo original y calles empedradas también se conservaron. Los edificios monumentales no fueron tocados y permanecieron en calidad de ruinas. Estas acciones de los pobladores que por decisión permanecieron en la Ciudad se interpretan como el inicio de la conservación de los bienes coloniales.

No es sino hasta el 21 de Noviembre del año 1969 que se crea el Consejo Nacional para la Protección de La Antigua Guatemala según el acuerdo gubernativo 60-69 del Congreso de la República, "LEY PROTECTORA DE LA ANTIGUA GUATEMALA", siendo desde entonces una entidad descentralizada, con personalidad jurídica, fondos privativos y patrimonio propio. (4)

La misión fundamental es la protección, restauración, conservación y mantenimiento de los bienes muebles e inmuebles nacionales, municipales o de particulares, situados en la ciudad de La Antigua Guatemala y áreas circundantes.

Las oficinas están establecidas en el Convento de Nuestra Señora del Pilar de Zaragoza de las monjas Capuchinas, desde enero de 1972, año en que el gobierno le asigna un presupuesto para dar comienzo a sus actividades.

El Centro de Restauración de Bienes Muebles del CNPAG fue fundado en el año de 1976 con la colaboración de especialistas mexicanos, los profesores Alejandro Rojas García y Rosa Diez de Rojas, quienes en compañía de la Restauradora Margarita Estrada, dieron capacitación a artesanos guatemaltecos en los campos de conservación y restauración de pintura de caballete, esculturas y otros bienes muebles, atendiendo exclusivamente obras de La Antigua Guatemala y dándole prioridad a aquellas obras que por los terremotos de San Gilbeto en 1976 se encontraban en mayor peligro de extinción.

Ese mismo año fue creada la UNIDAD DE RESCATE DEL PATRIMONIO CULTURAL, conocida por sus siglas URPAC, que trabajó a raíz del terremoto en casi todas las poblaciones de Guatemala, realizando tareas de registro, levantamientos arquitectónicos y rescate de los bienes muebles, los cuales se almacenaban, dentro de las posibilidades de las comunidades, en las casas parroquiales o en galerías levantadas con ese fin, ya en el año de 1977, es creado dentro de la URPAC, el Centro de Conservación y Restauración de Bienes Muebles –CEREBIEM- , entidad que se dedica exclusivamente al rescate, conservación y restauración de los bienes muebles de todo el país, excepto La Antigua Guatemala.

Al no contar con personal especializado, se inicia con un proyecto de capacitación sobre la marcha, para lo cual fueron seleccionadas personas jóvenes con habilidad manual y que trabajaban dentro de los talleres artesanales de imagineros de la época, con el maestro Ramiro Irungaray como Maestro instructor.

El apoyo logístico lo proporcionó el Gobierno Mexicano, mediante el envío de técnicos especialistas en el campo de los bienes muebles y el apoyo económico proporcionado por la Organización de Estados Americanos -OEA-, lo que permitió iniciar las actividades con un incipiente taller de Restauración con instalaciones modestas, pero con la entrega total de las personas que iniciaron sus carreras de restauradores a posteriori.

Su proyección es con todo el país, especialmente con las municipalidades, casas de cultura, hermandades, cofradías y todas aquellas entidades que poseen un acervo cultural.

Las instalaciones del Centro de Conservación y Restauración de Bienes Muebles se encuentra ubicado dentro del ex convento de Santo Domingo, en la 12 Avenida 11 – 11 zona 1 de la ciudad de Guatemala.

Fue fundado el 17 de octubre de 1977 formalmente como Centro de Restauración, que posteriormente, en el año 1979, fuera incorporado al Instituto de Antropología e Historia, convirtiéndose desde ese entonces como el ente oficial que vela por la salvaguarda del Patrimonio Cultural Mueble de Guatemala.

(5)

El Centro de Restauración consta de las siguientes áreas:

➤ Taller de Pintura de caballete.

Se atienden obras pictóricas con diferentes soportes y diferentes formatos.

➤ Taller de escultura policromada.

Se encarga de las obras en tres dimensiones, con soporte de madera como esculturas, retablos, marcos, muebles y bastidores.

➤ Taller de metales.

Se encarga de monumentos y obras elaboradas en metal, como las esculturas que se encuentran a la intemperie y objetos decorativos y utilitarios con diferentes usos.

➤ Taller de textiles y fibras naturales.

Atiende las colecciones elaboradas con fibras de origen natural o no como las colecciones etnológicas, vestidos de época, sombreros, banderas y otros.

➤ Taller de cerámica y materiales arqueológicos.

Se encarga del material cerámico arqueológico como vasijas, cuentos etc. Y paralelamente se trabaja en otros materiales como piedra (como las estelas), objetos de vidrio y materiales afines.

➤ Taller de papel y materiales de archivo.

Son todos aquellos documentos con soporte celulósico, como libros, actas, folios, etc.

La carencia de personal técnico calificado y el sinnúmero de ocasiones en las que el Patrimonio Cultural Mueble se viera involucrado en prácticas empíricas llevadas a cabo con las mejores intenciones condujeron a resultados no muy felices o de poco impacto para su conservación. Esto motivó la creación de la carrera Técnica de Restauración de Bienes Muebles, en la Universidad de San Carlos de Guatemala. Esto se remonta a 1980, por iniciativa de la Licenciada Edna Núñez de Rodas. Sin embargo, la carencia de profesores ha dado como resultado que

los egresados en su mayoría, si no tienen la posibilidad de trabajar en un Centro, realizan muy poca práctica en cada una de las disciplinas.

En la actualidad ya se cuenta con técnicos en restauración, que han continuado su formación fuera de Guatemala en centros reconocidos de prestigio como España, Italia, México, Panamá y Brasil.

De lo anterior se deduce que ya es impostergable la participación de centros educativos. Estos deberán producir programas de información y de formación, para incorporarles en el complejo conjunto de inquietudes de la sociedad, logrando la participación con las bases de conocimientos teóricos y prácticos que a la vez contribuyan a la incorporación del contexto cultural en este panorama de desarrollo comunitario y dé cabida participativa a las personas de distintos estratos sociales, culturales y educativos, con oportunidades de realizaciones personales y la salvaguarda de los iconos constituyentes de la memoria colectiva de la sociedad entera.

-
3. Apuntes Curso de conservación, Instituto de Patrimonio Histórico, Madrid 2000.
 4. Memoria de Labores, Consejo para la Protección de la Antigua Guatemala 1978.
 5. Experiencia personal en la Institución.

CAPÍTULO IV

PROTECCIÓN JURÍDICA DEL
PATRIMONIO CULTURAL

CAPÍTULO IV

PROTECCIÓN JURÍDICA DEL PATRIMONIO CULTURAL

Los bienes culturales son uno de los principales valores que fortalecen la identidad de una comunidad, Guatemala, siendo un país pluricultural posee una extensa gama de manifestaciones tangibles e intangibles que conforman la riqueza del Patrimonio Cultural de Guatemala.

La UNESCO recomienda la protección del Patrimonio Cultural a través de medidas para salvaguardar los bienes culturales que lo conforman, *“contra todos los riesgos a que puedan verse expuestos, incluidos los riesgos originados por conflictos armados, motines y otros desordenes públicos”*, pues solo protegiéndolos se estará contribuyendo a entender la identidad nacional, entretejer la historia, proteger nuestras tradiciones, presentar un país atractivo para el turismo cultural, entre otros. (6)

Es imprescindible contar con una tutela jurídica adecuada y efectiva que brinde seguridad a los bienes culturales que conforman el patrimonio cultural, motor de la educación que impulsará el desarrollo del país y que constituye la herramienta adecuada para los juristas en el campo de la protección de dicho patrimonio.

Guatemala posee una serie de disposiciones jurídicas dedicadas exclusivamente a la salvaguarda de este rico y vasto patrimonio con los objetivos de su efectiva protección. Se cuenta con:

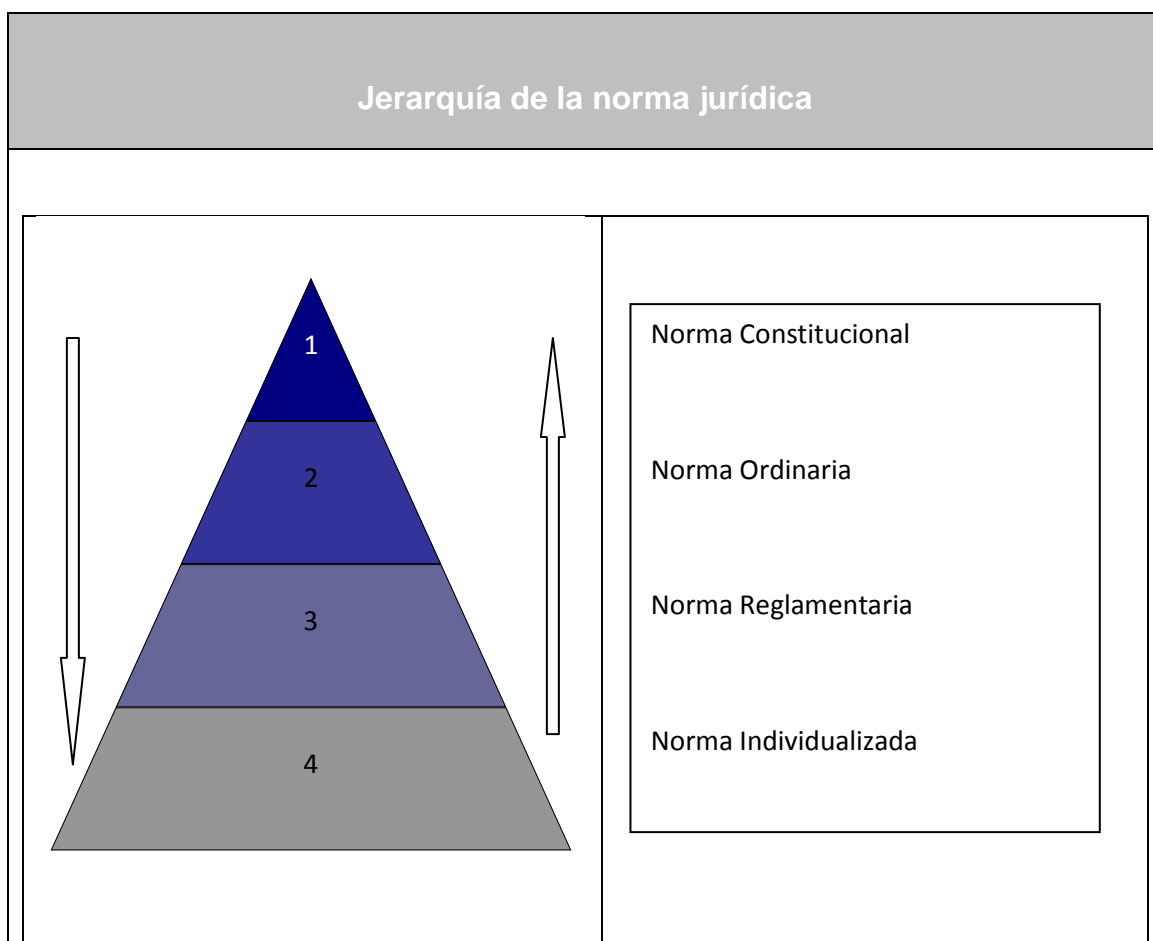
- Legislación a nivel nacional
- Legislación a nivel internacional

IV.1 LEGISLACIÓN A NIVEL NACIONAL

- Constitución Política de la República.
- Código Civil.
- Ley para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación.
- Código Penal.
- Ley de Protección de la Ciudad de La Antigua Guatemala.
- Otras leyes ordinarias.
- Acuerdos gubernativos y ministeriales

IV.2 LEGISLACIÓN A NIVEL INTERNACIONAL

- Convenios y tratados internacionales
Nivel internacional, Regional y Binacional



IV.1 LEGISLACIÓN A NIVEL NACIONAL

IV.1.1 Constitución Política de la República

Esta disposición legal como norma, se refiere al tema del Patrimonio Cultural en el Título II: Sobre los Derechos Humanos, Capítulo II: Derechos Sociales sección segunda sobre Cultura, reza en él:

Artículo 60: PATRIMONIO CULTURAL. Forman el patrimonio cultural de la Nación los bienes y valores paleontológicos, arqueológicos, históricos y artísticos del País y están bajo la protección del Estado. Se prohíbe su enajenación, exportación o alteración, salvo casos que determine la ley.

Artículo 61: PROTECCIÓN AL PATRIMONIO CULTURAL. Los sitios arqueológicos, conjuntos monumentales y el Centro Cultural de Guatemala, recibirán atención especial del Estado, con el propósito de preservar sus características y resguardar su valor Histórico y bienes culturales. Estarán sometidos a régimen especial de conservación el Parque Nacional Tikal, el Parque arqueológico de Quiriguá y la Ciudad de La Antigua Guatemala, por haber sido declarados Patrimonio Mundial, así como aquellos que adquieran similar reconocimiento.

Como puede observar, la constitución Política de la República de Guatemala establece el Patrimonio Cultural como un derecho humano colectivo y determina que estos bienes gozan de la protección del Estado. En la Constitución, el tema del Patrimonio Cultural se incluye como un principio, el cual es desarrollado por otras leyes de menor jerarquía, como la Ley Para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación, los tratados y convenios que Guatemala ha ratificado en esta materia y los reglamentos y resoluciones de la Administración Pública, cuando el tema se aplica a casos concretos.

Artículo 121: Bienes del estado. Son bienes del estado:

[...]

f) Los monumentos y las reliquias arqueológicas.

Otra disposición especial de la constitución Política de la República de Guatemala en cuanto al tema del Patrimonio Cultural es el que establece que los monumentos y reliquias arqueológicas forman parte de los bienes del estado guatemalteco, razón por la cual dichos bienes son propiedad exclusiva del Estado.

IV.1.2 Código Civil

El Código Civil contiene normas jurídicas que regulan las relaciones entre las personas y las que puedan surgir entre las personas y los bienes. En este sentido en cuanto al tema del Patrimonio Cultural el Código Civil desarrolla los principios establecidos en la Constitución Política de la República de Guatemala y particularmente, en cuanto a los bienes arqueológicos establece que:

- Los bienes de uso común son inalienables e imprescriptibles, pueden aprovecharlos todos los habitantes con las restricciones establecidas por la ley.
- Son bienes nacionales de uso común entre otros los monumentos y las reliquias arqueológicas.
-

Señala que este tipo de bienes es inalienable, ya que el Estado no puede trasladar su propiedad por medio de compra-venta, donación o cualquier medio de reubicar su propiedad. Así también establece que son imprescriptibles, porque los particulares no pueden aducir propiedad sobre los mismos por el transcurso del tiempo que estos bienes han estado en su posesión.

Señala también que estos bienes pueden aprovecharlos los particulares observando las restricciones que establece la ley, en este caso la Ley para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación.

IV.1.3 Ley para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación

Decreto Legislativo No. 26-97, reformado por el Decreto 81-98 del Congreso de la República.

La Ley para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación en todo su articulado establece una serie de medidas de protección que es posible reunir así:

Medidas de Protección del Patrimonio Cultural

- **Definición del Patrimonio Cultural.** Los expertos de la UNESCO en la convención sobre la Protección y Promoción de la Diversidad de las expresiones culturales de la Nación dice: *"se entiende por **cultura** el conjunto de rasgos distintivos espirituales, materiales, intelectuales, y afectivos de una sociedad o grupo social, que comprende, además de las artes y las letras ,los estilos de vida las formas de convivencia, los sistemas de valores, las tradiciones y las creencias". (Octubre 2004)*
- **Autorización de proyectos de excavación.** Todo proyecto de excavación arqueológica deberá ser analizado y autorizado por el consejo de Arqueología de la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural.
- **Autorización de construcciones.** Las construcciones en área definidas como los Centros Históricos de las poblaciones, deberán contar con la autorización de DECORBIC (Dirección de Conservación de Bienes Culturales) del IDAEH.
- **Hallazgo o descubrimiento de Bienes Culturales.** Los hallazgos dentro de una excavación deben ser reportados a la Dirección General del Patrimonio cultural.

- **Prohibición de Exportar Bienes Culturales.** Tienen autorización temporal hasta un plazo máximo de tres años, en los casos de exposiciones temporales o cuando sean objetos de investigación científica, conservación y restauración con la supervisión de la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural.
- **Exposición de Bienes Culturales en el extranjero.** El país interesado en la exposición debe presentar la solicitud ante el Ministerio de Cultura y Deportes y cumplir con los requisitos que garanticen la seguridad de las piezas y su retorno después de la exposición.
- **Registro de Bienes Culturales.** Toda persona poseedora de un bien cultural está obligada a inscribirlo en el registro respectivo con el fin de salvaguardarlo.
- **Definición de Bienes Culturales.** Están conformados por las manifestaciones tangibles, compuesto por los bienes muebles e inmuebles y los intangibles, el que comprende las tradiciones y costumbres como la trasmisión oral, música, medicina, culinaria, artesanal, religiosa, danza y teatro.
- **Regulación de establecimientos comerciales.;** Los negocios y personas que se dedican al comercio de arte y antigüedades deben estar debidamente registradas en la Dirección General del Patrimonio Cultural y contar con la debida autorización.

IV.1.4 Medidas de protección penal

Artículo 43: Violación a las medidas de protección de Bienes Culturales.

Artículo 44: Depredación de Bienes Culturales.

Artículo 45: Exportación ilícita de Bienes Culturales.

Artículo 46: Investigaciones o excavaciones ilícitas.

Artículo 47: Colocación ilícita de rótulos.

Artículo 48: Responsabilidad de funcionarios en el patrimonio cultural.

Artículo 49: Demolición ilícita.

Artículo 54: Hurto, robo y tráfico de bienes culturales.

Artículo 55: Modificación ilícita de bienes culturales.

IV.1.5 Ley para la Protección de la Antigua Guatemala

Decreto 60-69 del Congreso de la República, fue emitido en octubre de 1969, en la misma Ley se crea el Consejo de Protección de La Antigua Guatemala.

CAPÍTULO I, Artículo 1: Se declara de utilidad pública y de interés nacional la protección, conservación y restauración de la Antigua Guatemala y áreas circundantes que integran con ella una sola unidad de paisaje, cultura y expresión artística.

Ha habido varios intentos para modificar esta ley y se han presentado propuesta, pero no han tenido eco en el Congreso de la República, pese a que muchos la consideran obsoleta y que sus sanciones no son severas, lo que ha permitido el incumplimiento de la misma.

IV.2 LEGISLACIÓN A NIVEL INTERNACIONAL

A nivel internacional, el Estado Guatemalteco ha ratificado una serie de convenios que regulan el tema del Patrimonio Cultural. Dichas convenciones al ser ratificadas por Guatemala han pasado a formar parte de la legislación Nacional y es obligatorio su cumplimiento y observación.

Dentro de dichas convenciones se encuentran:

- Convención para la protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural.
- Convención sobre las medidas que deben adoptarse para prohibir e impedir la importación, exportación y la transferencia de propiedad ilícita de Bienes Culturales (UNESCO).

- Convención para la protección de los bienes Culturales en caso de conflicto armado, su reglamento de aplicación y protocolos (LA HAYA).
- Convenio de UNIDROIT sobre los bienes culturales robados o exportados ilícitamente (UNESCO).
- Convenio sobre la protección del Patrimonio Cultural Subacuático.

IV.2.1 Legislación a nivel regional

A nivel Regional se han establecido una serie de convenios Regionales que tratan del tema del Patrimonio Cultural. Esto es producto del pasado histórico que se comparte en la Región, pasado tanto prehispánico, como de la época colonial; así también porque la problemática sobre este tema es común en la Región.

