

ELECCIÓN DEL FORMATO DE LA EXPOSICIÓN

Este artículo contiene algunas consideraciones que ayudaran a tomar la decisión sobre el tipo de formato que se debe elegir al planear una exposición.

A. EXPOSICIONES ABIERTAS Y EN CASAS HISTÓRICAS

Una exposición abierta puede ser definida como una colección de objetos exhibidos sin protección. Esto comprende el uso inevitable de exposiciones abiertas en la mayoría de museos y estructuras históricas. En ciertos casos, las exposiciones en museos incluyen exhibiciones abiertas que son, en general, de tiempo limitado y presentan artefactos originales de gran tamaño y/o reproducciones.

Desafortunadamente, el formato de las exposiciones abiertas encierra, de forma inherente, muchos problemas en el cuidado y preservación de las colecciones. Como técnica de presentación, su uso debe ser sumamente limitado y no debe ser utilizado en exposiciones de larga duración, excepto en ambientes históricos creados para simular un período determinado.

Dado que las exposiciones abiertas carecen de restricciones ambientales, las causas de deterioro no pueden ser fácilmente descubiertas o controladas por el personal de la institución. Los objetos exhibidos bajo estas condiciones son particularmente vulnerables a numerosos riesgos tales como:

- Acumulación de suciedad proveniente de polvo aerotransportado y de otros agentes contaminantes atmosféricos;
- Ataque de insectos, roedores y micro-organismos;
- Luz natural o artificial;
- Fluctuaciones climáticas y extremos en temperatura (T) y humedad relativa (HR); y
- Vandalismo y robo.

Por consiguiente, cinco factores deben ser considerados al elegir el formato de una exposición. La decisión de utilizar el formato de "exposición abierta" o el de "exposición en vitrinas cerradas", depende de las siguientes consideraciones.

1. La duración de la exposición.
2. Las condiciones climáticas (ambientales).
3. La sensibilidad y condición de los objetos.
4. La disponibilidad de recursos humanos para el mantenimiento.
5. La probabilidad de vandalismo y robo.

Para exposiciones de menos de seis meses el uso de vitrinas cerradas es algunas veces poco práctico. Debe observarse, sin embargo, que en caso de utilizar el formato de exposición abierta, medidas especiales de seguridad, procedimientos de mantenimiento y horarios especiales serán necesarios para proteger los objetos exhibidos.

Nota: Aunque las "Normas para la fabricación de vitrinas de exhibición", Pág. 9, son apropiadas para las exposiciones que utilizan formatos abiertos, este documento se refiere, principalmente al planeamiento, diseño y fabricación de exposiciones en vitrinas cerradas.

B. EXPOSICIONES EN VITRINAS CERRADAS

La mayoría de objetos, en casi todos los museos, son mostrados en vitrinas cerradas o marcos y detrás de vidrio o vitrina acrílica. El formato de exposición cerrada es altamente recomendado como medida de preservación, debido a la protección que ofrece a los materiales exhibidos. Debidamente diseñado, este formato suministra gran protección contra prácticamente toda clase de agentes de deterioro y particularmente, contra condiciones ambientales no apropiadas. Generalmente, dos tipos de diseño de vitrina (ventilada y sellada) son usados en los museos, dependiendo la utilización del uno o el otro de las circunstancias particulares de una exposición. Dentro del diseño de cada una de estas vitrinas hay varias opciones:

1. Vitrinas ventiladas para exhibición

Las vitrinas ventiladas son recomendables cuando las condiciones ambientales del edificio de la exposición son rigurosamente controladas y las fluctuaciones diarias de HR, así como el nivel de contaminación atmosférica, se mantienen (bajo la supervisión del conservador de la exposición), dentro de los límites tolerables para los materiales de los que se componen los objetos exhibidos.

a. Una ventilación no controlada puede ser permitida a través de juntas y ranuras no selladas. Es preferible, sin embargo, ventilar a través de aperturas controladas (ventanas u orificios) en la estructura, para mantener algún control sobre el intercambio de aire. De ser posible, los respiraderos deben ser situados lateralmente y a la misma altura en las vitrinas para reducir la velocidad de circulación del aire (que se debe a un estado de convección natural y al efecto de chimenea).

Nota: Las vitrinas diseñadas para ventilación controlada deben seguir las recomendaciones del diseño para la construcción de vitrinas selladas.

b. Los orificios para ventilación deben tener un filtro que debe cambiarse frecuentemente para limitar la entrada de partículas aerotransportadas, contaminadores gaseosos y plagas.

