

## LOS MUSEOS: SU SEGURIDAD Y SU PÚBLICO, ¿DOS ANTAGONISMOS?.

José Ángel Palomares Samper

La seguridad en los museos en última instancia es la interposición de barreras entre el objeto y el sujeto. Es, por tanto, tarea insoslayable del museólogo-museógrafo el atenuar el efecto negativo o de desagrado que éstas puedan tener sobre el visitante. Compatibilizar los sistema de seguridad de colecciones y público, y equilibrar la presencia física de los sistemas de seguridad con las medidas de atracción pública, deben ser evaluados por el propio museo, según la imagen que quiera dar de sí.

La seguridad en los museos ha sido siempre un aspecto polémico dentro de los análisis e investigaciones museográficas, debido a su apreciación dual y a menudo contradictoria: el museo tiene la necesidad de preservar la herencia histórica, artística, antropológica o científica, para lograr transmitirla a generaciones futuras, empleando para ello todos los medios humanos y técnicos de los que pueda disponer; pero a su vez, el museo debe permitir el acceso de las actuales generaciones a esos mismos bienes culturales, a lo que tienen derecho, facilitando y fomentando por cualquier medio humano y técnico a su alcance dicho acceso<sup>1</sup>.

Conservar y usar, asegurar y exponer, guardar y difundir entran en evidente contradicción cuando hablamos de las instituciones que conocemos como museos, pues debemos proteger a las colecciones de su deterioro, pérdida o destrucción, mientras que por su servicio social debemos exponerlos para educación y deleite públicos. Dos caracteres constitutivos del museo enfrentados en un pulso: o guardamos la pieza en un compartimento estanco, en una caja de seguridad; o la situamos en un tenderete público, sobre un letrero donde se lea: *conózcala, úsela y disfrútela*.

Permítaseme la exageración en la presentación del aspecto museológico a debatir, y el hacerlo de una forma un tanto jocosa, pero la realidad es ésta, y para el conservador y diseñador de exposiciones, así como para los gestores y administradores de los museos, este aspecto es a menudo el más comprometido y expuesto de sus propuestas museográficas. O dotamos a las piezas de toda la seguridad humana y técnica que le podemos dar, fastidiando al público en su aprehensión y disfrute, coartándolo y cohibiéndolo; o sacrificamos ciertas medidas básicas de seguridad para beneficiar su libre disposición pública, mejorando las relaciones entre el objeto y

<sup>1</sup> TILLOSOT, Robert G. y MENKES, D.: *La seguridad en los museos*, Madrid, Ministerio de Cultura, 1980, pág. 11.

el sujeto. ¿Cómo solucionamos la interposición de barreras entre público y objeto, que es en último extremo la seguridad de los museos?

Dentro de este planteamiento inicial debemos considerar dos apartados que se desvinculan del discurso central: la disponibilidad económica y la propia seguridad del público.

En primer lugar, cuando planificamos un programa museográfico, ¿adoptamos las medidas y equipos de seguridad que nos parecen más adecuados, o por el contrario, elegimos aquéllos que nos podemos permitir con el presupuesto que tenemos? En la mayoría de los casos no nos preocupamos de encontrar el mejor sistema de protección adecuado a nuestros edificios museísticos y a nuestras colecciones, sino que optamos por aquél cuyo coste en instalación y mantenimiento es más barato, para así cubrir un apartado que de fundamental, acaba siendo soslayable.

En segundo lugar, debemos tener en cuenta que la mayoría de las medidas de seguridad que adoptamos para las piezas, también las adoptamos para el público (el caso de la protección contra incendios, es el más claro). Debemos hacer compatibles los sistemas de seguridad pública, con los sistemas de seguridad para las colecciones. ¿A quién sirve un extintor de incendios en la esquina de una sala, a la pieza expuesta o al visitante que en ese momento se encuentra en la sala? La pregunta puede parecer baladí, pero en muchos casos se eligen equipos de seguridad o se planifican sistemas de seguridad que sólo atienden a uno de los dos componentes fundamentales de protección, si no se contraponen directamente, o, en el peor de los casos, no sirven para ninguno de los dos.

Las contradicciones existentes entre asegurar y poner a disposición del público las piezas de los museos, los problemas presupuestarios para su instalación y su mantenimiento, así como los problemas de compatibilidad entre protección de objetos y personas, no son las únicas dificultades que podemos encontrar a la hora de analizar la seguridad en los museos.

La mayoría de los estudios e investigaciones museológicas que recogen este apartado adolecen de precisión en sus criterios y propuestas, siendo un punto que se menciona como de paso, repitiendo siempre los mismos tópicos. En este sentido, debemos tener presente dos problemas añadidos al análisis de la seguridad en los museos.

En primer lugar, la dificultad de aconsejar o desaconsejar sobre sistemas de seguridad contra incendios, inundaciones, robos, etc., ya que éstos son producto de una industria de alta tecnología que se encuentra en continuo avance, mejorando sus equipos: por un lado, gracias a la investigación de los principios físicos o químicos sobre los que se basa el sistema; y por otro, por la mejora tecnológica de estos sistemas, cada vez más eficaces, pero también más costosos. Es, por tanto, imposible mencionarlos todos y pretender que nuestra publicación esté siempre actualizada.

A ello debemos unir la propia conducta deontológica del profesional en museos, que debe observar cierta discreción en sus publicaciones sobre los sistemas

## Los museos: su seguridad y su público, ¿Dos Antagonismos?

en uso, al ser productos en muchos casos de empresas en activo con un alto índice de competitividad. Puede parecer que esta apreciación proceda de un deseo personal de hilar muy fino, pero en la mayoría de los casos los profesionales tenemos especial predilección por un sistema de seguridad porque lo conocemos mejor, sin embargo ese sistema es producto exclusivo de determinada empresa, y debemos, por ello, reservarnos nuestras particulares opiniones para no entrar en el juego de una competencia comercial, en la que no debemos participar.

En segundo lugar, la seguridad en los museos no es un patrón rígido de aplicación universal, sino que está sujeta a la especificidad de cada edificio, colección, personal y presupuesto con los que cuenta el museo. Por lo que es muy difícil categorizar sobre un aspecto que debe entenderse como «traje de sastre».

La seguridad es un aspecto tan importante, y a la vez tan controvertido, para los profesionales de los museos, que en 1974 se creó dependiente del I.C.O.M. (Comité Internacional para los Museos), el I.C.M.S.<sup>2</sup> (Comité Internacional para la Seguridad en los Museos). Una de las primeras actuaciones, que llevó a cabo dicho Comité, fue un informe donde se analizase pormenorizadamente la seguridad en los museos de todo el mundo, el *Informe Schröder*.

Si una clara conclusión pudo extraerse del informe fue que los museos deben protegerse de forma específica, analizando los principales riesgos ante los que se enfrenta el museo en determinadas circunstancias geográficas, climáticas y sociales, teniendo en cuenta que cada museo es un caso particular, a pesar de las generalizaciones que podamos realizar.

### Principales riesgos para los museos.

Los principales riesgos, a los que un museo, tomado en su globalidad, se enfrenta, podemos clasificarlos en tres grupos:

#### A). *Riesgos de tipo geográfico o climático.*

Los museos se encuentran íntimamente ligados a su ubicación geográfica y climática, donde pueden presentarse problemas específicos como seísmos, desplazamientos del terreno, inundaciones, huracanes y tifones, actividad volcánica, etc., lo que determina especiales medidas de protección, fundamentalmente constructivas.

A menor escala, la ubicación del museo impone ciertas medidas de seguridad para protegerse de su medio ambiente: aislarse de las vibraciones producto del tráfico urbano cercano a su estructura arquitectónica; protección contra los agentes contaminantes nocivos en suspensión en las ciudades; la protección contra la extrema

<sup>2</sup> ALONSO FERNÁNDEZ, Luis: *Museos y Museología. Dinamizadores de la cultura de nuestro tiempo*, [Tesis doctoral], Madrid, Universidad Complutense, 1988, pág. 394.

humedad o sequedad del aire en ciertas zonas costeras o del interior; frío excesivo o altas temperaturas; etc.