Dentro de estos convenios se encuentran:

- Convención de la OEA sobre Defensa del Patrimonio Arqueológico, Histórico y Artístico de las Naciones Americanas.
- Convención Centroamericana para la Protección del Patrimonio Cultural.
- Convención Centroamericana para la Restitución y el Retorno de Objetos Arqueológicos, Históricos y Artísticos.
- Convención Centroamericana para la Realización de Exposiciones de Objetos Arqueológicos, Históricos y Artísticos.

IV.2.2 Legislación a nivel binacional

En materia de Patrimonio Cultural se encuentra que el Estado de Guatemala ha celebrado convenios con varios países sobre este tema; esto con la finalidad de resolver algún tipo de problemática específica que afecte el Patrimonio cultural.

Dentro de estos convenios Binacionales se encuentran los siguientes:

- Convenio técnico-operativo para la restitución y el combate del tráfico ilícito de monumentos arqueológicos, artísticos e históricos entre la Secretaría de Educación Pública de los Estados Unidos Mejicanos y el Ministerio de Cultura y Deportes de la República de Guatemala.
- Convenio de protección y restitución de monumentos arqueológicos, artísticos e históricos entre la República de Guatemala y los Estados Unidos Mejicanos.
- MEMORANDUM DE ENTENDIMIENTO, en materia de arqueología, antropología, protección y conservación del patrimonio cultural entre el Gobierno de la República de Guatemala y el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos.
- MEMORANDUM DE ENTENDIMIENTO, entre el Gobierno de los Estados Unidos de América y el Gobierno de la República de Guatemala, relativo a la imposición de restricciones de importación de los materiales u objetos arqueológicos de las culturas precolombinas de Guatemala.

6. Recomendación sobre la Protección de los Bienes culturales Muebles, aprobado por la conferencia General de la UNESCO en su vigésima reunión, París 23 de Noviembre de 1978.

7. ARAUJO, Max, Breviario de Legislación Cultural, UNESCO 2001

8. MORA; Oscar, Compendio de Leyes sobre la Protección del Patrimonio Cultural, UNESCO 2006

The image features a large, stylized, outlined title 'CULTURALES MUEBLES' in a decorative font. A grey rectangular box is superimposed over the middle of the title, containing the text 'METODOLOGÍA DE LOS BIENES CULTURALES MUEBLES' in a clean, white, sans-serif font.

METODOLOGÍA DE LOS BIENES
CULTURALES MUEBLES

CAPÍTULO V

V. METODOLOGÍA DE LOS BIENES CULTURALES MUEBLES

A los conjuntos de bienes culturales identificados como tangibles que se encuentran dentro de los recintos que integran las edificaciones, dedicadas a su veneración, custodia, investigación, exhibición etc., se les denomina colecciones. Con el propósito de la conservación de estos bienes, es necesario saber de la naturaleza de los materiales que los conforman, tratamientos de factura, como de su comportamiento de frente a las condiciones ambientales, porque sólo así es posible identificar las características de los deterioro y sus causas, a manera de tratarlas con soluciones factibles y adecuadas de acuerdo al medio, recursos y habilidades.

Este reconocimiento permitirá que las piezas una vez hayan pasado por el proceso de conservación o si fueran requeridas intervenciones de restauración, sea posible su exposición cuidadosa y adecuada, evitándoles condiciones adversas a su integridad. Este procedimiento será denominado “conservación de bienes culturales muebles”.

Tomando en consideras la tipología de los bienes culturales anteriormente mencionados, podemos dividir las colecciones de tales objetos en:

ORIGEN DE LOS MATERIALES		
Material orgánico	Origen vegetal	Madera, papel, pergamino, raíces, tejidos.
	Origen animal	Hueso, marfil, pieles, cuero, fibras, plumas, cola (aglutinantes), resinas (barnices) ,tintes.
Material inorgánico	Origen mineral	Vidrio, Cristales, metales, cerámica.

Es de tomar en cuenta que el proceso de envejecimiento no constituye un daño o deterioro, sino más bien un proceso natural ocurrido por el transcurrir del tiempo,

en el que los materiales que lo conforman van perdiendo sus propiedades químicas y físicas.

Esto puede ser lento o acelerado, y dependerá en todo caso de los factores ambientales que intervengan en él.

V.1 FACTORES QUE INSIDEN EN LA CONSERVACIÓN DE LOS BIENES MUEBLES

- Humedad
- Humedad relativa
- Temperatura
- Contaminación ambiental
- Luz
- Ataque biológico

V.1.1 Humedad

Es la cantidad de vapor de agua presente en el aire, se puede expresar en forma absoluta (HA) que es la cantidad de vapor de agua (VA) contenida en un volumen y a un peso de aire dado a una determinada temperatura, para los casos de conservación se mide HA en g/m³, sin embargo para poder controlar los niveles es necesario recurrir a la Humedad relativa (HR), para las mediciones de la humedad en el aire.

Es importante tener en cuenta que algunos materiales se conservan mejor en una atmósfera seca, otros materiales prefieren una atmósfera húmeda u otros se inclinan por los términos medios.

V.1.2 Humedad Relativa

Es la relación entre a cantidad de agua y vapor de agua contenida en un volumen con respecto a la temperatura y actúa sobre la estabilidad dimensional y las propiedades físicas de algunos materiales, especialmente de los de origen orgánico y estructura fibrosa o celular, como el papel, la madera, la fibra, textiles,

marfil y cuero, materiales que son higroscópicos y se dilatan o se contraen con el aumento o disminución de la humedad relativa, lo que a su vez modifica su resistencia y flexibilidad.

Por lo regular la madera que se utiliza en tallas y muebles se deja secar por un tiempo a fin de lograr que el contenido de humedad esté en equilibrio con un rango determinando, cuando los niveles se salen de ese rango producen tensiones que llevan a la deformación de las piezas. Lamentablemente estos efectos son más pronunciados en climas cálidos con variaciones de temperatura y humedad como el de Guatemala, en donde además de la madera, los adhesivos que conforman las piezas también sufren alteraciones.

Muchos de los materiales orgánicos, debido a esas circunstancias ambientales se vuelven frágiles y este problema, aunado a los amplios cambios de temperatura entre el día y la noche, puede traer consecuencias irreversibles a cada objeto, para lo cual se toma como base los niveles propuestos por el conservador Gaël de Guichen del ICCROM

PORCENTAJE	MATERIALES
30%	Películas de color.
00 – 45%	
55 – 60%	Películas en blanco y negro, con base de acetato o de poliéster.
40 – 60%	Películas con base de nitrato.
45 – 55 %	Objetos inorgánicos, vidrio, fósiles.
50 - 60 %	Objetos orgánicos: madera, papel, fibras, marfil, cuero, pergamino pinturas, especímenes de historia natural.
100%	Objetos provenientes de excavaciones húmedas: piedra, mosaico, cerámica, madera, etc.
Sin embargo, si un objeto se ha conservado bien a niveles diferentes a los presentados, no se debe cambiar, porque eso indica que los materiales se han estabilizado a esos niveles y si se cambiaran podrían sufrir mucho daño.	

V.1.3 Temperatura

La temperatura es una magnitud referida a las nociones comunes de caliente y frío. Físicamente es una escala referida a la energía interna de un sistema termodinámico, es decir, a la energía asociada a los movimientos de las partículas

del sistema, ya sea en un sentido de traslación, rotación o vibración; a medida que es mayor la energía se observa que la temperatura es mayor.

La temperatura puede ser la causa directa de algunos daños de los objetos a conservar:

- La pérdida de consistencia de productos aglutinantes como la cera al subir la temperatura.
- Descomposición de películas de nitrato produciendo combustión espontánea.
- Daños considerables en objetos compuestos de varios materiales, en los que cada uno reaccionará de forma diferente produciendo separaciones de los materiales.

De donde se deduce que para la conservación de los objetos, la temperatura requiere de controles con el objetivo de evitar cambios bruscos de la misma.

V.1.4 Contaminación Ambiental

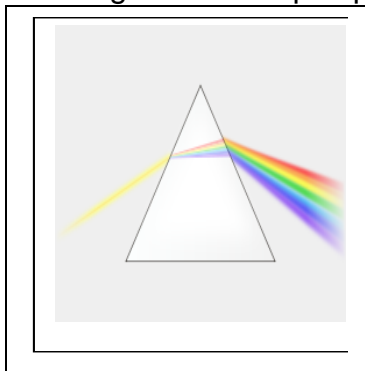
Es la introducción de un contaminante en los componentes menores del aire que pueden llegar a alterar un ambiente natural, causando inestabilidad, desorden o daño a un ecosistema o a un ser vivo y a los objetos en su estructura química que pueden llegar a redundar en la apariencia estética de los mismos.

Estas partículas que viajan a través del aire pueden adherirse a la superficie de los objetos por efectos físicos, provocando reacciones químicas entre sí o sirviendo como agentes aceleradores entre los contaminantes gaseosos y los materiales de los objetos.

El dióxido de azufre o gas sulfuroso (SO_2) producto de la combustión de carbón combinado con la humedad, sufre un proceso de oxidación, produciendo ácido sulfúrico, el cual produce corrosión sobre los metales y deterioro de muchas sustancias minerales y orgánicas.

V.I.6 La luz

Es la redición electromagnética que puede ser percibida por el ojo humano, pues es el agente físico que permite percibir los objetos.



Si se hace pasar un rayo de luz por un prisma, este formará el espectro que va desde el rojo violeta, anaranjado, amarillo, verde y azul, a cada color le corresponde una longitud de onda y los colores del espectro van desde 7,500 A° del rojo hasta el 3,700 A° del violeta. Estos son los valores extremos de la longitud de onda de rayos visibles, pero se encuentran otros rayos no visibles, los infrarrojos que son caloríficos y los ultravioletas que producen cambios químicos sobre ciertos materiales.

Cuando un objeto está expuesto a la luz solar o por una lámpara incandescente o por luz fluorescente, está sometido a radiaciones de tres tipos: la ultravioleta, la visible y la infrarroja.

La luz constituye un grave peligro para los objetos que se pretende conservar, produciendo daños irreparables como la decoloración de pigmentos, vuelve quebradizos otros materiales como el papel y oscurece los barnices. Se deduce pues que a nivel

superficial causa daños estéticos a los objetos, pero también a niveles estructurales, actuando sobre los componentes básicos de las obras, como las adhesivos y bases.

MATERIALES	CATEGORIA	LUXES
Materiales no afectados por la luz: piedra, metales, cerámica, mosaicos, madera sin decoraciones y marfil no decorado.	Grupo A	-----
Materiales afectados por la acción de la luz: pintura al óleo, témpera, barnices, madera, esculturas policromadas y marfil decorado.	Grupo B	150
Materiales muy sensibles: textiles, disfraces, tapetes, muebles, cuero, acuarelas, libros, papel sellado, manuscritos, plumas y especímenes de historia natural.	Grupo C	50

Recomendaciones a tomar en consideración para lograr efectos lumínicos sin dañar los bienes patrimoniales:

- Nunca deben estar los objetos expuestos a la luz directa del sol.
- La luz que penetra por grandes ventanales puede ser neutralizada con vidrios polarizados o filtros para rayos ultravioletas.
- No es recomendable el uso de luces incandescentes en las vitrinas o camarines, si no hubiere otra alternativa viable, estas deberán estar retiradas de los objetos.
- Se recomienda el uso de lámparas LED, fluorescentes o de halógeno, puesto que estas reducen los rayos ultravioletas (UV), tomar en cuenta que estas deben poseer buen rendimiento de color y emisión controlada de los rayos UV.
- Eliminación de rayos UV por medio de filtros, iluminando por medio de rebote de luz, para que no sea directa.
- Es recomendable iluminar los objetos por vía indirecta.

V.I.6 Ataque Biológico

El ataque biológico puede ser una de las grandes causas de las alteraciones en los objetos culturales, ya sea en su presentación estética, como en su composición material y se da en tres niveles:

- Microorganismos:
Estos se presentan cuando la humedad y la temperatura son altas, provocando su desarrollo tanto en los materiales de origen orgánico como la madera, textiles, celulosas, pero también se produce en materiales inorgánicos como la piedra y la cerámica.
- Insectos:
El problema radica en que este tipo de animales se adaptan hasta en los ambientes controlados. Los xilófagos requieren de materiales orgánicos para su alimentación como la madera (la polilla come tela y madera); las

cucarachas comen todo tipo de material con el agravante de que su excreta produce manchas irreversibles, las moscas producen daños a través de su excremento que deja huellas muy difíciles de eliminar en la superficie de los objetos.

- Animales mayores:

Las palomas son de los seres más dañinos para los bienes culturales, especialmente para aquellos que se encuentran a la intemperie, pues su excremento es tan ácido que produce corrosión en los objetos de bronce y producen erosión en los materiales pétreos.

Los murciélagos también tienen un excremento y orín muy ácido y puede llegar a producir reacciones químicas sobre la superficie de pinturas, retablos y esculturas.

Los roedores son capaces de llevar a los materiales de origen orgánico a la destrucción total.

Las recomendaciones varían tomando en cuenta el tipo de problema; sin embargo, la limpieza, la forma de almacenaje y presentación son fundamentales para mantener bajo control cualquier cambio que se presente.

V.I.7 El deterioro por la acción del hombre

Lamentablemente es el ser humano el más peligroso de los agentes de deterioro del patrimonio cultural, y esto puede suceder debido a las acciones intencionales o accidentales, vandalismo, negligencia y muchas de las acciones que tienen como fundamento la ignorancia.

Estos daños se pueden manifestar de variadas formas, algunas detectadas inmediatamente y otras a posteriori, entre las primeras es posible tener alteraciones por cambios de forma, tamaño, color y uso, la eliminación de elementos y agregados con fundamento científico. En parte debido a intereses de acuerdo a factores económicos, de estatus, por una visión de estética de mal gusto, ingenuidad de valores unos, carencia de ellos otros, etc.

Otras veces se encuentran intervenciones totalmente equivocadas, que causan daños irreversibles a los objetos, las cuales fueron efectuadas de buena voluntad, por algún vecino, que teniendo un oficio como reparador de vehículos, aplica masilla y pinturas industriales sobre esculturas del s. XVIII.

Otro problema es la manipulación, especialmente en las esculturas de vestir y las procesionales, a las que se les agrega cualquier material ajeno a ellas, como clavos para fijar las cabelleras y resplandores y ropajes, y más serio aún cuando alguna pieza se ha fracturado y se le agrega reglas de madera a manera de apuntalamientos, dejando daños y causando problemas estéticos a las obras. (9)

9 ROSE, Carolyn, Revista Apoyo Instituto Smithsonian, Washington, 1996. Pag.18

CA DÍPTON

TECNOLOGÍA DE LOS BIENES
CULTURALES MUEBLES

CAPÍTULO VI

TECNOLOGÍA DE LOS BIENES CULTURALES

Los bienes muebles son objetos que conteniendo un valor cultural, estético, histórico y funcional son factibles de ser trasladados de un lugar a otro, debido a sus dimensiones y especialmente por su forma de elaboración.

Estos bienes se apoyan en las artes plásticas, la cual fue un medio muy eficaz para la instrucción de la fe, especialmente a los pocos letrados o analfabetas en los principios de la fe y los misterios de la salvación; es decir, que el discurso figurativo, la predicación y la liturgia fueron las tres vertientes de un programa ideológico unitario con claros fines didácticos.

Estos bienes forman parte fundamental de un edificio, especialmente si estos inmuebles son de carácter religioso, instrucciones en las que se puso más empeño y dedicación en cuanto a su ornamentación; especialmente en los objetos contenidos en él como el mobiliario, los retablos, esculturas, pinturas entre otros, lo que indica entonces que los bienes muebles son complementarios al edificio que los contiene.

Los bienes de carácter religioso, unidos al resto de mobiliario que contiene la edificación, significan en el arte religioso la clave de una historia de las formas, son la expresión de un gusto que fue evolucionando no solamente según su criterio funcional sino también según la necesidad estética siempre cambiante.

Serán pues los bienes muebles, entre cuya variedad se encuentran esculturas, pinturas, retablos y más los que con su presencia coadyuvaran a la comprensión y valorización de los interiores religiosos, los que con su presencia transforman la tradicional espacialidad de los templos, haciéndolos variados, complejos y sorprendentes.

Muchos de estos bienes, atendiendo a la época de elaboración, son en su composición, de origen orgánico, así los textiles, la madera, papel, cuero, hueso.

También los hay de origen inorgánico, que son los extraídos de los minerales, representados en los metales, vidrio, yeso y muchos más.

Todos estos bienes están sujetos a un envejecimiento natural, muchas veces acelerado por el uso que se les ha dado, a los agentes de deterioro y en especial por las acciones del hombre.

En su tratamiento, ubicación o traslado es necesario conocer sobre el hecho de ser susceptibles a los cambios de temperatura, humedad, humedad relativa, ataque biológico y a la contaminación, provocando modificaciones en su estructura y en su aspecto estético; tampoco se debe dejar de lado los materiales de inorgánica, porque igual puede cambiar tanto en su estructura como en el aspecto físico y estético.

Para evitar entonces el deterioro de estos bienes, a sabiendas de que hay una serie de agentes que fácilmente pueden provocar su deterioro, es conveniente el conocimiento de la tecnología constructiva de todos ellos, para tener un conocimiento exacto de cuáles son las condiciones óptimas de mantenimiento y aplicar entonces programas de conservación y conservación preventiva.

En ese sentido, la presente investigación se basará en la enumeración de varios de los bienes que por sus características entran dentro de un mismo rango constructivo en razón del comportamiento de los materiales utilizados en sus procesos; a manera de contribuir a aclarar muchas de las dudas respecto al comportamiento de los bienes, identificar alteraciones y el comportamiento propio, así como el producido por agentes externos a los mismos bienes.

Entonces por tecnología de los bienes culturales se debe entender la metodología, procedimientos y técnicas de construcción, que serán llamadas técnicas tradicionales de construcción. (10).

VI.1 Talla en Madera

Son todos aquellos trabajos que se efectúan por medio de una serie de herramientas determinadas para dar forma a la madera, una de sus principales características es la tridimensionalidad, de la que se encontrarán una gran cantidad de ejemplos, muchos de los cuales están remitidos al siglo XVIII o época colonial.

La madera es un material compuesto principalmente de celulosa unida por medio de lignina, es un material muy resistente que a través de la cultura se le ha dado infinidad de usos, en atención a sus características de resistencia y cantidad.

Fue el material encontrado apto por los artistas, constructores y artesanos desde tiempos muy remotos, quienes con herramientas que con el tiempo se fueron perfeccionando, dieron forma logrando objetos que han llegado hasta nuestros días.

Por sus características y dureza, las más utilizadas en Guatemala desde la época colonial son: el Cedro, para esculturas, marcos y la gran variedad de muebles que se

encuentran aun hoy en los templos; y la Caoba, para mobiliario; el Pino y el Ciprés también fueron utilizados, pero por estar en una zona tropical, estos últimos son vulnerables al ataque de xilófagos y carcomas.

La diversidad de ejemplos surgidos durante la época colonial española presenta retablos, marcos, pulpitos, columnas, relieves, pintura sobre madera y las esculturas, que en el campo religioso se llaman imágenes referidas a representaciones de santos religiosos.

Tanto en las tallas en madera como en la pintura de caballete se encontrarán los siguientes estratos de contenidos:





1. Soporte: Tela, madera, cartón, marfil, metal, muros, etc.
2. Base de preparación: Carbonato de calcio y aglutinantes.
3. Capa pictórica: Óleo, acuarela, temple, acrílica.
4. Capa de protección: barniz natural o sintético.

