



## DESASTRES EN BIBLIOTECAS

Toda biblioteca, archivo o museo debe establecer un Programa de Conservación Preventiva y un Plan de Gestión de Desastres. Para elaborarlos lo más importante es tener en cuenta los objetivos concretos de cada institución, aunque solo se disponga de un pequeño presupuesto.

Los desastres constituyen el factor de mayor gravedad como causa de la destrucción de los documentos. Archivos y bibliotecas han sido víctimas de siniestros en todo el mundo. De acuerdo a su magnitud existen dos tipos de desastres.

- **Desastre de menor cuantía:** gotera, caída de estanterías, roturas de ventanas, roturas de tubería, ataque biológico, entrada de elementos extraños, robo y vandalismo.
- **Desastre de mayor cuantía:** incendios, inundaciones, derrumbes, ciclones, huracanes y guerras.

Los perjuicios causados por cualquier tipo de desastre son elevados; lo más importante es tratar de prevenirlos, pues en muchos casos el daño es irreparable.

Específicamente destacaremos el origen, daños que producen, medidas preventivas y recuperación ante el daño producido por el fuego y el agua, siendo los desastres más comunes en nuestras bibliotecas.

## **DESASTRES**

En los desastres, por su origen, intervienen básicamente tres agentes de destrucción: el fuego, el agua y los daños físicos producidos por derrumbes, terremotos, explosiones, etc.



### **Incendios**

- Causas

Las principales causas de fuego son: intencionado, fallo eléctrico, causas naturales como (rayo o luz solar aumentada), fumadores, trabajos de riesgo, entre otros.

- Fases de un incendio

En primer lugar la ignición: aumenta la temperatura y el combustible desprende partículas invisibles. La concentración de partículas se desprende del material formando humos y vapores visibles. Las llamas desprenden gran cantidad de calor.

La fase siguiente es la de propagación, cuya velocidad depende del tipo de material, de la densidad del material almacenado y la aireación del local.

El incendio finaliza con su declive y extinción.

- Efectos

La combustión completa de un material orgánico, como el papel, cartón, madera, cuero, etc. conduce a la calcinación: pérdida casi total de la materia, quedando sólo las cenizas. La combustión incompleta produce la carbonización la cual es irreversible.

Otro efecto de los incendios es la adhesión de las partículas producidas durante la combustión en el material no incendiado.

Por último, se añade el mojado de los libros y documentos durante la extinción.



## **Inundaciones**

- Causas

**Causas externas:** Cuando el motivo del desastre está situado en el exterior del edificio. Incluye los desastres naturales y también las roturas de desagües en el exterior del edificio.

**Causas internas:** Cuando el motivo de la inundación procede de los servicios del propio edificio. La rotura de conducciones interiores de agua es la causa interna principal.

- Efectos

El aire se satura de humedad. Como resultado, el material colocado en los estantes absorbe la humedad del aire, dilatándose hasta el punto de no haber en las baldas y alcanzando un nivel de humedad suficiente para la infección microbiológica. Otros efectos del mojado son: la disolución de tintas solubles en agua, la adhesión de los materiales entre sí tras el secado y las deformaciones.

## **Guerras**

Considerada la mayor causa de destrucción del patrimonio escrito.

Por un lado por la devastación generalizada; por otro, por la tendencia a la destrucción selectiva de la memoria de los pueblos sometidos. Recientemente el grupo terrorista (Yihadista) del Estado Islámico ha borrado un legado de miles de años en las bibliotecas de Irak.

## **PREVENCIÓN DE DESASTRES**

Las medidas preventivas se dirigen a disminuir el riesgo y vulnerabilidades ante la ocurrencia del desastre. Estas medidas preventivas se centran básicamente en la vigilancia de las instalaciones, de los equipos capaces de generar o permitir un incendio o una inundación y a la realización de actividades que disminuyan este riesgo.

Esta labor se realiza periódicamente mediante la supervisión de las instalaciones, servicios del edificio y de su entorno, conducciones eléctricas, de agua, de gas, etc.

### **Prevención de incendios**

- Las medidas preventivas que se tomarán están dirigidas a evitar la existencia de focos de calor, como la prohibición de fumar, mantener los equipos eléctricos desconectados durante la noche, no almacenar material inflamable, evitar la acumulación de suciedad, polvo, restos de papel, etc. en zonas de riesgo.