B). *Riesgos de tipo técnico.*

De carácter más general, están constituidos por aquellas precauciones que el museo debe tomar ante eventuales daños producidos por su equipamiento: incendios provocados por cortocircuitos, combustión de material inflamable, etc.; posibles deterioros por roturas de cañerías o conducciones del sistema de refrigeración o calefacción, con las consecuentes inundaciones de determinadas salas o dependencias del museo; escapes de gases nocivos de instalaciones de ambientación, ventilación y conductos usados para el suministro de gases a laboratorios o talleres de restauración; etc.

C). *Riesgos de tipo antrópico.*

La intervención del hombre entraña riesgos para la seguridad de las piezas, bien sean:

C<sub>1</sub>). *Involuntarios.*

- Aquéllos que pueden originarse en el desarrollo de una actividad profesional, en general los accidentes en la manipulación de las piezas de un museo.
- Aquéllos que el público pueda ocasionar durante su visita: caída de zócalos o peanas; tropiezos involuntarios con caída sobre los objetos colgados o sobre las vitrinas; el incendio producto de un descuido por causa de visitante fumador; los desperfectos causados por las visitas multitudinarias, como la realizada por grupos de escolares; etc.
- Aquéllos causados por conflictos armados, protestas de una colectividad, atentados, o cualquier otro tipo de disturbio social, siempre que el museo no sea objeto directo de éstas acciones bélicas o disturbadoras de la paz social.

C<sub>2</sub>). *Voluntarios.*

- Robo.
- Vandalismo.
- Acciones que tienen por objeto directo de sus acciones bélicas o disturbadoras de la paz social al museo.

## Los museos: su seguridad y su público, ¿Dos Antagonismos?

Riesgos geográficos-climáticos	Riesgos técnicos	Riesgos antrópicos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geográficos.</li> <li>- Climatológicos.</li> <li>- Medio-ambientales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incendio.</li> <li>- Inundaciones.</li> <li>- Escape de gases nocivos para las colecciones y para el público.</li> </ul>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;">A). Involuntarios.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Accidentes por el personal del museo.</li> <li>- Accidentes del público en su visita.</li> <li>- Accidentes por conflictos armados o disturbadores de la paz social, siempre que el museo no es objetivo de estas acciones.</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;">B). Voluntarios.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Robo.</li> <li>- Vandalismo.</li> <li>- Acciones Bélicas o disturbadoras de la paz social, con el museo como objetivo de estas acciones.</li> </ul>

Cuadro 1. Principales riesgos para la seguridad del Museo.

En cada caso, el museo debe analizar los factores de riesgo a los que debe enfrentarse, y cuál es la mejor protección contra ellos.

### **Responsabilidad de la seguridad en los museos.**

La responsabilidad de la seguridad en los museos debe analizarse en dos etapas sucesivas: una primera etapa durante la planificación del museo, donde los profesionales evalúan los principales riesgos a los que cada museo se enfrenta de forma individualizada y adoptan aquellos sistemas de seguridad más apropiados para cada uno de los riesgos analizados; y una segunda etapa, en la cual es el personal del museo quien es responsable del óptimo funcionamiento de estos sistemas.

Durante la etapa de planificación el equipo de profesionales que debe trabajar interdisciplinariamente es muy diverso, ya que debemos contar con el máximo de puntos de vista posibles a la hora de programar la futura seguridad de la institución.

Dentro de dicho equipo se encuentran los arquitectos, principales especialistas en la adopción de sistemas urbanístico-arquitectónicos y tectónicos-mecánicos para la seguridad del museo; el museólogo-museógrafo, uno de los principales profesionales dedicados al museo, cuya labor es una de las más importantes, ya que será

el encargado de coordinar y compatibilizar todos los sistemas de seguridad con las restantes funciones que el museo debe cumplir. Ambos profesionales estudiarán y programarán los sistemas de seguridad para el museo, dentro de la globalización necesaria en la planificación general de esta institución.

Junto a ellos, dispondremos de la opinión y asesoramiento de todos los profesionales que puedan ayudarnos en los distintos apartados de la seguridad de un museo, que mencionaremos más adelante en cada uno de los apartados dedicados al estudio específico de los riesgos para la seguridad del museo: profesionales en seguridad como cuerpos de seguridad pública, miembros de cuerpos especiales para delitos relacionados con la exportación ilícita de Bienes Culturales –miembros de la INTERPOL–, especialistas en equipos de seguridad, etc.; profesionales en el estudio del comportamiento humano como sociólogos, psicólogos, etc.; profesionales en legislación sobre patrimonio histórico y relaciones internacionales; y todos aquellos que se relacionen con la seguridad del museo.

Una vez que el museo comienza a funcionar, la responsabilidad de la seguridad en el museo recae en la figura de su Director, tal como se expresa para nuestro país en el artículo 16 del Real Decreto 620/1987, de 10 de abril, sobre *Reglamento de Museos de Titularidad Estatal y del Sistema Español de Museos*<sup>3</sup>. El director del museo es responsable de la seguridad de las colecciones ante la Administración Pública, Fundaciones o Empresas privadas (la mayoría de carácter no lucrativo), propietarias de éstas, y en último caso, ante la opinión pública, así como de la representación del museo fuera de sus muros, siendo además responsable de la actuación del personal que se encuentra a su cargo.

La importancia y responsabilidad del Director en el museo la hemos podido comprobar en estos últimos años con demasiada frecuencia, donde las actuaciones de Tomás Llorens, María Corral, como directores del C.A.R.S., o desde Alfonso E. Pérez Sánchez a Calvo Serraller como responsables del Museo del Prado, han visto sus opiniones y actuaciones reflejadas en los medios de comunicación como auténticas figuras públicas que deben exponer sus concepciones museológicas y actuaciones museográficas ante la población, y en algunos casos, diversos comentarios públicos o actuaciones al frente del museo les ha costado su puesto como directores, caso de Felipe Garín o Francisco Calvo Serraller, aunque ellos no hayan sido directos responsables de éstas o la nefandad de la actuación imputada sea discutible. El director del museo es, por tanto, responsable directo de la seguridad del mismo, así como su equipo de dirección, en caso de que éste exista.

Tras el director, es responsable de la seguridad del museo el Jefe de Seguridad y su equipo. La labor realizada por el Jefe de Seguridad consiste en la planificación,

---

<sup>3</sup> Art. 16. Dirección (...) Adoptar las medidas necesarias para la seguridad del patrimonio cultural custodiado en el museo, en *Ley del Patrimonio Histórico Español y Reales Decretos de desarrollo parcial de la ley*, Madrid, Ministerio de Cultura, 1991, págs. 90-91.

## Los museos: su seguridad y su público, ¿Dos Antagonismos?

organización, coordinación y control de todas las medidas de seguridad que se adopten en el museo, ya sean de forma permanente o temporal<sup>4</sup>.

En ambos recae la elección del resto del personal responsable de la seguridad en el museo, donde deben extremarse las medidas a adoptar en su selección. Según las directrices apuntadas por R. Tillosot y D. Menkes, el personal idóneo para encargarse de la seguridad del museo debe poseer al menos estudios secundarios o equivalentes y, a ser posible, debe recibir la formación de su función por el propio museo. Además el equipo directivo debe controlar su remuneración, para evitar que el descontento salarial baje la guardia del personal, que las piezas puedan sufrir el descontento de éste o exista dentro del propio museo el peligro que intentamos evitar.

Comentario especial en este punto, merece la contratación por parte del museo de personal de vigilancia a través de la contrata con empresas de seguridad. El museo debe evitar este tipo de contratación, ya que su formación, el control que la dirección del museo puede ejercer sobre éstos y su actuación cotidiana dentro de la institución pueden ser más nefastas que efectivas. Es preferible la formación del personal de vigilancia por el propio museo, controlando a dicho personal tanto en su elección como en su actuación, asegurándose de su formación museológica y adiestrándolos para la actuación dentro del museo, sin interferir en los itinerarios públicos ni en la contemplación de las colecciones.