EJEMPLOS DE ESCULTURAS

La escultura en Guatemala tuvo y tiene gran prestigio, debido a su realismo, tomando en consideración las características que determinan cada período se adjunta el siguiente cuadro:

PERÍODO	CARACTERÍSTICAS GENERALES
Época Colonial	Autores: Anónimos. Materiales: Piedra, tusa, madera. Temas: Religioso.
Siglo XVI Traídos por españoles	Autores: Anónimos. Materiales: Piedra, tusa, madera. Características: Policromía, estáticas, sobrias, poca ornamentación.
Siglo XVII Proliferación de escultura religiosa	Autores: Escultores reconocidos españoles y nacionales. Materiales: Maderas tratadas, se utiliza lámina de oro. Características: Policromía, pelo natural, lágrimas, movimiento en las tallas, se realizan copias de estampas como referencia.
Siglo XVIII Realismo	Autores: Escultores reconocidos nacionales. Materiales: Madera, pelo natural, ojos de vidrio. Características: Movimiento, pliegues en los ropajes marcados, uso de ropaje.

El siguiente cuadro explica la tipología de la escultura policromada:

ESCULTURA POLICROMADA O IMAGINERÍA RELIGIOSA		
ESCULTURA	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLOS
Talla en blanco	Es la talla solamente pulida, a la que se le agrega cola de carpintero y base de preparación a base de carbonato de calcio y colas, para cerrar los poros y prepararla para otros procesos.	
De talla completa con vestiduras talladas.	Talla tridimensional completa, con tratamiento de encarnado en rostro manos y pies y los ropajes ricamente decorados imitando telas de seda.	
De vestir con bastidor.	La talla solamente es del rostro, manos y pies, el resto queda rústicamente y se le colocan vestiduras en telas.	
De vestir con cuerpo completo.	Con tratamiento de encarnado en rostro, brazos, manos, pies, el resto está tallado y pintado.	

VI.1.1 Procedimientos para la elaboración de una talla en madera

1.a etapa: Talla en crudo

- Sobre un trozo de madera se hacen los primeros trazos que servirán de guía.
- Por medio de devastaciones se le va dando forma a la figura, hasta llegar al acabado final cuando la obra queda totalmente definida.
- Por medio de ensambles y tarugos se hacen los agregados necesarios a la madera, para llegar a la dimensión requerida de la obra y para lograr la cabeza, manos, pies, ropajes, etc.
- Al estar concluida la talla se pule y aplica cola de res, para tapar los poros, taponado.

Proceso de talla. Foto CEREBIEM



2.a etapa: Aplicación de policromía y dorado

Al procedimiento de aplicación de policromía es el mismo que se utiliza en retablos marcos, puertas y otros objetos elaborados de madera.

- Aplicación de base de preparación (aglutinante y carbonato de calcio).
- Base de preparación (yeso con aglutinante), ente capa y capa se deja secar.
- Pulimiento, con lijas de diferentes calibres, hasta llegar a obtener superficies suficientemente lisas, con el poro cerrado.
- Base de preparación (imprimación) es la aplicación de albayalde quemado y óxido de zinc con aceite de linaza.
- Capa pictórica, aplicación de diferentes pigmentos para ropaje y otros.
- Encarnado, aplicación de policromía con tonalidades de piel humana, a base de pigmentos y aceite, borrando la pincelada con vejiga de carnero con agua.



- Dorado, aplicación de bol (arcilla muy fina) sobre una base de preparación impregnada con albayalde quemado y aplicación de la laminilla de oro.
- Realces y cincelados, son decoraciones que se aplican a los ropajes, con formas floreales o figuras geométricas.
- Esgrafiado o rayado, son decoraciones que se realizan sobre la capa dorada, previo a la aplicación de una capa de pigmento elaborada al temple (pigmento y clara de huevo).
- Acabados finales o elementos adicionales son barnices de protección, pestañas de pelo natural (pata de cabra), cabellera (pelo humano), coronas, resplandores, etc.



Virgen del Carmen, s. XIX del Templo de Santa Teresa.

Fotos de CEREBIEM

VI.1.2 Muebles de madera

La estructura propia de la madera hace que se presenten dificultades para su conservación, aún más cuando hay presencia de varios tipos de madera en la misma pieza.

La madera posee una estructura fibrosa formada por células, las cuales van ordenadas una al lado de la otra, conectadas unas con otras por las moléculas de la lignina. Esta unión es lo que hace que las maderas sean resistentes, a pesar de conducir o retener agua con facilidad (a cuyo fenómeno se le llama hidroscoopia), la que reacciona a los cambios del clima. Cuando desciende la humedad, la cantidad de agua almacenada en las moléculas se libera provocando la contracción del material, si esto es extremo se liberará tanta agua que la pieza presentará grietas y rajaduras, provocando también el desprendimiento de las capas de barniz y cristalización de colas y aglutinantes.



Pintura retablo de Panajachel. S. XIX

VI.1.3 El retablo

Mobiliario de tipo religioso, es una obra de arquitectura sobrepuesta de fondo al altar, puede ser elaborada en piedra, ladrillo, madera o mármol, y está destinado a la colocación de obras pictóricas y escultóricas sin dejar de lado las ornamentaciones propias del mueble, así como su policromía o tratamiento de oro y plata.

El retablo es el instrumento más ventajoso como instrumento auxiliar didáctico a través de las pinturas y esculturas que contiene, ejerciendo un indudable control sobre la sensibilidad del fiel, configura el escenario teatral de la liturgia, el dogma, la piedad y la devoción católica.

En la época medieval se valora su función didáctica mientras que en el renacimiento se da énfasis a la persuasión y devoción, y a partir de la contrarreforma el retablo se transforma en un elemento decisivo para la configuración y modulación de los espacios religiosos, especialmente durante el periodo barroco.

El deterioro de los retablos e incluso su pérdida aparece en el momento mismo de la restauración emprendido por la Iglesia, la falta de una adecuada protección tanto legal como técnica durante el desarrollo de los retablos ha ocasionado graves daños tanto en sus estructuras como a sus pinturas y esculturas, obligando en algunos casos a intervenir restaurativamente en donde no era necesario.

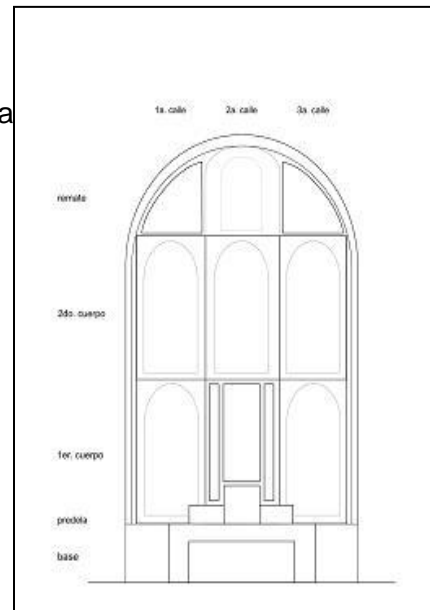
En otras ocasiones ni siquiera ha sido necesario que se produzcan daños para actuar, ha bastado con el criterio del cura o del restaurador responsable de las obras de edificio, para que algunos hayan sido eliminados o transformados.

El retablo ha constituido una de las manifestaciones artísticas representativas de nuestro gran acervo cultural, en todas las poblaciones hay un templo y sin lugar a duda dentro de él al menos un retablo queda como vestigio.

En la elaboración de un retablo, se observa claramente la organización del trabajo en equipo, conformado por ensambladores, talladores, laminadores, escultores y pintores, quienes trabajan al unísono para la construcción y ensamble del retablo en su totalidad.

El retablo está conformado de las siguientes partes:

- Base: Lugar en el que se encuentra colocado el retablo, tiene un poco más de la altura que el nivel del piso (una grada).
- Mesa de Altar: Parte horizontal superior en forma de mesa que sirve para la invocación de la deidad.
- Sotabanco: Parte inferior del banco de un retablo, generalmente es obra de albañilería.
- Predela: Plataforma horizontal sobre la que se asienta el retablo.
- Marco: Pieza en salidizo que enmarca al retablo.
- Cuerpos: Secciones horizontales o niveles que se enumeran de abajo hacia arriba.
- Calles: Divisiones verticales separadas por otras más estrechas o entrecalles en las que pueden ir adosadas pilastras de diferentes estilos.
- Remate: Parte superior del retablo.



Todas las piezas del retablo están afianzadas al muro por una estructura en madera rústica o entranquillado a base de tendales, soquetes y travesaños, y se introduce parte de ellos en el muro del edificio, para darle firmeza.

Una de las características es que no se utilizan clavos ni tornillos, sino solamente tarugos de madera dura y cola de carpintero.

V I.2 PINTURA DE CABALLETE

La pintura de caballete, como su nombre indica son todas aquellas representaciones en dos dimensiones que fueron elaboradas sobre un caballete, estructura de madera que los artistas emplearon para elevar la obra del nivel de piso y como elemento de apoyo para pintar.

Las pinturas sobre lienzo con soportes blandos requieren de un bastidor, que es una estructura de madera que sirve para sostener y tensar el soporte, compuesto de dos largueros y dos puntales, dependiendo de las dimensiones se colocan travesaños que proporcionan mayor estabilidad a la obra.

No.	TIPOLOGÍA	ESTRATOS QUE COMPONEN LA OBRA
1	Pintura sobre tela	Bastidor Soporte Sisado Base de preparación Imprimación Capa pictórica Capa de protección
2	Pintura sobre madera	Soporte. Taponado Base de preparación Imprimación Capa pictórica Capa de protección
3	Pintura sobre metal	Soporte Base de preparación Capa pictórica Barniz de protección
4	Pintura sobre papel	Soporte Capa pictórica Fijador Capa de protección (eventual)
5	Pintura sobre marfil	Soporte Capa pictórica
6	Pintura al fresco	Soporte: muro de adobe Aplanado: estabilizador Repellado: recibe la sinopia Enlucido: estrato muy fino Capa pictórica: Pigmentos adheridos por medio de agua.

VI.3 OBJETOS EN METAL



Detalles de Resplandor repujado en plata. De San Pablo del Templo de Rabinal Baja Verapaz. Siglo XIX. Foto CEREBEM

Generalmente, los objetos en metal están elaborados con aleaciones y muy pocas veces presentan metales puros, por ejemplo el oro, metal precioso de mucha popularidad dentro de los objetos de tipo religioso, va aleado con plata o con cobre, ya sea por coste o por conseguir un material más duro.

Las obras obtenidas de un metal o de una aleación combinadas con los agentes físicos, químicos y biológicos sufren cambios estructurales, tendiendo a volver a su estado primitivo que es más estable, proceso que se conoce como corrosión y se inicia su proceso desde el momento mismo de la fabricación.

Es difícil distinguir entre uno y otro metal o aleación, pero es imprescindible saber ante qué clase de objeto se está, previo a tomar una decisión al respecto de una intervención, sea esta de conservación o restauración; acciones que deben ser realizadas por restauradores especializados en este tipo de compromiso, pues si algunos metales se someten a calor o a algunos químicos para limpieza no adecuados, los resultados podrán ser muy adversos a los esperados y los objetos se pondrán en peligro de extinción o de daños parciales.

TÉCNICAS DECORATIVAS UTILIZADAS EN LOS METALES

RECORTADO	Se obtienen las formas por medio de recortar las láminas.
CALADO	Se recortan las láminas del interior de la pieza, dejando vacíos.
TROQUELADA	Se estampa la pieza a través de moldes.
ACUÑADA	Variante del troquelado, pero se realiza en ambas caras, es la técnica de elaboración de monedas y medallas.
ESTAMPADO	Impresión de un motivo en la superficie.
REPUJADO	Por medio de objetos punzantes se consigue un relieve en el anverso de la pieza.
FILIGRANA	A partir de hilos metálicos se crean los motivos decorativos y soldados posteriormente al objeto.
DAMASQUINO O ATAUJIA	Embutido de hilos y placas, excavando la superficie del metal en forma de acanaladuras y embutiendo por medio del martillado otro metal más noble que el de la base.
NIELADO	Se talla con buriles los surcos y estos se rellenan con una amalgama fundida en plata, cobre, plomo, azufre y estaño.
PAVONADO	Se efectúa con metales menos nobles, es bastante común en los hierros.
ESMALTADO	Aplicación de sustancias vitrificantes sobre un soporte metálico.
TORNEADO	Cilindros de metal tallados por medio del sistema de sacado de puntos, similar al torneado enmadera.
TÉCNICAS DE DORADO.	
LAMINADO	Lamina de oro sobre el objeto, por medio de calor se alía al soporte de otro metal.
SOBREDORADO O DORADO AL FUEGO	Amalgama de oro y mercurio aplicada sobre el metal a dorar, se calienta con el fin de evaporar el mercurio.

Los metales habituales y antiguos que se pueden encontrar aun en excavaciones arqueológicas son: oro, plata cobre, estaño, hierro, plomo y sus aleaciones, es a partir del siglo XIX que aparece el aluminio, el cual tiene la peculiaridad de producir una patina noble que lo protege de la corrosión.

Es necesario saber algunas de las características de los metales y aleaciones que se encuentran con más frecuencia dentro de los objetos utilizados en Guatemala.

Oro. Es el material más noble que no se corroe aun en condiciones adversas, siendo el primer metal conocido y utilizado, no le afecta la humedad relativa, la temperatura lo torna brillante, es un buen conductor de electricidad y es muy usado en joyería, monedas, tejidos, pintura, escultura y objetos propios de la liturgia, copones, custodias, patinas y más.

El oro puro es muy dúctil y fácil de trabajar, comúnmente se alía con plata o con cobre.

Poco común será encontrar objetos de oro con corrosión, lo más normal es encontrar objetos deformados por daños mecánicos, por ejemplo caídas violentas y manipuleo inadecuado.

Plata. Desde la edad media han proliferado los objetos de plata en distintas cantidades y calidades, de esa cuenta se hace necesario en muchos países, entre ellos España, de quintar la plata, procedimiento por el cual se garantizaba la cantidad de plata por cada mil gramos de aleación y a la vez se podía saber por medio del escudo inciso la procedencia del objeto. Así hay plata 800 y plata 900.

La plata fina atiene un 99.9% de pureza y es buena conductora del calor y electricidad, es más dura que el cobre, pero más blanda que el oro, después del oro está considerada el metal más fino.

Normalmente la plata se encuentra en aleaciones, la más frecuente es con cobre.

Desde el punto de vista de la conservación, la plata se altera bajo condiciones normales solamente en la superficie, el tan conocido oscurecimiento que adquiere es por la formación de sulfuro de plata en la superficie del metal, que es causado por la presencia de azufre en el aire, pero esta sulfatación, también recibe el

nombre de “Pátina Noble” porque se forma para protegerse, de la contaminación ambiental.

Hierro. Es conocido desde la prehistoria, pero nunca se encuentra en forma pura, es un metal relativamente blando que hasta puede dársele forma en frío. En los objetos de arte normalmente se encuentra en forma de hierro de fundición y hierro forjado.

Es un metal muy sensible a la humedad relativa, que le produce un óxido de color rojizo como polvo, que se desprende con facilidad pues contiene agua y es muy higroscópico.

El óxido ferroso, también llamado óxido noble, que resulta cuando se calienta el hierro, esta es una oxidación muy estable dura y brillante, de tono oscuro, que protege al objeto.

En Guatemala es muy común el uso del hierro forjado, especialmente en balcones, verjas, pasamanos y decoraciones exteriores de viviendas, de esa cuenta hay en la actualidad muchos artesanos que trabajan con las técnicas artesanales de tradición.



Barandal del Palacio Nacional de la cultura s.XX en hierro forjado y detalles en cobre

Cobre, viene del latín *cuprum*. Los romanos lo obtenían de la isla de Chipre. Es un metal rojizo y brillante, que ya 800 años antes de Cristo era utilizado en todas las culturas, tanto para la elaboración de objetos decorativos, como en la gran variedad de objetos utilitarios de casi todas las culturas.

Cinc. Es un metal que aun se utiliza, es muy sensible a la humedad relativa y a la contaminación atmosférica. Las manchas blanco grisáceas toman generalmente la apariencia de gránulos que consiste en una capa de óxido de cinc y carbonato de cinc que se puede eliminar sumergiendo el objeto en un baño al 5% de ácido sulfúrico en agua.

Latón. Es una aleación de 65% de cobre y 35% de cinc, muy utilizado para la elaboración de objetos decorativos.

VI.4 OBJETOS DE CERÁMICA



Serie de objetos moldeados con una pasta plástica de arcilla proveniente de la naturaleza la que en sus versiones desde el barro hasta el caolín es combinada con agua para elaborarlos y posteriormente ser sometidos a cocción, proceso que los hace sólidos e indeformables. Los objetos de cerámica por sus características pueden ser utilitarios o decorativos.

Las técnicas de elaboración tradicionales son:

Modelado	Se obtiene una porción de arcilla, la cual se va ahuecando para lograr el grosor y forma requerido.
Rollos	Se elaboran rollos largos, que se van colocando hasta lograr la forma deseada, posteriormente se borran las huellas y separaciones entre los rollos hasta obtener una superficie homogénea y se va dando forma al objeto.
Moldeado	Se introduce la arcilla dentro moldes, previamente elaborados de diversas formas.
Torno	Se moldea la pieza mecánicamente, el predecesor del torno es una rueda arcillosa que se hacía girar con las manos, utilizada en la época prehispanica.

TÉCNICAS DE DECORACIÓN DE CERÁMICA

Las piezas expuestas pertenecen a la colección del Museo Nacional de Arqueología y Etnología.

Pintada		<p>Con colorantes de origen vegetal o mineral, se aplican antes de la cocción. Puede ser positiva o negativa, engobada y ahumada.</p>
Modelada – Digital		<p>Formando diferentes diseños, presionando la pieza con los dedos en la superficie húmeda.</p>
Excisa		<p>Cuando se extrae parte de la arcilla, acción que se facilita cuando la pasta está húmeda.</p>

Impresa		Se presiona la superficie húmeda a fin de dejar los relieves del objeto con que fuera presionada inicialmente.
Aplicada		Se le agregan al objeto elementos que han sido ejecutados separados.

Según el tipo de pasta y la temperatura de cocción se puede clasificar como:

Cerámica	Pasta permeable y porosa en muchos casos presenta engobe.
Loza	Con arcilla más pura: el caolín a manera de pasta, la que se cubre con un barniz y se somete a dos cocciones.
Porcelana	Fabricada con caolín, pasta muy fina, no porosa, blanca e impermeable, se recubre con barniz.

VI.5 LOS TEJIDOS



Detalle de bordado en seda e hilos de oro.
Casulla s. XX

Foto Aura de Flores

Desde la antigüedad, el hombre aprendió a transformar las fibras naturales de las pieles de animales y de ciertas plantas en hilos; utilizados posteriormente en la manufactura de tejidos para protegerse de la intemperie.

El tejido es el resultado de la combinación de hilos en diferentes colores, texturas, grosores y resistencia. En el procedimiento de su tejido participan dos tipos de hilos: los hilos verticales conocidos como urdimbre son los longitudinales y absorben la tensión; por su parte los horizontales se denominan trama. Estos dos tipos de hilos se entrecruzan para conseguir el tejido final, la técnica más común es pasar los hilos de la trama por arriba y por debajo de cada uno de los hilos de la urdimbre, para conseguir un tejido plano.

La demanda de tejidos resistentes, duraderos y de fácil cuidado ha motivado el rápido desarrollo de los acabados, los que van desde tratamientos anti arrugas anti manchas, incombustibles hasta los que dan a las prendas más vistosidad y elegancia; entre estos se encuentran por ejemplo el Chintz, que da al algodón un brillo encerado y un aspecto semejante al de la seda natural, así también llegar a la combinación de fibras para lograr hilos más resistentes y acabados distintos. Los tintes pueden ser de orígenes naturales y sintéticos, siendo éstos últimos los que se utilizan frecuentemente actualidad.

