

Actuaciones inmediatas en situación de emergencia

La respuesta en caso de emergencia está supeditada al programa de emergencias y a la situación de funcionamiento y ocupación personal en que se encuentre el centro. En los momentos de operación normal, con el personal en sus puestos, su descubrimiento y las actuaciones se producirán con rapidez. Por el contrario, fuera de la jornada laboral, en la noche o en días festivos, en que puede estar vacío o precariamente vigilado, el retraso, difícilmente evitable, puede agravar los daños. El cuadro de actuaciones a desplegar, por tanto, deberá seguir el plan de desastres elaborado, cuya eficacia se verá complementada con la de los medios externos. No obstante, ante cualquier situación de emergencia detectada en la que se tengan dudas de poder controlarla, se recomienda actuar en el siguiente orden:

1. Avisar de la emergencia.

■ En la institución, al Coordinador de desastres o, en su ausencia, a los siguientes responsables en la cadena de mando.

■ Si no se ha redactado un plan de desastres, se deberá alertar a los servicios públicos oportunos, informando de la emergencia descubierta y dirección completa del centro.



1. Intervenir con los medios propios, siempre que no esté en peligro la seguridad personal.

2. Evacuar, si resulta necesario.

ACTUACIÓN EN CASO DE EVACUACIÓN

- Al oír la señal de evacuación por megafonía o a través del responsable de evacuación de la oficina, prepárese para abandonar el Centro.
- Procurar llevar siempre consigo los objetos personales (no voluminosos).
- Desconectar los aparatos eléctricos a su cargo.
- Si se encuentra junto a alguna visita, acompañela hasta el exterior.
- No utilizar los ascensores.
- Evacuar el edificio con rapidez, pero sin correr.
- No volver al Centro de trabajo a recoger objetos personales.
- Durante la evacuación, seguir las siguientes instrucciones:
 - Realizar la evacuación de forma rápida y ordenada.
 - Tranquilizar a las personas que durante la evacuación, hayan podido perder la calma.
 - Ayudar a las personas impedidas o disminuidas.
 - No permitir el regreso al Centro de trabajo a ninguna persona que pretenda ir a buscar algún objeto o a otra persona.
- Abandonar el Centro, diríjirse al punto de reunión y no detenerse inmediatamente después de la salida del edificio.
- Permanecer en el punto de reunión y seguir las instrucciones de los encargados de emergencias.

En caso de que la evacuación se realice por amenaza de bomba, dejar las puertas y ventanas del Centro abiertas.

Este esquema general de actuación adopta las particularidades requeridas por las circunstancias del caso y el tipo de emergencia.

A. EMERGENCIA DE INCENDIO

Los incendios desencadenan graves desastres: La proliferación de llamas, la generación de humo tóxico y el derrumbamiento de estructuras constructivas puede causar víctimas humanas, por lo que deben ser consideradas situaciones de alto riesgo para las personas. Por ello, se deberán evitar acciones temerarias que pudieran costar vidas humanas. En caso de incendio, se deberán seguir las siguientes recomendaciones:

Si se encuentra en el edificio:

1. Mantenga la calma.

2. Active las alarmas de incendios y avise al cuerpo de bomberos.
3. Si se encuentra atrapado en un despacho:
 - Cierre todas las puertas.
 - Tape con trapos, a ser posible húmedos, todas las rendijas por donde penetre el humo.
 - Haga saber de su presencia en el despacho (a través de la ventana, por ejemplo).
4. Si se trata de un foco incipiente y posee formación en el manejo de sistemas de extinción, actúe sobre el foco con extintores portátiles o las mangueras interiores.
5. Si es posible, corte la electricidad.
6. Si el incendio es grave o no sabe apagarlo, desaloje la zona ayudando a las personas que lo precisen: ancianos, niños e impedidos. No rompa las ventanas. Cierre las puertas sin llave.
7. Toque las puertas y, si están calientes o sale humo por las rendijas, tápelas con trapos húmedos, no las abra y busque otras salidas.
8. Olvídese de salvar posesiones, lo importante es su vida y la del resto de las personas.
9. Si se le prende la ropa, no corra, tiéndase en el suelo y échese a rodar.
10. Reúnase en una zona segura con el resto del personal.
11. Localice al coordinador de desastres.
12. Espere órdenes y colabore sólo cuando se solicite su ayuda.

CÓMO DESPLAZARSE EN UN EDIFICIO EN LLAMAS

- Antes de abrir una puerta tóquela, si está caliente no la abra y busque otra salida.
- No use los ascensores.
- Cúbrase la nariz con un pañuelo mojado.
- Si hay mucho humo camine agachado o a gatas.

Si pertenece al equipo de prevención de catástrofes y se encuentra fuera del edificio:

1. Mantenga la calma.
2. Avise a las personas que tiene asignadas en el plan de desastres.
3. Acuda al edificio con ropa cómoda.
4. Reúnase con el resto del equipo en la zona de seguridad.
5. No propague rumores y colabore sólo cuando se solicite su ayuda.

B. EMERGENCIA DE INUNDACIÓN Y DERRAME DE AGUA

Ante la irrupción de agua procedente de una inundación externa o de un derrame de las conducciones internas:

Si no pertenece al equipo de prevención de desastres:

1. Mantenga la calma.
2. Avise al coordinador de desastres o, en su ausencia, al responsable suplente. Este se ocupará de activar al equipo de prevención de desastres.
3. Corte la corriente eléctrica, para evitar cortocircuitos.
4. Evite la descarga de agua cerrando las llaves de paso, si el derrame es interior, o cerrando puertas y taponando entradas, si la procedencia es exterior.
5. Si no existe riesgo para su integridad, espere la llegada de los responsables en una zona segura e informe:
 - De las zonas dañadas.
 - De las acciones realizadas.
 - Si conoce la zona, elementos prioritarios en el rescate y posibles dificultades.
6. Abandone la zona cuando se le ordene, dejando un teléfono de contacto al coordinador de desastres.

QUÉ NO SE DEBE HACER NUNCA DESPUÉS DE UNA INUNDACIÓN

- Propagar rumores o desmotivar al resto del equipo.
- Actuar por cuenta propia.
- Activar equipos eléctricos sin autorización.
- Abrir o cerrar libros mojados.
- Activar fuentes de calor para secar los documentos.
- Envolver documentos en plástico si no se van a congelar en menos de 48 horas.
- Permanecer ocioso en la zona siniestrada. Cuando se ha terminado el trabajo se debe salir para dejar al resto de los trabajadores hacer el suyo.

Si se encuentra dentro del horario de trabajo y pertenece al equipo de prevención de desastres:

1. Avise al coordinador de desastres o, en su ausencia, al responsable suplente. Éste se ocupará de activar al equipo de prevención de desastres.
2. Corte la corriente eléctrica, para evitar cortocircuitos.
3. Evite la descarga de agua cerrando las llaves de paso, si el derrame es interior, o cerrando puertas y taponando entradas, si la procedencia es exterior.
4. Si está en riesgo la seguridad personal, desaloje la zona ayudando a las personas que lo precisen: ancianos, niños e impedidos.
5. Reúnase con el resto del equipo en la zona de seguridad.
6. Realice una primera evaluación del alcance del siniestro, estableciendo las prioridades en el salvamento e informando al coordinador de desastres.
7. No propague rumores y colabore sólo cuando se solicite su ayuda.

Si se encuentra fuera del horario de trabajo y pertenece al equipo de prevención de desastres:

1. Mantenga la calma.

2. Avise a las personas que tiene asignadas en el plan de desastres.
3. Acuda al edificio con ropa cómoda.
4. Reúnase con el resto del equipo en la zona de seguridad.
5. No propague rumores y colabore sólo cuando se solicite su ayuda.

PRIMEROS PASOS EN UNA SALA INUNDADA

- Sólo deberán acceder: el coordinador de desastres, el facultativo y los responsables de las brigadas de trabajo.
- Documente fotográficamente el estado de las salas, de los objetos de valor, del mobiliario y de la entrada de agua.
- Antes de la entrada de las brigadas de emergencia, establezca las diferentes zonas de trabajo y las rutas de salida.
- En la zona de seguridad cada responsable explicará a los trabajadores bajo su mando la situación y el trabajo a realizar.
- La primera brigada en acceder al local será la encargada de despejar los accesos y pasillos
- Cuando los accesos y pasillos estén limpios, accederán los oficiales de mantenimiento para achicar el agua y eliminar la humedad ambiental con corrientes de aire frío natural o forzado.
- Extracción de la documentación para su secado o empaquetado y posterior congelación.

C. EMERGENCIA DE ROBO – ATRACO

1. Conservar la calma.
2. Intentar convencer a los asaltantes de que no hay dinero u objetos de valor. Intentar disuadirles con otros argumentos.
3. Avisar a la Policía o al exterior, si puede hacerse sin conocimiento de los asaltantes ni riesgo para los ocupantes.
4. Seguir las instrucciones de los asaltantes, sin dar más facilidades de las necesarias para no contrariarles.

5. No intente desarmar a los atracadores o actuar por cuenta propia.
6. Memorice las características físicas de los asaltantes, su modo de hablar o algún rasgo identificativo –cicatrices, tatuajes, adornos corporales–.

D. EMERGENCIA DE HURTO DE DOCUMENTOS DEL FONDO

1. Avisar a:

- Responsable de préstamos.
- Servicio de vigilancia.
- Director o en su ausencia, a otros responsables.

2. Intervenir, si el sospechoso no es peligroso:

- Conminando a la resolución del asunto.
- Avisando al personal de seguridad o a la Policía en caso de resistencia.