A continuación analizaremos cada uno de los principales sistemas de seguridad que se adoptan en los museos, de acuerdo con los riesgos más frecuentes en estas instituciones.

### **Incendios.**

Comenzaremos por el peligro más frecuente y universal para la integridad de las colecciones, edificio y público en el museo: el incendio.

El fuego es el enemigo más peligroso, nocivo y destructor que el museo tiene, ya que la pérdida de los objetos por causa de incendio en un museo es irreversible. Así, por ejemplo, mientras que los daños producto de inundaciones, robos, accidentes involuntarios o vandalismo son recuperables en un porcentaje elevado de casos, la combustión y carbonización de los materiales constitutivos de las piezas lo hacen irrecuperables.

La seguridad en los museos frente a los incendios se puede plantear desde dos frentes distintos: uno pasivo o preventivo, intentando evitar el incendio en los museos; y otro activo, donde se incluyen los sistemas de detección y extinción de éstos. Aunque en principio se planteen como dos frentes distintos de actuación, en realidad son tres fases sucesivas: 1) Prevención, 2) Detección, y 3) Extinción.

<sup>4</sup> TILLOSOT, R. y MENKES, D., op. cit., pág.17.

Los incendios pueden ser provocados involuntaria o voluntariamente. Los fuegos producto de accidentes pueden derivarse de factores técnicos o antrópicos: instalaciones de calefacción defectuosas, cortocircuitos por instalaciones eléctricas mal realizadas, manipulación imprudente de líquidos inflamables o imprudencia de fumadores, para cuya prevención podemos adoptar distintas medidas de seguridad. Mientras que los provocados voluntariamente siempre son determinados por factores antrópicos, y por tanto son los más difíciles, e incluso yo diría que imposibles de prevenir.

Entre las medidas preventivas o pasivas contra incendios, son aconsejables:

A). *Medidas de carácter urbanístico y arquitectónico.* Debemos asegurarnos que el museo no sea fácilmente pasto de las llamas desde otros puntos cercanos, o sea que debe ser ignífugo. Para ello intentaremos que se ubique aislado o a una distancia considerable de las construcciones cercanas, y que sus materiales de construcción no sean inflamables, evitando así la propagación de incendios desde otras edificaciones cercanas al museo.

Estas medidas son aplicables sobre todo a edificios de nueva construcción, pues en museos que reutilizan edificios preexistentes, su ubicación en la trama urbana y su construcción nos son dadas de antemano, y en muchos casos son irreformables por razones económicas, histórico-artísticas o legales. Sin embargo, sí podemos intervenir en la rehabilitación o acondicionamiento de estos inmuebles a su nueva función, en cuyo caso debemos preocuparnos porque se cumplan estas condiciones en la medida de lo posible.

Así mismo, debemos procurar que el museo se estructure en compartimentos estancos para poder aislar al fuego en un área específica del edificio, y salvaguardar las zonas restantes. Las zonas más expuestas al riesgo de incendios, como laboratorios y talleres de restauración, almacenes de material inflamable o salas de máquinas y centralitas de control con instalaciones eléctricas, etc., deben aislarse de las zonas públicas y de exposición, así como de los almacenes de las colecciones y oficinas de administración, evitando la propagación del fuego a todo el edificio. Deben disponerse grandes muros cortafuegos, sistemas de aislamiento y cierre de conductos de climatización, ventilación, etc., para aislar el fuego e intervenir sobre él, corriendo los mínimos riesgos posibles, y evitando la propagación de humos y residuos tóxicos nocivos para las piezas y los visitantes.

En este sentido, en la actualidad se está desarrollando la instalación de sistemas tectónicos y mecánicos estanco, que permiten aislar determinadas partes del museo del resto del inmueble. Estos sistemas, como el recientemente instalado en el Museo del Louvre en París, se basan en la construcción con materiales ignífugos de gran grosor, y el uso en puertas y ventanas de gruesas compuertas de amianto, de cajas estancas usadas en caso de incendio u otro tipo de atentado contra la seguridad de la colección, como aislantes específicos para un sector donde se ha detectado, a través de sensores técnicos, peligro para el museo.



## Los museos: su seguridad y su público, ¿Dos Antagonismos?

Estas tareas de prevención de incendios de carácter urbanístico y constructivo son labor de un equipo interdisciplinar, donde no puede faltar la presencia del arquitecto y del museólogo-museógrafo.

B). *La confección de una normativa interna destinada a la prevención de incendios en el museo.* Es tarea insoslayable del Director del museo y su equipo de seguridad, en coordinación con el servicio de bomberos más cercano, la elaboración de un programa de inspecciones periódicas del material susceptible de provocar incendios accidentales, así como la inspección de los equipos técnicos de detección y extinción de incendios en el museo. Este programa deberá ser conocido por el personal encargado de la seguridad en el museo, así como por el equipo de bomberos, a quienes debe informarse sobre el edificio y distribución de sus colecciones en cuanto compete a su actuación en caso de incendio.

La elaboración de esta normativa de uso interno, además debe incluir un *plan de extinción y evacuación del edificio en caso de incendio*, conocida por todo el personal del museo. En este sentido, es importante la realización de simulacros de incendio, con la periodicidad que crea conveniente el equipo directivo del museo, para evaluar la efectividad del plan y la preparación de su personal para enfrentarse a este tipo de eventualidades.

Conjuntamente con esta normativa, se incluirá la prohibición de fumar libremente por el museo, estableciéndose zonas para fumadores, tanto para el personal como para los visitantes del museo, donde se pueda fumar libremente sin riesgo para las colecciones ni para los equipos técnicos. Todos los lugares que se habiliten para los fumadores deben estar perfectamente marcados a lo largo del recorrido del museo, mediante carteles o llamadas de atención, para evitar que el fumador impaciente se sienta acorralado y aproveche la menor ocasión para encender un cigarro a escondidas en cualquier rincón del museo. A ello debemos unir la existencia llamativa de ceniceros en los lugares habilitados para fumadores, que en muchos casos evidencian más la posibilidad de fumar que cualquier aviso o señal para marcar las áreas de fumadores. En cualquier caso, es importante que existan estas salas de fumadores, a pesar de la prohibición de fumar en lugares públicos o de que el arquitecto y equipo de programación de un museo decidan no incluirlos, pues la seguridad de las colecciones y del público en un museo debe estar por encima de campañas anti-tabaco, ya que es más nocivo para el museo la impaciencia de un fumador habitual, que el humo de sus cigarrillos.

Entre las medidas activas para la detección y extinción de incendios, debemos mencionar:

A). *Las alarmas contra incendios.* Este sistema es el más usual dentro de los museos, y pueden ser de dos tipos: las accionadas por el personal del museo, en caso de detección de incendios, que ya han quedado obsoletas; y las automáticas.

Debemos tener en cuenta que las más efectivas son aquéllas que estén conectadas a paneles centrales de control en el museo, y de aquí al parque de bomberos más cercano.

La misión fundamental de éstas es registrar cualquier posible incendio, por mínimo que sea, indicando su localización en el edificio y transmitir señales, visuales o acústicas, al puesto central y a los servicios de bomberos, para proceder a su rápida reducción. Para que este sistema funcione a la perfección, deben instalarse sistemas de detección basados en distintos tipos de indicios sobre la existencia de un incendio, usados conjuntamente<sup>5</sup>. Estos sistemas actúan, por tanto, en dos fases: una de detección y otra de alarma.

Entre los más comunes, destacan los **detectores térmicos**, usados con una regulación de temperatura ambiente constante que dan la alarma cuando ésta alcanza cierto grado. Está especialmente recomendada para aquellos museos con los techos bajos o con salas de pequeñas dimensiones, donde la subida de la temperatura ambiente es más rápida y por tanto detectable. Existen dos formas de disponer la detección térmica: el detector térmico puntual, formado por un único dispositivo de detección; o el detector térmico lineal, formado por un cable o tubo en el que se dispone, a intervalos constantes, una batería de detectores.