FIBRAS NATURALES UTILIZADAS DESDE LA ANTIGÜEDAD		
PROTEÍNICAS	SEDA	Secreción de la oruga <i>bombyx mori</i> , su principal cualidad es el brillo natural, capacidad a la tensión y finura de las fibras.
	LANA	Pelo de animal, formada por queratina.
CELULÓSICAS	ALGODÓN	Crin Vegetal, constituido básicamente de celulosa en su estado natural se presenta en forma de borras.
	LINO	Fibra del tallo de la planta, es una fibra rígida de gran tenacidad y dureza.
	AGAVE	Fibra extraída de la hoja de la planta, rígida, acepta la tensión.

Los agentes de degradación que atacan los tejidos son principalmente:

La intensidad de la luz, la proporción de radiaciones ultravioletas (UV) y la distancia, tanto para las fibras celulósicas, como para las proteínicas. La luz a parte de decolorar las fibras tintadas, las debilita al darles la energía encargada de las reacciones químicas superficiales que producen las transformaciones de los colores y las fibras.

La humedad relativa por encima del 60%, acelera el proceso de deterioro de origen químico-biológico, produciendo mohos y la humedad relativa por debajo del 20 % lleva a la desecación y fragilidad de los textiles.

Muchas de las sustancias sólidas contenidas en el aire se adhieren a la superficie de los objetos. El tejido presenta una superficie interna y a través de la cual pasa el aire, convirtiéndose en un recogedor de suciedad, muy difícil de eliminar.

Se pueden producir manchas por efecto de reacciones químicas, como la corrosión de los metales.

Otros agentes degradantes son los insectos y los microorganismos. Los insectos más prolijos son las polillas en los vestidos, los escarabajos en los tapices. Las larvas son más temidas que los propios insectos, porque a menudo estas completan el ciclo vital en el tejido.

Los microorganismos que ponen en peligro a los tejidos son los hongos de la celulosa, que se nutren de la celulosa presente en el lino y el algodón.

Los mohos pueden resurgir por suciedad, tierra o polvo adheridos a las fibras.

También hay bacterias que atacan a la celulosa y se desarrolla solo en condiciones muy húmedas y se caracterizan por el fuerte olor desagradable o por el tacto de los tejidos que se vuelven viscosos.

Las colecciones textiles, como cualquier otro material de origen orgánico, sufre un proceso de envejecimiento natural, íntimamente relacionado con su naturaleza y que se manifiesta por cambios químicos en su composición. Provocando alteraciones físicas y mecánicas. Por ejemplo, es posible hablar de la descomposición de las proteínas que lleva a la pérdida de las propiedades mecánicas como elásticas y flexibilidad en las fibras de origen animal como la lana y la seda.

VI.6 MATERIAL DE ARCHIVO Y DOCUMENTOS EN PAPEL

Papel. Es de origen vegetal y apareció en China en el siglo II antes de Cristo.

Desde el punto de vista físico, el papel es un conglomerado de láminas, formado por un entrecruzamiento de fibras generalmente vegetales. Dependiendo del tipo de papel, este tiene otros aditivos como cola, materiales de carga, pigmentos, etc.

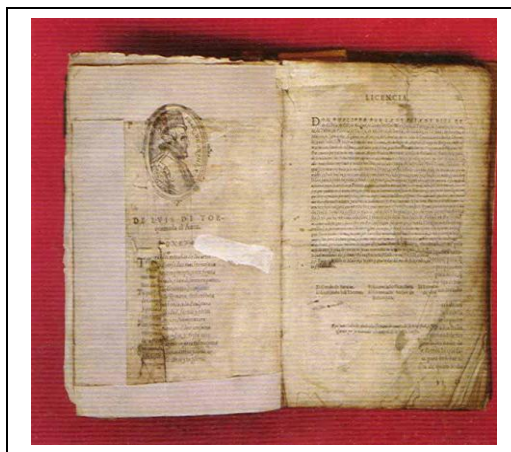
Los papeles fabricados desde fines del siglo XIX contienen muchos ácidos que los hacen quebradizos debido a la descomposición de la celulosa por hidrólisis. En consecuencia los documentos antiguos tienen más resistencia que los actuales, por ejemplo si se coloca una hoja de papel periódico a la luz solar, se tornará amarillo por los rayos ultravioletas e infrarrojos de la luz. En cambio, el papel del siglo XIX tarda mucho más en mostrar deterioro. Es recomendable que el papel contenga un PH de 5.5 (factor de acidez).

Las tintas metálicas son a menudo los principales causantes de degradación del papel, principalmente las ferro-gálicas, compuestas por una sal de hierro y un

ácido, las cuales favorecen la formación de ácido sulfúrico en presencia de humedad.

En algunos casos se pueden observar manchas como consecuencia de la migración del aceite (barniz) diluyente de las tintas de impresión, debido posiblemente a la falta de un agente secante o un aglutinante que no permita que escurra hacia los lados.

Dentro de esta categoría se encuentra una gama de objetos que van desde los documentos manuscritos, libros, pinturas con soporte de papel, grabados, acuarelas, mapas y más.



10. APUNTES CURSO DE Conservación Preventiva (V edición) Instituto de Patrimonio Histórico Español. Madrid 2002

The title is presented in a stylized, outlined font. A central grey rectangular box contains the text 'CAUSAS DE DETERIORO DE LOS BIENES CULTURALES MUEBLES'.

CAUSAS DE DETERIORO DE
LOS BIENES CULTURALES MUEBLES

CAPÍTULO VII

CAUSAS DE DETERIORO DE LOS BIENES CULTURALES MUEBLES (11)

VII.1. FACTORES EXTRÍNSECOS

VII.1.1 Factores Naturales

- a) Factores climáticos;
- b) Organismos vivos;
- c) Desastres naturales.

VII.1.2 Factores de origen humano

a) Condiciones de exposición:

Iluminación;

Disposición para la exposición;

Confort para las personas;

- b) Manipulación, limpieza y traslados;
- c) Contaminación ambiental;
- d) Negligencia en el control de las condiciones ambientales;
- e) Accidentes (golpes, incendios, agua etc.);
- f) Vandalismo, robo, guerras.

VII.2 FACTORES INTRÍNSECOS

- a) Inestabilidad química de los materiales;
- b) Inestabilidad física de la obra o monumento.

VII.3 METODOLOGÍA DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES

VII.3.1 Objetivos

- Investigación sobre las causas de proceso de deterioro.
- Estudio sobre el funcionamiento de un sistema.
- Determinación de los métodos de control de un sistema.
- Modelo de sistema de predicción sobre los procesos de gradación.
- Divulgación de los aspectos metodológicos y técnicos para los distintos profesionales y difusión general sobre el funcionamiento del entorno.

VII.3.2 Aspectos de estudio

Estudio multidisciplinario y coordinado que analice las interrelaciones existentes entre los objetos o monumentos y su medio, según el objetivo prefijado y abordando los aspectos fundamentales siguientes:

- Estudio de los materiales y sus procesos de alteración.
- Estudio del medio.

VII.3.3 Ejecución del estudio

Dependiendo de los objetivos fijados la realización del estudio será:

- Previa a cualquier intervención o alteración de las condiciones habituales de conservación, cuando se trata de investigar sobre las causas de una forma de degradación determinada.
- Cuando el origen del deterioro es evidente, primero se soluciona la causa, planificando la intervención para lograr unas condiciones de conservación aceptables.

- Cuando se trate de determinar los métodos de control adecuados, el estudio tendrá que realizarse después de solucionados los problemas evidentes.
- En ningún caso es adecuado un estudio de las condiciones ambientales con intervenciones de restauración en curso que perturben las condiciones normales de conservación.

VII.3.4 Metodología de trabajo

- Objetivo.
- Medios, materiales y personal.
- Método.
- Conclusiones parciales.
- Integración de los datos.
- Diagnóstico global.
- Intervención.
- Seguimiento y revisión.

VII.3.5 Estudio microclimático

- Definición de objetivos.
- Análisis de las características del entorno.
- Recopilación de datos sobre situación, geomorfología, vegetación, clima local medio humano, evolución de los parámetros climáticos, etc.
- Análisis de las características del monumento o edificio.

- Recopilación de datos sobre las particularidades estructurales y arquitectónicas, orientación y exposición, instalaciones, uso, características microclimáticas.
- Análisis de la interacción de los materiales con el medio.
- Recopilación de datos sobre el comportamiento térmico e hídrico de los materiales, manipulación y/o uso de los objetos.
- Conclusiones y diagnóstico.
- Definición de los métodos de control.
- Evaluación de la efectividad de los métodos de control.
- Mantenimiento.

VII.3.6 Técnicas de análisis

- Recopilación sistemática de datos cualitativos.
- Seguimiento continuo y simultáneo de distintos factores.
- Organización sistemática de los datos.
- Análisis estadístico.
- Modelación del sistema.
- Esquematización de los datos.
- Determinación de las condiciones óptimas.
- Diseño de los métodos de control.
- Comprobación de la efectividad del control.

VII.3.7 Técnicas de adquisición de datos

- Observaciones puntuales para la adquisición de datos cualitativos.
- Mediciones puntuales y sistemáticas con equipos portátiles, para la adquisición de datos cualitativos y cuantitativos.
- Mediciones y registro continuo de datos cuantitativos con equipo automatizado.

VII.3.8 sistemas de seguimiento y control ambiental en camerinos y vitrinas.

Humedad relativa:

- Utilización de materiales giroscópicos (madera, textiles, etc.)
- Gel de Sílice.
- Soluciones saturadas de sales.
- Mecanismos de control activo (humidificadores).

Temperatura:

- Disipación de calor al exterior de los camarines de todos los mecanismos (iluminación).
- Utilización de materiales aislantes.
- Mecanismos de control activo (ventilación)

Iluminación:

- Control de iluminación y componentes ultravioleta.
- Control de liberación de cualquier dispositivo de sistema de iluminación.

Contaminación:

- Utilización de materiales que no liberen gases con capacidad de reacción con las obras de arte.
- Filtrado de aire cuando se utilice ventilación o sistemas de control activo externos.

Seguimiento:

- Monitores específicos utilizables desde el exterior sin necesidad de la apertura de los muebles.
- Sensores de medición conectados a un sistema automatizado.

11. MICHALSKI, Stefan, conservación de las colecciones de museos, enfoque sistemático.

Ministerio de Comunicaciones de Canadá, 1992.

Capítulo VIII

DIAGNÓSTICO

CAPÍTULO VIII

DIAGNÓSTICO

SITUACIÓN ACTUAL DEL PATRIMONIO CULTURAL

El patrimonio cultural, en sus distintas manifestaciones, integra un vasto mundo expresivo que abarca desde la espiritualidad hasta las muestras tangibles, conformando el punto medular de la historia de todos quienes conviven el territorio nacional y el particular mundo interno de cada habitante de Guatemala.

Este acervo cultural vino a ser de interés público a partir de los años cuarentas del siglo recién pasado, a partir del surgimiento de instituciones gubernamentales con la responsabilidad dirigida hacia la investigación como a la protección de dichos bienes. Así surge el Instituto de Antropología e Historia (*Acuerdo Gubernativo NO.22, 23 Febrero de 1946*) y el Sub-Centro de Artesanías, bajo los auspicios de la OEA; fundado oficialmente el 19 de Noviembre de 1976. Uno por su parte con misión interesada hacia lo étnico y el patrimonio prehispánico, mientras que el Sub Centro se dirige hacia investigación de las manifestaciones de carácter intangible y sus quehaceres artesanales.

El territorio que hoy constituye la República de Guatemala, en su oportunidad, fue la cuna de una de las civilizaciones más sobresalientes en la historia de la humanidad, dejando a sus descendientes una bagaje de conocimientos y muestras de su adelanto científico y cultural de gran valor, en especial los grupos étnicos que en la actualidad representan cerca del 50% de la población nacional.

La presencia de los grupos nativos, en consonancia con el efecto migratorio de otras etnias, ha configurado las características del ciudadano de hoy y con ello, su contenido expresivo, constituyendo el patrimonio ancestral y generacional que hoy es de nuestro interés por su protección, conservación y restauración para conocimiento y disfrute de las generaciones presentes y futuras.

Es de agregar la influencia y características de la historia más reciente iniciada en el Siglo XVI, en una continuidad de fases culturales emanada por las relaciones humanas productoras de descendencias (nativa, europea, latina, etc.), cada una de ellas con sus aportes, los que al final configuran este marco de identidad.

Todo ello debería ser objeto de especial atención para el conocimiento entendimiento y orgullo de quienes conviven en este terruño; sin embargo, la indiferencia campea en torno a este tema en todos los estratos sociales, sea por desconocimiento, intereses de variada naturaleza o indiferencia de significado.

En base a lo anterior se mencionan algunas reflexiones en torno a esta problemática, que no es solo dentro del interés cultural, sino que incide en la vida y propósitos que conlleva el desarrollo de una sociedad como la nuestra.

Entre ellas se mencionarán:

Vulnerabilidad: El gran acervo cultural que crece cada día es una debilidad para las instituciones encargadas de la salvaguarda. Los presupuestos y el personal técnico no se dan abasto para la titánica tarea, sobre todo porque estos bienes se encuentran ubicados dentro del campo cultural y es sabido que siempre representan los puntos débiles dentro de una administración pública, por no constituir artículos de primera urgencia.

Debilidad Legal: Si bien las leyes cubren todos los aspectos para proteger el patrimonio cultural, no hay difusión de las leyes y este desconocimiento trae como consecuencia el juego interpretativo de las mismas, en especial en un medio donde la enseñanza y la práctica del marco jurídico no brinda mucha atención a la legislación referida a la cultura y a cuanto concierne a sus productos canalizado al patrimonio cultural.

Formación: La educación es una posible causa al no estar involucrado de manera seria el tema histórico-cultural en los planes de estudios, tanto en sus niveles de formación escolar como académica superior, llevándole únicamente a niveles de información o fábula la interpretación histórica, lo cual no procura crear y desarrollar un pensamiento de cuanto significa la cultura en la formación individual, conformando individuos que posteriormente se convertirán en dirigentes de la sociedad.

El papel de la universidad: Abona en dicho proceso al no responder con responsabilidad en la formación de los cuadros encargados de la protección y valoración de los valores de la comunidad, cultivando conciencia de pertenencia e identidad hacia el país, al dedicar relativa atención al número, grado y efectiva práctica de sus egresados en la disciplina de la conservación y restauración de Bienes Muebles. Esta circunstancia denota el giro que ha dado la Universidad en su enfoque hacia el aspecto humanístico que debe acompañar a la formación universitaria en general y directamente a cuanto concierne la cimentación de una visión profesional hacia la unidad nacional comprendida en el aprendizaje de la vida social e individual en todos sus aspectos.

Los colegios profesionales: Por su parte, con notoria carencia en sus planes y propuestas de trabajo al no involucrar a la cultura de manera especial y, por tanto, el desempeño de sus agremiados no es de su atención, con menoscabo de las intervenciones y resultados logrados, así como de los derivados de tales acciones; sin existir por parte de estos gremios, presencia pública de carácter crítico y de opinión.

Otro tanto respecto a las instituciones gubernamentales brindando poco apoyo a la cultura y sus recursos humanos, cuyo reconocimiento pecuniario es discutido o subvaluado, logrando la deserción o poco deseo de participar de quienes han logrado una formación científica y técnica en dicho campo, algunos con especialidad obtenida en el exterior, desanimando cualquier participación valiosa y fuga de cerebros hacia otros campos de remuneración económica más favorable. En algunos casos sin reconocer la importancia de los elementos que comprenden el patrimonio cultural del país respecto a la sociedad guatemalteca.

Oportunidades: En la actualidad existen dos centros de Restauración de Bienes Muebles: el Centro del Consejo para la protección de La Antigua Guatemala y el Centro de Restauración de Bienes Muebles del Instituto de Antropología e Historia del Ministerio de Cultura y Deportes que llevan adelante la tarea de la conservación y restauración de los bienes culturales muebles del país, uno a nivel local y otro a nivel nacional, para atender la inmensidad de sus objetos provenientes de los talleres que fueron orgullo nacional en sus periodos de producción correspondientes al siglo XVII y Siglo XVIII específicamente. Estos centros no se dan abasto pero carecen de los recursos necesarios para su

funcionamiento, lo cual redundaría en no poder brindar la oportunidad a quienes egresan de sus respectivos lugares de formación, con el resultado de la frustración tanto para quien busca fuente de trabajo y un salario y para quienes los necesitan, dejando escapar un recurso que ha costado ilusiones, esfuerzo y dinero.

Relaciones de trabajo: En la práctica de la restauración del patrimonio construido, se visualiza un divorcio entre los interventores de los respectivos valores patrimoniales –mueble e inmueble–, posiblemente al otorgarle a los objetos y ornamentos poca atención o subvaloración en relación a la escala que representa un edificio respecto a estos, sin tomar en consideración la complejidad de relaciones de uno con respecto a otro en cuanto a constituir un solo organismo sin distinciones de valor de identidad. El desprendimiento de la relación mantenida entre esta categoría de bienes culturales hace ver a un monumento construido desprovisto de su razón de ser, cual entramado de solidez y estética desprovisto de su funcionalidad en espera de alguna explicación.

Responsabilidad: Otro factor está contenido en el tratamiento del patrimonio construido y su contenido de tipo mueble y ornamentaria, así sea por tenencia privada o pública, al sufrir una serie de intervenciones no adecuadas y algunas de tipo destructivo sin mediar por ello la presencia y aplicación de la ley y normas existentes de protección, provocando la desobediencia que poco a poco se vuelve la norma en detrimento de la herencia cultural colectiva.

El tráfico ilícito: Por su condición de movilidad al poseer pequeñas dimensiones y no estar atado a ninguna estructura los bienes muebles se cotizan en el mercado tomando en cuenta el valor que cotiza su temporalidad como antigüedad y además por la demanda internacional que existe en este tipo de mercado al representar un objeto de mercado que rinde grandes ganancias. De estas operaciones el país ha diseminado sus valores culturales requeridos quienes buscan autenticidad y de alguna manera identidad cultural al entrar a este mundo cada vez más universalizado.

La poca o ninguna atención que se le proporciona a los bienes muebles a la hora de restaurar un edificio, es evidente especialmente cuando no existe el respeto a las especialidades académicas por parte de los restauradores de monumentos, quienes toman a la ligera este patrimonio sin tomar en cuenta que

los bienes muebles son parte integral del edificio, por no tener conocimiento del valor que este tipo de patrimonio posee como tal.



MANUAL DE RESTAURACIÓN DE
BIENES MUEBLES EN ARQUITECTURA

CAPÍTULO IX

MANUAL DE RESTURACIÓN DE BIENES MUEBLES EN ARQUITECTURA

Guatemala posee un vasto Patrimonio Cultural Mueble, depositado en su mayoría en templos, museos y colecciones particulares, formando parte del legado común que nos da identidad y fortalece el vínculo con otras personas, así como el canal de comunicación con nuestros antepasados, facilitándonos la comprensión de nuestro pasado y así poder forjar un futuro.

Este gran legado cultural está integrado por un conjunto de objetos que forman parte integral de los recintos monumentales, entre los que encontramos: pinturas, esculturas, retablos, artesonados, puertas y más.

Todos estos bienes son objeto de alteraciones, ya sea por los materiales que los constituyen, los agentes ambientales, ataque biológico, el tiempo o la acción humana. Alteraciones que técnicamente se reconocen como deterioros y que pueden llevar a estos bienes a su pérdida parcial o total, disipándose con ello su propia esencia.

En ese sentido, al conservar con responsabilidad científica estos bienes, estamos conservando nuestra identidad como integrantes de un grupo social, significa conservar la herencia de los abuelos para traspasarla a nuestros hijos, quienes lo conocerán y recibirán como su legado cultural.