E. EMERGENCIA DE AMENAZA DE BOMBA

La amenaza de bomba puede manifestarse por el descubrimiento de un objeto sospechoso o por una llamada telefónica. Dependiendo del caso, debe proceder de la siguiente forma:

Si ha descubierto un objeto extraño, posiblemente una bomba:

1. Mantenga la calma.

2. Desaloje inmediatamente la zona ayudando a las personas que lo precisen: ancianos, niños e impedidos.

3. Avise a:

- Director o en su ausencia, a los responsables de seguridad.
- Policía.

4. No propague rumores

5. Desaloje completamente el edificio sin alarmar al personal para evitar el pánico.
6. Reúnase con el resto del personal en una zona segura.
7. Espere instrucciones de la Policía.

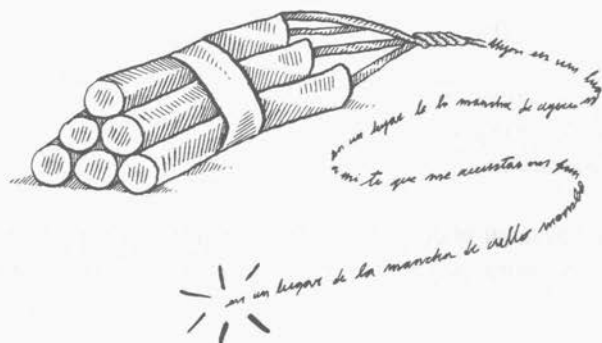
Si se trata de una amenaza de bomba:

1. Mantenga la calma.
2. Escuche con atención y conteste con tranquilidad. Intente alargar la conversación. Haga las siguientes preguntas:

- ¿Cuándo va a explotar la bomba?
- ¿Dónde está colocada la bomba?
- ¿De qué tipo de bomba se trata?
- ¿Por qué la ha colocado?

1. Si es posible mientras habla, escriba una nota para alertar a un compañero y que éste avise a la policía. En caso contrario, llámela en cuanto cuelgue.
2. Intente retener en la memoria la conversación y aquellos elementos que pudieran identificar al autor o el lugar donde se encuentra:

- Sexo.
- Edad.
- Duración de la llamada.
- Tipo de voz –tranquila, nerviosa, excitada, acento, llamada grabada, etc.-.
- Sonido de fondo –ruido de tráfico, máquinas, local con gente, cabina telefónica, etc.-.
- El lenguaje empleado en la amenaza –obsceno, incoherente, correcto, irracional, politizado, etc.-.

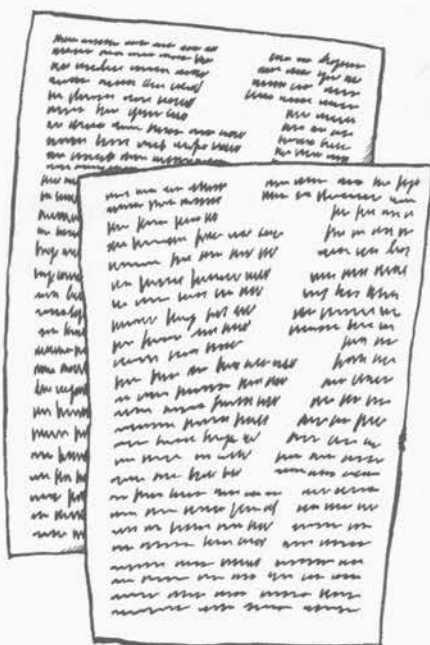


1. Desaloje inmediatamente la zona ayudando a las personas que lo precisen: ancianos, niños e impedidos.
2. Avise a:
 - Director o, en su ausencia, a los responsables de seguridad.
 - Policía.
3. No propague rumores.
4. Desaloje completamente el edificio sin alarmar al personal para evitar el pánico.
5. Reúnase con el resto del personal en una zona segura.
6. Espere instrucciones de la Policía.

F. EMERGENCIA DE TERREMOTO

Si se trata de un ligero temblor y se encuentra en el edificio:

1. Mantenga la calma.
2. Si hay tiempo para ello y los efectos de colapso no son apreciables e inminentes, desaloje el edificio ayudando a las personas que lo precisen: ancianos, niños e impedidos.
3. No utilice los ascensores.
4. Manténgase alejado de ventanas, estanterías o muebles que podrían romperse o desplomarse.
5. Si no es posible evacuar el edificio, protéjase bajo las estructuras más sólidas del edificio (dinteles de puertas, vigas y pilares maestros) o mobiliario resistente.



6. No encienda velas, cerillas o la corriente eléctrica.
7. Una vez pasados los temblores, salir al exterior del edificio y situarse en un lugar seguro y no regresar al interior hasta que no se compruebe su estabilidad y la de las instalaciones de gas, agua y electricidad.

Si se trata de un terremoto grave y está dentro del edificio:

1. Mantenga la calma.
2. No intente salir del edificio.
3. Colóquese bajo las estructuras más sólidas del edificio (dinteles de puertas, vigas y pilares maestros) o mobiliario resistente.
4. No corra hacia las salidas o hacia las escaleras.
5. No utilice los ascensores.
6. Manténgase alejado de ventanas, estanterías o muebles que podrían romperse o desplomarse.
7. No encienda velas, cerillas o la corriente eléctrica.
8. Apague los focos de fuego con el extintor apropiado.
9. Una vez pasados los temblores, salir al exterior del edificio y situarse en un lugar seguro y no regresar al interior hasta que no se compruebe su estabilidad y la de las instalaciones de gas, agua y electricidad.
10. Si pertenece al equipo de emergencias, reúnase con el resto de los miembros y espere instrucciones.

Si se encuentra fuera del edificio:

1. Mantenga la calma.
2. Diríjase hacia una zona abierta, lejos de edificios, árboles etc.
3. Ayude a las personas que lo precisen: ancianos, niños e impedidos.

G. EMERGENCIA DE HURACÁN, TORNADO O TORMENTA TORRENCIAL

Gracias a las predicciones meteorológicas se suelen conocer con suficiente antelación la aproximación de huracanes o vientos fuertes. En caso de que se vayan a producir eventos de este tipo en su localidad,

1. Mantenga encendida la radio local en espera de noticias e instrucciones.
2. Planifique las necesidades antes de que se produzca la tormenta.
3. Refuerce o fije los elementos livianos o escasamente anclados en el exterior del edificio.
4. Abra ligeramente las ventanas situadas en el extremo contrario a la dirección de la tormenta, para compensar las presiones.
5. Refuerce las ventanas con tableros de madera o cinta autoadhesiva de precinto.
6. Desconecte los equipos que no sean de emergencia, la electricidad y llaves de paso de combustibles y agua.
7. Proteja la documentación de valor en contenedores resistentes al agua y colóquela en una zona segura del edificio.
8. Asegúrese de que los equipos de emergencia –generadores, linternas, botiquín, etc.– están en perfecto uso y con el abastecimiento necesario.
9. Salvo el servicio de vigilancia y miembros del equipo de emergencia, desaloje el edificio, asegurándose de que cuentan con alimentos y medios de telecomunicación de uso en emergencias. Éstos, deberán intervenir en la contención de daños durante el huracán, con los medios que se hayan dispuesto, evitando poner en riesgo la seguridad personal.
10. Para la protección del personal, evite lugares espaciosos de resistencia dudosa.
11. Mantenga la comunicación constante con el personal que queda en el interior del edificio.

V *Salvamento y recuperación de documentación*

Cuando el desastre se ha producido las actividades que se desarrollarán deben ser efectivas para garantizar la recuperación del máximo posible de objetos. La visión de un depósito incendiado o de un edificio totalmente arruinado puede llenar de desánimo y consternación a los trabajadores, pero en estos difíciles momentos es necesario motivar e ilusionar al personal, haciéndoles ver que no todo está perdido, que tras la imagen de desolación se puede recuperar una parte importante de lo dañado y que su trabajo es fundamental para lograrlo.

Las primeras operaciones que se realizarán son comunes a todo tipo de catástrofe y son la primera toma de contacto con el suceso. Es en estos momentos cuando se hace más necesaria la capacidad de gestión y resolución de problemas del coordinador de desastres y, en gran medida, condicionarán la tasa de recuperación. Durante esta etapa, el coordinador deberá realizar los siguientes pasos:

- Valorar el tamaño del desastre.
- Valorar el daño en términos culturales, es decir, determinar si afecta a conjuntos clasificados como prioritarios.
- Calcular el número de brigadas de trabajo necesarias y suficientes.
- Establecer la planificación del salvamento -puntos por donde empezar, prioridades dependiendo del tipo de soporte, etc.
- Valorar si las operaciones se pueden realizar en el propio recinto.
- Decidir si el centro suspenderá el resto de actividades.
- Informar a la dirección.

En una segunda etapa, se procederá a extraer y agrupar la documentación dañada, decidiendo los métodos de recuperación dependiendo del tipo y volumen de daños, de los soportes dañados y de los medios disponibles.

A. LAS BRIGADAS DE TRABAJO

Durante las fases de planificación el comité de desastres habrá decidido formar una serie de brigadas para el salvamento de la documentación. Éstas se agruparán según tres tareas básicas:

- **Extracción:** se ocupará de recoger el material, tal como se ha encontrado, y clasificarlo para facilitar las tareas posteriores.
- **Transporte:** encargada del traslado de las piezas entre las diferentes brigadas.
- **Recuperación:** de vital importancia, pues deberá manipular documentación en muy mal estado y procurar las operaciones básicas para el secado o su protección. Cuando se decida proceder a la estabilización a bajas temperaturas, esta brigada se encargará del empaquetado y preparación de los documentos para su congelación. Como las operaciones que realiza este grupo son las más complejas, será el grupo más numeroso aunque el coordinador decidirá reducir o aumentar su número a la vista de los primeros resultados.