Podemos encontrar en el mercado dos variedades de detectores térmicos<sup>6</sup>: El *detector termostático*, que funciona cuando se alteran los rangos de temperatura prefijados, normalmente entre los 50°C y los 130°C; y el *detector termovelocímetro*, que mide variaciones de temperatura entre los 60°C y los 70°C.

El **detector de humos** es otro de los modelos más usados, cuyo funcionamiento se basa en la detección en la atmósfera ambiente de aerosoles que se desprenden en toda combustión. Éstos son los más aconsejados por los expertos en detección de incendios y los recomendados en las normas de construcción, por su efectividad en cualquier tipo de espacio constructivo. Existen en el mercado tres modelos: los *detectores fotoeléctricos y ópticos de humo*, que funcionan con un rayo de luz; los *detectores de llama*; y los *detectores de ionización* (iónico, de gas o humo), que se accionan por la modificación del equilibrio de ionización.

B). *Los sistemas de extinción de incendios*. No estamos hablando en este caso de sistemas de prevención o detección, sino de extinción, por lo que el incendio ya se ha producido y necesitamos extinguirlo. Para ello es norma que el tiempo transcurrido entre la detección del incendio y su extinción por los bomberos no supere los cinco o diez minutos, todo esfuerzo que supere los quince minutos en la rapidez

<sup>5</sup> Denominamos aquí indicio de incendio a cualquier producto que se genere en la combustión, que pueda alterar las condiciones ambientales y, por ello, servir como señal para detectar el fuego. TILLOSOT, R. y MENKES, D., op. cit., pág. 42.

<sup>6</sup> LINARES FERRERA, José: *Museo, Arquitectura y Museografía*, La Habana/Madrid, Fondo de Desarrollo de la Cultura, 1991, pág. 203.

## Los museos: su seguridad y su público, ¿Dos Antagonismos?

de la intervención supone el deterioro irreversible de cualquier pieza museística irremplazable.

Pero como en las actuales condiciones es casi imposible preveer una extinción que se mantenga dentro de este estrecho margen, junto a los tradicionales sistemas de extinción se han desarrollado otros de activación automática.

Podemos considerar tradicionales los sistemas de extinción de incendios portátiles, los conocidos extintores, siendo los más adecuados para el museo los de polvos químicos, compuesto por Bicarbonato de Sodio tratado con sales minerales diversas, y sólo en determinadas zonas los de agua a presión. También se emplea otro agente extintor, como el Dióxido de Carbono. A ellos debemos unir las tomas de agua y mangueras instaladas en zonas muy específicas en los museos.

Los sistemas automáticos de extinción más importantes son:

**B<sub>1</sub>). Los sistemas de aspersion automática por agua**, cuyo uso no es recomendable para todas las áreas del museo. Aunque son muy eficaces y recomendables por ser inocuos para el público, debemos acotar su uso a aquellas zonas donde no se expongan pinturas, tejidos frágiles, manuscritos o libros raros que no se encuentren protegidos en el interior de vitrinas estancas, pues la propia acción del agua podría ser nefasta para los objetos expuestos.

**B<sub>2</sub>). Sistema de extinción de incendios por dióxido de carbono**. Sólo debemos emplear este sistema de extinción en locales de muy restringido acceso público, o en zonas que podamos evacuar previamente, pues la concentración de CO<sub>2</sub> elimina también el oxígeno, necesario para los visitantes del museo. También debemos tener en cuenta que este tipo de gas provoca una niebla densa que reduce la visibilidad, haciendo perder la orientación de los visitantes y provocando en éstos la sensación de claustrofobia y pánico, lo que dificultaría el funcionamiento de cualquier plan de evacuación ordenada del edificio.

**B<sub>3</sub>). Sistema de extinción de incendios por halones**. Este sistema de extinción emplea hidrocarburos halógenos licuados derivados del metano, donde los átomos de hidrógeno del metano se reemplazan por átomos de cloro, flúor o bromo.

Es más eficaz que el anterior, pues crea una reacción química que rompe la cadena de combustión, y por tanto sofoca el incendio. Este sistema, además no deja residuos sobre las piezas, ni provoca desperfectos. Sin embargo, presenta importantes inconvenientes: los equipos de extinción mediante halones son caros tanto en su instalación como en su mantenimiento, por lo que su uso en museos de nuestro país es muy reducido; con ciertos grados de concentración, se ha demostrado su toxicidad para los visitantes; y, sobre todo, no resulta eficaz para incendios de llama viva o brasas.

Se recomienda su uso en locales donde se archivan grabaciones o para filmotecas, así como para salas de ordenadores en zonas de administración o trabajo del personal del museo, y puntos centrales de control o donde existan almacenados o se empleen productos inflamables por combustión sin llama viva o brasa.

B<sub>4</sub>). **Los sistemas de extinción de incendios mediante polvos químicos pulverizados.** Este sistema de extinción no debe utilizarse casi nunca en los museos pues deja capas de residuos químicos sobre las piezas, que es necesario limpiar inmediatamente, y, además, no debe emplearse sobre personas.

Como norma de general aplicación, debemos atender en la elección de los sistemas de seguridad contra incendios, en primer lugar a la protección del público y compatibilizar estas medidas con las apropiadas para las colecciones del museo. En la mayoría de los casos, los sistemas contraincendios son fácilmente compatibilizables para personas y objetos.

Para terminar con este apartado, debemos hacer dos consideraciones finales: en primer lugar, la revisión y mantenimiento de los equipos de detección y extinción de incendios deben realizarse con la periodicidad que el equipo de dirección y seguridad prevean en su normativa de uso interno, de acuerdo con las recomendaciones del servicio de bomberos, y si ésta no existe, debemos tener en cuenta que las tomas de agua y mangueras deben revisarse cada dos meses, los extintores portátiles una vez al año, y los equipos automáticos de detección y extinción deben ser revisados por la empresa instaladora, con la periodicidad que se fije en el contrato de compra e instalación; en segundo lugar, debemos apuntar un dato importante a tener en cuenta a la hora de analizar las medidas de protección contra incendios, éstas deben analizarse separadamente de las medidas de protección contra el robo e intentar luego compatibilizarlas cuanto sea posible, pues muchas de las medidas a adoptar en ambos casos son incompatibles.

Medidas pasivas de prevención	Medidas activas de detección y extinción de incendios	
A). Urbanísticas y Arquitectónicas.  B). Normativas de uso interno. – Plan de inspección periódica sobre el material de detección y extinción. – Plan de evacuación y extinción del museo en caso de incendio, y simulacros de incendio. – Prohibición para los fumadores y zonas habilitadas para éstos.	A) Detección – Alarmas	B) Extinción
	<b>Manuales.</b>  <b>Automáticas.</b> 1. Detectores térmicos. – Det. Termostático. – Det. Termovelocímetro.  2. Detectores de humos. – Det. fotoeléctrico o óptico de humo. – Det. de llama. – Det. de ionización.	<b>Portátiles.</b> – Extintores.  <b>Estructurales.</b> – Tomas de agua. – Mangueras.  <b>Automáticas.</b> 1. Aspersión automática por agua. 2. Extinción por Dióxido de Carbono. 3. Extinción por Halones. 4. Extinción por Polvos Químicos pulverizados.

Cuadro 2. Sistemas de protección contra incendios.

## Robo.

Es otro de los factores de destrucción o deterioro de las piezas en el museo, normalmente provocados por el intento de sustracción de los objetos. La primera de las normas básicas a tener en cuenta es que todas las piezas no pueden ser protegidas con la misma intensidad, pues aunque dispongamos de medidas generales de protección de las colecciones dentro del edificio museístico, debemos contemplar la posibilidad de instalar sistemas de protección individual para determinadas piezas o grupos de éstas.

