

 Instituto Nacional de Metrología de Colombia	DOCUMENTO SISTEMA INTEGRADO DE CONSERVACIÓN	Código: A-03-D-002
		Versión: 3
		Fecha: 22/Dic/2025

TABLA DE CONTENIDO

1. OBJETIVO
2. ALCANCE
3. ABREVIATURAS
4. DEFINICIONES
5. MARCO NORMATIVO
6. LINEAMIENTOS GENERALES
 6. 1. RESPONSABILIDADES
 6. 2. RECURSOS PARA EL DESARROLLO DEL SIC
 6. 2. 1. RECURSOS HUMANOS
 6. 2. 2. RECURSOS TÉCNICOS
 6. 2. 3. RECURSOS LOGÍSTICOS
 6. 2. 4. RECURSOS FINANCIEROS
 6. 3. GESTIÓN DEL RIESGO
 6. 3. 1. PLAN DE CONSERVACIÓN DOCUMENTAL
 6. 3. 2. PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL A LARGO PLAZO
 6. 3. 3. PROGRAMA DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA
 6. 3. 4. PROGRAMA PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS Y ATENCIÓN DE DESASTRES
 6. 3. 4. 1. ARTICULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS Y ATENCIÓN DE DESASTRES EN ARCHIVOS CON SISTEMAS Y PLANES
 6. 3. 4. 2. LOCACIONES DE ARCHIVO FÍSICO
 6. 3. 4. 3. AREAS QUE CUENTAN CON ESPACIO PARA ARCHIVO FÍSICO
 6. 3. 4. 4. DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS
 6. 3. 4. 5. COMITÉ DE EMERGENCIAS
 6. 3. 4. 6. CLASIFICACIÓN Y TIPOLOGÍA DE DESASTRES
 6. 3. 4. 7. PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE RIESGOS
 6. 3. 4. 8. PREVENCIÓN
 6. 3. 4. 9. PREPARACIÓN
 6. 3. 4. 10. RESPUESTA
 6. 3. 4. 11. RECUPERACIÓN
7. DOCUMENTOS RELACIONADOS

1. OBJETIVO

Dar los principales lineamientos para la conservación y protección de la documentación con el fin de garantizar la permanencia de los documentos en todo su ciclo vital.

2. ALCANCE

Aplica para los archivos de gestión y archivo central de la entidad desde la producción hasta su disposición final.

3. ABREVIATURAS

MIPG: Modelo Integrado de Planeación

PGD: Programa de Gestión Documental

PINAR: Plan Institucional de Archivos

SIC: Sistema Integrado de Conservación

4. DEFINICIONES

ACERVO DOCUMENTAL: Conjunto de documentos de un archivo, conservados por su valor sustantivo, histórico o cultural.

ARCHIVO: Conjunto de documentos, sea cual fuere su fecha, su forma y soporte material, acumulados en un proceso natural por una persona o institución pública o privada, en el transcurso de su gestión.

CONSERVACIÓN DOCUMENTAL: Conjunto de medidas preventivas y conservación – restauraciones adoptadas para asegurar la integridad física y funcional de los documentos análogos de archivo

CONSERVACIÓN PREVENTIVA: Conjunto de políticas, estrategias y medidas de orden técnico y administrativo con un enfoque global e integral, dirigidas a reducir el nivel de riesgo, evitar o minimizar el deterioro de los bienes y en lo posible, las intervenciones de conservación.

DESASTRES NATURALES: Incendios, terremotos e inundaciones.

FACTORES ANTROPOGÉNICOS: Son los efectos, resultados o procesos de daño documental como consecuencia de acciones humanas y no naturales.

FACTORES DE RIESGO: Es la existencia de elementos, fenómenos, ambiente y acciones humanas que encierran una capacidad potencial de producir lesiones o daños materiales y cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación o control del elemento agresivo.

Se clasifican en: Físicos, químicos, mecánicos, locativos, eléctricos, ergonómicos, psicosociales y biológicos. Su identificación acertada y oportuna, contando con la experiencia del observador, son elementos que influyen sobre la calidad del panorama general de agentes de riesgo. Se deben identificar los factores de riesgo, en los procesos productivos, en la revisión de los datos de accidentalidad y las normas y reglamentos establecidos.

METRO LINEAL: Es la unidad de medida de longitud fundamental del Sistema Internacional de Medidas. El símbolo del metro lineal es m. La medición en metros lineales da una idea del tamaño de un archivo sin necesidad de trasladarlo a folios. Es el espacio físico tridimensional ocupado por una documentación.