El número de personas en cada unidad y sus responsabilidades deberá estar previsto de antemano, habiendo recibido formación expresa con el fin de mejorar su cualificación. Equipos reducidos pueden sobrecargarse excesivamente, con lo que aumentará el cansancio y el desánimo, pero los demasiado numerosos pueden resultar inoperantes ya que, en momentos de confusión, interferirán en el trabajo de sus propios compañeros o en del resto de las brigadas y perderán minutos valiosos esperando que alguien les diga lo que deben hacer. Para evitar la sobrecarga de trabajo y agotamiento de los voluntarios, se realizarán relevos cada hora y media y se habilitará una zona de descanso donde sea posible descansar, beber, comer, asearse o recibir primeros auxilios.

Cada miembro recibirá un equipo completo de seguridad, compuesto de mono, casco, guantes, botas impermeables y, si fuera necesario, mascarillas que eviten la inhalación de esporas de hongos, así como los utensilios adecuados para desarrollar las labores que les sean asignadas.

B. PRIMERAS OPERACIONES DE SALVAMENTO

El éxito de la recuperación, dependerá de la previsión de los responsables institucionales, de la calidad de los planes de recuperación y del tamaño, entrenamiento y coordinación de los equipos de salvamento. La recuperación de los materiales siniestrados consta de varias fases sucesivas que habrán de ser previstas con antelación para ser puestas en práctica de la forma más rápida posible:

Activar la cadena de comunicaciones y reunir al personal.

Antes de tomar decisiones apresuradas, se deberá evaluar el alcance real del problema con ayuda del encargado de mantenimiento –si se trata de una emergencia menor o moderada- o de los grupos de expertos –bomberos, policía, etc.-. Con todos los datos necesarios, el coordinador convocará a los responsables de cada grupo de trabajo, se les informará del problema y se transmitirán las primeras órdenes con el fin de ir coordinando a los diferentes voluntarios.

Acceso a los locales y valoración de los principales daños.

El acceso a los locales siniestrados se realizará, una vez comprobada la seguridad de los miembros del equipo. En este primer contacto, el coordinador de desastres, acompañado por los coordinadores de las diferentes brigadas y por el jefe de mantenimiento, deberán estimar el volumen de daños, los sectores prioritarios, las vías de evacuación y el número de personas que trabajarán en la extracción de los materiales. Antes de realizar ninguna operación es conveniente tomar fotografías de los daños y, si se ha localizado, del punto por donde empezó el desastre. Es el momento de tomar las primeras decisiones, como la selección de locales donde se realizarán las labores de secado o empaquetado, si se congelará la documentación dañada o si se decide solicitar la cooperación de agentes externos a la institución. Durante la evaluación se deberán examinar con detenimiento los siguientes elementos:

- Estado de los pasillos y vías de paso.
¿Están libres o hay derrumbamientos que impiden el paso?
¿Es posible introducir carros para el desalojo del material?
A pesar de la apariencia de seguridad, ¿hay riesgo de accidentes?

- Estado de las estanterías.
¿Hay derrumbamiento de estanterías?

¿Son casos aislados o es el patrón general?

Como norma general, ¿qué baldas son las más afectadas, las superiores o las inferiores?

¿Se mantiene la colocación original?

¿Es necesario sustituir estanterías?, ¿cuántas?

■ Estado de la documentación.

¿Son colecciones prioritarias?

¿Qué tipo de daño presentan?

¿Son documentos sin protección –cajas, camisas, contenedores-.

Si hay documentos caídos en el suelo, ¿Son casos aislados o es el patrón general?

¿Dónde se localizan las mayores aglomeraciones de daño?

¿Están secos, mojados o empapados?

¿Están muy deformados?

¿Están cubiertos de cenizas o barro?

¿Hay documentos que por su soporte deban ser evacuados en primer lugar? –papel estucado-.

¿Hay documentos que por su estado de conservación no sean prioritarios? –papel extremadamente quebradizo-.

■ Cuestiones relativas al rescate.

¿Es necesario asegurar la zona?

¿Es necesario evacuar grandes cantidades de agua?

¿Cuántas personas pueden trabajar cómodamente?

¿Es posible realizar las operaciones de recuperación en el propio local?

¿Se puede trabajar con seguridad?

¿Se debe crear una cadena humana para evacuar más rápidamente?

¿Hay riesgo de imprevistos?

Una vez tomadas las decisiones, se podrá pasar a las siguientes fases.

Estabilización del medio ambiente.

El agua y la humedad excesiva juegan un papel importante en la mayor parte de los desastres. Ello implica el riesgo de la aparición de plagas de microorganismos y biodeterioro. A temperatura ambiente –20°C-, los primeros brotes de moho surgirán en unas 72 horas, pero a medida que aumente la temperatura el crecimiento será más rápido. Además de tasas de humedad y de temperatura elevadas, para el crecimiento de moho es necesaria la falta de ventilación. Por ello, una de las primeras actividades

de respuesta frente a los desastres, es la estabilización del medio ambiente. Las prioridades serán, por este orden, eliminar las bolsas de agua o humedad, crear corrientes de aire y reducir la temperatura. Por el contrario, elevar la temperatura para acelerar el secado de los documentos, será enormemente perjudicial, pues como se ha visto, el problema biológico se agravará. Aunque pueden variar de un caso a otro, las acciones que deben realizarse para estabilizar el medio ambiente serán las siguientes:

- Localice las principales bolsas de agua, acótelas y proceda a su eliminación.
- Retire fuera de la estancia los focos de humedad como alfombras y moquetas, cortinas, secantes usados, trapos empapados, cajas inutilizables, etc. o aquellos elementos accesorios que pudieran contener grandes cantidades de agua –excepto, los documentos–.
- Abra puertas y ventanas, rompiéndolas si es necesario, para crear una corriente de aire continua. Si esto fuera insuficiente, coloque ventiladores estratégicamente repartidos por la sala.
- Apague la calefacción si estuviera encendida. En salas con sistema de climatización, elimine la aportación de agua, aumente la velocidad del aire y reduzca la temperatura al mínimo.
- Instale deshumidificadores en la sala. Tenga en cuenta que en estos casos, será necesario evacuar grandes cantidades de agua, por lo que los equipos se saturarán rápidamente. Asigne a alguien a cargo del mantenimiento de los deshumidificadores.
- Instale uno o varios termohigrógrafos para controlar el proceso.
- Preste atención a los materiales que pudieran sufrir alteraciones por el secado rápido: Papeles estucados, películas fotográficas, etc. Si no son valiosos, están muy empapados y no es posible controlar su secado, sumérjalos en una cubeta con agua limpia.

Rescate de materiales.

Durante el rescate de los materiales siniestrados se comprobará hasta qué punto la planificación ha sido correcta. Cualquier improvisación puede resultar nefasta, por lo que será en estos momentos cuando el coordinador deba exhibir su capacidad de mando, sin que, por ello, deba recurrir al autoritarismo. Es posible que aparezcan problemas no previstos durante la planificación, debiendo encontrar la solución

adecuada consultando al resto de coordinadores o, ante la falta de acuerdo, adoptando una decisión personal.

Como norma general, los trabajadores de las diferentes brigadas deberán ser sustituidos cada dos horas para evitar el cansancio y el tedio.

Una vez que se ha valorado la situación y el volumen real de necesidades, se deberá informar a las brigadas de extracción los criterios de rescate:

- Por dónde deben empezar a trabajar. Lógicamente, se considerará prioritaria la evacuación de pasillos y vías de comunicación.
- Sistemas de clasificación de daños. Estos habrán sido contemplados durante la planificación.
- Segregación, etiquetado y clasificación de la documentación atendiendo a su valor y prioridades de recuperación.
- Quien será el responsable del inventario de los materiales recuperados.
- Se recordarán las operaciones que nunca realizarán: cerrar los libros, eliminar la encuadernación, intentar pasar las hojas, etc.

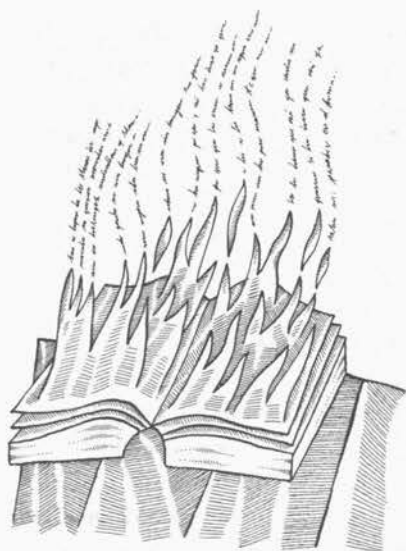
Si el desastre es de grandes dimensiones, será necesario establecer una cadena humana para el transporte a zonas seguras. Se deberá prever la necesidad de utilizar cajas plásticas, soportes rígidos o carros para el transporte seguro de la documentación. Evite el uso de cajas excesivamente pesadas, pues ello aumentará el riesgo de accidente, la fatiga de los trabajadores y puede provocar lesiones de espalda.

Recuperación de los documentos dañados.

Las colecciones irán llegando, poco a poco, a las salas de recuperación. Atendiendo al tipo de siniestro se realizará prácticas muy diferentes de estabilización.

- Documentos dañados por fuego.