Para ello el equipo de dirección y conservación del museo, junto con la ayuda que les puedan prestar otros profesionales de la seguridad (agentes de seguridad, policía especial en delitos de tráfico ilegal de Bienes Culturales, etc.) u otros profesionales (sociólogos, siquiátras y sicólogos), debe evaluar y sopesar cuáles son las piezas más susceptibles de ser robadas, aquéllas que son más golosas para los ladrones, o determinar cuáles pueden ser las causas de robo en «su» museo.

Una vez que determinamos qué piezas van a ser protegidas especialmente, debemos elegir los sistemas de protección contra el robo más adecuados para nuestro museo. Pieza angular dentro de los sistemas de protección contra el robo es la completa información y documentación sobre las piezas, donde la ficha de inventario juega un papel fundamental en el complejo mundo de la seguridad del museo, en lo que profundizaremos más adelante.

En los sistemas de seguridad contra el robo existen también sistemas pasivos o de disuasión y sistemas activos de detección y alarma.

Entre las medidas de seguridad contra el robo pasivas o disuasorias, destacamos:

A). *Medidas de tipo urbanístico y constructivo.* Los mejores dispositivos pasivos urbanísticos y constructivos para el museo son los tradicionales en la seguridad de los edificios: urbanísticamente, el museo debe ubicarse en una zona aislada, difícil de acceder desde otras construcciones anexas o desde equipamientos urbanos cercanos, como zonas ajardinadas con grandes árboles o postes y estructuras metálicas (farolas, paneles publicitarios, postes eléctricos o telefónicos, etc.), evitando áreas difíciles de visualizar o vigilar desde el museo, así como el acceso a zonas de mayor desprotección del edificio; evitar la instalación de cajas de circuitos en el exterior o proximidades del museo, que puedan ser empleadas como fuente de energía para herramientas más avanzadas, usadas para violentar puertas y ventanas, así como para crear accidentes que desconcierten al personal de seguridad y aprovechar el caos creado. Arquitectónicamente deben emplearse los métodos tectónicos más seguros para el museo como muros gruesos, pocos vanos o ventanas en las zonas bajas del edificio, rejas, etc., así como elementos disuasorios perimetrales que aislen al museo de su entorno, como muretes, vallas o barreras arquitectónicas.

Evidentemente estamos pecando en exceso en la presentación de estas medidas urbanísticas y tectónicas para la seguridad de nuestros museos, pero la protección contra el robo de las colecciones museísticas en último extremo requiere la construcción de un «bunker» o una fortaleza, ya que nuestro objetivo principal es disuadir de sus intenciones y dificultar la acción del posible ladrón, pero también podemos disuadir al público potencial de visitar el museo. Debemos tener en cuenta que muchas de estas recomendaciones dificulta la entrada del público al museo, entrando en contradicción con las labores de difusión y haciendo más complicada las medidas de seguridad del museo contra el incendio, seísmos, etc., ya que la evacuación del edificio se hace más complicada. Debemos compatibilizar las medidas de seguridad contra el robo con todas las restantes funciones del museo, sopesando las necesidades de seguridad con la imagen que el museo quiere dar de sí mismo.

Por ello, lo más indicado en el uso de los sistemas de seguridad contra el robo es la combinación de los medios tectónicos, mecánicos y electrónicos, sin evidenciar demasiado estos sistemas. Lo más sensato es buscar el equilibrio entre una discreta presencia de los sistemas de seguridad contra robo, efectiva en la disuasión de los posibles delincuentes, y un enmascaramiento de los sistemas más efectivos, que no intimiden al público en general durante su visita.

B). *Elementos mecánicos*<sup>7</sup>. El edificio debe protegerse con elementos mecánicos de cierre, que tienen importantes efectos disuasorios tanto físicos como síquicos. Las puertas y ventanas deben protegerse con blindajes especiales, así como disponer sus bisagras siempre hacia el interior, nunca al exterior, y éstas deben fijarse con tornillos fuertes y largos, de anclaje seguro.

Debemos usar cerraduras de pestillo de golpe, en lugar de las comunes cerraduras de resorte más fáciles de violentar y abrir.

Los cristales de sus ventanas no deben tener el grosor usual, sino que debemos usar vidrios blindados o laminados, a no ser que los cristales estén provistos de un entramado de hilos de alarma incorporado.

Estos sistemas mecánicos de protección del edificio deben seguirse en la mayoría de los casos, sin poder escatimar en ellos a causa de los bajos presupuestos disponibles, pues a la larga los sistemas de protección mecánica serán los más efectivos y los más cómodos en su mantenimiento.

Las medidas activas de detección y alarma contra el robo son las más difíciles de exponer, pues la disponibilidad de ellas en el mercado cubre una gama muy extensa. Como norma general, podemos decir que los sensores de alarma de los que hoy se dispone en el mercado deben conectarse a un panel central en el museo, donde los vigilantes diurnos y nocturnos puedan recibir la señal, así como un sistema que

---

<sup>7</sup> TILLOSOT, R. y MENKES, D., op. cit., págs. 64-65.

## Los museos: su seguridad y su público, ¿Dos Antagonismos?

los conecte directamente a la comisaría de policía más cercana, para permitir la rápida actuación de la policía o de las fuerzas de seguridad públicas.

Entre los sistemas de seguridad activos de detección y alarma, destacamos:

A). *Sensores o detectores volumétricos*. Los más usados en la actualidad son los detectores ultrasónicos, a hiperfrecuencia y de infrarrojos pasivos.

A<sub>1</sub>). Los *detectores ultrasónicos* actúan como un radar, que reaccionan al menor movimiento detectado en el espacio por ultrasonido.

A<sub>2</sub>). Los *detectores a hiperfrecuencia* actúan en un sistema cerrado de emisión y recepción de ondas de hiperfrecuencia que detectan el mínimo movimiento en las salas.

A<sub>3</sub>). Los *detectores de infrarrojos pasivos* se activan ante la detección del calor del cuerpo, sólo que actúan en un lugar determinado de la sala<sup>8</sup>.

B). *Sensores individuales*. Junto a los anteriores sistemas de protección de las salas, existen sistemas de protección individualizado de piezas o conjunto de ellas en vitrinas, pues, como ya dijimos, en casos especiales puede ser aconsejable la protección de determinadas piezas.

Las vitrinas que utilicemos en los museos para la exhibición de colecciones de objetos deben ser sólidas, cerradas herméticamente, realizadas en cristal irrompible (blindado o laminado), o en plásticos como el plexiglás, y a las que se puede unir sensores eléctricos de alarma, de los que ya existe una amplia gama en el mercado. También existe una amplia gama de sensores eléctricos de alarma para las piezas expuestas sobre peanas o colgadas.

Para la protección de las colecciones contra el robo podemos adoptar otras medidas, como son:

A). *Empleo de sustitutos*. Otra medida que podemos adoptar en el museo para proteger determinado objeto contra el robo, y en general contra los desperfectos que pueda sufrir, es la utilización de un sustituto o reproducción del mismo, aunque sobre este particular no exista acuerdo entre la comunidad de conservadores y especialistas de museos. En la actualidad sólo se acepta la utilización de reproducciones y sustitutos de piezas originales cuando sufran peligro grave de deterioro, ruptura, pérdida o robo, sobre todo si las piezas van a exponerse al aire libre<sup>9</sup>, quedando la decisión de adoptar esta medida en manos del conservador y el equipo de dirección.

B). *Los vigilantes en sala*. Al tipo tradicional de guardián-guía, actualmente se ha añadido el vigilante jurado, bien contratado directamente por el museo o a

<sup>8</sup> BURKE, Robert: «Comité del ICOM para la seguridad en los museos, ICMS», *Noticias del ICOM*, Vol. 43, nº 2, París, 1990, pág. 16.