NORMAS DE SEGURIDAD: Se refieren al conjunto de reglas e instrucciones detalladas a seguir para la realización de una labor segura, las precauciones a tomar y las defensas a utilizar de modo que las operaciones se realicen sin riesgo, o al menos con el mínimo posible, para el trabajador que la ejecuta o para la comunidad laboral en general. Estas deben promulgarse y difundirse desde el momento de la inducción o reintroducción del trabajador al puesto de trabajo, con el fin de evitar daños que puedan derivarse como consecuencia de la ejecución de un trabajo.

PLAN DE CONSERVACIÓN: Todas aquellas actividades que las organizaciones, instituciones y el personal

encargado de los documentos deben adoptar para preservar por el mayor tiempo posible y en las mejores condiciones sus documentos, para que sean testimonio fiel de sus actuaciones y a su vez puedan servir a futuras generaciones.

PRESERVACIÓN DIGITAL: Es el conjunto de principios, políticas, estrategias y acciones específicas que tienen como fin asegurar la estabilidad física y tecnológica de los datos, la permanencia y el acceso de la información de los documentos digitales y proteger el contenido intelectual de los mismos por el tiempo que se considere necesario.

PREVENCIÓN: Conjunto de actos y medidas que se ponen en marcha para reducir la aparición de los riesgos.

RESTAURACIÓN: Acciones que se realizan de manera directa sobre los bienes documentales, orientadas a asegurar su conservación a través de la estabilización de la materia, incluye acciones urgentes en bienes cuya integridad material física y/o química se encuentra en riesgo inminente de deterioro y/o pérdida, como resultado de los daños producidos por agentes internos, sean estas acciones provisionales de protección para detener o prevenir daños mayores, así como acciones periódicas y planificadas dirigidas a mantener los bienes en óptimas condiciones.

RIESGO AMBIENTAL: Involucra a todos aquellos elementos de tipo medio-ambiental (temperatura, humedad relativa, luz, contaminantes atmosféricos y polvo) que, por fluctuaciones o acción permanente, degradan directa o indirectamente los diferentes soportes y técnicas de registro. Las alteraciones producidas por estos agentes se manifiestan en los documentos de muy diversas formas y pueden condensarse en: debilitamiento y pulverización de los soportes, reblandecimiento de encolados, manchas, deformaciones de los soportes, fragilidad, pérdida de resistencia estructural, decoloración de los soportes y registros, acumulación de suciedad y oxidación.

RIESGO BIOLÓGICO: Interactuando con los factores anteriores aparecen los agentes biológicos (microorganismos, insectos y roedores) los cuales alteran y degradan los diferentes soportes, ocasionando erosiones superficiales, manchas de diferentes coloraciones, debilitamientos estructurales, faltantes, galerías, cavernas, entre otros.

RIESGO ANTROPOGÉNICO: involucra todos aquellos manejos y métodos, de carácter permanente dados durante los procesos básicos de organización, manipulación y depósito. Uso indiscriminado de deficientes medios de agrupación (clips, ganchos de cosedora, etc.), unidades de almacenamiento (carpetas, cajas, etc.) y depósito; ausencia total de efectivos programas de mantenimiento, malas manipulaciones y ocasionalmente acciones de tipo vandálico, ejercida por personal mal intencionado, abarca desde deterioros de tipo físico-mecánico (roturas, rasgaduras, dobleces, deformaciones, fragmentación, abrasiones, inscripciones, entre otros) hasta el deterioros de tipo físico-químico (hidrólisis ácida, oxidación, entre otros).

5. MARCO NORMATIVO

Ver: matriz de requisitos legales en ISOLUCION

6. LINEAMIENTOS GENERALES

6.1. RESPONSABILIDADES

El Sistema Integrado de Conservación se encuentra bajo la responsabilidad y coordinación de la Secretaría General,

6. 2. RECURSOS PARA EL DESARROLLO DEL SIC

6. 2. 1. RECURSOS HUMANOS

En cumplimiento del Sistema Integrado de Conservación, el INM garantizará la asignación de los recursos humanos necesarios para el adecuado desarrollo y aplicación de las actividades del SIC; por lo anterior, se podrá conformar equipos de trabajo interdisciplinarios en los que se cuente con la participación de profesionales de Gestión Documental y la Oficina de Informática y Desarrollo Tecnológico - OI DT, entre otras.