Los documentos dañados gravemente por fuego son prácticamente irrecuperables, en especial los materiales plásticos como las cintas de audio y vídeo, los soportes informáticos y fotográficos. No existen métodos para la recuperación del papel



carbonizado y en numerosos casos, se deberá resignar a la pérdida de los objetos dañados. Por otra parte, los materiales afectados presentarán una fragilidad extrema y, en caso de estar mojados, la manipulación será prácticamente imposible.

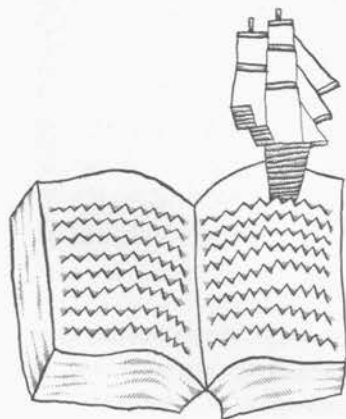
Teniendo en cuenta la posibilidad del crecimiento de moho, se procederá a congelar los documentos mojados o empapados para después proceder a proteger los que estén secos mediante soportes rígidos de cartón o poliéster.

Examine el contenido de las cajas, pues es muy probable que éstas hayan protegido el interior. Sustituya aquellas que estén en mal estado o húmedas.

No realice operaciones de limpieza si carece de formación para ello. Como norma general, cualquier operación que implique una limpieza o prácticas de restauración no es prioritaria. Una vez que se haya restituido la situación, los documentos de valor deberán ser reproducidos y, si fuera necesario, se confiarán a un restaurador experimentado.

■ Documentos dañados por agua.

El rescate de documentos dañados por agua es enormemente complejo, pues a pesar de la evidente fragilidad del papel mojado, será necesario manipular con celeridad la documentación afectada para evitar la proliferación de microorganismos o el secado no deseado de los materiales realizados sobre papel estucado.



- Prioridades en el salvamento de documentos dañados por agua.

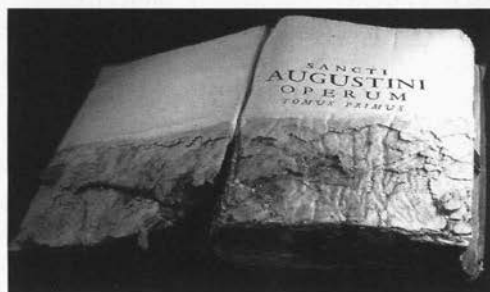
Los documentos mojados de papel experimentan un aumento de tamaño, de forma que las cajas o las encuadernaciones se deforman hasta el punto de llegar a romperse. Por otra parte, las hojas se adhieren entre sí, de forma que es muy difícil separarlas o cerrar el libro sin correr nuevos riesgos. Si se va a proceder a la

congelación, los materiales que se han rescatado abiertos, deben ser empaquetados en la misma situación con papel siliconado y se depositarán sobre bandejas o cajas en posición horizontal. Para separar cada volumen se colocará una lámina de poliestireno y no se levantarán grandes pilas para evitar que los situados en la base sufran en exceso. Cuando los ejemplares se encuentren cerrados, se colocarán en posición vertical en las cajas, con el lomo en la parte inferior, colocando una sola fila de libros.

De no haber sufrido una inundación extremadamente grave, una parte importante de los documentos podrán secarse a temperatura ambiente. Si la sala no reúne condiciones, deberán ser trasladados a una sala que reúna condiciones adecuadas de humedad relativa, temperatura y ventilación. Siempre que la encuadernación pueda soportar el peso del libro sin deformarse en exceso, se colocarán en posición vertical, apoyados en el pie y abiertos en un ángulo de 90°, disponiendo las hojas en forma de abanico.

Es posible que una parte importante de los libros y documentos estén excesivamente empapados o presenten soportes muy sensibles a la humedad - papel estucado- y no sea posible proceder a su secado con el tiempo necesario. En este caso, lo más adecuado es recurrir a la congelación. Será necesario empaquetar cada ejemplar por separado, dejando los cortes de cabeza y pie abiertos para facilitar su secado mediante la liofilización. El empaquetado se realizará con plástico de paletizar o con papel siliconado en mesas holgadas, cubiertas con polietileno, donde se podrán manipular con seguridad y comodidad. Los materiales bibliográficos serán empaquetados con cierta firmeza de forma que, al secarse, se reduzca el riesgo de deformaciones. Los ejemplares empaquetados se colocarán en una cesta de plástico, en posición vertical y apoyado por el lomo, en la que serán enviados a las cámaras frigoríficas.

Cuando se trate de expedientes, folletos y hojas sueltas contenidos en cajas de cartón corrugado, el cartón puede haber absorbido una gran cantidad de agua, por lo que resulta más práctico deshacerse de ellas y sustituirlas por cajas secas.



Documento afectado por agua

El equipo de recuperación no debe perder el tiempo en la limpieza de materiales cubiertos de fango, barro o cenizas. Tampoco se debe perder el tiempo en la eliminación de grapas o clips. Todas estas operaciones se deben realizar una vez que la documentación está seca y se pueda realizar con mayor calma y seguridad.

De modo general, las prioridades de secado serán las siguientes:

- Secado inmediato:

Manuscritos con iluminaciones. Mapas y planos con tintas solubles. Discos de pizarra. Discos de acetato. Fotografías históricas –daguerrotipos, ambrotipos, ferrotipos, negativos sobre cristal–.

- Secado inmediato o en caso de numerosos daños, congelación:

Manuscritos sobre papel. Dibujos y cromolitografías. Impresos en papel estucado. Impresos antiguos con encuadernación en cuero o pergamino. Fotografías en carbón. Películas deterioradas de nitrato o de acetato.

-Congelación en menos de 48 horas.

Documentos realizados con tintas estables. Mapas y planos realizados con tintas estables. Dibujos realizados con tintas estables. Libros impresos con encuadernación de papel, tela o cuero si éste muy empapado. Copias fotográficas a la albúmina o a la gelatina. Películas de nitrato o acetato en buen estado. Diapositivas y transparencias en color. Cartas de apertura. Jackets, microfichas en diazo o vesiculares.

- Limpieza y secado.

Discos de audio. Discos de ordenador

■ La estabilización de documentos dañados por agua.

Como se ha señalado, uno de los problemas más graves de los desastres donde el agua hace su aparición, es el desarrollo de plagas de microorganismos en un período de tiempo comprendido entre 48 y 72 horas. Hasta hace unos años, una práctica recomendada en los trabajos de salvamento era el tratamiento con timol de la documentación dañada. Sin embargo, esta sustancia química puede ser muy perjudicial para la salud y para la estabilidad de los materiales a largo plazo. Actualmente, la congelación a bajas temperaturas se ha convertido en el sistema más utilizado para la estabilización de grandes cantidades de documentos dañados por agua.

¿Por qué congelar?

Las ventajas de la congelación sobre otros métodos de paralización del ataque de los microorganismos son notables.

1º La actividad de los microorganismos –hongos y bacterias–, se paraliza a bajas temperaturas, de forma que es posible planificar un secado por fases, realizar la

rehabilitación de los locales con tranquilidad, establecer las prioridades en la recuperación y sustitución, y esperar a recibir los recursos económicos extraordinarios necesarios para llevar todas estas operaciones a cabo.

2º. A diferencia de las sustancias químicas como el timol o el paraformaldehído, la congelación no es tóxica para los trabajadores y tampoco afecta químicamente a los materiales. No obstante, no se congelarán los manuscritos con iluminaciones, las grabaciones magnéticas –cintas, discos de ordenador- o fotografías históricas–daguerrotipos, ferrotipos, ambrotipos, negativos sobre cristal, etc.

3º. Gracias a la comercialización de alimentos perecederos, la congelación se ha extendido en todo el mundo, de forma que es posible encontrar cámaras en cualquier centro urbano.

4º. Es una técnica sumamente barata.

5º. La congelación estabiliza los pigmentos solubles evitando su migración a las hojas adyacentes, la formación de manchas de agua y la adhesión de las hojas de papel estucado.

- ¿Cómo congelar?

Los documentos deben estar firmemente empaquetados con papel de congelar o plástico para evitar que se adhieran entre sí. Las temperaturas deberán ser inferiores a -18°C , aunque en caso de necesidad, cualquier temperatura por debajo de cero es suficiente.

-¿Dónde congelar?

La posibilidad de alquilar los servicios de una cámara frigorífica deberán ser estudiados en la fase de planificación. Aunque los sistemas más sofisticados sólo están disponibles en grandes centros urbanos o en zonas industriales, en caso de emergencia cualquier sistema es válido, de forma que se pueden utilizar frigoríficos domésticos, cámaras de centros comerciales, etc.

■ Secado de los materiales documentales dañados por agua.

El secado es la última etapa en el salvamento de la documentación dañada por agua. Este proceso puede realizarse por diferentes medios, dependiendo de la capacidad del

centro y de la disponibilidad de recursos después del desastre. Para lograr el secado completo se puede recurrir a cinco sistemas diferentes: absorción, ventilación, deshumidificación, evaporación al vacío y sublimación.

- Secado por absorción.

Es el sistema más sencillo y el adecuado para el secado de documentos mojados en pequeños accidentes, en los que se ven involucrados unas pocas decenas. Se basa en el intercalado de hojas de papel absorbente entre las hojas de los documentos dañados. Se puede utilizar cualquier tipo de papel sin imprimir, como papel secante, papel de periódico, estraza, etc. Para evitar el moho, será necesario sustituir –y destruir en otra zona del edificio– los papeles saturados de agua por otros secos.

Para lograr una mayor celeridad, es aconsejable la instalación de ventiladores o deshumidificadores en la zona donde se realice el proceso.