<sup>9</sup> ALMAGRO GORBEA, M<sup>a</sup> Josefa: «La utilidad de sustitutos y reproducciones en los museos», *Boletín de la ANABAD*, tomo XXXVIII, Madrid, nº 3, 1988, págs. 182.

través de contratas de una empresa de seguridad<sup>10</sup>. Este tipo de sistema disuasorio, como en el caso de los vigilantes de seguridad del Museo Thyssen-Bornemisza, es a veces contraproducente al utilizarse en exceso, ya que la presencia de este tipo de pseudo-policía, no preparado para su inclusión en el organigrama profesional del museo, incluye una presencia demasiado intimidatoria para el público en general, así como dificultan la visita de la unidad museística, ya que estos vigilantes están formados para la mera vigilancia y no para las funciones de contemplación y difusión de un museo, interfiriendo en su deambular por las salas con los itinerarios públicos y entrando en el campo de visión propio de las colecciones.

Si queremos que estos nuevos profesionales encajen en el museo, debemos incluir en su formación contenidos museológicos que les permitan integrarse con efectividad en el museo, y no como hasta el momento, ser un elemento perturbador para éste.

En cualquier caso, el vigilante de sala ofrece una doble garantía al museo ante el ladrón vocacional y el profesional de bajo rango: la presencia física y el uniforme. El sistema tradicional del vigilante en la sala o la ronda nocturna, es uno de los medios más factibles de disuadir al posible ladrón de su idea de robo.

A este medio humano el director del museo debe prestar especial atención, preocupándose por su sueldo y por su ánimo laboral, al igual que por el del resto del personal del museo, para con ello evitar la tentación dentro de la propia institución, ya que según las estadísticas realizadas por la O.I.P.C. INTERPOL, la mayoría de los robos se comenten durante las horas de apertura del museo, le siguen la proporción de robos con fractura, y en tercer lugar, los robos cometidos en complicidad con los empleados o que tienen lugar en los almacenes del museo<sup>11</sup>.

Se pueden añadir diversos sistemas electrónicos que ayuden al propio vigilante en su labor:

- un **control de rondas**, distribuido a través del recorrido del vigilante, que si no recibe su registro en el siguiente detector da la alarma al sistema central,
- las **alarmas manuales de «atraco/pánico»**, que accionadas manualmente por el vigilante sirven para pedir la colaboración de otros miembros del equipo de seguridad,
- y los sistemas de **circuito cerrado de televisión**, todo ello controlado desde un puesto central.

<sup>10</sup> En el caso de contratación directa o a través de una empresa de seguridad, el director y jefe del equipo de seguridad deben realizar un minucioso estudio del personal a contratar y de la empresa de la contrata, pues ni todas las personas pueden ser aceptadas como guardias de seguridad, ni puede ser aceptable para el museo cualquier empleado mandado por estas empresas.

<sup>11</sup> JOUANNY, Jean-Pierre: «El robo de obras de arte y bienes culturales: el programa de la INTERPOL», *Museum International*, nº 188, París, UNESCO/ICOM, 1995, pág. 58.



## Los museos: su seguridad y su público, ¿Dos Antagonismos?

### C). *Los puestos centrales de control.*

La existencia del puesto central es importante, como hemos podido comprobar por todo lo dicho hasta ahora. El puesto central tiene que contar con un autocontrol continuo, para asegurarse de que ninguna señal será pasada por alto o interpretada erróneamente, y con una línea telefónica directa con las estaciones de bomberos, policía y hospitales más cercanos.

Su sistema de fluido eléctrico debe ser independiente al del resto del museo, y contar con un sistema de baterías de recarga continua, conectada a una reserva de energías para casos de emergencia. El puesto de control debe evitar tener ventanas, debe estar revestido de hormigón y ser autónomo, con reservas de agua, comida, medicamentos, extintores y caretas antihumo. Y, por último, la entrada debe ser controlada minuciosamente.

Aunque estemos en este caso refiriéndonos a un auténtico «bunker», debemos tener en cuenta que estamos hablando de una zona de seguridad importantísima, no sólo ya para la detección del robo, sino una zona de control de todo el museo, cuya manipulación intencionada o accidental, puede desestabilizar todo el sistema mecánico y electrónico del mismo.

Evidentemente, nos referimos a un puesto de control dentro de un edificio moderno, de un museo «inteligente», no de los puestos de control que existen en muchos de nuestros museos, cuyas dotaciones son mínimas, pero que debemos ir modernizando hacia este tipo de central de control en la medida que nos permita la disponibilidad presupuestaria.

D). *Control de las visitas.* El evitar las aglomeraciones en las salas de exposición es una medida fundamental a la hora de disuadir de sus intenciones a aquél, que amparado en el tumulto, intente sustraer cualquier pieza del museo. Para ello una medida eficaz es la limitación del grupo de visitantes que accede al museo.

Aunque la medida pueda ser engorrosa para el público, sobre todo en aquellos casos de museos muy visitados (pues muchos de los museos del mundo no necesitan establecer este control, se establece «naturalmente»), no sólo facilita el un mejor control de público por parte del personal del museo sino que permite una visita más cómoda, siendo ésta al final más placentera y gratificante. Además, con ello reducimos los posibles desperfectos que las piezas puedan sufrir, accidental o vandálicamente, por la excesiva aglomeración de personas en las unidades expositivas.

Para este control de acceso a los museos en la actualidad se están desarrollando sistemas técnicos automáticos, como los tornos con recuento por tarjetas magnéticas, que evitan la saturación de responsabilidades del personal encargado de la acogida del público al museo, así como aumenta en el público la sensación de seguridad y eficacia de la institución museística.

<sup>12</sup> Se puede entender por puesto central: una unidad de control, exterior o interior al museo, desde el que pueden vigilarse todos los sistemas electrónicos de control del museo.

E). *Guardarropas*. Otra medida a adoptar en los museos es la existencia a la entrada de un guardarropa<sup>13</sup>, donde se obligue al visitante a dejar objetos y prendas que puedan constituir una amenaza para la colección, ya que permiten al visitante esconder de los ojos del personal del museo objetos con los que poder violentar los sistemas de montaje y seguridad de las piezas, así como la extracción de ésta del museo; cometer actos de vandalismo; y disminuye la existencia de accidentes involuntarios. Por ello, el guardarropa actua en un triple frente: permite la más cómoda visita del público; permite el control del vandalismo y los accidentes en el museo; y, por último, permite cierta disuasión ante posibles robos.

Sin embargo, debemos tener en cuenta algunas medidas a aplicar en el caso de instalar este guardarropa en el museo: en primer lugar su gratuidad –que quiero remarcar aquí, aunque sea norma usual adoptada en los museos–, pues si estamos aplicando unas medidas de control coercitivas sobre los visitantes, no podemos pretender cobrarles por ello; en segundo lugar, su capacidad, que debe permitir el almacenaje de las prendas sin dificultades de ordenación y recuperación de las mismas, ofertando un servicio rápido; y en tercer lugar, dar al visitante la sensación de seguridad de sus pertenencias en el guardarropa, pues si no damos esta sensación puede ser el punto que colme el vaso, y el visitante quede disuadido de no visitar el museo.

Medidas pasivas o disuasorias	Medidas activas de detección y alarma	Medidas activas de detección y alarma
A) Urbanísticas y Arquitectónicas. B) Mecánicas.	A) Sensores volumétricos. – Det. Ultrasónico. – Det. a Hiperfrecuencia. – Det. de Infrarrojos.  B) Sensores individuales. – Para vitrinas. – Para peanas o zócalos. – Para objetos colgados.	A) Sustitutos. B) Vigilantes de sala. C) Puestos centrales de control. D) Control de las visitas. E) Guardarropa.

Cuadro 3. Medidas de protección contra el robo.

<sup>13</sup> ARIAS SERRANO, Laura: «El papel del público en el Museo hoy», *ANABAD*, tomo XL, Madrid, nº 2, 1990, pág. 183.

### Los desperfectos.

Relacionado con el anterior punto, debemos tener en cuenta los desperfectos que las piezas pueden sufrir por la acción involuntaria o voluntaria de los visitantes, y para ello muchas de las medidas a adoptar ya han sido expuestas en el anterior apartado, y algunas de las que aquí se expongan, pueden ser aplicadas asimismo a la prevención del robo.