6. 2. 2. RECURSOS TÉCNICOS

La Infraestructura Tecnológica del INM, será puesta a disposición del cumplimiento y ejecución del SIC, así como su objeto; en consideración a que la misma consta de:

- . Sistemas de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivos - SGDEA. (Software para la administración documental)
- . Correo Electrónico
- . Equipos de cómputo
- . Servidores
- . Escáner para digitalización de documentos
- . Impresoras

Por otra parte, el Sistema Integrado de Conservación deberá estar alineado y armonizado con los documentos de planeación y gestión como lo son el Plan Institucional de Archivos PINAR, el Programa de Gestión Documental PGD y el Modelo Integrado de Planeación y Gestión MIPG.

6. 2. 3. RECURSOS LOGÍSTICOS

El Profesional encargado de Gestión Documental se encargará de dar cumplimiento a la implementación de los componentes del Sistema Integrado de Conservación SIC.

6. 2. 4. RECURSOS FINANCIEROS

Para el desarrollo del Sistema Integrado de Conservación -SIC, el Instituto Nacional de Metrología -INM, determinará y dispondrá los recursos necesarios para implementarlo y mejorarlo continuamente acorde las necesidades de la entidad. El INM a través del Plan Anual de Adquisiciones asignará los recursos presupuestales para el desarrollo del Sistema Integrado de Conservación -SIC.

6. 3. GESTIÓN DEL RIESGO

Todo acervo documental puede correr el riesgo de sufrir un desastre ya sea por causa natural o humana. Para llevar a cabo correctamente la conservación preventiva de documentos debe procurarse mitigar los riesgos y sus causas, ya sean internas o externas, que afecten la conservación de los documentos, y así, determinar qué situaciones se convierten en amenaza para la información.

Para el desarrollo del SIC se contará con los siguientes planes, los cuales permitirán mantener una adecuada conservación de los documentos en cualquier soporte físico, electrónico o híbrido:

1. Plan de Conservación Documental
2. Plan de Preservación Digital a Largo Plazo
3. Programa de conservación preventiva
4. Programa prevención de emergencias y atención de desastres

6. 3. 1. PLAN DE CONSERVACIÓN DOCUMENTAL

Implementar el plan de conservación documental con el fin de garantizar los atributos de la información a largo plazo como su autenticidad, integridad, inalterabilidad, originalidad, fiabilidad y disponibilidad.

El plan de conservación documental está orientado a todos los servidores y contratistas del INM teniendo en cuenta que son los responsables de velar por el buen manejo de la información producida, recibida y tramitada en el desarrollo de sus funciones.

INSPECCION Y MANTENIMIENTO

Mantener control y monitoreo de las áreas destinadas para la custodia de los documentos, previniendo el deterioro de los mismos ya sea por inmobiliario inadecuado o insuficiente, problemas en infraestructura o instalaciones, materiales corrosivos o inflamables, etc.

SANEAMIENTO AMBIENTAL

Mantener los espacios destinados a la custodia de documentos debidamente desinfectados, libre de plagas, microorganismos y cualquier agente biológico que represente peligro para los documentos y personal que lo interviene.

MONITOREO Y CONTROL DE CONDICIONES AMBIENTALES

Planear mecanismos de control para las condiciones ambientales en las que se encuentra la documentación. Se debe evaluar y controlar el entorno climático, humedad, temperatura a través de equipos para la medición de estos.

ALMACENAMIENTO Y RE-ALMACENAMIENTO

Controlar el uso adecuado de las unidades de conservación de la información de acuerdo con material, tamaño, tipo y formato para no alterar el ciclo vital del documento. Cuando las cajas y carpetas se encuentren en estado de deterioro avanzado, ya sea con daños como rasgaduras, suciedad o manchas de origen biológico hay que Re-almacenarlas nuevamente para evitar poner en riesgo la conservación de los documentos.

6. 3. 2. PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL A LARGO PLAZO

Definir las estrategias de preservación Digital a Largo Plazo, en concordancia con el Programa de conservación preventiva y los planteamientos normativos vigentes, que aseguren la preservación de la documentación electrónica de archivo del Instituto, de conformidad con el reconocimiento de sus valores primarios y secundarios evidenciados en las Tablas de Retención Documental.

6. 3. 3. PROGRAMA DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA

CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN

Con el propósito de garantizar la implementación del SIC se hace necesario realizar capacitaciones a los funcionarios y contratistas del INM, para lo cual se realizará la inclusión de las actividades de capacitación dentro del Plan Institucional de Capacitación y el Programa de Inducción establecido por la Entidad, con el propósito de fortalecer competencias funcionales y técnicas.