- Secado por ventilación

El secado por ventilación es un proceso sencillo y económico cuando el desastre afecta a varios centenares de documentos o, en el extremo contrario, cuando el

desastre es de tal magnitud que no es posible encontrar recursos externos para la congelación de la documentación dañada. No obstante, requiere un gran número de operarios y el control riguroso del proceso.



Secado por ventilación

Para asegurar la evaporación homogénea, se deben colocar los documentos en posición vertical, abiertos en forma de abanico con un ángulo de 90°. Aquellos que estuvieran

excesivamente dañados no soportarán su propio peso y podrían deformarse, por lo que se colocarán sobre una cama de papel secante y se intercalarán hojas de papel absorbente entre las hojas.

Los folletos y hojas sueltas se pueden secar colgados en cuerdas, aunque si están excesivamente húmedos corren el riesgo de desgarrarse por su propio peso. En este caso, se colocarán sobre papel absorbente hasta su secado completo.

Las operaciones se realizarán en una sala diáfana, provista de vanos suficientes que faciliten la ventilación y, a ser posible, se mantendrá la temperatura por debajo de 20°C. Es conveniente instalar en todo el recinto máquinas deshumidificadoras que aseguren tasas bajas de humedad relativa. Frente a los documentos, se colocarán ventiladores para acelerar la evaporación.

- Secado por deshumidificación

La deshumidificación se basa en el equilibrio higrométrico de los materiales documentales con el medio ambiente. El proceso consiste en reducir la humedad atmosférica al mínimo posible para que los documentos pierdan lentamente el agua retenida. Sin embargo, se trata de un sistema excesivamente lento que exige una maquinaria costosa y, en climas húmedos, el proceso es totalmente inviable. No presenta grandes ventajas con respecto a la ventilación y sí mayores gastos, por lo que no suele figurar como una alternativa de secado a gran escala.

- Sistemas de secado a baja presión.

En el secado de un objeto intervienen, al menos, tres factores: la temperatura, la humedad relativa del aire y la presión atmosférica. Si se reduce alguna de las tres variables, el proceso se realizará con mayor velocidad. En el secado a baja presión se facilita el paso de las moléculas de agua a la atmósfera reduciendo el peso que ésta ejerce sobre los objetos.

El agua, sometida a una presión de 1 atmósfera pasa de estado líquido a gas a 100°C, pero si la presión desciende lo suficiente, se puede realizar el proceso a 0°C, es decir, el paso de estado sólido a gas, sin pasar por la fase líquida. Ésto, hablando en términos de documentos congelados, supone que el proceso de secado se puede realizar a temperaturas por debajo del punto de fusión del agua y, por tanto, es posible eliminar el hielo evitando fenómenos de biodeterioro, la compactación en libros estucados y el sangrado de las tintas. Existen dos sistemas de secado a baja presión:

- Liofilización:

Exige un equipo costoso y difícil de encontrar, aunque se utiliza con frecuencia en la industria alimentaria. El tamaño y tipo de desastre -especialmente el tipo de documentos dañados- indicará si resulta adecuado realizar las inversiones oportunas. La cámara consiste en una serie de dispositivos colocados en línea: cámara de vacío, condensador y bomba de vacío. El condensador se sitúa entre la

bomba y la cámara con el fin de capturar las moléculas de agua en su paso hacia la bomba. La duración del proceso es de unos cinco días, aunque la velocidad con la que el secado se produce depende, en gran medida, del volumen de obras a tratar, del sistema seguido y de la capacidad de la máquina. Sin embargo esto no repercutirá en la formación de colonias de hongos pues, hasta la pérdida total de agua, las piezas no se descongelan.

- El secado por evaporación.

En el secado por evaporación, el proceso se realiza mediante el paso del agua líquida a gas. Los niveles de vacío no son tan bajos como en la liofilización y, por tanto, se trabaja con temperaturas superiores al punto de congelación. Con este sistema se pueden secar tanto libros mojados como congelados y, en términos generales, los materiales secan bien y con extraordinaria rapidez. Sin embargo, hay que tener en cuenta que la descongelación se produce dentro de la cámara y, por tanto, no se evitarán los problemas de compactación del papel estucado o el corrimiento de las tintas solubles.

El sistema no es adecuado para el secado de fotografías ni los materiales especialmente sensibles al agua.

■ Documentos dañados fuerzas físicas.

Se trata del desastre menos traumático para el centro, pues a diferencia de los dos anteriores, no se necesitarán grandes medios para la estabilización y salvamento de los materiales secos. En estos casos la prioridad en la estabilización será la protección de los documentos dañados por golpes, tensiones y polvo. Para ello, el equipo de desastres deberá realizar las siguientes operaciones:

- Recolocación de estanterías y baldas, sustituyendo las que fueran necesarias.
- Limpieza. Se deberá realizar una limpieza por aspiración de los locales y de la documentación dañada.
- Clasificación de los materiales según la gravedad del daño. Una gran parte podrá volver a las estanterías habiendo realizado pequeñas reparaciones de urgencia.
- Realización de cajas y fundas de protección.

C. RECUPERACIÓN DE LA NORMALIDAD

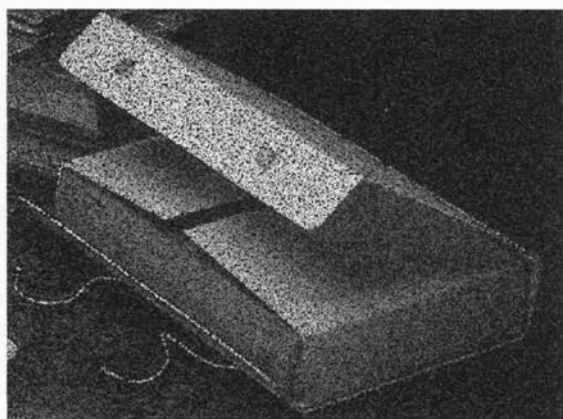
Una vez finalizada la recuperación, comenzará la última etapa, consistente en la recuperación de la normalidad. Los documentos dañados han de ser examinados uno a uno para verificar su estado de conservación y decidir qué políticas deberán seguirse a continuación. En el caso de daños por agua, la congelación permite alargar esta última etapa durante el tiempo necesario para la reconstrucción de los locales y del mobiliario dañado, la fumigación de los locales y para realizar las reformas que se consideren oportunas -instalar un sistema de detección más sofisticado o la instalación de rociadores u otros dispositivos de extinción, etc-.



Es el momento del trabajo sereno y ordenado. Los responsables no deben obsesionarse por el trabajo que aún queda por hacer y, sobre todo, deberán aceptar el hecho de que ha sucedido un desastre y, por tanto, es imposible volver al estado inicial. Ello implica que se deberá aceptar una cierta tasa de alteración como, por ejemplo, ejemplares deformados, encuadernaciones quebradizas, manchas de humedad, hollín o microorganismos, etc.

Los responsables de conservación establecerán las prioridades en el tratamiento posterior de la documentación dañada, estableciendo grupos por un estricto orden de prioridades:

- Reproducción. Debe constituir la prioridad máxima. En caso de que no se hubiera realizado con anterioridad, o que se hubieran destruido los originales de cámara, se realizarán copias de seguridad, en película de haluros de plata, de la documentación considerada prioritaria. En segundo lugar, deberán realizarse copias de los documentos que presente un estado sumamente delicado después de la catástrofe.



- Reparaciones básicas. Se trata de pequeñas operaciones, sencillas y rápidas de ejecutar que pueden prevenir daños en el futuro como, por ejemplo, fijar una hoja suelta, aspirar las esporas de los hongos de un documento o construir una caja a medida.⁴

- Encuadernación y sustitución de contenedores. Siempre que se estime el valor actual del ejemplar superior al de la

encuadernación, se podrá evaluar la posibilidad de realizar una nueva encuadernación. En el caso de documentos de archivo, folletos y obras sueltas, es el momento de considerar la adquisición de cajas de conservación.

- Restauración. El centro no debe obsesionarse con la restauración de sus tesoros. Sólo hay que tener en cuenta que, con el coste de la restauración de una sola unidad es posible la protección de decenas o, en algunos casos, de centenares de objetos que, de otra forma, no recibirían ningún tratamiento a pesar de su posible importancia en relación con el conjunto. La protección adecuada es suficiente hasta que el conjunto de la colección se encuentre estabilizada, colocada, limpia y protegida.

Es posible que, por la urgencia con la que fue realizada la recuperación, no se hayan establecido diferencias entre los materiales recuperados. Es el momento de decidir, en el caso de bibliotecas, con mayor tranquilidad, el expurgo de materiales obsoletos, su sustitución por donativos o la compra de ejemplares de nuevas ediciones y microformas de sustitución.

⁴ Las cajas no deben ser excesivamente complejas, pues a medida que se complican, aumentan los gastos y el tiempo de ejecución. Una excelente guía de fabricación de cajas, especialmente de cajas de conservación por fases, se puede encontrar en Adcock, Edward P. *IFLA principles for the care and handling of library material*. 1998. <http://www.ifla.org/VI/4/news/pchlm.pdf>, y en Biblioteca Nacional de Venezuela. *El Manual de Preservación de Bibliotecas y Archivos del Northeast Document Conservation Center*. <http://www.nedcc.org/spplam/spman.htm>.

Epílogo

Los archivos y bibliotecas, instituciones que guardan y gestionan la documentación histórica y contemporánea de la humanidad, cuya necesidad de preservación no es necesario argumentar en este espacio, se ven amenazados por los riesgos expuestos en las páginas anteriores. Los peligros detectados y evaluados han de ser contrarrestados con medidas de seguridad equivalentes a la importancia que aquéllos representan.