En primer lugar, debemos tener en cuenta factores de tipo psicológico que influirán en el comportamiento del visitante en el museo. Una vez que el público ha accedido tras el control de entrada y ha pasado por el guardarropa, va predispuesto a cuidar su comportamiento, pero si al entrar encuentra un museo sucio y en desorden, contribuirá a crear nueva suciedad y nuevos desperfectos. Las salas deben mantener así un aspecto immaculado, y los objetos en exposición, mobiliario y elementos indirectos de exposición, deben estar en perfectas condiciones, retirándose los que hayan sufrido desperfectos para su restauración, arreglo o reposición. Para ello el museo debe contar con un perfecto sistema de limpieza y mantenimiento, que diariamente controle varias veces el estado de limpieza y perfecto funcionamiento de todos los elementos mobiliarios y técnicos de las distintas unidades museísticas.

En segundo lugar, junto a estas normas impuestas no sólo por motivos de seguridad sino de imagen de la institución y de higiene, debemos tener en cuenta que el público hará aquello que le digamos, aunque esta norma no sea infalible. Por ello, debemos colocar en las áreas de exposición y otros establecimientos del museo visitados por el público (librería, biblioteca, etc.), carteles y rótulos con las prohibiciones específicas de esa zona, así como dónde podrán realizar dicha actividad: el «no fumar» y la señalización de la zona de fumadores más próxima, «no comer» y la zona de restaurante o descanso más próxima; «no arrojar objetos al suelo», etc.

El tan discutido «no tocar» debe desaparecer del museo, utilizándose otros procedimientos que eviten el grafiti sobre las piezas, su desgaste o la aparición de desperfectos y roturas, voluntarias o involuntarias. Los objetos de reducidas dimensiones se recomienda exponerlos en vitrinas, con las características que antes hemos mencionado, y actualmente, por la gran cantidad de modelos desarrollados, pueden incluso realzar la pieza, permitiendo su valoración por parte del espectador.

También se ha desarrollado la protección de los cuadros y frescos bajo vidrios antireflectantes y plásticos, para evitar su manipulación, e incluso se están realizando experiencias de control microambiental dentro de estos protectores, que mantienen controlado el ambiente de la pieza de forma individualizada empleando un sistema de control pasivo con silicagel<sup>14</sup>. Incluso podemos considerar la posibilidad de utilizar

<sup>14</sup>Estos sistemas microambientales de control pasivo se han venido experimentando desde los años ochenta, como los empleados por Ben Johnson y George Wright en California. La vitrina normalizada con ambiente controlado consiste en una caja de plexiglás de 3'5 a 8 cm. de ancho (dependiendo del ancho del cuadro), con un vidrio delantero no reflector. La parte posterior interna está equipada con una reja de madera

sustitutos y reproducciones, tal como antes hemos dicho. Sin embargo, la medida es muy polémica, y debe quedar a elección del conservador, debiendo justificar con razones de peso la elección de ésta.

En tercer lugar, es muy importante la propia concienciación del público hacia el patrimonio histórico-artístico, involucrándolo en la tutela y conocimiento de éste, y desarrollando las medidas de animación socio-cultural e información sobre tutela, conservación e importancia de la difusión de dicho patrimonio. Sólo desde el conocimiento y el respeto patrimoniales, podremos lograr la seguridad efectiva de la colección del museo.

Medidas de control de las visitas.	Medidas psicológicas	Medidas Museográficas	Medidas educativas
A) Control de acceso de visitantes al museo. B) Mecánicas.	A) Perfecta higiene y limpieza de las unidades expositivas. B) El perfecto mantenimiento de las equipaciones del museo.	A) Señalización clara, precisa y dada a su tiempo (prohibiciones y permisividad). B) Protección de las piezas en vitrinas, tras cristales, etc.	Programas de concienciación pública sobre la protección y defensa del Patrimonio Cultural.

Cuadro 4. Medidas de prevención contra desperfectos (accidentales o provocados).

### Seguridad documental de las colecciones.

Ya hemos aludido antes a la importancia que posee para la seguridad de la pieza la información y documentación de ésta por el personal del museo, pues no podemos proteger debidamente lo que no conocemos.

Es de vital importancia mantener un registro de entrada de las piezas al museo, dándole a cada una su correspondiente número de registro, auténtico DNI de la pieza, usado para organizar y manejar los ficheros, que debe ser colocado en el lugar menos visible de la pieza, con el fin de evitar que sea borrado tras su robo y así poder identificarlo. En la actualidad, se están comercializando una serie de sistemas de fijación de numeración, códigos y siglados de lectura informática, gracias al uso de «microchips», códigos de barras, etc., que abren un magnífico camino de perspectivas halagüeñas para la fijación de datos de registro e inventario en la pieza. Su

---

de 1 cm. de ancho, cuyas aperturas sostienen el silicagel Art-Sorb, contenido en pequeñas bolsas de tela, que sujeta una fina red de metal.

La vitrina se cierra sellándola herméticamente, y sobre la vitrina se monta el marco. Visible desde detrás, aparece un pequeño higrómetro de papel que verifique los cambios de humedad relativa, pudiéndose mantener durante muchos años, controlando la humedad, no la temperatura. Las pruebas se han realizado sobre obras del Museo Thyssen Bornemisza, de Lugano. BOSSHARD, Emil: «Vitrinas con control ambiental pasivo», *Museum*, vol. XLIV, n° 173, París, 1992, págs. 46-50.

## Los museos: su seguridad y su público, ¿Dos Antagonismos?

principal finalidad es hacerlos indelebles, invisibles, inalterables y de fácil imposición y reconocimiento por parte del personal del museo.

Tras el registro del objeto, debe fotografiarse y describirse, así como anotar cual es su estado de conservación. Tanto la fotografía como los datos de descripción del objeto son elementos fundamentales a la hora de recuperar las piezas que han podido ser sustraídas del museo, así como ser útiles para los equipos de restauración en la reparación de los daños, pérdidas o deterioros causados a las piezas<sup>15</sup>.

Para que las medidas de protección documental de las piezas sean efectivas, su almacenaje y archivo debe realizarse en carpetas no ácidas, y la documentación fotográfica en sobres mylar, y ambos en clasificadores impermeables dentro de armarios acondicionados contra el fuego y el robo.

Además de estas medidas de protección documental, debemos considerar las recomendaciones de R. Tillosot y D. Menkes para tener localizada la pieza en todo momento, siendo aconsejable la utilización de recibos por duplicado, indicando si la pieza es trasladada, las razones del traslado, su nueva localización, la duración del mismo, y el nombre y cargo de la persona o institución responsable durante este tiempo, con la firma del director del museo o conservador responsable.

En el almacén deberemos llevar un inventario de control, en el que cada objeto debe tener un lugar asignado, irremplazable por otro. Se realizará las listas de inventario, y como medida auxiliar fotografías de los mismos, y al menos una vez al mes se realizará una inspección general de los almacenes, comprobando la situación de los objetos desplazados al colocarse en su lugar una copia del recibo antes mencionado. La entrada a los almacenes deberá controlarse mediante un registro de entrada, donde se anote el nombre, fecha y hora de entrada y salida del individuo, así como el motivo de su visita a la zona.

En las áreas de exposición se realizará otro listado de los objetos expuestos por salas, con su correspondiente reportaje fotográfico y con las listas de inventario, y se debe realizar una o dos inspecciones diarias, una antes de la llegada del público y otra tras la clausura del museo. Si dejamos que la lista sea visible al público, podremos obtener un medio complementario de disuasión ante el robo.

Otra medida de prevención ante posibles deterioros de las piezas durante su préstamo, es la creación de un dossier de envío y recepción de la pieza. En este dossier, además de los datos contenidos en el recibo antes mencionado, se puede incluir un reportaje fotográfico realizado durante el embalaje de la pieza y tras el desembalaje de la misma. También es recomendable que un representante del museo visite la exposición o actividad para la que ha sido solicitada la pieza, para comprobar si se cumplen las normas de seguridad y conservación de la misma, emitiendo un informe que quedará incorporado al dossier.