LIMPIEZA DEL ARCHIVO CENTRAL

La limpieza se debe realizar constantemente en el archivo central, los elementos a utilizar para la limpieza mobiliario:

- . Tela de algodón blanca o bayetilla
- . Como solvente auxiliar para la limpieza de estanterías se podrá utilizar; agua-alcohol 50:50, NO utilizarlo sobre la documentación
- . Para evitar el levantamiento de polvo en la limpieza de los pisos, se debe utilizar un trapero humedecido con pequeñas cantidades de varsol (este solvente es de rápida evaporación y su emanación no afecta las técnicas de registro a la documentación)
- . Para efectuar una buena limpieza de la estantería es necesario retirar todas las cajas y limpiar estante por estante, con el fin de evitar la acumulación de polvo y la suciedad. La limpieza de cajas debe hacerse en seco.

FUMIGACIÓN

La fumigación se realiza anualmente, con personal entrenado para labor.

Los documentos afectados por ataque biológico (hongos e insectos), contar con los siguientes elementos para tratar esta documentación: guantes y tapabocas desechables, bata de trabajo.

- . Se debe aislar la documentación para evitar contagios a la documentación cercana
- . Solicitar asesoría al Archivo General de la Nación para el tratamiento de la documentación.
- . Se deberá realizar fumigación a los archivos de gestión por lo menos una vez al año.

MONITOREO Y CONTROL DE CONDICIONES AMBIENTALES

El control de las condiciones ambientales en el Archivo Central llevará el registro de la temperatura y humedad relativa con la utilización de un termo - hidrómetro digital, este registro se realizará todos los días en horas de la mañana, diligenciando el formato A-03-F-007 condiciones ambientales, en el cual se verifica que las condiciones estén dentro de los siguientes rangos, para los soportes que apliquen al INM:

- . Material documental soporte papel: Temperatura: 15°C a 20°C con una fluctuación diaria de 4°C o Humedad relativa: 45% y 60% con fluctuación diaria del 5%

ALMACENAMIENTO

El archivo central del INM se encuentra ubicado en el quinto piso del edificio y es administrado por el profesional responsable de Gestión Documental de la Secretaría General. Se conservan documentos producidos desde el año 2011 a 2021; el 100% de la información almacenada se encuentra en cajas y carpetas. Los documentos digitalizados del archivo central se encuentran almacenados en la carpeta compartida de Gestión Documental encontrada en los servidores del INM de la cual la Oficina de Informática y Desarrollo Tecnológico - OIDT, realizara backup de acuerdo a los procedimientos establecidos para ello.

Actualmente se cuenta con el servicio de préstamo de documentos al cual pueden acceder los colaboradores del INM, solicitando el expediente mediante correo electrónico al responsable de Gestión Documental según lo establecido en el procedimiento A-03-P-004 Préstamo y consulta de documentos.

MANIPULACIÓN DE DOCUMENTOS

. Se debe evitar siempre comer, beber o fumar cuando se esté manipulando documentos, durante cualquier procedimiento: consulta en puestos de trabajo, procesamiento técnico, limpieza, saneamiento, embalaje, traslado, depósito, recepción, digitalización, etc.

. Lavarse las manos antes y después de manipular la documentación como medida preventiva para la salud.

. Para sacar folios de un expediente agrupado con ganchos, se debe procurar extraerlos suavemente con ambas manos, en pequeños grupos, con el gancho abierto en ángulo recto, evitando jalar el folio.

. Los folios se deben pasar tomándolos desde la parte superior o central del cuerpo del folio, sosteniéndolos con la palma de la mano, sin jalar ni doblar sus bordes. Para pasar los folios, evite siempre, usar saliva, agua u otro tipo de sustancias, recomendadas por el comercio, para untar los dedos. Cuando se requiera, se puede usar la ayuda de la punta de un borrador de nata o borrador de lápiz o un dedal de caucho.

En el archivo de central se deben tener en cuenta lo siguiente:

. Al tomar las carpetas de las estanterías o cajas, no las hale y evite ejercer fuerza exagerada sobre las partes más débiles, ya que esto causa deterioros estructurales a la unidad.

. Si el número de cajas o carpetas que transporta sobrepasa el número que puede manipular, utilice el carro transportador, en caso de no contar con ese tipo de medios, transporte sólo las unidades que pueda manipular con ambas manos.

. Las cajas y carpetas que se encuentran almacenadas en el Archivo Central y presenten algún deterioro (rasgaduras, humedad o suciedad) deberán cambiarse de forma inmediata.

. Los documentos afectados drásticamente por deterioros de tipo físico y que presentan actividad de agentes biológicos, deberán ser aislados para su tratamiento y se debe solicitar asesoría del Archivo General de la Nación.

. Para transportar documentos que presenten altos deterioros y debilidad estructural se recomienda el uso de un soporte auxiliar que facilite su manipulación (soporte rígido; lámina acrílica, cartón o cartulina gruesa, preferiblemente de naturaleza neutra).