Surge este manual como un apoyo que brindará la información accesible sobre la restauración de los bienes culturales, pues es de considerar que la salvaguarda de este patrimonio solo es factible llevarla a cabo con la participación y compromiso de las instituciones y de los profesionales en el campo de la restauración y la participación activa y responsable de la sociedad en la conservación y protección de nuestro patrimonio cultural.

Muchos de estos bienes fueron creados específicamente para ocupar un lugar dentro del edificio y al ser removidos o extraídos de su contexto pierden el sentido para el que fueron diseñados y elaborados, dentro de estos bienes encontramos los retablos, decoraciones en estuco y piedra, pisos, techos, vitrales, puertas, fuentes, ventanas, esculturas adosadas a la arquitectura. Todos estos bienes están ligados a la arquitectura del edificio y su deterioro en mayor parte se vincula al propio deterioro del edificio.

Es, entonces, de considerar que el deterioro de una construcción histórica a la vez se convierte en un agente de deterioro de patrimonio mueble, razón de más para considerar dentro de la restauración del edificio, como parte integral, la restauración de los bienes que contiene.

Para la conservación de los bienes muebles, es indispensable el conocimiento de los materiales que lo constituyen, el comportamiento ante las condiciones ambientales, lo que permite identificar el deterioro y las causas y proceder a neutralizarlas.

De esa cuenta contamos con dos grandes grupos de objetos:

ORGÁNICOS	Origen vegetal	Madera Algodón, lino y yute Papel
	Origen Animal	Hueso y marfil Seda, lana Pergaminos Cuero Plumas
INORGÁNICOS	Origen mineral	Oro, plata, cobre, bronce cinc Piedra Cerámica Vidrio

NIVELES DE INTERVENCIÓN: La disciplina de la Restauración ha definido dos niveles fundamentales de intervención: La Restauración y la Conservación, teniendo en común el objeto sobre el que se realizan las acciones.

CONSERVACIÓN: Su finalidad es detener los deterioros que atacan los bienes culturales, sin intervenir directamente en la obra. Las acciones más definidas de la conservación son la consolidación y desinfección de los bienes, acciones que detienen el deterioro, de esa cuenta tenemos que cuando se detiene el deterioro actuando sobre los materiales que lo componen, es decir, sobre sus elementos físicos.

RESTAURACIÓN: Esta etapa comprende la restitución de los valores históricos y estéticos, áreas faltantes de la pieza, con fundamento, requiriendo un reconocimiento del objeto que se va a tratar. Es decir, un análisis, diagnóstico y propuesta de intervención restaurativa con el fin de integrarla y hacerla comprensible nuevamente. Apoyándose para ello en la química, física y biología, historia del arte.

Nivel que corresponde absolutamente a los Restauradores de Bienes Muebles, quienes académicamente se han preparado, para intervenir científica y éticamente el Patrimonio Cultural.

CONSERVACIÓN PREVENTIVA: Este nivel solamente actúa sobre los elementos físicos de la obra sin intervenirla, previniendo con ello el deterioro, tratando las condiciones externas en que el objeto se encuentra y buscando proporcionar un ambiente óptimo a las colecciones. (12)

 1 CONSERVACIÓN	 2 RESTAURACIÓN	 3 CONSERVACIÓN PREVENTIVA
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Restitución de la parte física del objeto 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Restitución de la parte física del objeto ➤ Control del medio ➤ Restitución de valores históricos y estéticos 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Control del medio ambiente

PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO

EVALUACIÓN

La principal función del restaurador es conocer el estado de conservación en que se encuentra las piezas. Muchas veces vemos objetos que, debido a su mal estado de conservación, su apariencia resulta desagradable a la vista, pero lo que está de trasfondo es un indicio de abandono y descuido.

Si bien el deterioro es normal a través del tiempo sobre los materiales y es imposible de detener, mediante intervenciones adecuadas de conservación es factible controlarlo.

Las obras de arte y todos los bienes culturales en sí están elaborados de materiales muy complejos y la combinación que se hace de estos hace aun más complicada la composición de cualquier obra y por ende su conservación.

La mayor dificultad se manifiesta en la necesidad de contar con un instrumento que permita el estudio de las obras de forma esquemática y completa. Las suposiciones no caben en esta disciplina, se debe tener plena certeza de problema para proponer lo que a criterio del restaurador es factible de aplicar. Por eso a cualquier intervención, es indispensable la evaluación visual a primera instancia y los análisis y pruebas posteriormente.

Como respuesta se presenta una ficha técnica de evaluación, en la que de la manera más sencilla posible permitirá identificar conceptos y utilizar una terminología apropiada, a la vez que se obtienen los datos necesarios para

determinar el estado de conservación de cada pieza, base fundamental para la elaboración de una propuesta, ya sea de conservación y/o restauración.(13)



Ejemplo de abrasión en el gazne del codo y talón.



Fotos: CEREBIEM

CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN
DE BIENES CULTURALES MUEBLES

No. 1

No. Registro _____

DATOS GENERALES:

FOTOGRAFÍA

Título o tema

Tipo de Objeto

Técnica

Autor

Época

Dimensiones

Alto

Ancho

Profundidad

Otros

Otras piezas

Fechas

Ingreso

Egreso

Reingreso

Egreso

Tipo de edificio

Religioso

Civil

Estatal

Ubicación de la pieza dentro del inmuebles

Dirección

Ciudad

Departamento

Examen General Ocular

Soporte:

Lienzo

Madera

Metal

Vidrio

otros

Falta de tensión

Parches

Faltantes

Insectos

Suciedad

Deformaciones

Roturas

Uniones

Grietas

Hongos

Capa pictórica

Faltantes

Repintes

Falta de adherencia

Intervenido

Capa de protección

Oxidada

No tiene

Suciedad superficial

Bastidor

Adecuado

Inadecuado

Pegado al lienzo

Ataque carcomas

Marco

Fracturas

Faltantes

Falta de adherencia

Atacado de carcoma

No. 2 _____
[No. Registro. _____

Estado de conservación

Intervenciones
anteriores

Excelente

A



B



C



D



Recomendaciones especiales

Evaluado por

Fecha

Fotografías

Fecha

Fotografías

OBSERVACIONES

INSTRUCTIVO PARA LLENAR LA FICHA

Tiene por objeto dar las instrucciones claras para facilitar y condensar en un menor espacio la mayor cantidad posible de información en relación al estado de conservación de una pieza, en el caso presente de una pintura de caballete.

Los datos generales de la ficha son los mismos para otras especialidades como escultura o textiles, sin embargo variaran los soportes, materiales y las técnicas.

DATOS GENERALES

TÍTULO: Denominación con que figura la obra en su cédula, lista, inventario, catálogo, etc.

AUTOR: Se anotará el nombre después de revisar si esta firmado o si se atribuye a alguien.

ÉPOCA: Se escribe el año en números arábigos, si estuviera fechado se encierra (fechado).

TÉCNICA: Procedimiento con el cual fue elaborada la obra.

DIMENSIÓN: Se usará el sistema métrico decimal siguiendo el orden: Alto, Ancho, Profundidad (especial para obras con tres dimensiones).

UBICACIÓN: Nombre de la Institución, dirección, ciudad y departamento.

EXAMEN GENERAL: Para hacer el examen se debe buscar un lugar con buena luz y tratar la obra con sumo cuidado.

DESCRIPCIÓN: Se debe hacer un resumen de la escena en forma clara y precisa con el fin de poder identificar la obra.

SOPORTE: Sostiene las diversas capas que forman la estructura de una pintura o una escultura, puede ser lienzo, madera, metal u otros.

FALTA DE TENSIÓN: Deformación del plano de la obra.

DEFORMACIONES: Pérdida de la escuadra.

PARCHES: Pedazos de tela u otro material que han sido empleados para remediar una rotura o un faltante.

REMIENDO: Abertura que se hace en la tela.

FALTANTES: Pérdida de una parte del soporte.

EXCRETAS: Pequeñas manchas oscuras características de animales tales como moscas, murciélagos, cucarachas entre otros.

FRACTURA: Abertura que atraviesa todo el soporte, se presenta en partes rígidas como la madera.

GRIETA: Aberturas que se producen en soportes rígidos como la madera, pueden ser profundas pero no alcanzar a partir la pieza en dos.

ATAQUE DE CARCOMA: Pequeños orificios de ataque de gorgojos, termitas y otros.

CAPA PICTÓRICA Corresponde a la pintura propiamente dicha.

FALTANTES: Pérdida de capa pictórica, se logra ver el soporte.

EXCRETAS: manchas oscuras características de animales como moscas y otros.

REPINTES: Agregados sobre la pintura original.

FALTA DE ADHERNCIA: La capa pictórica está semi-desprendida.

CAPA DE PROTECCIÓN: (barniz) Es una resina diluida cuya función principal es proteger la capa pictórica, le da brillo, aunque con el tiempo se puede oscurecer.

BASTIDOR: Solamente para pintura de caballete, solo se puede observar por atrás.

El bastidor puede ser:

Adecuado si reúne los siguientes requisitos:

- Desnivel a los lados de los bordes interiores
- Esquinas en las cuñas para tensado del bastidor.
- Si le faltan cuñas, indicar el número.

Atacado por insectos: se pueden observar pequeños orificios y debilitamiento de los materiales.

MARCO:

Es decorativo y sirve de protector a la pintura.

FRACTURAS:

Atraviesan todo el soporte (generalmente en madera).

FALTANTES:

Cuando hay pérdida de algún material como: dorado, policromía, incrustaciones, de madera, falta de adherencia.

OBSERVACIONES: Se debe anotar cualquier dato que pueda ser útil al estudio de la obra y no está especificado en el resto de la ficha. (14)

CRITERIOS

Previo a una intervención es necesaria la toma de decisiones y especialmente de criterios que nos llevarán a un feliz término.

CRITERIOS DE RESTAURACIÓN

- Los materiales empleados en el campo de la restauración de bienes culturales deben tener las características principales de ser reversibles y de estabilidad.
- Toda intervención realizada sobre un bien cultural debe ser fácilmente detectable, sin necesidad de análisis o estudios especiales.
- Debe mantenerse el máximo respeto hacia los materiales originales de la obra, se tiene que buscar la manera de conservar al máximo la originalidad de la pieza.
- Cualquier intervención, por pequeña que sea, debe quedar totalmente documentada.
- Previo a una intervención se deben realizar pruebas y análisis, para evitar reacciones irreversibles en la obra. (15)

MADERA

Dentro de esta clasificación vamos a encontrar muchos de los objetos de grandes dimensiones como son las techumbres, los cielos falsos y los retablos, aunque también podemos enumerar otro tipo de muebles como puertas y marcos que de igual forma son parte integrante de un edificio, y cumplen además una función estético-decorativo dentro de él, ya que son enriquecidas con las decoraciones pictóricas.

Como cualquier objeto elaborado con materiales orgánicos, en este caso la madera y sucesivas capas de colas, pigmentos, barnices y hasta láminas de oro y plata, éstos se

ven afectados por el proceso natural de envejecimiento relacionado con su propia naturaleza, proceso que se puede hacer visible por los cambios químicos de los materiales y por alteraciones físicas y mecánicas, tanto en los materiales del propio soporte, como en las sucesivas capas que los recubren, compuestas de materiales orgánicos e higroscópicos; sin embargo, este no es su mayor problema, sino que las causas exógenas, pues muchas de estas obras se ven afectados por problemas estructurales del edificio, con el agravante de no ser fáciles de ser retirados para evitar algunos de los efectos de humedad y desplome por ejemplo.

La madera debido a las cargas y esfuerzos a que están sometida se deforma ajustándose al espacio que ocupa, sus bases de preparación y capas de pintura cubren uniones de madera que al ser desmontadas o manipuladas se abrirían y desprenderían causando una pérdida al objeto.

Las diferentes capas que se le han aplicado para ser pintadas, de alguna manera aíslan a la obra por el anverso, interponiéndose entre los cambios exteriores (humedad y temperatura) y el soporte en madera, minimizando progresivamente las naturales variaciones mecánicas del soporte leñoso.

Por ser obras que han permanecido dentro del edificio, desde su construcción, se han adaptado a un determinado medio con el que mantienen un equilibrio aceptable, mismo que se perdería, con consecuencias lamentables, si la obra se retira por cualquier circunstancia y no se tienen las condiciones necesarias para la adecuada conservación.

DETERIOROS MÁS COMUNES:

Grietas
Quebraduras
Áreas faltantes
Ataque de Carcomas
Ataque hongos
Pudrición
Desecamiento



CONSIDERACIONES GENERALES

- Cualquier intervención no se debe considerar como definitiva, solo somos un paso en la historia de las acciones dirigidas a la conservación y transmisión de ese patrimonio a las siguientes generaciones.

- Cada obra es un caso específico que reclama un estudio especial y tratamientos, deberá ser analizada dentro de sus propias características, problemática y circunstancias particulares.
- La toma de criterios deberá atender de manera especial a aquellas obras sujetas a culto por tener una connotación que va más allá de lo tangible.
- Salvo razones imponderables, debe considerarse en la medida de lo posible los desmontajes, traslados y sobre todo los cambios de ubicación, pues los retablos en especial no son museables y si llegaran a serlo, la única razón es que han perdido los valores más importantes para los que fueron creados.
- Es importante la documentación de cualquier acción, por pequeña que parezca, porque no hay que perder de vista que se trabaja sobre obras patrimoniales y cualquier intervención deberá ser justificada y registrada.

La intervención de estas obras requiere de equipos multidisciplinarios, que pueda cubrir todos los aspectos a evaluar de la obra., ya que el estudio deberá abarcar aspectos relacionados directa o indirectamente con la obra desde la estructura y su relación con el edificio, elementos constructivos, anclajes, etc., hasta el propio material leñoso que lo conforma, así como las diferentes técnicas de policromía y dorados que lo decoran.

El análisis histórico, identificación de materiales, sistemas estructurales, constructivos, pictóricos y decorativos, así como los aspectos relacionados con el medio, la iluminación, el edificio, su entorno en relación con la obra, determinan las causas que provocan e interfieren en su mejor conservación.

RECOMEDACIONES GENERALES

Los retablos, techumbre, marcos de puertas y ventanas y cielos falsos presentan la problemática de ser más vulnerables en aquellas zonas o puntos de contacto de la estructura con el muro, en donde podrá verse afectada por distintos factores:

Pudrición de los anclajes o soquetes embutidos en el muro, por humedad, ataque de xilófagos, roturas mecánicas, causas que en la mayoría de los casos están relacionadas entre sí.

La revisión de los daños debe incluir las partes esenciales de la estructura, verificando que las partes recibidas por el muro no hayan cedido por movimientos, humedad,

asentamientos, etc., así como que los largueros verticales y horizontales se encuentren en perfecto estado de conservación.

Comprobar que las estructuras no estén exentas de la arquitectura.

Cuando se trabaja en retablos, es importante la revisión de la verticalidad o plomada de los retablos, la horizontalidad de las cornisas y observar la existencia de vencimiento de otros elementos, ya que todo esto puede estar indicando que hay daños de considerar en la estabilidad de la obra.

En el caso de Cielos falsos y techumbres, si bien es más difícil la accesibilidad, es importante reconocer que los puntos más vulnerables son todos los que se encuentran en contacto con el muro, cabezas de tendales o vigas, soleras y durmientes y por tanto son susceptibles de verse afectados por humedad que puede llegar a provocar la pudrición de la madera y el consiguiente deterioro.

Las goteras por perforaciones o grietas en las cubiertas constituyen otra de las causas importantes de problemas, así como la posibilidad de que palomas, golondrinas, murciélagos y roedores aniden dentro de ellas, provocando la acumulación de excremento perjudicial para la conservación de la estructura.

La madera utilizada como bastidor para los cuadros debe ser tratada por un especialista, pues él conocerá la reacción de los materiales de conservación sobre la pintura, en función de las capas que la componen.

Ejemplo de tratamientos aplicados a un marco de madera



Bloqueo de grietas e injertos en un marco.

Fotos CEREIBEM



Reposición de material y aplicación de capa pictórica en marco



Fotos CEREBIEM

RESTAURACIÓN DE UNA ESCULTURA CON POLICROMÍA

Para formarse un criterio de la intervención propuesta se debe realizar previo una inspección minuciosa que va desde el soporte (capa interna) hasta la capa más superficial.

En cada una de las capas podemos encontrar problemas que repercuten en las otras y para llevar un orden se trabaja de la siguiente forma:

1 En el soporte:

Faltantes de talla, como dedos, pliegues, etc.

Grietas, por desecamiento de la madera

Separación de ensambles, por falta de adherencia y desecamiento

Agujeros, por clavos

2. En la base de preparación:
Desprendimientos por falta de Adherencia.
Abrasiones
Craqueladuras por cambios violentos de temperatura

3 En la capa pictórica:
Suciedad superficial y manchas
Barnices y pigmentos degradados.
Grietas.
Faltantes.



San Antonio de Paula - Catedral
Metropolitana - S. XVII - CEREBIEM

LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Tomando como base un caso generalizado, se pueden considerar algunos aspectos como esenciales; sin embargo, cada propuesta de intervención obedece a una problemática en particular en la que entran en juego aspectos intrínsecos y extrínsecos a la obra y como en cualquier caso si se trata de un bien mueble, es tarea que corresponde a restauradores de Bienes Muebles que manejen esa especialidad.

- **REGISTRO Y DOCUMENTACIÓN:** Esta actividad acompaña a la obra en intervención, durante todo el proceso, es la única manera de tener un registro de todo lo actuado, pues no se debe perder de vista que cuando se trabaja sobre un objeto cultural de alguna madera se está alterando ese bien.

Es también una fuente de información a futuros investigadores, pues se debe adjuntar aspectos históricos, estilísticos, iconográficos, etc.



Limpiezas efectuadas sobre manos y pies encarnados.

Fotos CEREBIEM

- **CONSOLIDACIÓN** de la base de preparación y capa pictórica cuando hay problemas de fragilidad y falta de adherencia, con lo que se protege y preserva.
- **LIMPIEZA:** Después de efectuar las pruebas correspondientes de limpieza se podrá actuar sobre la capa pictórica, para eliminar repintes y suciedad acumulada en la superficie y eventualmente barnices oxidados y malas intervenciones.



Eliminación de repintes

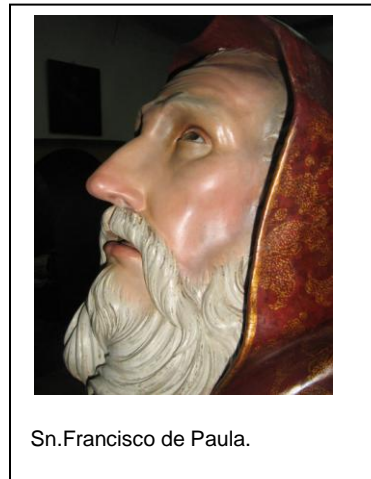
fotos CEREBIEM

- **REPOSICIÓN DE FALTANTES:** Es muy común que falten dedos, y faltantes en áreas laterales, muchas veces cercenadas para que quepan en los camarines de factura posterior, o partes quebradas por manipuleo inadecuado.
- **BLOQUEO DE GRIETAS:** Cuando la madera no ha sido secada adecuadamente o los



cambios de temperatura producen grietas hay que bloquearlas para evitar que la pieza se fragmente.