---

<sup>15</sup> JOUANNY, Jean-Pierre, op. cit., pág. 57.

### Seguridad ante especiales eventualidades.

Como último punto en este apartado mencionar la protección del museo en tiempos de guerra, interna o entre países, que desgraciadamente ha sido y es un punto a tener en cuenta en muchos museos del mundo.

A la protección del patrimonio histórico-artístico en tiempos de guerra se le conoce como *Defensa Pasiva del Patrimonio Cultural*, con dos aspectos importantes a tener en cuenta: en primer lugar, las medidas adoptadas por la Administración Pública y la dirección y personal del museo en tiempos de guerra; y en segundo lugar, la legislación internacional fijada al respecto.

En primer lugar debemos decir, que las medidas de protección o evacuación de los principales bienes culturales de un museo ante esta situación, deben ser adoptadas por el gobierno de un país en consideración al peligro de desprotección en el que el museo puede quedar en una guerra: fuego, impactos explosivos, metralla, etc.

El traslado de las piezas a lugar seguro, ante la indefensión del propio enclave o inmueble donde se alberga el museo, también debe ser estudiada por la Junta de Defensa, utilizando un embalaje apropiado, un itinerario y un medio de transporte seguro y secreto, y un abrigo que mantenga ciertas condiciones de seguridad, hasta la resolución del conflicto. Pero si no se considera al museo desprotegido o en zona de riesgo, las piezas deben protegerse en el mismo museo, siguiendo las indicaciones que se puedan dar al respecto<sup>16</sup>.

Entre las segundas medidas a analizar, mucho más interesantes que las anteriores, destacan las normativas y acuerdos internacionales adoptados al respecto. Entre las primeras normativas para la defensa del patrimonio en tiempo de guerra, encontramos en 1863 el *Código Lieber, de Instrucciones para el Gobierno de los Ejércitos de los Estados Unidos en campaña*, elaborado para el ejército de la Unión, durante la Guerra Civil norteamericana. También comprendía una cláusula dedicada a la protección de los bienes culturales, la Convención sobre las *Leyes y Usos de la Guerra Terrestre*, la Haya, 1907.

El derecho moderno se encuentra recogido en la Convención sobre la Protección de los Bienes Culturales en caso de conflicto armado, declarados en la *Convención de La Haya* de 1954. Este tratado contiene normas para la preservación de los bienes culturales por los estados beligerantes, y se aplica también a los casos de guerra civil.

Los estados deberán adoptar medidas en tiempos de paz a fin de reducir al mínimo los daños durante la guerra, tomando iniciativas apropiadas con respecto a sus bienes culturales: como el nombramiento de inspectores para eventuales situaciones de peligro para las colecciones; la señalización de los monumentos culturales

---

<sup>16</sup> Como las empleadas en nuestra Guerra Civil, descritas en una conferencia dada en Málaga, por el arquitecto D. Anselmo Arenillas Álvarez el 20 de marzo de 1942. Archivo Histórico Municipal de Málaga, Legajo de Fomento nº 4.755, Carpeta nº 31: *Conservación del Tesoro Bibliográfico y Documental*.

## Los museos: su seguridad y su público, ¿Dos Antagonismos?

importantes, con un emblema especial creado por la Convención; y la elaboración de planes de salvaguarda para los bienes muebles en caso de que estallara un conflicto. Además, las potencias invasoras deberán respetar los bienes culturales de las zonas ocupadas. Estas disposiciones se aplican a los bienes muebles e inmuebles, y tanto a la destrucción de éstos como a su traslado. Existe un protocolo que se refiere concretamente a los problemas de los bienes muebles.

Obligan a cada Estado parte a *impedir la exportación de bienes culturales de un territorio ocupado por él durante un conflicto armado* (Protocolo, art. 1), lo que, por definición, comprende las obras de arte, los manuscritos, libros y otros objetos de interés histórico, artístico o arqueológico, así como las colecciones científicas y las colecciones importantes de libros y archivos.

*... cada parte contratante se compromete a «poner bajo custodia los bienes culturales pertenecientes a cualquier territorio, ya sea directa o indirectamente» (art. 2), y a devolver, al terminar las hostilidades, los bienes culturales que se encuentren en su territorio, a las autoridades competentes del país anteriormente ocupado, si dichos bienes han sido exportados en contravención del principio establecido en el párrafo primero. En ningún caso los bienes culturales podrán ser retenidos a título de reparaciones de guerra.*

El párrafo 2º del artículo 5 de la Convención de la Haya:

Si para la conservación de los bienes culturales situados en territorio ocupado que hubiesen sido damnificados en el curso de operaciones militares, fuera preciso una intervención urgente y las autoridades nacionales competentes no pudieran encargarse de ella, la potencia ocupante adoptará, con la mayor amplitud y en estrecha colaboración con esas autoridades, las medidas más necesarias de conservación...

Tal vez el problema de más difícil solución sea la obligación para el estado parte de la Convención, de embargar un bien cultural de uno de sus ciudadanos – que puede haberlo adquirido de buena fe–, a fin de devolverlo a su propietario legítimo<sup>17</sup>.

Junto a estas medidas de defensa patrimonial nacional en tiempos de guerra, se debe unir la legislación internacional y nacional para evitar la exportación e importación ilícita de patrimonio cultural.

<sup>17</sup> Sobre la legislación internacional para la protección patrimonial nacional en tiempos de guerra, ver PROTT, Lyndel V.: «Guerra, patrimonio y acción normativa», *Museum*, vol. XLV nº 177, París, UNESCO/ICOM, 1993, págs. 45-48.

**A modo de conclusión: la seguridad del público.**

Como resumen de lo dicho hasta el momento, y teniendo en cuenta las especificaciones que sobre seguridad se han expuesto, relacionando la protección del público y la de las colecciones, y partiendo del principio básico de compatibilizarlas, debemos tener en cuenta, como dijimos anteriormente, que la seguridad en el museo en última instancia es la interposición de barreras entre el sujeto y el objeto.

Por tanto, la labor fundamental del museólogo-museógrafo estriba en amortiguar el efecto que éstas tendrán sobre el público, uno de los componentes del museo que requiere un trato más delicado, pues las razones y los motivos por los cuales éste acude al museo, su grado de satisfacción durante la visita y las condiciones psicológicas y educativas en las que se mueve dentro de las unidades de exposición son tan inestables y volubles que pueden verse seriamente afectados por la impresión de encontrarse excesivamente vigilados.

La sensación de estar continuamente observados y la percepción de estar sometidos a vigilancia, pueden producir en el espectador una sensación de fuerte desagrado, de pérdida de libertad de acción, de desconfianza dentro del espacio museístico, que creen en él una conceptualización negativa del museo, persuadiéndolo de realizar posteriores visitas a éste o a cualquier otro museo. A esta sensación de desagrado por la vigilancia al que el público se siente sometido, se une la propia inercia que éste ha tenido que vencer para visitar el museo, y nos estamos refiriendo al público general que visita el museo sin encontrarse sometido a especiales circunstancias a favor del museo, como el turista o los grupos organizados que visitan el museo como parte integrante de actividades educativas, lúdicas, etc.

El museo debe tener en cuenta qué imagen quiere dar de sí mismo, y sopesar las necesidades para su específica seguridad y las medidas para la atracción del público, que pueden estar en contradicción. Pero ¿son antagónicos la seguridad y la atención del público dentro del museo? Es el museo quien lo decide, ya que puede entender la seguridad de las colecciones como la principal labor a la que debe atender, o ser consciente de que su papel social depende de la cantidad y calidad de sus visitas, e intentar que la seguridad del público y de las colecciones del museo sean compatibles, se equilibren, lo cual en todos los casos será beneficioso para la institución, la seguridad del museo se torna así en servicio público, no en su antagonista.