El conjunto de las medidas seleccionadas recogido en el documento del Plan de Seguridad, se debe adaptar a las características particulares de cada centro –tamaño, métodos de trabajo, entorno, recursos,... -. Muy posiblemente no se puedan llevar a cabo todas las medidas previstas en un plazo corto de tiempo y sea necesario planificarlas en varios años. No importa, lo importante es comenzar lo antes posible y mantener una atención constante que garantice la mejora progresiva del nivel de seguridad.

De las múltiples actuaciones disponibles y presentadas en este manual, conviene elegir las que mejor se adapten a las condiciones del centro, dando preferencia a las de carácter preventivo, dirigidas a evitar la ocurrencia de los accidentes, pero sin olvidar las de respuesta durante la emergencia y las de recuperación posterior de los daños producidos.

Para alcanzar un buen grado de protección y garantizar su incremento paulatino, es preciso prestar una cuidada atención a la coordinación y dedicar los recursos apropiados, bajo la gestión de un responsable o coordinador de desastres designado de forma exclusiva o compartida con otras funciones dentro del centro de documentación.

No se debe olvidar que si, como es normal por las limitaciones presupuestarias, la capacidad de llevar adelante los programas de desastres con medios propios es reducida, se pueden obtener notables ayudas externas de los organismos públicos y las instituciones y entidades privadas con interés y conocimientos especializados. Los órganos de inspección, los de asistencia en accidentes –protección civil, bomberos, sanitarios, policía,... - y los aseguradores prefieren actuar prevenidamente,

en colaboración con los responsables del centro, y a la vez, con ese conocimiento previo de las instalaciones, los servicios de socorro podrían proporcionar una intervención más eficaz en la situación de emergencia.

Como última razón, pero, sin embargo, prioritaria, no se debe olvidar que la justificación de proporcionar una buena protección al conjunto del centro contempla el objetivo principal de garantizar la seguridad de las personas que en el ejercicio de distintas funciones utilizan las instalaciones.

Bibliografía

La planificación y prevención frente a los desastres ha generado una gran cantidad de información en Internet. Ello proporciona una ayuda rápida y actualizada para aquellos interesados en la preparación de un programa o, cuando se produce un siniestro, recomendaciones prácticas para actuar. La Universidad de Stanford ha desarrollado en su página web de preservación Conservation on Line, una completa lista de instituciones y documentos con información sobre desastres. La dirección es:
<http://palimpsest.stanford.edu/bytopic/disasters/>

MANUALES

ADCOCK, EDWARD P. *IFLA principles for the care and handling of library material*. 1998.
<http://www.ifla.org/VI/4/news/pchlm.pdf>

BARTON, JOHN,
Recovery of archival material following a disaster, en Proceedings of Conservation in Archives: International Symposium. Paris: National Archives of Canada and International Council on Archives, 1989, págs. 291-295.

BIBLIOTECA NACIONAL DE VENEZUELA
El Manual de Preservación de Bibliotecas y Archivos del Northeast Document Conservation Center. Caracas: Biblioteca Nacional de Venezuela, 1998.
<http://www.nedcc.org/spplam/spman.htm>

BOGART, JOHN W. C. VAN,
Recovery of Damaged Magnetic Tape and Optical Disk Media.
<http://www.nml.org/Publications/Presentations/DisasterRecovery/>

BROOKS, CONSTANCE,
Disaster preparedness, en Preservation Planning Program Resource Guides, Washington (DC): Association for Research Libraries, 1993.

BUCHANAN, SALLY A.
Planificación, preparación y recuperación de siniestros en bibliotecas y archivos: un estudio RAMP con directrices. París : UNESCO, 1988. (Programa General de Información y UNISIST, PGI-88/WS/6). <http://www.unesco.org/webworld/ramp/html/r8806f/r8806f00.htm>

COSTAIN, CHARLIE

Plan para la preservación de colecciones, en Apoyo, vol. 8, nº 1, 1998.

DARLING, PAMELA

Preservation Planning Program: An assisted Self-Study manual. Washington: Association of Research Libraries, 1993.

ELLIS, JUDITH.

Keeping Archives. Sidney: D.W. Thorphe, 1993.

ENGLAND, C.; EVANS, K.

Disaster management for libraries: planning and process. Ottawa: Canadian Library Association, 1988.

EULEMBERG, JULIA NIEBUHR.

Handbook for the recovery of water damaged business records. Prairie Village, KS: Association of Records Managers and Administrators International, 1986.

FORTSON, J.

Disaster planning and recovery: A how-to-do-it manual for librarians and archivists. New York: Neal-Scuman, 1992. (How-to-do-it manuals for librarians, 21).

FUNDACIÓN MAPFRE ESTUDIOS

Manual de Seguridad contra Incendios. Madrid: MAPFRE, 1997.

FUNDACIÓN MAPFRE ESTUDIOS

Instrucciones Técnicas de Seguridad integral. Madrid: MAPFRE, [s.d.].

GARCÍA FERNÁNDEZ, ISABEL M.

La conservación preventiva y la exposición de objetos y obras de arte. Madrid: KR., 1999.

HENDRICKS, KLAUS; LESSER, BRIAN.

Disaster preparedness and recovery: Photographic materials, en *American Archivist*, nº 46, 1983, págs. 52-68.

KAHN, MIRIAM B.

Disaster Response and Planning for Libraries. Washington DC: American Library Association, 1998. ISBN: 0838907164

LANCASTER, J. M.

Disaster control planning, en *A reading guide to preservation of library collections*, editado por Geraldine Kenny, London: Library Association, 1991 págs. 63-71.

LISTON, DAVID.

Museum Security and Protection. Routledge, Nueva York: Chapman and Hall, 1993.

LULL, WILLIAN

Conservation Environment Guidelines for Libraries and Archives. Nueva York: NY State Library, 1990.

MCCLEARY, JOHN M.

Secado por congelación al vacío, método para salvar materiales de archivos y bibliotecas dañados por el agua: un estudio RAMP. París : UNESCO, 1987. (Programa General de Información y UNISIST, PGI-87/WS/7).

<http://www.unesco.org/webworld/ramp/html/r8707e/r8707e00.htm>

MILLER, R. B.

Libraries and computers: disaster prevention and recovery, en *Information Technology and Libraries*, 1988, vol. 7, nº 4, págs. 319-358.

MORRIS, JOHN.

The library disaster preparedness handbook. Chicago : American Library Association, 1986.

NFPA.

Manual de Protección contra Incendios. Madrid : Editorial MAPFRE 1994.

NYBERG, SANDRA.

The invasion of the giant spore. Atlanta : SOLINET, 2000.

<http://palimpsest.stanford.edu/byauth/nyberg/spore.html>

OLSON, NANCY B.

Hanging your software up to dry, en *College and Research Libraries News*, 1986, vol. 47, nº 10, págs. 634-636.

REED SCOTT, JUTTA.

Preservation Planning. Program Resource Guides. Washington: Association of Research Libraries, 1993.

SÁNCHEZ HERNAMPÉREZ, ARSENIO

Políticas de conservación en bibliotecas. Arco Libros. Madrid, 1999.

SEIBERT, ANN.

Emergency preparedness for Library of Congress collections. Washington: Library of Congress, 1966.

<http://lcweb.loc.gov/preserv/seibert/>

SHEPILOVA, IRINA G. AND ADRIENE G. THOMAS. *Main Principles of Fire Protection in Libraries and Archives: A RAMP Study*. (PGI-92/WS/14). Paris, UNESCO, 1992.

<http://www.unesco.org/webworld/ramp/html/r9214e/r9214e00.htm>

UNESCO. *Emergency Programme for the Protection of Vital Records in the Event of Armed Conflict*.

http://www.unesco.org/webworld/archives/sro_citra/

VV.AA.

Normas básicas para la preparación, gestión y respuesta ante desastres: Materiales con soporte de papel. [Washington DC]. [Preservation Directorate]. 1995.

Versión en inglés: <http://palimpsest.stanford.edu/bytopic/disasters/primer/>

Versión en español: <http://www.nara.gov/arch/techinfo/preserva/primer/span1234.html>

WALSH, BETTY.

Salvage Operations for Water Damaged Archival Collections: A Second Glance, en WAAC Newsletter, vol 19, 1997, nº 2.

<http://palimpsest.stanford.edu/waac/wn/wn19/wn19-2/wn19-206.html>

WALSH, BETTY.

Salvage at a Glance, en WAAC Newsletter, vol 19, 1997, nº 2.

<http://palimpsest.stanford.edu/waac/wn/wn19/wn19-2/wn19-207.html>

WALSH, BETTY.

Salvage Operations for Water Damaged Collections, en Waac Newsletter, Vol 10, 1988, nº 2, págs. 2-5

<http://palimpsest.stanford.edu/waac/wn/wn10/wn10-2/wn10-202.html>

WATERS, PETER,

Procedures for salvage of water damaged library materials. Washington DC, Library of Congress, 1993.

<http://palimpsest.stanford.edu/bytopic/disasters/primer/waters.html>

WOOD LEE, MARY

Prevention and Treatment of Mold in Library Collections with an Emphasis on Tropical Climates: A RAMP Study. (PGI-88/WS/9). Paris, UNESCO, 1988.