- REPOSICIÓN DE POLICROMÍA: en las áreas que han perdido policromía, esta se debe reponer para facilitar la lectura del objeto, esto se puede efectuar por medio de veladuras, puntillismo y rigatino.
- REPOSICIÓN DE LAMINADO: Cuando la obra tiene lámina de oro o plata para la técnica del estofe, se reintegra la lamina de oro y se continúa con los tratamientos de las capas superiores.
- REPOSICIÓN DE ENCARNADO: Se iguala el color de la piel y la técnica de encarnado para completar la pieza en rostros, Pies y manos.
- ACABADOS FINALES: Detalles como uñas, líneas de expresión, cejas y pestañas.
- Eventualmente se puede aplicar barniz de protección que facilitará el mantenimiento en las comunidades.



PINTURA CON SOPORTE DE MADERA

En esta categoría entran las pinturas de caballete, la problemática y tratamientos son muy similares a las esculturas en madera.

Los soportes de madera para la pintura se han usado desde la época romana, con la técnica de la encáustica, consistente en la mezcla de pigmentos con cera, aplicados sobre una base de preparación blanca de yeso o directamente sobre la madera. En la época bizantina se utilizó el temple, sobre fondos laminados en oro, característica que continúa hasta la edad media. Con la introducción en el siglo XIV, de los colores al aceite (óleos) por la escuela holandesa, se introduce el lienzo como soporte, que ya había sido utilizado por los egipcios, la decadencia de utilización de madera ocurre hasta el periodo barroco.

En América Latina, la práctica del uso de madera como soporte un recurso enseñado por los españoles, técnica que se abandona a finales del siglo XVII.

Como causas de deterioro de los soportes en madera podemos mencionar que es fundamental la manera en que fuera cortada la madera al hilo, ya que puede tener como consecuencia el agrietamiento de las tablas y alabeos.



Aplicación de barniz de protección y colocación en marco.

Foto CEREBIEM

Pintura: VIRGEN DE LA ASUNCIÓN, Chichicastenango, Quiché

Por ser un material celulósico, es decir, rico en azúcares, hace que sea un material fácilmente atacado por insectos, hongos y bacterias que se alimentan de ello.

Es fácilmente degradable por la humedad y la temperatura; cuando hay mucha humedad la madera la absorbe y si hay pérdida de humedad (alabeos cóncavos y convexos) la madera pierde agua produciendo agrietamientos, además de convertirse en campo propicio para el ataque biológico.

Dentro de las causas técnicas, la más usual es cuando la función de la base de preparación, que consiste en cubrir los poros, texturas y dar una superficie uniforme y recibir la capa pictórica no funciona con los resultados esperados.

La base de preparación se puede deteriorar por una mala aplicación, no dando uniformidad a la misma o cuando tiene mucho material de carga o por la rigidez de la misma, también otra causa es la utilización de materiales de mala calidad.

TRATAMIENTOS GENERALES

Soporte en madera:

1. Fumigación a base de gases, colocados en cámaras cerradas, para saturar el ambiente de una sustancia tóxica, con el fin de eliminar todos los insectos activos dentro de la madera.
2. Aplicación de insecticidas, como una acción profiláctica, después de la fumigación, ya sea por impregnación o por aspersión.
3. Consolidación del soporte, introducir un material dentro de la estructura de la obra, para darle la solidez perdida.
4. Bloqueo de rajaduras, para evitar que la pieza se separe, mediante la introducción de otra pieza que amplíe la superficie de contacto, hay que tomar en cuenta que esta madera de bloqueo debe ser más dura que la madera del soporte.
5. Protección del soporte, con la aplicación de una resina sintética, que penetre un 20% del espesor, lo que garantizará la estabilidad del material y produce una barrera contra el ataque de insectos y suciedad ambiental.
6. Injertos: se realizan cuando hay grandes faltantes en el soporte, cuando este está en contacto con la capa pictórica, se deberá de restituir también la base de preparación y policromía.
7. Travesaños: su función es mantener la pieza en un solo plano con opción de cierto movimiento de dilatación y contracción.
8. Alabeos, este es causado por la pérdida de humedad del tejido leñoso; tanto el soporte como la capa pictórica están alabeadas, con peligro estas últimas de desprenderse.

PINTURA MURAL

En Guatemala, no se usó propiamente la técnica de pintura mural, pero sí se efectuó la práctica de decorar las edificaciones con elementos simétricos o foliares, por lo que es importante, en este caso antes de afrontar cualquier intervención sobre la pintura en muros, el conocimiento de la técnica pictórica en juego, ya que de eso dependerán los diferentes fenómenos de deterioro y por consiguiente, distintos métodos de conservación.

El soporte pictórico

En términos generales, el revestimiento del muro sobre el que se lleva a cabo la pintura mural suele estar constituido por dos capas principales de mortero:

- Una capa rústica, cuya función es nivelar la superficie del muro y en el caso de los frescos sirve para la reserva de humedad. *Arricio* o repello.
- Una capa más delicada, destinada a recibir el color. *Intonaco* o enlucido.

El fresco: Se realiza sobre un enlucido fresco a base de cal, en el que los pigmentos de origen mineral son aplicados en una solución acuosa, se fijan por carbonatación del hidróxido de calcio, como la cal apagada.

Pintura a la cal: El color es aplicado sobre el enlucido seco - en estado avanzado de carbonatación- mezclando los pigmentos con una lechada de cal que actúa como medio y aglutinante del color, constituyendo una película pictórica, sobrepuesta al enlucido.

La pintura “en seco”: Los pigmentos se adhieren al enlucido, por medio de un aglutinante orgánico en solución acuosa o en emulsión (huevo, caseína, goma arábiga, resina, cola animal, etc.). Este es el método utilizado en Guatemala.

La degradación de las pinturas Murales

La alteración o degradación de los diferentes materiales que componen la obra mural están ligadas tanto a los procesos naturales como a las características fisicoquímicas de material y del medio en que se encuentra.



Pintura sobre muro del Museo de Arte Colonial, La Antigua Guatemala, Foto Aura de Flores

El estrés provocado en los diferentes materiales por su continua adaptación a las condiciones cambiantes del medio da lugar a alteraciones que pueden llegar con el tiempo a la destrucción total o parcial de la obra, en ese sentido el objetivo de toda intervención de conservación debe ser el de mantener el sistema, es decir a la obra en un equilibrio relativamente estable respecto al ambiente que lo rodea.

En resumen, las alteraciones que pueden constatarse con mayor frecuencia en la pintura mural se deben a causas naturales, a la técnica de ejecución y a los materiales utilizados y obviamente a la acción del hombre, directamente o mediante la producción de contaminantes.

Respecto a los problemas inherentes a la técnica de ejecución, en el caso de la pintura a la cal, la debilidad del estrato de color viene determinada por la mayor consistencia de las pinceladas y la carbonatación superficial respecto al cuerpo del color, lo que da lugar a la expoliación desde los estratos más débiles de la pincelada, ello se traduce en escamas de mayor o menor tamaño que se desprenden del soporte provocando pérdida del color.

Otro de los problemas que agravan la situación está constituido por el uso en la elaboración de aglutinantes de naturaleza orgánica, los cuales son extremadamente sensibles a las variaciones termo higrométricas a cuya degradación y transformación constituyen también el oxígeno atmosférico, contaminantes en suspensión y la luz. El debilitamiento del aglutinante contribuye a la caída de la capa pictórica, así como a la alteración cromática de los pigmentos, que por lo general oscurecen total o parcialmente la pintura.

PINTURA DE CABALLETE

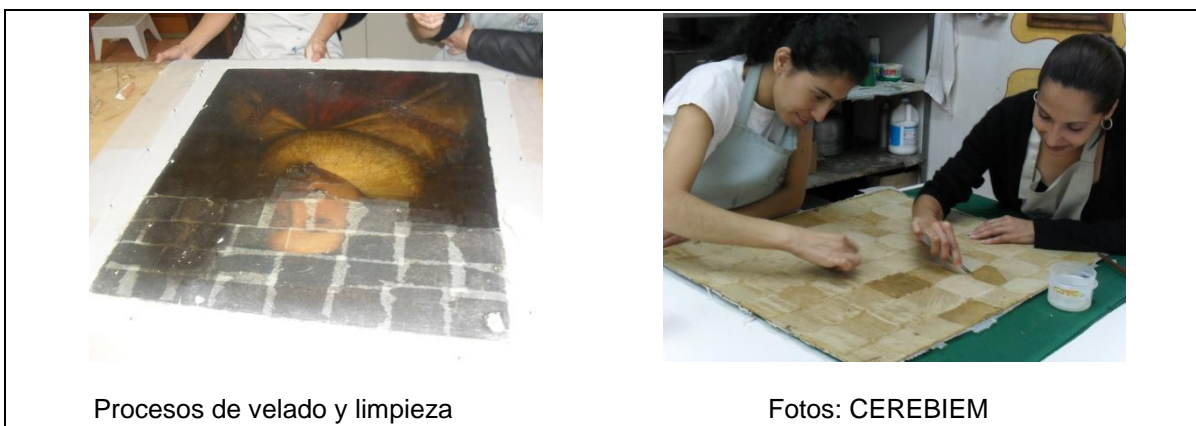
La humedad relativa excesivamente alta o baja, fluctuaciones bruscas de temperatura, exceso de luz, contaminación atmosférica, aunadas a los agentes de origen biológico a una elaboración defectuosa de la obra son las causas de alteración más comunes en este tipo de obras. Los soportes clásicos de la pintura, compuestos de materiales celulósicos como el lino y el algodón y la madera reaccionan al cambio de humedad ambiental debido a sus características higroscópicas, lo que puede producir cambios

dimensionales del soporte (contracciones y dilataciones), con las consecuencias en la base de preparación y capa pictórica, las cuales debido a la pérdida de flexibilidad que sufren por el tiempo, no son capaces de adaptarse, produciendo craqueladuras y desprendimientos.

Las fibras naturales de los lienzos de soporte están compuestos de celulosa que se descompone con el tiempo por oxidación o hidrólisis, reacciones químicas que se aceleran con la contaminación atmosférica, humedad alta y el contacto con aceites secantes (linaza, nuez) entre otros.



La contaminación y las fluctuaciones climáticas afectan fuertemente el reverso de la tela, que no está protegida por la base de preparación y capa pictórica, por eso aquellas partes que han permanecido cubiertas por el bastidor, generalmente están mejor conservadas que las más expuestas. Una deformación típica de los lienzos son las curvas producidas por los clavos en las que influye también la fluctuación de la humedad.



PROCESO DE RESTAURACIÓN (utópico)

Registro y evaluación general: Es indispensable como primer contacto con la obra, de donde se deducirá y definirán los criterios de intervención aplicables a la obra.

Consolidación de áreas afectadas en el lienzo, capa base de preparación y capa pictórica. Si la pieza presenta fragilidad en áreas, como desprendimiento de capa de preparación y de la capa pictórica, se deberá consolidar con una solución que reactive el adherente.

Corrección de deformaciones del soporte: Dependiendo del método que se aplique en la restauración. En Guatemala es muy común trabajar con el método holandés (a base de cera, resinas, velados con almidón y papeles especiales).

Reentelado o colocación de bandas, según el caso: Dependiendo del estado de conservación del soporte, se podrá colocar un reentelado general o bandas periféricas, para coadyuvar a la tensión que se aplica en la colocación del bastidor, estas se pueden adherir al lienzo original, por medio de ceras resinas u otro adherente a criterio del restaurador.

Cambio de bastidor por daños: El reemplazo del bastidor original puede estar causado por una mala elaboración de este, por ataque de carcomas, pudrición, etc., en todo caso el nuevo deberá respetar las dimensiones y estar diseñado adecuadamente para corregir tensiones si ese fuera el caso.

Limpieza y eliminación de repintes: Previo a cualquier limpieza es necesario realizar pruebas con solventes en orden ascendente, desde los más suaves hasta los agresivos, llevar un control del comportamiento de cada uno de los pigmentos, para aplicar el solvente adecuado en cada área.

Aplicación de injertos en el soporte: Cuando el soporte tiene faltantes, es necesario completar esas áreas con un lienzo tratado de igual forma que el original, es decir, lienzo y base de preparación, se recorta con la forma del faltante y se adhiere a este a la hora del reentelado, de esa forma queda nivelado por la parte del anverso.

Aplicación de resanes en capa de preparación: Cuando hay pérdida de base de preparación, el anverso no está nivelado, por lo que se requiere aplicar una pasta de resane (carbonato de calcio y aglutinante), posteriormente pulir para que la superficie quede nivelada.

Aplicación de barniz de retoque entre la capa pictórica original y la integración, se recomienda aplicar una capa de barniz de retoque, que permite la aplicación de nuevos pigmentos, pero que pueden ser reversibles, sin dañar la capa original. Es importante que este barniz un disuelva en la misma solución que se utiliza con los nuevos pigmentos.

Integración cromática: Es una de las actividades más complejas, pues a través de ella se logra la lectura del la obra, pero al mismo tiempo se debe diferenciar lo original de la intervención, es una tarea de restauradores expertos que por medio del regatito o del puntillismo realizan la descomposición cromática, que permite el efecto de una obra completa.

Aplicación de barniz de protección: Este barniz produce una barrera con el medio, aceptando que la capa victoria pueda ser limpiada con un plumero sin correr el riesgo de arrastrar la pintura.



RESTAURACION DE TEXTILES

Los textiles tienen un amplio uso dentro de la decoración de los recintos, desde objetos utilitarios hasta decorativos, como vestimenta de los clérigos y de los santos, cortinas, mantas, banderas, estandartes, en cuya elaboración hay otros materiales que están en juego, como los hilos de oro y plata para la decoraciones, cartón para reforzar áreas, aglutinantes, pinturas y más.

Las fibras textiles ya sean de origen animal o vegetal son muy vulnerables a la luz y temperatura y muy susceptibles a la suciedad producida por el polvo, los insectos, hongos, mohos, contaminación, química, abrasión es usual que los textiles sufran daños muy severos, por causas como los montajes y el medio ambiente.



Alegoría de la Independencia, Foto CEREBIEM

Dentro de los deterioros más comunes que encontramos en estos objetos están:



Vestimenta de santo y estandarte, fotos CEREBIEM

- Manchas por decoloración.
- Manchas por suciedad acumulada.
- Manchas por objetos agregados, alfileres, clavos, ganchos, etc.
- Escurrimiento de tintes por humedad.
- Debilitamiento de las fibras por resequedad.
- Rasgaduras.
- Abrasiones.
- Dobleces marcados.
- Roturas causadas por insectos y roedores.
- Reformaciones por mal almacenamiento y tensiones desiguales.
- Faltantes.
- Infestación de insectos y moho.
- Fibras podridas por humedad.

INTERVENCIONES RECOMENDADAS

Cualquier intervención por pequeña que parezca debe estar fundamentada con las pruebas correspondientes para tener la plena seguridad que no habrá hallazgos posteriores y no poder dar marcha atrás en el proceso.

1. Identificación de las fibras y demás aditamentos que compongan la pieza.
2. Limpieza: Esta puede ser en seco (aspiradora, tamices y brochas) o húmeda (agua y jabones neutros), lo que va a depender del criterio del restaurador, la resistencia que presenten las fibras y de la consistencia de los tintes.
3. Eliminación de Manchas: Esta es una tarea de mucha complejidad, primero habrá que encontrar el causante y posteriormente realizar pruebas, para minimizarlas, en las prendas blancas se puede utilizar un blanco óptico, que mimetiza la mancha, visualmente, pero permanece en el tejido.



Vestimenta de santo y estandarte, fotos CEREBIEM

4. Desinfección de insectos: Para esto es necesaria contar con insecticidas, cámara hermética para colocar los textiles y que los vapores puedan circular por toda la pieza.
5. Control de hongos: Cuando los textiles tienen un fuerte olor a moho se observan manchas sobre ellos primeramente habrá que aspirarlos y posteriormente colocarlos en la cámara hermética con un fungicida. Se debe evitar que entre en contacto directo con las fibras, porque les podría causar manchas irreversibles.



Refuerzo en fibras. Foto: CEREBIEM:

6. Refuerzo de material debilitado, por medio de la colocación de parches de tela en las áreas a fin y coserla con hilos y puntadas propias de la restauración textil, para que trabaje la nueva tela y detener el deterioro.
7. Corrección de deformaciones y dobleces, por medio de colocación de cristales con peso y aplicación de un vapor ligero para reblandecer las fibras.
8. Cuando los lienzos están muy deteriorados, con muchos faltantes o débiles, se puede recurrir a la colocación de tul o similar sobre todo el lienzo por ambos lados y por medio de puntadas como el reggisberd adherir el tul al lienzo original.
9. La forma de almacenaje y el manipuleo adecuado contribuirán a la conservación de los tejidos.



Túnica del Hermano Pedro de Betancourt.
Foto: Aura de Flores



Banda Presidencial del Dr. Juan José Arévalo,
Museo de Historia Foto: CEREBIEM.

12. Manual de conservación Preventiva, Colcultura, Colombia 1996.

13 MICHALKI, Stefan. El Deterioro, simposio 92, Madrid España

14 Manual para el estudio del estado de conservación de pintura y escultura, Colombia 1977.

15 CESCHI, Carlo, Teoria e Storia del Restauraio, Buizoni Editori, Roma 1978

RESTAURACIÓN DE METALES

Debido a la metodología aplicada a los metales para que sean factibles de utilizar en construcción o en los objetos ornamentales, es decir, por medio de la fundición, reducción de carbono, electrolisis o reducción con aluminio o magnesio, las obras obtenidas de un metal o la aleación tienen la propiedad de que cuando interactúan con agentes físico químicos y biológicos sufren cambios estructurales, tendiendo a volver a su estado mineral que es más estable. Este proceso se denomina genéricamente "Corrosión" e inicia desde el mismo momento de la fabricación. La estructura y composición química de los objetos, así como su comportamiento frente al medio, son factores determinantes en la conservación de los mismos. Es función del restaurador retardar el proceso de corrosión y evitar que los objetos se mineralicen y se destruyan.

A esta actividad se le denomina **conservación activa** y consiste en la aplicación de tratamientos directos sobre las alteraciones que presenta una pieza, pero esta intervención no garantiza que la pieza permanezca estable si no se mantiene en condiciones adecuadas que eviten los procesos de degradación, por eso es muy importante conocer sobre las acciones del tercer nivel de intervención denominado **conservación preventiva**, actividad que será responsable de mantener un apropiado equilibrio entre el medio y el objeto.

Campana agrietada por caída

Foto aura de Flores



Se deduce que los metales sufren cambios estructurales, que denominaremos alteraciones por la combinación de agentes físicos, químicos y biológicos que normalmente combinados entre sí los producen.

Los metales por sí solos establecen un equilibrio con el medio, cuando hay variaciones en este se provoca ruptura de este equilibrio, que el metal corrige por medio de reacciones cuyos efectos suelen ser destructores. Los metales se alteran formando películas de oxidación–corrección entre la interface de la superficie y el medio, las que a su vez se desarrollan o se dirigen al núcleo, siendo la humedad el conductor más activo para la degradación de los metales.



Planchas de hierro, Foto Aura de Flores

Es importante señalar que trabajar con objetos metálicos es complejo, ya que parte de las reacciones que tendrá, serán el resultado de la calidad de las aleaciones, de los métodos de extracción del metal y las condiciones en que haya permanecido después de elaborada la pieza.

Dentro de los templos vamos a encontrar un sin fin de objetos metálicos, como por ejemplo:

- De la propia construcción: grifería, balcones, barandales.
- Utilitarios: campanas, herrajes, bisagras.
- objetos decorativos como floreros, candelabros.
- Objetos propios de la liturgia como copones, Sagrarios, ornamentos de santos, resplandores Coronas, dagas, recubrimientos en láminas de Plata y oro.



Resplandor. Foto CEREBIEM

Lo cual indica que los tratamientos de restauración deberán ser efectuados siempre por especialistas y se aplicarán en casos concretos para salvaguardar el objeto.