2. Vitrinas selladas

Desde la perspectiva de preservación, las vitrinas selladas son convenientes porque pueden suministrar a los objetos exhibidos un "microclima protector", cuando las condiciones climáticas del museo no sean las ideales. Las vitrinas selladas son particularmente útiles cuando prevalecen condiciones ambientales inadecuadas o incontrolables y en casos en que las fluctuaciones diarias de HR excedan los límites de tolerancia apropiados para los objetos exhibidos (según la determinación de un conservador de exposiciones). Esta protección es particularmente necesaria cuando los objetos son inherentemente sensibles o están muy deteriorados.

i) Diseño de vitrinas selladas:

Las vitrinas selladas no constituyen un ambiente herméticamente cerrado; sin embargo, su diseño y fabricación requiere que las estructuras estén tan herméticamente selladas como sea posible. Esto incluye el uso de empaques y compuestos selladores para reducir la filtración de aire al máximo. Hay procedimientos técnicos e instrumentos que permiten determinar con precisión el lugar de filtración del aire y medir la tasa de intercambio de aire en una vitrina determinada. Las siguientes condiciones especiales en el diseño son necesarias para vitrinas

selladas:

a. Materiales inertes

Se debe dar especial atención a la selección de materiales para cerciorares que en la construcción de las vitrinas selladas se emplean materiales inertes y de alta calidad. Los materiales de fabricación de baja calidad pueden ser peligrosos si quedan expuestos en el interior de las vitrinas, ya que pueden dañar los objetos exhibidos al exponerlos a sustancias volátiles que alcancen niveles de concentración peligrosos dentro de las vitrinas selladas.

b. Aislamiento de materiales nocivos

Los materiales potencialmente peligrosos que estén expuestos en el interior de la vitrina pueden ser aislados, hasta cierto punto, mediante revestimientos o ciertos materiales para laminación.

c. Reducción de los escapes de aire

Las vitrinas selladas requieren diseños y técnicas de fabricación que minimicen el intercambio de aire entre la vitrina y el espacio total de la exposición. El nivel de tolerancia entre las ranuras debe ser mas restrictiva de lo que normalmente se requiere en el caso de exposiciones en vitrinas no selladas. Todas las aperturas, inclusive las aperturas de puertas de vidrio, requieren ser selladas con empaques o rellenos.

d. Calor proveniente de las fuentes de luz

Las vitrinas selladas son susceptibles al recalentamiento como resultado de iluminación inadecuada. El interior de las vitrinas puede experimentar aumentos de T debido a convección y radiación infrarroja, agravado por el "efecto de invernadero" (green house effect). Los bombillos y accesorios de alumbrado deben ser cuidadosamente evaluados, para asegurarse de que su efecto en la atmósfera de las vitrinas no es desestabilizador.

Vidriado doble y vidrio que refleje la radiación infrarroja pueden ser utilizados, por ejemplo, para aislar el área de la exposición de las fuentes de luz adyacentes a las vitrinas.

ii) Control de la humedad dentro de las vitrinas selladas:

El objetivo en la construcción de vitrinas con HR controlada es encontrar sistemas mas simples, confiables y económicos para proveer ambientes seguros para la exposición de colecciones sensibles a la humedad. Existen sistemas mecánicos (activos) que se consiguen comercialmente y sistemas estáticos o pasivos que han sido usados durante muchos años por algunas instituciones. Especialmente importante para las instituciones pequeñas es el hecho de que la experiencia ha demostrado que los diseños pasivos, eficientes en el control de la HR, pueden ser incorporados dentro de las vitrinas sin incurrir en un gasto mayor adicional.

Los escapes de HR se producen principalmente a través de la difusión y penetración de la humedad en los materiales con los cuales son construidas las vitrinas. Otras fuerzas adicionales son la convección, el bombeo térmico y el cambio de la presión barométrica. Aunque la difusión es una preocupación seria cuando se trata de mantener una HR constante, esta ocurre muy lentamente. El vidriado acrílico, así como el vidrio, son aceptables en los diseños de vitrinas con humedad controlada.