<http://www.unesco.org/webworld/ramp/html/r8809e/r8809e00.htm>

Apéndices

A.1. PERSONALIZACIÓN DEL MANUAL

· MANUAL DE SEGURIDAD DEL CENTRO

DOMICILIADO EN

POBLACIÓN PROVINCIA-ESTADO

COD.POSTAL PAÍS

Teléfono Fax C. electrónico

· GESTOR DEL MANUAL

Teléfono Fax C. electrónico

· CARACTERÍSTICAS GENERALES (Adjuntar planos)

AÑO CONSTRUCCIÓN

ESTRUCTURA EDIFICIO

Nº PLANTAS SUPERFICIE CONSTRUIDA m²

EDIFICIOS Y ESPACIOS COLINDANTES

Nº EMPLEADOS Nº TURNOS

DÍAS Y HORARIOS DE TRABAJO Y APERTURA

Nº PROMEDIO USUARIOS Nº MAX.

VALOR APROXIMADO: Edificio e Instalaciones fijas

Documentos, libros, etc. Mobiliario, equipos

Materiales, mercancías Otros

A.2. LISTA DE IDENTIFICACIÓN DE ELEMENTOS A PROTEGER Y PELIGROS ASOCIADOS

LOCALES	ELEMENTOS EXPUESTOS	PELIGROS ASOCIADOS
Archivo de documentos	P, D, A, M, O	P, R, I, A, T, H
Sala de consulta	P, D, A, M	P, R, I, A, T, H
Depósito, almacén	D, A, M	P, I, A, T, H
Oficinas generales	P, M, I	R, I, A
Sala equipos específicos	D, A, H	I, A, T, H, Q
Taller de restauración	D, A, H, I	P, I, A, T, H, Q
Sala de informática	D, A, M, H	R, I, A, T, H
Salas de reuniones	P, M	I
Cocina	P, M, I	I, E
Cafetería y comedor	P, M	I
Aseos	P, I	A
Cuarto de limpieza	M, I	I, E, Q
Aparcamiento interior	P, M, I	I, E
Salón de actos	P, M	I
Taller de mantenimiento	M, I	I, E, Q
Almacén general	M,	I, E, Q
Instalaciones técnicas		
Agua	I	A
Electricidad	I	I
Calefacción, aire acond.	I	I, E, A, T, H
Combustibles	I	I, E, Q
Otras		

ELEMENTOS (Símbolos o iconos)

- *P, personas
- *M, mobiliario y materiales
- *D, documentación
- *H, herramientas específicas
- *E, edificación
- *I, instalaciones técnicas
- *A, ambiente interior
- *O, objetos históricos

FUENTES DE DAÑO (Símbolos o iconos)

- *P, plaga
- *A, agua
- *R, robo
- *T, temperatura
- *I, incendio
- *H, humedad
- *E, explosión
- *Q, química

NOTA: Añadir los procedentes de la Naturaleza en función de la zona geográfica.

A.3. LISTA DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS POR MÉTODO "MERA"

RIESGOS	FRECUENCIA		INTENSIDAD		VALOR DE RIESGO
	Un accidente cada	Valor de P	Pérdida promedio por accidente	Valor de I	P x I
1. NATURALEZA · Terremoto · Volcán · Inundación · Huracán · Rayo · Deslizamiento de terreno · Plaga de _____ . .					
2. HUMANOS MALINTENCIONADOS · Robo/hurto de documentos · Robo/hurto de otros valores · Vandalismo · Sabotaje, espionaje (directo o electrónico) · Amenaza de bomba . .					
3. TECNOLÓGICOS · Incendio · Explosión química de Inflamables · Explosión física de vapor · Escapes internos de agua · Eléctricos · Químicos y tóxicos . .					

NOTA: Aplique los valores de P e I asignados en las tablas xx

A.4. EJEMPLO DE EVALUACIÓN POR EL MÉTODO MERA

Evaluación del riesgo de daños por derramamiento interior de tuberías de agua en un archivo constituido en 1840.

· Probabilidad / Frecuencia.

1. Derrames de agua registrados desde 1840 a la fecha = 8
2. Plazo de tiempo transcurrido por cada derrame:
Aprox. 160 años / 8 derrames = 20 años por derrame
3. Escala de clasificación para 20 años/derrame = Baja
-Baja, de 10 a 50 años-.
4. Coeficiente de Probabilidad, $P = 5$

· Intensidad / Gravedad

1. Daños producidos por los derrames:
4 derrames de 0,1 % del valor total
3 derrames de 1% del valor total
1 derrame de 3 % del valor total
2. Promedio de daños por derrame
 $[(4 \times 0,1) + (3 \times 1) + (1 \times 3)] / 8 = 0,8 \%$
3. Escala de clasificación para 0,8 % = Moderado
4. Coeficiente de Intensidad, $I = 3$

· Valor del Riesgo

$$R = P \times I = 5 \times 3 = 15$$

Evaluación del riesgo de incendio en el mismo archivo constituido en 1840, del que no hay experiencia propia

· Probabilidad / Frecuencia

1. Promedio de tiempo transcurrido por cada incendio en estadísticas generales = 6 años
2. Escala de clasificación para 6 años/incendio = Media
3. Coeficiente de Probabilidad, $P = 7$.

· **Intensidad / Gravedad**

1. Estadísticas generales (promedios)
Daños personales: Lesión con baja superior a 1 semana
Daños materiales = 6 %
2. Escala de clasificación y coeficiente de Intensidad, I
Por daños personales = Apreciable, 5
Por daños materiales = Grave, 7
Coeficiente a considerar, el mayor = 7

· **Valor del Riesgo**

$$R = P \times I = 7 \times 7 = 49$$

Evaluación del riesgo de robo en el mismo archivo constituido en 1840

· **Probabilidad / Frecuencia**

1. Robos registrados desde 1970 a la fecha = 6
2. Plazo transcurrido por cada robo
Aprox. 30 años / 6 robos = 5 años/robo
3. Coeficiente de Probabilidad, P = 7

· **Intensidad / Gravedad**

1. Valor de los robos:
2 de 0,3 % del valor total
3 de 4 % del valor total
1 de 12 % del valor total
2. Promedio de valor por robo
 $[(2 \times 0,3) + (3 \times 4) + (1 \times 12)] / 6 = 4,1\%$
3. Escala de clasificación para 4,1 % = Apreciable
4. Coeficiente de Intensidad, I = 5

· **Valor del Riesgo**

$$R = P \times I = 7 \times 5 = 35$$

A.5. LISTINES TELEFÓNICOS

	Servicio	Persona de contacto	Teléfono
TELÉFONOS INTERNOS	Coordinador de desastres		
	Calefactor/Aire Acondicionado		
	Coordinador Brigadas de rescate		
	Coordinador de Catálogos		
	Coordinador de Colecciones		
	Coordinador de Colecciones Especiales		
	Coordinador de Salas al Público		
	Electricista		
	Fontanero		
	Jefe de Mantenimiento		
	Jefe de Seguridad		
	Médico		
	Portería		
	Responsable de Conservación		
TELÉFONOS EXTERNOS	Ambulancias		
	Bomberos		
	Centralita de Seguridad		
	Compañía de Seguridad		
	Guardia Civil		
	Policía Municipal		
	Policía Nacional/Autonómica		
	Protección Civil		
	SAMUR		
	Servicio Nacional de Toxicología		
Teléfono de Emergencias			
Urgencias SS			

SERVICIOS	Servicio	Persona de contacto	Teléfono
	Arquitecto/Aparejador		
	Biólogo		
	Cámara de vacío		
	Cámara de sublimación		
	Cámara de congelación		
	Carretilla mecánica		
	Centro de Conservación		
	Cerrajero		
	Consejería de Cultura		
	Conservador		
	Constructor		
	Cristalero		
	Desatranco		
	Electricista		
	Exterminador		
	Fontanero		
	Fumigador		
	Gas Natural		
	Grupo de Voluntarios		
	Ingeniero Aire Acondicionado		
	Ingeniero de sistemas		
	Material plástico		
	Naves de secado		
Guardamuebles			
Palieres			
Químico			
Transportista (Frigorífico)			

A.6. MATERIALES DE EMERGENCIA

	Material	Almacén	Cantidad	Fecha de revisión
MATERIALES DE TRABAJO	Bolsas de basura			
	Botas de goma			
	Botiquines			
	Baldas metálicas			
	Cajas de herramientas			
	Cajas de plástico			
	Cámaras fotográficas			
	Caretas de polvo			
	Caretas de gas			
	Carretes de fotografía			
	Cascos de obra			
	Cepillos			
	Cuerdas			
	Focos			
	Fregonas			
	Fungicidas			
	Gasolina			
	Generadores eléctricos			
	Gorros			
	Guantes de goma			
	Guantes de algodón			
	Linternas			
	Monos			
	Pilas			
	Radiotransmisores			
	Recogedores			
Tijeras				

