

NORMAS PARA LA FABRICACIÓN DE VITRINAS DE EXHIBICIÓN

A. SELECCIÓN DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

El diseño de la exhibición y la selección de materiales para la construcción de las vitrinas puede contribuir a la protección del material exhibido contra la mayoría de causas de deterioro. Para garantizar la preservación de objetos a largo plazo, todos los materiales usados dentro del recinto de la exhibición tienen que ser cuidadosamente seleccionados.

Los materiales no apropiados y de baja calidad pueden producir daños químicos y biológicos a los objetos de la colección cuando están contiguos o encerrados con dichos objetos dentro de una vitrina. Por esta razón, los materiales de las vitrinas deben ser seleccionados en base a su reactividad, es decir, sustancias que no representen un peligro para los objetos exhibidos. Por ello, un especial cuidado debe tenerse en la selección de los materiales estructurales de las vitrinas, así como en la de los adhesivos, pinturas, acabados y materiales para laminación utilizados.

Desde el punto de vista de la conservación, es preferible construir las estructuras de las vitrinas con materiales no reactivos tales como metales, ya que estos son estables y se sabe que no emiten ningún vapor dañino. El aluminio, el acero y el latón han sido incorporados, con muy buen resultado, en una variedad de diseños de vitrinas. Por razones estéticas y de costo, estos materiales de fabricación son frecuentemente excluidos y tradicionalmente otros materiales más problemáticos, como la madera y sus productos, han sido los materiales de construcción más comúnmente usados.

Idealmente, todos los materiales de fabricación deberían ser sometidos a pruebas para identificar la presencia de ácidos orgánicos y otros componentes dañinos. Los conservadores de exposiciones tienen información acerca de materiales previamente examinados que han sido aceptados y pueden ayudar en las pruebas de nuevas sustancias.

Normas:

1. Todos los materiales de construcción que integran la parte interior del recinto de la vitrina, deben estar libres de ácidos o productos químicos volátiles dañinos.
2. Los materiales nuevos y los que no han sido examinados deben ser sometidos a pruebas para identificar la presencia de ácidos orgánicos y otros componentes dañinos. Hay laboratorios comerciales donde se pueden realizar estas pruebas y los laboratorios de conservación pueden realizar algunos exámenes menos complejos.
3. Antes de que los objetos sean instalados dentro de una vitrina cerrada, todas las superficies y los materiales de construcción deben estar completamente secos y totalmente curados: las pinturas, los adhesivos y los rellenos y empaques (silicona, etc.) generalmente requieren un mínimo de tres semanas. Ningún objeto debe ser colocado dentro de las nuevas vitrinas inmediatamente después de construidas.
4. Únicamente los materiales inertes deben estar en contacto directo con los objetos exhibidos. Materiales desconocidos, materiales reactivos, superficies teñidas, pintadas o abrasivas tienen que ser aisladas del contacto con los artefactos por medio de una capa aislante apropiada, de conservación probada (ej. tela de lino, algodón, o poliéster (lavada dos veces para remover el apresto); película de poliéster o polietileno; papel o cartón libre de ácido; y para algunos objetos, se puede utilizar película de aluminio, o láminas de polietileno aluminizado (Marvelseal®).

B. USOS DE PRODUCTOS DE MADERA:

La madera sólida es muy rara vez usada en la fabricación de vitrinas o estantes para exposición, debido a su alto costo y la baja relación entre tamaño y peso. Los tableros de madera laminada y fibra prensada, muy frecuentemente utilizados, son fabricados con partículas o fibras de madera y adhesivos.

Desde el punto de vista de conservación, la madera y los productos de madera no son los materiales ideales en la construcción de vitrinas (particularmente en el caso de vitrinas selladas). La madera emite vapores corrosivos (ácidos y compuestos orgánicos) que pueden ser dañinos para muchos objetos y ciertas precauciones deben tomarse si se utiliza madera dentro de las vitrinas.

Todos los materiales de madera contienen ácido acético y ácido fórmico en estado libre y con el tiempo, más cantidad de ácido es producido por la hidrólisis de grupos de acetilo (tanto en madera blanda como dura). Las temperaturas elevadas y la alta humedad aumentan enormemente la liberación de vapores gaseosos.

Varios estudios han demostrado la existencia de diversos peligros inherentes a las diferentes especies y productos de madera. En las maderas duras se ha encontrado un grado mayor de acidez, pero las maderas blandas son más permeables, por lo tanto más fácilmente liberan sustancias volátiles. Muchas maderas duras tropicales son bastante apropiadas, ya que son relativamente impermeables y no emiten mucho ácido acético. La máxima emisión de los ácidos orgánicos ocurre cuando la madera es aserrada para producir aserrín (base de la madera prensada).

Se ha demostrado que el formaldehído, un compuesto liberado por la madera laminada y la madera prensada, acopla proteínas y celulosas, produce cambios de color en algunos pigmentos, corroe los metales y forma cristales en los vidrios. El cartón comercial de baja calidad, por ejemplo, que contiene fragmentos de madera y adhesivos a base de formaldehído uréico, ha empañado metales en pocos meses cuando se usa dentro de las vitrinas de exhibición.

La madera prensada y la laminada utilizan, respectivamente una de tres diferentes formulaciones adhesivas en base a formaldehído uréico formaldehído de melamina y formaldehído fenólico (el formaldehído fenólico es el más estable de estos productos adhesivos). Otros problemas asociados con estos productos de la madera son los siguientes: los adhesivos citados o sus aditivos emiten ácido fórmico y fenol proveniente de la resina; ácido clorhídrico y otros ácidos proveniente de los endurecedores; amoníaco, hexamina o melamina proveniente de los agentes retardadores.

Normas:

1. En la construcción de vitrinas, se debe utilizar los productos de madera que sean lo menos corrosivos posible. En un estudio del potencial corrosivo de la madera con respecto al metal (el plomo) se encontró que la caoba de Honduras era la menos corrosiva.

2. Cuando sea posible, debe evitarse el uso de madera laminada y madera prensada. Si no puede evitarse el uso de madera laminada en la construcción de las vitrinas, es necesario que tenga las siguientes especificaciones:

"Madera laminada para uso al aire libre Tipo I, Grados AA o BB, fabricados con adhesivo a base de formaldehído fenólico"

3. Debe utilizarse revestimientos protectores especiales o productos laminados para aislar todos los bordes y superficies sin terminado de la madera y de productos de madera que estén expuestos en el interior de las vitrinas. Estos materiales deben ser sellados para reducir la emisión de sustancias volátiles dañinas. Solamente ciertos productos laminados y selladores suministran una barrera efectiva.

Productos para laminar

- película metálica (tal como aluminio)
- película plástica metalizada (tal como Mylar® o Melinex® aluminizado (poliester) Marvelseal®)
- productos laminados de alta presión (tal como Formica, Micarta)

Selladores

- epoxi (100% solido, doble revestimiento)
- poliuretano curado

4. Los productos de madera que estén en contacto directo con los objetos exhibidos tienen que estar también físicamente aislados por medio de tela (algodón o lino lavado), papel o cartón libre de ácido, o una lámina de metal o lámina plástica (tales como lámina de polietileno o poliester)

[Toby Raphael](#)

[Volver [INDICE GENERAL](#)]