Esquemáticamente, la intervención de un restaurador debe basarse en la documentación previa, que debe contener:

- Información histórica y gráfica.
- Descripción detallada del objeto.
- Evaluación del estado de conservación.
- Análisis exhaustivo del estado estructural del objeto.
- Composición y grado de alteración.

Hasta entonces se podrá establecer el tratamiento adecuado, las técnicas y los materiales precisos.

TRATAMIENTOS

1. Limpieza

Este proceso es fundamental para la estabilización, ya que los depósitos de suciedad superficial suelen ser causantes de deterioro.

El polvo contiene una serie de contaminantes, como hollín, grasas, hidrocarburos, sales, esporas, células de la piel y por ser giroscópico facilita las reacciones electrolíticas que tienen lugar en los medios acuosos.

2. Eliminación de corrosión superficial

Es importante retirar el polvo y costras que contienen partículas reactivas y sales solubles, ya que se trasladan por los poros o microfisuras al interior de los materiales.

La corrosión superficial se mezcla con la suciedad, la que en parte se forma de productos de alteración de los metales, así que hay que tener en cuenta que al retirarla se retira también parte del material original.

3. Protección

Una limpieza que no esté precedida de la protección adecuada, expone la superficie de los metales a procesos degradantes mayores que las que no se han limpiado.

Las protecciones deben ser específicas e idóneas para cada material.

Teniendo en cuenta que no todas las protecciones se adaptan a todos los medios, la elección de la película protectora se basará en el tipo de metal y se aplicará en función del medio ambiente donde se sitúen los objetos.

4. Exposición

La exposición de las piezas metálicas requiere establecer unos parámetros mínimos, en general, es recomendable que los objetos permanezcan en vitrinas acondicionadas, para mantener baja y estable la humedad.

A las piezas metálicas que por sus características especiales no pueden ser colocadas en vitrinas o se encuentran a la intemperie, hay que proporcionarles una película de protección que actúe como barrera contra las fluctuaciones climáticas.

5. Manipulación

La manipulación debe estar a cargo de expertos, quienes con guantes y sumo cuidado se encargaran de esa labor.

RESTAURACIÓN

En la actualidad se entiende internacionalmente por restauración a los tratamientos aplicados a las piezas consideradas como Bienes Culturales, para conservarlas y preservarlas, deteniendo el proceso de deterioro.

Los metales que se utilizan en la orfebrería son esencialmente oro y plata. El cobre se emplea para las aleaciones o para piezas con baño de oro o plata.



Virgen del Carmen, con vestimenta en plata,
Cerito del Carmen, Foto CEREBIEM

El oro puro no se corroe, permanece siempre en estado metálico conservando su brillo, por lo que es muy apreciado desde la prehistoria hasta nuestros días. Solo lo ataca el agua regia y el mercurio, por lo tanto, no se tienen que eliminar puntos de corrosión, solamente se eliminan depósitos de suciedad.

Con el tiempo se vuelve rígido y quebradizo, haciendo casi imposible la eliminación de las deformaciones. Se tendrá que aplicar calor, para recuperar su elasticidad.

Cuando el oro está aleado con cobre puede presentar una corrosión en superficie de color verde propio del metal menos noble. Si la aleación es con plata y la pieza proviene de una excavación, puede aparecer con un aspecto grisáceo parecido al plomo, teniéndose que recurrir a métodos mecánicos y químicos para eliminar la corrosión.

La plata se sulfata rápidamente, presentando en superficie un aspecto negro. Para eliminar el sulfato de plata se tiene que utilizar productos abrasivos que pueden llegar a rayar el metal por ser blando, pero con este tratamiento siempre se elimina algo de plata siendo aconsejable después del tratamiento aplicar un barniz sintético, para evitar que se sulfate nuevamente y cuando este barniz envejezca se elimina con solvente y se aplica otra capa, recordar también que se vuelve rígido y quebradizo con el tiempo.



Las soldaduras de estaño o plomo se eliminan mecánicamente, nunca aplicando fuego, pues cuando se realizaron estas pudo haberse formado una soldadura blanda en una zona indeterminada y con el calor se puede fundir incontrolablemente la pieza.



Conjunto Cristo de Esquipulas, Foto: CEREBIEM

Los metales deben mantenerse en un clima libre de vapores ácidos, observar que los muebles que los contienen no posean aplicación de pinturas, maderas y tejidos tratados con taninos, así como mantener la humedad relativa por debajo de los 60% y una temperatura de 20 grados centígrados, que les permitirá una mejor conservación. (16)

RESTAURACIÓN DE PIEDRA

Cuando los objetos de piedra se encuentran a la intemperie aunado al clima tropical las intervenciones de restauración son limitadas.

Entre los objetos que encontramos en piedra hay esculturas en nichos de las fachadas de los templos, objetos decorativos, muros, recubrimiento de estos, pilastras, dinteles y más.



Detalles fachada de Catedral Metropolitana.

Fotos: Aura de Flores

Cuando los objetos son factibles de ser trasladados, hay una tendencia a colocar estos en museos, en donde las condiciones serán favorables para su conservación y remplazarlos por réplicas elaboradas en materiales resistentes al intemperismo.

La mayoría de las alteraciones que encontramos en los objetos de piedra son:

- Cambios notables en la textura, por el uso de técnicas e instrumentos inadecuados de limpieza.
- Alteraciones estéticas por el uso de adhesivos incorrectos.
- Exposición a condiciones ambientales desfavorables.
- Humedad muy alta que favorece al crecimiento de líquenes y algas.
- Cambios bruscos de temperatura.
- Exposición directa al agua.
- Contaminación ambiental.

La intervención en objetos en piedra debe ser cuidadosamente consensuada, previo a cualquier acción, pues cuando haya que recurrir que muchos tipos de piedra, se puede generar una serie de reacciones debido a sus componentes minerales que, en contacto con soluciones aplicadas empíricamente, pueden llegar a debilitar su estructura, hasta llegar a la destrucción del objeto.

DOCUMENTACIÓN RECOMENDADA

1. Identificación del objeto.
2. Descripción, apuntes graficas y fotografías.
3. Evaluación:
 - Condición del material.
 - Composición, estructura y identificación de los componentes constitutivos de la piedra.
 - Identificación de las alteraciones en la textura.
 - Causas de alteración.

4. Tratamiento:

- Propuesta.
- Procesos aplicados.
- Materiales utilizados.



Daño por golpe, Catedral Metropolitana,
Foto: Aura de Flores



Desprendimiento en capas de la piedra,
Catedral Metropolitana. Foto Aura de Flores

TRATAMIENTOS RECOMENDADOS

Limpieza superficial: Las causas principales que se deposite suciedad sobre la superficie de los objetos se debe a la exposición a la intemperie, a la carencia de una protección a la acción directa del clima y el viento, que son la principal causa de la formación de sales y manchas en la superficie.

La conservación de los objetos que se encuentran en el interior de los edificios facilitan su control mediante limpiezas periódicas, hechas con brochuelos o plumeros, procediendo de arriba hacia abajo, con el sumo cuidado de no abrasionar, previo a la certeza de que se está trabajando sobre una pieza consolidada, para no arrastrar fragmentos durante el proceso de limpieza y perderse definitivamente.

Si se requiere de una limpieza de más profundidad, se debe consultar con un especialista para evitar consecuencias posteriores.

Equivocadamente se utilizan para la limpieza de edificios, los compresores con arena, arena plástica, agua o soluciones, pero previo a cualquier tratamiento se debe tener la plena seguridad que la piedra está consolidada y que las soluciones que se aplicarán no alterarán la composición mineral de la piedra, para evitar reacciones que se salgan de control.

Se recomienda el uso de cepillos de cerda suave, nunca de cerdas de metal porque rayan la superficie, el uso de jabón neutro y agua desmineralizada, para evitar reacciones de los componentes minerales de la piedra.

De utilizar compresor debe estar en el nivel bajo de presión.



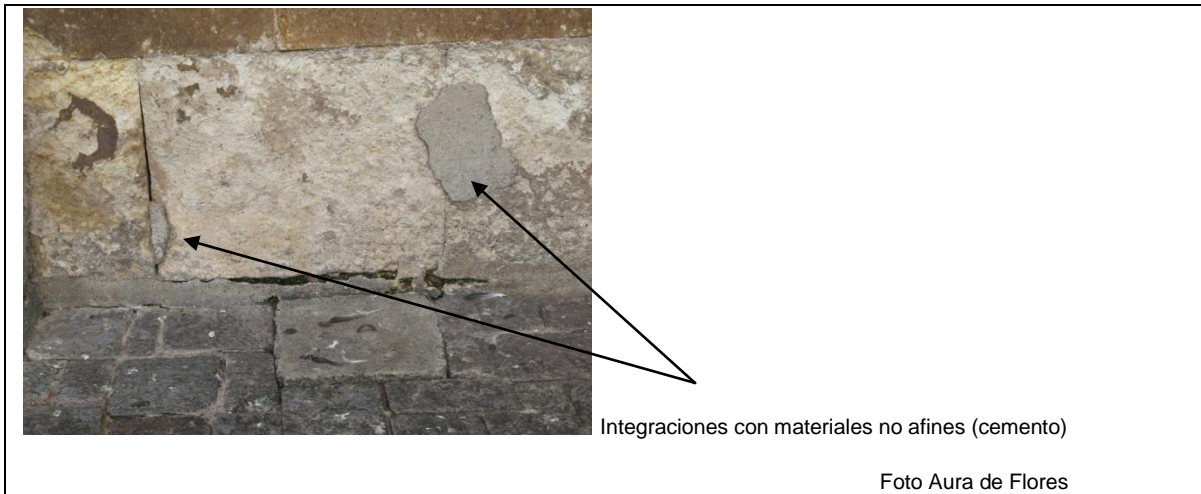
Control de Algas y Líquenes:

Cuando se presenta proliferación de plantas sobre la piedra, deben eliminarse cuidadosamente las raíces de las mismas. Los musgos y líquenes responden al tratamiento removiéndolos con pinceles suaves, después aplicarles con rociador peróxido de hidrógeno.

CONSOLIDACIONES

Es muy común tener la creencia que la piedra se puede consolidar con resinas sintéticas, cuando presenta problemas de exfoliación, pero debido a la porosidad de la piedra, esta resina solamente penetra unos pocos milímetros, haciendo fuerte la parte en donde penetró, pero igual sufrirá el desprendimiento en el área donde no penetró.

En otras ocasiones se hace reposición de material con mezclas más fuertes que la piedra y con los cambios fluctuantes de temperatura se desprenderán.(17)



16. BRUHMS, Johanna. El Libro de la Restauración, Alianza Editorial, Madrid 1996.

17. FEILDEN, Bernard, Conservations Scientific. ICCROM, Rome 1998.

CONSERVACIÓN PREVENTIVA

CAPÍTULO X

CONSERVACIÓN PREVENTIVA

Los templos y otras instituciones en las que se conserva la mayor cantidad de bienes muebles, componentes de nuestro gran acervo cultural, forman un sistema complejo en el que distintos factores como el edificio, contemplando aquí sus características arquitectónicas e históricas, ubicación, entorno y estructura interna, características microclimáticas, la proliferación de distintos organismos vivos, como los microorganismos, insectos y roedores y otras distintas pero importantes actividades humanas (ligadas a las tradiciones y patrimonio intangible), se encuentran estrechamente relacionadas, constituyendo un sistema ecológico que determinará las condiciones ambientales que deberán soportar los objetos que en ellas se resguardan.

Para poder frenar los efectos de degradación que estos factores puedan ejercer sobre los objetos, es necesario contar con controles que mantengan ciertos factores dentro de los niveles tolerables para la conservación de las colecciones, teniendo en cuenta que uno de los roles principales de estas instituciones es la evangelización y la educación a través de las esculturas y pinturas que ellos albergan, estos objetos deben mantenerse en condiciones óptimas que garanticen su estabilidad, así como el confort de los visitantes y personal que en ellas trabaja.

Estos salones deben reunir las condiciones necesarias para el resguardo de las obras expuestas, lo que reclama controles de iluminación, climatización, hasta la protección contra incendios, robos, siniestros, etc.

Hay otras piezas, que por no ser de culto o falta de devoción, por tendencias de la nueva Iglesia o porque se encuentran muy deterioradas, se acumulan en salas sin las condiciones requeridas para su conservación.

Las colecciones de los templos católicos, y sin dejar de lado los museos, presentan una problemática especial debido a la gran variedad de materiales que componen las obras (material tanto de tipo orgánico, como inorgánico).

El estado material de las obras de arte y otros objetos muebles depende de los materiales que lo componen, la forma en que están ensamblados y las técnicas de fabricación, así como de los distintos medios a los que han estado expuestos a lo largo de su existencia y el deterioro y tratamientos que ha recibido (no necesariamente por restauradores académicos).

Todos los objetos buscan establecer un equilibrio físico-químico con su medio; toda variación de este medio provoca una ruptura del equilibrio que el objeto trata de corregir por medio de reacciones, cuyos efectos pueden ser destructivos.

Modificaciones bruscas y violentas, como la extracción de una escultura de tipo religioso que ha permanecido todo el año dentro del templo en condiciones con muy pocas variantes a los cortejos procesionales que salen por la mañana de los templos e ingresan por la noche, estando expuesta a la intemperie por 12 horas o más, recibiendo frío, sol, lluvia, viento, vibraciones, movimientos bruscos y manipulación innecesaria, afectan el estado de las piezas.

Los factores primordiales en cuanto al clima de los edificios se refiere son la pureza y homogeneidad del aire, temperatura, humedad e iluminación. La conservación de estos objetos no depende solamente de los tratamientos que se le puedan aplicar al objeto, sino de su mantenimiento en un medio favorable.

La importancia de las condiciones ambientales para la conservación de los bienes muebles requiere de: En primer lugar, una evaluación de estas condiciones; y en segundo lugar, un control de las mismas para evitar y corregir situaciones de riesgo de deterioro. Las evaluaciones de estas condiciones exigen la medición de ciertos factores ambientales y la obtención sistemática de una serie suficiente de datos. El posterior análisis de estos permitirá ejercer un control efectivo de estas condiciones y por lo tanto una mayor eficacia de la conservación de los objetos.

FACTORES DE ALTERACIÓN

Luz

Activa o inhibe el crecimiento de ciertos de agentes biológicos de desintegración, por lo que puede considerarse hasta cierto punto independiente de los otros factores de deterioro, aunque puede reconocerse que el efecto de la luz es más pronunciado cuanto mayor es la humedad relativa.

Se tratará entonces de ayudar a la estabilización de los materiales constitutivos de las obras, proporcionándoles un ambiente óptimo, lo que reclama un conocimiento de los materiales y metodologías de elaboración.

Los materiales más sensibles a la luz son los de origen orgánico.

Efectos:

- Los pigmentos orgánicos de las pinturas se alteran.
- Los tintes y colorantes de los tejidos rebajan en tonalidad.
- Los tejidos se alteran químicamente, sobre todo la celulosa, que en presencia de humedad y catalizadores metálicos presentes en la atmósfera se degradan por esa causa se amarillentan y oscurecen.
- Algunos aglutinantes orgánicos de pintura se contraen y se hacen quebradizos.
- Los barnices de resina natural o artificial se tornan amarillos.
- Algunas maderas se decoloran, otras se amarillentan y otras oscurecen.
- Debe suponerse que todos los materiales de origen orgánico pueden ser dañados por la luz.

Estos efectos se agravan por el tiempo de exposición, intensidad de la exposición y por la humedad relativa y la temperatura.

Temperatura y humedad relativa

La temperatura no tiene graves consecuencias para la conservación de los bienes muebles, excepto para algunos objetos de cera y películas que pueden reblandecerse a temperaturas elevadas.

Los hongos proliferan a temperaturas óptimas, pero la humedad suele ser el factor predominante de estos crecimientos, podemos asegurar que es la variación de humedad relativa, unida a la variación de temperatura la que produce daños más graves a los materiales. Como consecuencia, la mejor manera de resolver los problemas de conservación de los bienes muebles es regular por algún procedimiento la temperatura, la humedad y la pureza del aire.

Fuentes de humedad en el aire

Exterior: Lluvia

Muros: Goteras y cañerías o tuberías en mal estado.

Interior: El cuerpo humano, la respiración (un hombre en reposo produce alrededor de 20 gramos de vapor de agua por hora) y actividades de limpieza.

Humedad Relativa

La medida de la humedad relativa es fundamental para la conservación, pues nos indica que el aire es más o menos capaz de absorber todavía vapor de agua y por tanto si hay que desecar o humidificar los objetos en contacto con el aire.

Cuando la temperatura aumenta, es necesario aumentar el vapor de agua, con solo colocar cubetas o palanganas con agua es suficiente.

Cuando la temperatura disminuye es necesario bajar el nivel de vapor de agua para que no produzca condensación.

Los valores recomendados de humedad relativa, suponiendo que esta pueda regularse por un sistema de acondicionamiento de aire, depende considerablemente de la composición, el estado y la construcción de los objetos.

El límite mínimo, tomando como referencia la repuesta de los materiales orgánicos ante la oscilación de la HR del aire, puede establecerse en un 45% de HR y el límite máximo, que está condicionado por la proliferación de microorganismos biodegradables a determinados niveles de HR, se fija en 65%. (18)

Contaminación atmosférica

Las alteraciones ligadas a las impurezas del aire y que tienen procedencia mineral son esencialmente:

Fenómenos de sulfatación, por la combustión del combustible sulfurado.

Fenómenos de erosión por la agresión de partículas de polvo y arena.

La contaminación orgánica se manifiesta particularmente por algas, hongos, insectos y bacterias.

La superficie viscosa de las algas favorece a la adhesión de las partículas de polvo.

Los hongos descomponen la celulosa (papel y madera), manchan las encuadernaciones, deterioran las colas y adhesivos, atacan los tejidos, las tintas, el cuero y materiales plásticos.

Los insectos, atacan especialmente la madera.

Las bacterias presentan dos formas: una directa por ingestión de los materiales y una indirecta por la acción de los productos gaseosos o líquidos que expulsan.

Casi todos los objetos pueden ser deteriorados por las impurezas atmosféricas.

Seguridad

Los templos, las iglesias y todos aquellos edificios que albergan patrimonio cultural, se enfrentan a problemas muy particulares en lo que se refiere a la seguridad.

La seguridad debe recaer sobre los vigilantes. Los sistemas mecánicos y electrónicos pueden complementar eficazmente la vigilancia humana, pero nunca puede reemplazarla.

Cualquier alarma, de día o de noche, acaba por requerir la actuación humana.

El deber primordial del personal de seguridad es asegurar al público. El personal y los trabajadores contratados ajenos a él deben someterse a una serie de normas de seguridad para prevenir robos, incendios, deterioros y daños personales.

Robos

Habrá que insistir sobre la efectividad de los sistemas mecánicos de seguridad tradicionales, como muros gruesos, puertas metálicas, buenas cerraduras, ventanas enrejadas, puertas de cristal blindado.

En los últimos tiempos se ha confiado demasiado en los sistemas eléctricos de alarma, en detrimento de la seguridad en general.

La protección eléctrica, como los interruptores magnéticos de contacto para puertas y ventanas, los detectores de movimiento, células fotoeléctricas con luz IR o rayos láser y vigilancia por televisión, son efectivos si las personas que se encuentran a cargo de ellos también cumplen su función.

Incendios

Cada vez se colocan más instalaciones eléctricas, gran concentración de objetos en poco espacio con instalaciones defectuosas, la falta de protección disponible contra el fuego, negligencia de fumadores, manipulación imprudente de líquidos inflamables, materiales decorativos inflamables (flores de papel, plástico, cortinas etc.).

Dentro de las recomendaciones se puede considerar:

Utilización de materiales de baja combustión, incluyendo el mobiliario y materiales de acabado interior como los cortinajes y alfombras.

El edificio debe estar provisto de pararrayos.