La convección, por otra parte, hace que grandes cantidades de aire se escape por una pequeña ranura u orificio hacia otro espacio, sacando también la humedad. El Científico de la Conservación, Stefan Michalski, explica que la estabilización efectiva de la HR en las vitrinas de la exposición depende, por ello, de la medida en que se logre disminuir las perdidas por convección y esto puede lograrse asegurando que:

- 1) todas las ranuras estén selladas efectivamente con empaques o rellenos y
- 2) en cuanto sea posible, reducir la convección usando diseños con aperturas laterales, no verticales (tal como en vitrinas acrílicas de cinco caras).

a) Sistemas activos (mecánicos) de control de humedad

Varias instituciones y firmas comerciales han logrado, con algún éxito el desarrollo de máquinas, para crear y mantener climas artificiales dentro de las vitrinas. Este enfoque al control de clima utilizando electricidad logra su objetivo inyectando, lentamente, aire acondicionado dentro de la vitrina de la exposición y forzando el aire de la vitrina hacia el recinto o haciéndolo circular de nuevo dentro del sistema acondicionador de aire.

Estos "generadores de microclimas", como han sido llamados, pueden proveer una amplia gama de niveles de humedad con más efectividad que el sistema central de calefacción, ventilación y aire acondicionado del edificio, y ofrecen la posibilidad de ajustes refinados de la HR más precisos de los que se logran con los sistemas pasivos de absorción de humedad.

Sin embargo, la mayoría de los sistemas mecánicos son costosos y no son capaces de compensar las grandes fluctuaciones de la T. Además, requieren considerable cantidad de mantenimiento e introducen a la ecuación de la seguridad del artefacto, las variables de dependencia de la electricidad y la posibilidad de fallas mecánicas.

b) Sistemas pasivos de control de humedad

En la mayoría, de casos, el enfoque pasivo de control de humedad es más adecuado debido a una menor necesidad de mantenimiento. Las vitrinas selladas pueden ser diseñadas de manera que incorporen materiales que absorben y descarguen humedad tal como lo hacen los productos naturales (algodón, fibra celulosa) o manufacturados (tales como gel de sílice).

iii) Objetivos del control climático pasivo

Los objetivos del control climático pasivo son dos:

- amortiguar o estabilizar el espacio de la vitrina contra cambios en la HR; o
- ajustar o modificar la HR en el interior de la vitrina a un nivel específico.

a) Vitrinas con humedad estabilizada o amortiguada: son las que requieren la menor cantidad de mantenimiento y son frecuentemente preferidas, particularmente cuando los materiales de la exposición aunque sensibles a la humedad, pueden tolerar una amplitud ligeramente mayor en la fluctuación de la HR. Estas vitrinas contienen grandes cantidades de absorbentes de humedad calculados para satisfacer los requerimientos de cada estación. Solamente en condiciones de emergencia se necesitaría agregar una pequeña cantidad de absorbentes como ayuda al amortiguador permanente.

La velocidad de cambio de la HR en vitrinas de humedad amortiguada se reduce drásticamente, porque están diseñadas para estabilizar o amortiguar el medio ambiente interior, alterado por los cambios más rápidos que ocurren fuera de la vitrina para proveer una HR fija. Los niveles de humedad dentro estas vitrinas son, por diseño, autorreguladores de una estación a la siguiente y en última instancia reflejan, en general, el promedio anual de HR dentro de la sala de exhibición.

Nota: El registro anual de la HR en varias localizaciones dentro de un museo (inclusive aquellos sin ningún control de humedad) ha demostrado que en la mayoría de salas de exhibición, la fluctuación diaria de HR es inaceptable para los materiales que son sensibles a la humedad; sin embargo, el promedio anual de HR cae dentro del rango aceptable, de 40% a 55%. En estos casos, las vitrinas de humedad amortiguada pueden ser muy efectivas.

b) Las vitrinas de HR ajustada: fueron más comunes en épocas anteriores y tradicionalmente se

dotaban de un producto que absorbe la humedad, gel de sílice pre-condicionado a una HR específica, renovándolo cuando ya no podía producir el nivel de HR deseado. Este producto, utilizado generalmente como desecante, requiere muchas horas de trabajo por parte del personal de mantenimiento para el manejo y re-acondicionamiento frecuente. Además, durante estos períodos de mantenimiento las vitrinas se tienen que abrir y se pierde la hermeticidad.

Los diseños más prácticos y ventajosos de vitrinas con HR estabilizada son aquellos en los cuales no es necesario abrir la vitrina durante todo el período de exhibición, porque incluyen suficiente material amortiguador y son lo suficientemente herméticas que reducen al máximo la velocidad de intercambio de aire con el exterior, durante los cambios climáticos externos.

[Toby Raphael](#)

[Volver [INDICE GENERAL](#)]