- Realizar inspección y mantenimiento periódicos de los circuitos eléctricos y de todos los equipos eléctricos, llevar registros detallados de todas las inspecciones y obras que se deriven de ellas.
- Mantener aislados los equipos tales como computadoras, fotocopiadoras, escáner, etc. de las áreas de depósito de documentos.

### **Prevención de inundaciones**

- Localizar las posibles causas de entrada de agua en el edificio.
- Hacer un estudio de las posibles intervenciones en cada uno de las conducciones localizadas, para disminuir el riesgo. Por ejemplo sustituir una válvula obsoleta, supervisar y mantener periódicamente el estado de estas conducciones.
- Asegurar el mantenimiento periódico de todos los sistemas de transporte de agua.
- Dar a conocer al personal la ubicación de todas las válvulas de control de flujo.
- Mantener los tragantes exteriores limpios.
- Realizar mediciones periódicas de la humedad relativa dentro del edificio, especialmente en las áreas que se consideren vulnerables a la humedad (Ej. sótanos).

## **SISTEMAS DE RECUPERACIÓN TRAS UN DESASTRE**

La fase de recuperación se refiere a las actuaciones necesarias para el retorno a la situación anterior al desastre; nos referiremos específicamente a la recuperación de libros y documentos.

### Daño por fuego

Si analizamos el daño producido por fuego, la recuperación consiste principalmente en la limpieza de material carbonizado y del hollín depositado sobre la documentación no afectada por el fuego. Reservarlos para su restauración.

La limpieza del humo adherido (siempre en seco, sin la intervención de líquido alguno) puede llevarse a cabo con aspirador. Luego ventilar el material para que desprenda el olor a quemado.

### Daño por agua

En muchas ocasiones se hace difícil el traslado de todo el material a locales secos después de un evento provocado por agua. En estos casos hay que actuar sobre el medio para evitar la infección, teniendo en cuenta tres variables: la ventilación, la deshumidificación del aire y el descenso de la temperatura.

Si cuenta con un sistema de climatización debe aumentar la ventilación y ajustar la temperatura a un nivel bajo. Colocar ventiladores para lograr un mayor movimiento del aire. Se colocarán deshumidificadores portátiles para disminuir la humedad relativa.

El material mojado debe ser evacuado de forma priorizada a la zona prevista para los trabajos de recuperación. Durante el tiempo de espera de los materiales mojados para su estabilización, conviene que se encuentren en un lugar bien iluminado.

El secado al aire es el método más sencillo y viable. En el caso del material encuadernado, las hojas deberán mantenerse abiertas en abanico, intercalando papeles secantes o abriéndolos por distintas partes durante el secado.

En todo momento debe mantenerse la circulación y deshumidificación del aire con el uso de ventiladores y deshumidificadores portátiles, así como temperaturas frescas.

### Bibliografía

Tacón Clavaín J. Los desastres en archivos y bibliotecas: causas y efectos, protección y recuperación. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, 2013. Disponible en: [http://eprints.ucm.es/10584/1/desastres\\_DT\\_2010-3\\_%282%29.pdf](http://eprints.ucm.es/10584/1/desastres_DT_2010-3_%282%29.pdf)

McIlwaine, J. Prevención de desastres y planes de emergencia. Compendio de la IFLA. University College London Disponible en: <http://www.ifla.org/files/assets/pac/ipi/ipi6-es.pdf>

Sánchez Hernampérez A. Políticas de Conservación en bibliotecas. Madrid: Arco/ Libros, 1999

---

## ¿QUÉ HACE LA BMN?

Como es conocido toda biblioteca, archivo o museo debe contar con un Plan de Reducción de Desastres, teniendo en cuenta las condiciones y los objetivos concretos de cada institución.

La Biblioteca Médica Nacional cuenta con un [Plan de Reducción de Desastres](#) de gran importancia para la institución. Este presenta una estructura estratégica y operativa que ayudará a controlar una situación de emergencia así como minimizar sus consecuencias negativas. Lo cual no significa que no existan riesgos de ocurrencia de un evento determinado.

En nuestro centro han ocurrido inundaciones. Por ambas causas; causas externas: inundación por filtración en la pared lateral del depósito y lluvias torrenciales; causas internas: rotura de una tubería en el cuarto de baño.