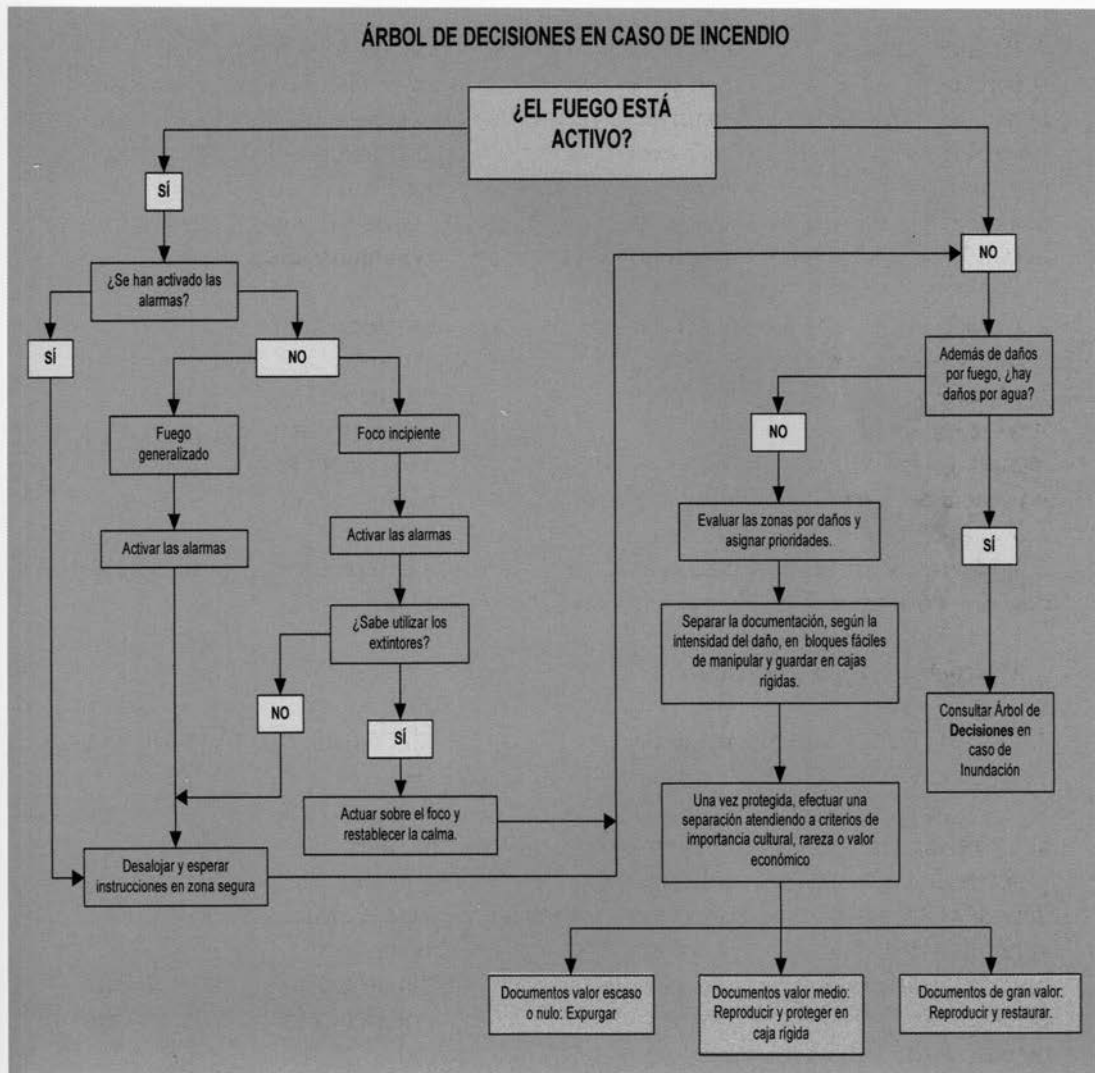
	Material	Almacén	Cantidad	Fecha de revisión
MATERIALE DE EMPAQUETADO	Bolígrafos			
	Cajas de plástico			
	Cajas de cartón			
	Carros			
	Cestas (Fotos)			
	Cinta de precinto			
	Cuadernos			
	Etiquetas adhesivas			
	Papel siliconado			
	Polietileno			
	Rotuladores indelebles			
	Sacos de plástico			
	Tijeras			

MATERIAL DE SECADO	Deshumidificadores			
	Papel absorbente			
	Papel de prensa			
	Papel filtro			
	Reemay			
	Termohigrógrafos			
	Ventiladores			

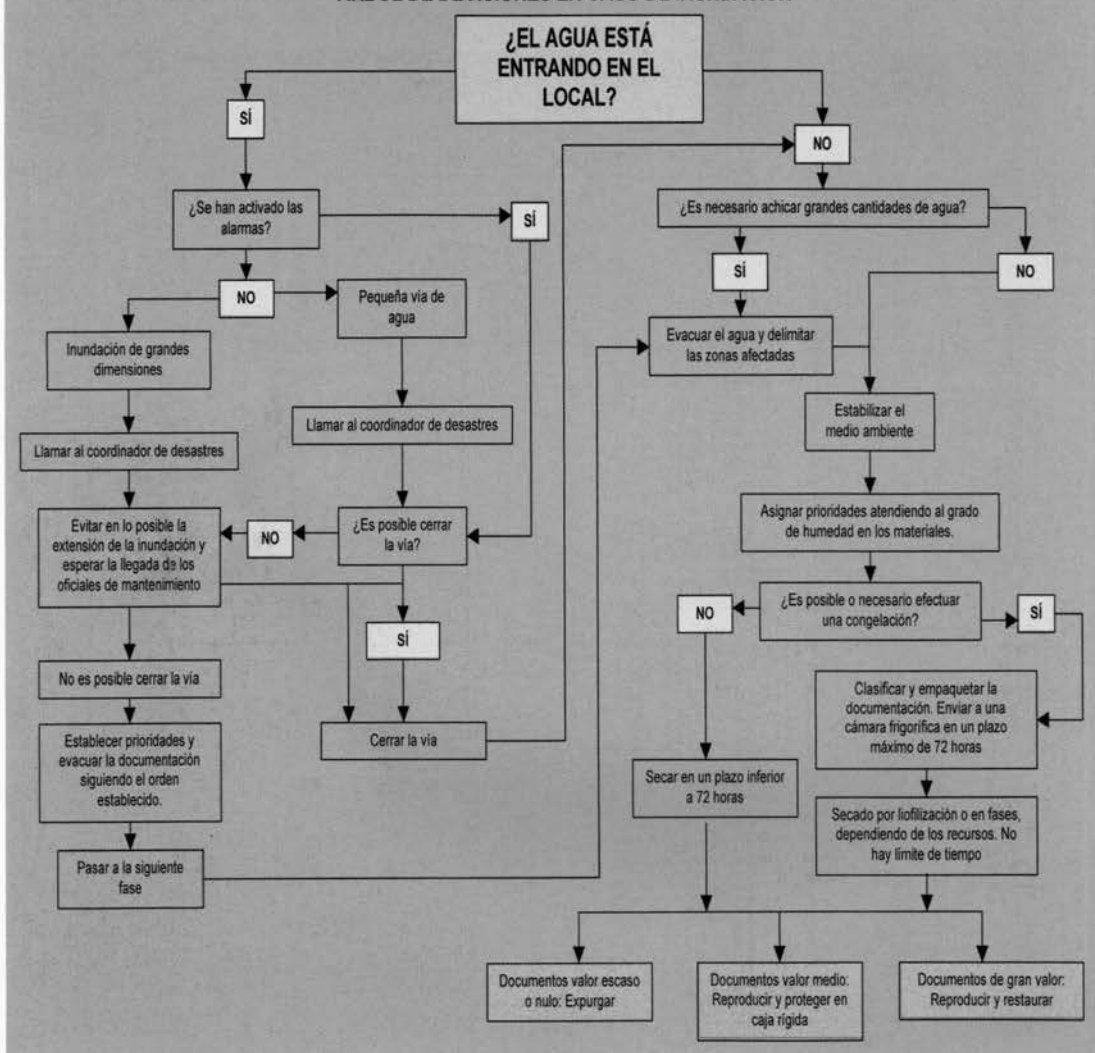
A.7. INSTRUCCIONES PARA EL USO DE EXTINTORES PORTÁTILES

1. Cuando descubra un foco de incendio de un tamaño reducido (inferior a una superficie aproximada de 0,5 m por 0,5 m y altura también inferior a 0,5 m), localice el extintor más cercano. Si el tamaño del incendio fuera superior se deberá intervenir simultáneamente con dos o más extintores o bien con una manguera de agua, para cuya operación deberán intervenir al menos dos personas; si se encuentra solo abandone la zona incendiada, cerrando tras de usted las puertas franqueadas y avisando de la situación creada si no lo ha hecho ya con anterioridad.
2. Compruebe que en la etiqueta del extintor se indica su adecuación al tipo de combustible incendiado, con las siguientes letras identificativas: A, sólidos (papel, madera, plásticos, carbón); B, líquidos (gasolina, gasóleo, alcohol, aceites); en América se incluyen en este tipo los gases; C, gases (butano, propano, metano/gas natural, gas ciudad); en América se identifican con esta letra a los fuegos con presencia de electricidad; D, especiales y metales (aluminio, titanio, sodio, ácidos).
3. En Europa y España se indica la adecuación a fuegos con presencia de electricidad con el texto íntegro o, en algunas ocasiones, con la letra E.
4. Descuelgue el aparato extintor.
5. Retire el pasador-seguro, tirando con fuerza de la anilla situada en el cabezal (parte superior) del extintor.
 - a) En los extintores con presión permanente incorporada: presione hacia abajo el pistolete de control de salida del agente extintor y dirija el chorro a la base de las llamas, manteniendo una distancia de seguridad superior a 2 metros para los de anhídrido carbónico y 3-4 metros para los de agua y polvo.
 - b) En los extintores con presión independiente en botellín de gas adosado o interior: percuta la semiesfera situada en el cabezal (parte superior) del extintor o abra la llave de paso del botellín adosado en el recipiente del extintor.A continuación proceda como en 5 a.
6. Una vez terminada la intervención de control del incendio, los extintores puestos en servicio han de ser recargados por una empresa autorizada.
7. Mantenimiento.

A.8. ARBOLES DE ACTUACIÓN EN CASO DE DESATRE



ÁRBOL DE DECISIONES EN CASO DE INUNDACIÓN



ÁRBOL DE DECISIONES EN CASO DE UNA PLAGA DE MICROORGANISMOS