Los productos inflamables deben guardarse en un lugar independiente del edificio.

Alarmas de detección de incendios y alarma conectada al servicio de bomberos, extintores de tipo universal (123 o abc) colocados estratégicamente y en lugares visibles.

Plan de contingencia

Considerar la tenencia de un plan de contingencia y la educación de todo el personal, para dar la respuesta inmediata a cualquier problema que se presente con el mismo personal que trabaja, previo al socorro de bomberos, ambulancias o policía, según fuere el caso.

Manipulación

Este es un aspecto al que muy pocas veces se le da importancia debidas; sin embargo, juega un rol fundamental dentro de la conservación de los bienes muebles, la inadecuada forma de mover un objeto, por ejemplo, puede ser la causante de rompimiento de piezas, desprendimiento de otras y en el peor de los casos, pérdida de elementos constitutivos de una obra.

En la manipulación es necesario tener conciencia y prudencia, porque los objetos se pueden ir deteriorando poco a poco en nuestras manos, ya sea porque se sometió éste a tensiones innecesarias o por no tener la debida precaución: con anillos, hebillas de cinchos y relojes causamos ralladuras sobre las piezas. (19)

18. Curso de conservación Preventiva, Servicio de Información USIS, 1993.

19. GONZALEZ, Aura Rosa, Manual de Conservación Preventiva, UNESCO –
Ministerio de Cultura y Deportes, Guatemala 2002.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CAPÍTULO XI

CONCLUSIONES

- ❖ La integración de las dos disciplinas Restauración de Monumentos y Restauración de Bienes muebles es incipiente, aun no hay un consenso en que ambas son complementarias.
- ❖ Los planes de estudios desde la primaria, hasta los niveles universitarios poco contemplan sobre el Patrimonio Cultural Mueble.
- ❖ Existe desconocimiento general de la Leyes, Regulaciones y Normas que protegen al Patrimonio Cultural Mueble, lo que causa, la débil aplicación de las mismas.
- ❖ No hay disponibilidad de recursos económicos, ya que en el país existen prioridades sociales y políticas que dirigen los fondos a otros renglones, desprotegiendo el Patrimonio Cultural, dos Centros de Restauración públicos, no son suficientes para cubrir las necesidades del país.
- ❖ El recurso económico es escaso, son pocos los jóvenes que se interesan por la carrera de Restauración de Bienes Muebles, al no ver en ella un futuro económico, pues no existen oportunidades estatales para la contratación de sus servicios.
- ❖ El Patrimonio Cultural Mueble está sujeto a un tratamiento de usufructo económico, si bien el patrimonio estatal está protegido por las leyes y las Instituciones, el Patrimonio Privado se dirige a proyectos en aras de demostrar un estatus, sacrifica los bienes muebles, convirtiéndolos en objetos decorativos, por ejemplo, convertir una mesa de altar en el mostrador de recepción de un hotel y un confesionario en la cabina de un cajero automático.
- ❖ La Responsabilidad Institucional es débil, en cuanto no posee una estructura para la protección del extenso acervo cultural del país.

RECOMENDACIONES

- ❖ Incluir en los planes de estudios de las carreras de Licenciatura en Arquitectura, Maestría en Restauración de Monumentos y Técnico en Restauración de Bienes Muebles, propuestas de prácticas de trabajo en equipo que fomenten la integración de las especialidades.
- ❖ Crear programas de información sobre el Patrimonio Cultural a todos los niveles, para fomentar la identidad cultural.
- ❖ Promover el conocimiento de las leyes que definen y protegen el Patrimonio Cultural a nivel de instituciones y a la población civil, para que los funcionarios de estado cumplan con la obligación de Protección, y que la población civil exija al estado esta protección y cumpla con sus obligación ciudadana.
- ❖ Involucrar a las Instituciones que por mandato tiene bajo su responsabilidad la salvaguarda del Patrimonio Cultural, es decir, Ministerio de Cultural y Deportes, Vice Ministerio de Patrimonio Cultural y Natural, Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural y el Instituto de Antropología e Historia, para facilitar el trabajo de los técnicos .
- ❖ Reforzar los Centros de Restauración existentes, para que puedan recibir y contratar a un número mayor de técnicos.

CAMPEÓN

GLOSARIO DE TÉRMINOS

CAPÍTULO XII

GLOSARIO DE TÉRMINOS UTILIZADOS EN RESTAURACIÓN

Acervo cultural.	Conjunto de conocimientos, creencias, prácticas y objetos que definen lo propio de un grupo humano y lo diferencia de otros.
Adornos de metal.	Variedad de elementos decorativos que se colocan en los muebles de madera.
Aglutinante.	Sustancia que pega, puede ser de origen natural como huevo, nopal, maguey, azúcar, resinas, etc.
Albúmina.	Proteína de origen animal que se utilizó con amplitud en uno de los procesos fotográficos más populares del siglo XIX. Este consistía en utilizar a la albúmina del huevo como elemento dispersor de la plata fotosensible tanto en placas como en papel. Las impresiones a la albúmina tienen un tono violáceo que con el paso del tiempo tiende a convertirse en sepia.
Ampliación.	Son las intervenciones que se realizan para aumentar el volumen construido de edificaciones existentes, ya sea mediante el aumento de ocupación en pisos, el incremento del número de pisos o el aumento de altura de los existentes.
Atril.	Tabla pequeña de forma inclinada, en la cual se colocan libros o papeles para leerlos cómodamente.
Autenticidad.	Es un factor cualitativo esencial en relación a la credibilidad de las diferentes fuentes de información que se tienen, tanto del interior como del exterior de una obra que pertenece al Patrimonio Cultural.

Azafate.	Bandeja plana o algo cóncava, con bordes de poca altura, que sirve para transportar otros objetos.
Bocallave.	Parte de una cerradura en donde se introduce la llave.
Cáliz.	Vaso sagrado, en el cual el sacerdote consagra el vino, durante la ceremonia de la misa.
Campanas.	Instrumentos de bronce, en forma de copa invertida que tienen en su interior un badajo que las hace sonar.
Candelero de altar.	Utensilios que se utilizan para mantener derechas las velas o candelas sobre el altar.
Cofres de madera.	Muebles utilizados para guardar objetos, muchos de ellos se tallaban cuidadosamente. Pueden tener aplicaciones decorativas en hierro forjado.
Conservación.	Conjunto de actividades tendientes a mantener, cuidar y salvaguardar un bien cultural con el objeto de lograr que se prolongue su permanencia en el tiempo.
Consolidación.	Aplicación de un refuerzo de los elementos estructurales, con sustitución parcial de algunos de ellos si fuese necesario, sin alterar el esquema espacial del objeto consolidado.
Copa.	Vaso para beber.

Cruz procesional.	Cruz o crucifijo que va colocado en el extremo de una vara o asta.
Escudo de cofradía.	Símbolo que identifica a un grupo cristiano católico.
Escudo.	Espacio de diferentes formas en donde se pinta o tallan las figuras, señales o piezas de un Estado, ciudad o familia.
Escultura de bulto.	Piezas consistentes en volumen tridimensional, en materiales y temáticas variadas.
Escultura en madera.	Trabajos efectuados en tres dimensiones: alto, ancho y profundidad.
Escultura en relieve.	Piezas talladas en alto o bajo relieve, con soporte de madera u otros materiales.
Escultura en mármol.	Se refiere a todas las figuras en bulto que han sido trabajadas en mármol, es decir en roca cristalina de diversas coloraciones.
Estribo.	Pieza de metal, madera o cuero, en la que el jinete coloca el pie cuando se prepara a montar un caballo.
Frontal.	Pieza de tapicería bordada con la que se cubre la mesa de altar.
Grabado.	Técnica artística para reproducir un dibujo en algún material, como por ejemplo, en litografía se utilizó en grabado en piedra pulida.
Guardas.	Adornos de hierro, que decoran el forro de un libro.

Herencia cultural.	Está formada por todos y cada uno de los elementos tangibles e intangibles, que se transmiten de una generación a otra, traspasando así la esencia de las personas, grupos o pueblos que constituyen su identificación.
Hurto.	Tomar o retener bienes ajenos en contra la voluntad de su dueño.
Identidad.	Sensación o convencimiento íntimo de ser una persona o grupo único y distinto en relación a otro. Con personalidad, dignidad y libertad propias.
Integridad.	Capacidad de una estructura de valor histórico de mantener su originalidad en relación a su localización, diseño, materiales constructivos, confección y carácter general.
Intervención.	Proceso que implica la ejecución de obras constructivas, conservación, reciclaje o ampliación de una obra existente y su entorno.
Legibilidad.	Se refiere a la diferenciación de las integraciones realizadas, distinguiendo lo original de lo intervenido, para evitar confundir lo auténtico de lo falso.
Mantenimiento.	Conjunto de acciones programadas y dirigidas para mantener los bienes de interés cultural en condiciones óptimas de integridad y funcionalidad, especialmente después de intervenciones de conservación y restauración.

Manuscritos.	Libros o documentos escritos a mano y tintas ferro-gálicas o carboncillo.
Marfil.	Material duro del que están hechos los dientes de los elefantes, se utiliza para realizar objetos decorativos o incrustaciones.
Lignina.	Compuesto ácido de origen orgánico que brinda rigidez a la madera, resulta un ingrediente perjudicial en las pulpas de celulosa, ya que contribuye al deterioro de los papeles
Orfebrería.	A los objetos elaborados en oro, plata o ambos.
Papel japonés.	Fabricado con largas fibras de Kozo (árbol que crece en Asia), es delgado, estable, libre de acidez y muy resistente. Lo que lo hace idóneo para reforzar libros y documentos deteriorados o laminarlos para brindarles soporte mecánico al tiempo que transparencia para permitir su lectura y estudio. Utilizado ampliamente en conservación y restauración de documentos.
PH (potencial hidrógeno).	Escala de 0 a 14 que mide la concentración de iones hidrógeno en una solución, confiriéndole un carácter ácido o básico según sea menor o mayor de 7 que es el punto medio o neutro.
Pintura de Caballete	Obras pictóricas, con diferentes soportes que se trabajan sobre un caballete, de formato pequeño y mediano.
Pintura Mural.	Obras pictóricas realizadas sobre muros preparados, como el fresco, pintura en seco y pintura a la cal.

Pintura Religiosa.	Lienzos en los que se representan escenas o personajes relacionados con el cristianismo.
Plastificante.	Sustancia que se agrega a plásticos y papeles para hacerlos flexibles. Si es de mala calidad migra a la superficie del plástico formando una capa pegajosa perjudicial a imágenes y documento
Prensa.	Máquina que sirve para comprimir o prensar, se utiliza para la elaboración de papel impreso.
Preservación.	Acción de evitar la degradación de un objeto mediante la aplicación de medidas preventivas a sus principales agentes de deterioro.
Poliéster.	Polímero de gran estabilidad física y química derivado del petróleo. Se utiliza como soporte en fotografía así como en forma de cintas, esquineros y fundas para preservación de imágenes y documentos.
Polipropileno.	Polímero de gran estabilidad física y química, ampliamente utilizado para conservación por su versatilidad. Con él se producen hojas, fundas, cajas y diversos tipos de empaques, por inyección, extrusión o sellado.
Recuperar.	Conjunto de operaciones tendientes a recobrar el objeto para su uso original, pero esta no es una condición forzosa de esta acción.
Reintegración.	Restitución en su sitio de partes desmembradas de un objeto, para asegurar su conservación.
Remodelación.	Operaciones llevadas a cabo para preservar elementos y rasgos distintivos de una propiedad que son significativos, desde el punto de vista histórico, arquitectónico o cultural, pero que introduce alteraciones que se desvían de la forma primitiva de un edificio, estructura o lugar histórico.

Reserva alcalina/Buffered. Agregado de sales de calcio o magnesio que se hace a papeles, cartones o cartulinas para frenar el deterioro por acidificación.

Restauración. Acción de restituir las cualidades esenciales de un objeto deteriorado mediante técnicas derivadas del conocimiento profundo de su proceso de creación, sin agregar nada nuevo al objeto.

Reversibilidad. Regla de oro en materia de restauración, implica que toda intervención a una obra debe ser susceptible de ser removida sin menoscabo de ésta.

Retratos. Pinturas de diferentes técnicas que representan a personajes de la época.

Reutilización. Implica volver a utilizar un objeto luego de su recuperación. En la recuperación prevalece el hecho físico, en la reutilización el hecho social.

Robo. Tomar para sí con violencia algún objeto ajeno.

Sanitización. Limpieza profunda con acción bactericida, fungicida, algicida y viricida de amplio espectro. Implica que las áreas así designadas se encuentran libres de gérmenes.

Tradición.	Forma de conducta propia de un grupo humano, que tiene origen antiguo y se trasmite de generación en generación.
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, creada desde 1945, su principal objetivo es contribuir al mantenimiento de la paz y la seguridad en el mundo, promoviendo a través de la educación, la ciencia y la cultura y la comunicación la colaboración entre la naciones, a fin de garantizar el respeto universal de la Justicia y los Derechos Humanos.
Ultravioleta.	Radiación que encuentra su lugar en el espectro electromagnético del lado violeta. Imperceptible a la vista, tiene la cualidad de provocar cambios físicos y químicos en los materiales fotográficos, palideciendo las imágenes y acelerando la oxidación de papeles, cartulinas, textiles y demás materiales de colección, provocando el desvanecimiento del color.
Nitrato de Celulosa.	Película plástica de origen vegetal que resulta de disolver celulosa en ácido nítrico. Ampliamente utilizado como soporte de negativos, placas y película cinematográfica hasta los años cincuentas del siglo pasado. Resulta altamente inestable ya que se inflama en forma espontánea a los 65°C por lo que se recomienda guardarla en bóvedas climatizadas. Durante su proceso de degradación produce gases acídicos como el óxido nitroso que aceleran su descomposición hasta reducirla a polvo.
Oxidación.	Deterioro común en las imágenes fotográficas y documentos, deriva de la reacción de la plata metálica y de las fibras de celulosa con diversos agentes oxidantes: ozono, óxidos de azufre y nitrógeno, peróxido de hidrógeno, entre otros; siendo estos a su vez resultantes de la combustión de motores, funcionamiento de copadoras electrostáticas, curado de lacas y barnices, contacto con cajas o guardas ácidas, así como del deterioro de películas de nitrato de celulosa. Provoca el palidecimiento gradual de la imagen así como la

redistribución de la plata metálica en los extremos de la pieza fotográfica dando un efecto de espejo, así como el amarillamiento de papeles y cartulinas haciéndolos quebradizos..

- Charnelas.** Elementos de sujeción para imágenes y documentos, pueden ser de papel o cinta de lino. Se asemejan en su función a una bisagra que se adhiere a la parte posterior de la obra, a la vez que al respaldo para lograr un montaje que permita el movimiento articulado.
- Desacidificación.** Proceso consistente en agregar un compuesto alcalino (sales de calcio o magnesio) a las fibras de celulosa del papel mediante baño, inmersión o aspersion. Contribuye a prolongar su vida útil retardando el envejecimiento al atemperar la acidificación.
- Documento.** En sentido amplio, todo objeto material que contenga información decodificable, desde un manuscrito en papiro hasta un disco compacto o memoria USB. Puede ser gráfico, fotográfico, sonoro, multi-media, etc.
- Emulsión.** Parte medular de la imagen fotográfica química, compuesta por sales metálicas sensibles a la luz o pigmentos dispersos en un coloide adherido a un soporte.
- Humedad Relativa.** Es la medida del grado de saturación de agua en el aire, expresada en términos porcentuales. Es relativa ya que la capacidad del aire para contener agua varía con la temperatura, siendo mayor a medida que ésta es más alta y reduciéndose con su descenso. Tiene, junto con la temperatura, un efecto catalizador sobre los deterioros que amenazan a las imágenes fotográficas, por lo que resulta importante su control dentro de ciertos rangos.
- Almidón.** Hidrato de carbono de origen vegetal, soluble al agua con buenas propiedades como adhesivo, se utiliza como engrudo en trabajos de montaje de calidad.

Anhidro.	Cualidad de una sustancia que carece de agua para absorber humedad. Se utilizan como deshumidificantes las sales de sílice (silica gel) y el propenoato de sodio (humi-less) entre otros.
Cianotipo.	Proceso fotográfico del siglo XIX que utiliza compuestos férricos para producir copias de un característico tono azulado.
Ácido.	Compuesto químico cuyo potencial hidrógeno (PH) es inferior a 7. La acidez presente en la mayor parte de los papeles y cartones contribuye a la ruptura de las fibras de celulosa haciéndolos quebradizos, también acelera el palidecimiento de las imágenes empacadas con estos materiales.

CAPÍTULO XVIII

BIBLIOGRAFÍA

CAPÍTULO XIII

BIBLIOGRAFÍA

Tema		Autor
Legislación	1	Araujo, Max - Breviario de Legislación Cultural, MICUDE 2006
	2	Ley para la protección del Patrimonio Cultural de la Nación MICUDE
	3	Mora ,Oscar. Compendio de Leyes sobre Protección del Patrimonio Cultural Guatemalteco UNESCO;_MICUDE 2006
	4	The Secretary of the interior`s Standards for Rehabilitation, And Guidelines for Rehabilitating Historic Buildings U.S. Departament of the interior National Park Service
Metodología	5	Hibbitts John E Daños causados por las termitas y hongos en madera de construcción. IDAEH 1981.
	6	Del Bufalo Alessandro Conservazione edilizia e tecnologia del restauro Edizioni Kappa – Roma 1992

	7	Crema Luigi- Monumenti e restauro, editori Ceschina 1960.
	8	Lezione di restauro dei monumento – cooperativa editrici universitaria a Firenze 1978
	9	Massari Giovanni - l'umidita nei monumento- facoltà di architettura, universita de Roma 1980
	10	Sorlin ,Francois. Principes et methodes de sauvergarde et reanimation du patrimoine culturel immobilier- 1988
	11	Torraca, Giorgio, Solubility and solvents for conserrvatin problems. ICCROM 1990.
Teoría de Restauración	12	Ceschi, Carlo Teoria e storia del restauro. Mario buizoni,editori
Documentación	13	Repertorio delle schede di catalogo dei beni culturali ICCDIstituto centrale per il catalogo e la documentazione. 1998.

	14	Norme per la redazione delle schede di catalogo dei beni culturali.(beni artistici e storici)
Conservación y restauración	15	BROMMELLE and SMITH Conservation and restoration of pictorial art. Butterworths London 2000.
	16	BACHMANN, KERL WERNWE La Conservation durant les expositions temporaires- Butterworths London 2000.
	17	Mesures de sécurité et d'urgence pour la protection des biens culturels.
	18	TORRACA, GIORGIO, Solubility and solvents for conservation problems. ICCROM 1990.
	19	FEILDEN. BERNARD M. Conservation of historic buildings Butterworths Scientific ICCROM, Rome 1998.

	20	LOPEZ COLLADO, GABRIEL Ruinas en construcciones Antiguas Causas, consolidaciones y traslados. Ministerio de la Vivienda. Madrid 1976.
	21	THEILE BRUHMS , JOHANNA MARIA El Libro de la Restauración Alianza editorial Madrid 1996.
	22	GONZALEZ DE FLORES, AURA ROSA Manual de Conservación Preventiva de Bienes Muebles. MCYD 2004.
	23	ARCE AZMITIA, Paulina del Rosario Restauración y conservación de San Francisco de Paula. 2010.
	24	GONZÁLEZ DE FLORES, Aura Rosa Manual de Exposiciones MCYD 2003.

IMPRÍMASE

Arq. CARLOS ENRIQUE VALLADADARES CEREZO

Dra. Arq. ESMIRNA BARRIENTOS SOSA

Sustentante: AURA ROSA GONZÁLEZ GARCÍA