Nuestro Plan de Reducción de Desastres describe estos eventos como uno de los riesgos provenientes de la estructura y servicios del edificio. Las colecciones están ubicadas en el sótano, por lo que está sujeto a peligros de filtraciones de agua de los inmuebles aledaños, existe también riesgo de inundaciones ocasionadas por instalaciones hidráulicas en los cuartos de aseo.

### Inundación por filtración en la pared lateral del depósito



La pared lateral del Depósito de Colecciones es adyacente a una cisterna proveniente del edificio. Esto nos hace vulnerables a la ocurrencia de una inundación por filtración. En ocasiones en que se ha roto la válvula de la cisterna, ésta aumenta su nivel de agua y comienza a filtrar por la pared del depósito. Rápidamente se tomaron acciones. Se hicieron gestiones con la administración del edificio encargado de la cisterna y se reparó la válvula para evitar la filtración.

Durante este evento se tomaron algunas medidas como: poner deshumidificadores en esta área para disminuir la Humedad Relativa; secar y recoger el agua derramada; después que la pared se secó, se removieron las zonas dañadas y se pintó con pintura antihumedad; se bajó la temperatura en el depósito y se realizaron lecturas periódicas del comportamiento de las variables de temperatura y humedad.



A pesar de darle solución al problema de filtración en ese momento y evitar la proliferación de hongos, en meses posteriores al primer evento volvió a romperse la válvula de la cisterna, ocurriendo nuevamente la filtración. Se gestionó de nuevo con la administración y se tomó una nueva medida para evitar el incidente: El jefe de mantenimiento de nuestro centro se encargará de verificar diariamente que la válvula esté correctamente funcionando y cerrada.

Estos eventos no afectaron directamente las colecciones.

### Inundación por lluvias torrenciales



Mayo 2015: El personal de limpieza de la biblioteca, recoge y limpia diariamente el patio exterior del edificio donde se encuentra el desagüe y así dar cumplimiento a una de las medidas preventivas descritas en el procedimiento del Plan de Reducción de Desastre. Aun así ocurrió una inundación, producto de lluvias intensas y la tупición del desagüe de la empresa adyacente a la biblioteca. Este hecho aumentó considerablemente los niveles de humedad y puso en peligro a las colecciones. Rápidamente se activó una brigada, se evacuó y secó toda el agua dentro del depósito; se aireó el local; se bajó la temperatura del mismo y se hicieron lecturas

periódicas de las variables temperatura y humedad.

La administración de la biblioteca hizo el préstamo de una bomba de achique a la empresa vecina para resolver el tema de tupición y así mantener los desagües limpios.

Este suceso no afectó directamente las colecciones

### Rotura en cuarto de baño



Octubre 2015: Ocurre el mayor desastre producido en la biblioteca desde su reapertura en 2012.

Durante la madrugada se produjo la fractura de una tubería procedente del lavamanos del baño situado en el sótano. La inundación alcanzó el depósito de colecciones y los locales contiguos. En esta ocasión hubo afectación directa a la colección, específicamente un grupo de tesis que se encontraban almacenadas en cajas, colocadas en el piso en el área de Reproducción, para su digitalización.

Tomando en cuenta las circunstancias de lo ocurrido y siguiendo las directrices del Plan de Reducción de Desastres, se tomaron las siguientes acciones:

#### Acciones inmediatas

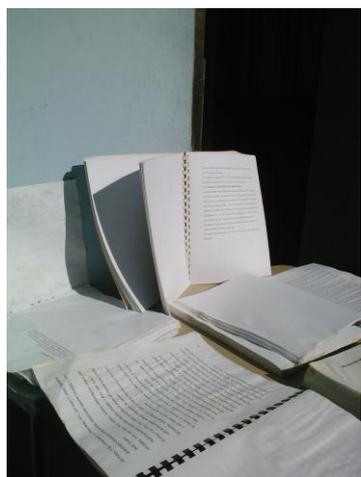
- Asegurar la extracción del agua: con utensilios de limpieza.
- Bajar la temperatura en el depósito.
- Extracción cuidadosa de la documentación dañada para su secado.
- Utilizar ventiladores y deshumificadores en el local.
- Hacer lecturas periódicas de temperatura y humedad

#### Procedimiento rescate:

- Trasladar los documentos muy afectados individualmente.
- Mantener la integridad de los volúmenes: Dejar cerrados los volúmenes húmedos que se encuentren cerrados y abiertos los que estén abiertos.
- No separar los volúmenes ni las hojas que estén pegados.
- Siempre que la encuadernación pueda soportar el peso sin deformarse, se colocarán en posición vertical, apoyada en el pie del libro y abierta en un ángulo de 90 °, disponiendo las hojas en forma de abanico.
- Para la rehabilitación, el equipo de digitalización realizará copias de estos documentos después que se estabilicen.

El Departamento de Conservación, en colaboración con trabajadores y administrativos realizó rápidas acciones siguiendo el Plan de Reducción de Desastres; lograron disminuir,

controlar y eliminar las consecuencias de este accidente, obteniendo la recuperación de todos los documentos en las primeras 24 horas.



Secado al aire



Secado con ayuda de ventilador

## ACTUALIDAD

Realizado el Día de la Higiene en la Biblioteca Médica Nacional



Octubre 23- Se realizó el Día de la Higiene. La actividad educativa estuvo a cargo del técnico Roberto Caraballo Vega, quien trató el tema de los Desastres en Bibliotecas. Seguidamente se continuó con las habituales labores de limpieza, organización de las colecciones y los locales.

El Día de la Higiene se planifica cada tres meses para mantener la limpieza y organización, especialmente en las colecciones.

Curso de Restauración de Documentos en el Archivo Nacional de Cuba



El Archivo Nacional de Cuba brinda ofertas de capacitación y desarrollo para el año 2016. Incluye cursos de postgrado y habilitación. Próximamente del 22 al 26 de febrero, impartirán un Curso de habilitación de Restauración de Documentos, por un valor de 100 CUP. Para más información y solicitudes de matrícula contactar con:

Lic. Yolennys Ferriol González. Especialista en Formación y Desarrollo, correo: [información@arnac.cu](mailto:información@arnac.cu), teléfono: 78627326.

Contratación: Técnico Comercial Abel Márquez Aboy, correo: [comercial@arnac.cu](mailto:comercial@arnac.cu), teléfono: 78664794.

## Convocatoria al III Seminario Nacional de archivos Históricos Universitarios



La Universidad de La Habana convoca a participar al III Seminario Nacional de Archivos Históricos Universitarios, a efectuarse del 16 al 18 de marzo de 2016, donde se expondrán conferencias magistrales, conferencias temáticas, ponencias, posters y exposiciones fotográficas.

Cualquier interesado en participar y presentar trabajos deberá comunicarse con la Lic. Ángela Ledesma Ramos, email: [angela58@rect.uh.cu](mailto:angela58@rect.uh.cu)

## SABÍAS QUE...



### Biblioteca Subterránea de Siria

A varios metros bajo tierra se encuentra la biblioteca subterránea de Siria, en las afueras de Damasco, en un sótano que ha sido convertido en una biblioteca para preservar el legado cultural de esta población. La colección está en un lugar especial a prueba de bombas.

El acervo consta de más de 11 mil volúmenes que fueron rescatados tras el

bombardeo a Daraya.

"La idea vino inspirada por la batalla y la destrucción en Daraya, la mayoría de sus librerías están destruidas parcial o completamente".

Por este motivo, un equipo de cuarenta voluntarios comenzó a recolectar los libros que quedaban en esta localidad, situada al suroeste de la capital siria, para preservarlos en un lugar seguro lejos de la devastación y ofrecer un ambiente propicio para la lectura. Acondicionaron un sótano de 200 metros cuadrados, que se ha transformado en una biblioteca con dos salas -una de lectura, con las estanterías de libros, y otra de conferencias, además de un pequeño almacén para guardar los ejemplares repetidos.

Fuente: <http://www.informador.com.mx/cultura/2015/624395/6/conoce-la-biblioteca-subterranee-de-siria.htm>

Dirección: 23 esq. N. Vedado, La Habana. Cuba | Teléfono: (537) 8350022 | Email: [mirta.prendes@infomed.sld.cu](mailto:mirta.prendes@infomed.sld.cu) | Directora: MSc. Ileana Almenteros Vera | Editora: Lic. Lisbeth Cruz García | Compilación y Redacción: Lic. Lisbeth Cruz García | Diseño/Composición: Téc. Cristina Glez. Pagés | Perfil de diseño: DI Pablo Montes de Oca © 2014-2016