. Las cajas y carpetas que se encuentran almacenadas en el archivo central deberán ser cambiadas una vez presenten deterioro, como rasgaduras, humedad o suciedad.

. Al momento de recibir las transferencias documentales se deberá revisar el estado de los documentos, en caso de encontrar deterioros, se registrará en el A-03-F-003 Formato único de inventario documental, antes de firmar el recibido.

En el archivo de gestión se deben tener en cuenta lo siguiente:

- . Elaboración de documentos papel blanco de 75 gramos, libre de ácido y la impresión debe ser en impresora láser
- . Evitar utilizar los siguientes elementos metálicos: clips, ganchos mariposa, ganchos de cosedora, estos elementos, bajo condiciones inestables de humedad relativa y temperatura generan con el tiempo oxidaciones que producen manchas irreversibles sobre los documentos, se deben utilizar ganchos de material plástico los cuales son mucho más estables y menos nocivos.
- . Al tomar las carpetas de las estanterías o cajas, no las hale y evite ejercer fuerza exagerada sobre las partes más débiles, ya que esto causa deterioros estructurales a la unidad.
- . Para la conservación de documentos en el archivo de gestión se debe utilizar carpetas en yute y blancas 4 aletas, no se tiene permitido la utilización de A-Z.
- . Se deben utilizar cajas X200 para el almacenamiento de las carpetas con el fin de evitar su deterioro.
- . La organización de los documentos del archivo de gestión debe realizarse de acuerdo con el Instructivo A-03-I-001 Organización y Manipulación de Archivos.

Si los documentos presentan dobleces leves y no muy marcados se debe proceder de la siguiente manera con el acompañamiento de Gestión Documental:

- . Evalúe la flexibilidad del doblez.
- . Proceda con la espátula metálica a identificar el borde del pliegue.
- . Desdoble levemente (nunca lo lleve en sentido opuesto al doblez, ya que, si está muy marcado, podría causar una rotura).
- . Coloque por el anverso del pliegue un papel filtro, de manera que abra el doblez.
- . Se debe verificar que la fricción no esté alterando la apariencia o la estructura del papel.
- . Se debe llegar sólo hasta donde el papel lo permita, NO insista.
- . Para limpiar las carpetas, deberá utilizarse únicamente una bayetilla o similar seca, efectuando el proceso por la parte exterior de cada carpeta, tomarla del lomo y sacudirla suavemente.
- . Cuando se presente algún tipo de rasgaduras por la manipulación inadecuada de la documentación, se deberá reparar o pegar con cinta mágica, ya que las cintas pegantes comunes deterioran los documentos, es decir que se amarillan, cristalizan y se desprenden ocasionando finalmente pérdida de información, el Grupo de Servicios Administrativos Gestión Documental apoya este proceso.

RE-ALMACEMAMIENTO

Se aplica para las unidades de conservación que presentan roturas o deterioro físico:

- . Realizar el cambio de unidad de conservación respetando la organización archivística que tenga el expediente
- . Mantener la información en las cajas tipo X-200 actuales, ya que protegen los documentos contra contaminantes ambientales
- . Realizar mensualmente revisiones al estado de las cajas y realizar el cambio
- . Realizar periódicamente la revisión de las unidades de conservación (carpetas) y realizar el cambio a carpetas blancas 4 aletas afectadas

CONSERVACIÓN DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS

La conservación de los documentos electrónicos se realizará mediante los Backups de acuerdo con lo establecido en el procedimiento E-05-P-002 Backups y restauración de información en equipos de cómputo y servidores.

6. 3. 4. PROGRAMA PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS Y ATENCIÓN DE DESASTRES

OBJETIVO: Establecer los lineamientos y actividades generales para prevenir, preparar o enfrentar de manera oportuna, las situaciones de emergencia o desastre en archivos, con el fin de minimizar los impactos o efectos negativos sobre los documentos y/o la información del Instituto Nacional de Metrología.

RESPONSABILIDADES: El Programa Prevención de Emergencias y Atención de Desastres en archivos se encuentra bajo la responsabilidad y coordinación de la Secretaría General, el Profesional especializado grado 15 encargado de Gestión Documental, las áreas, servidores públicos y contratistas.

ROL	RESPONSABILIDAD
Profesional especializado grado 15 encargado de Gestión Documental	Responsable del programa
Las áreas, servidores públicos y contratistas	Informar las eventualidades presentadas que afecten la documentación que reposa en los archivos del INM

Tabla # 1. Tabla 1. Roles y Responsabilidades

6. 3. 4. 1. ARTICULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS Y ATENCIÓN DE DESASTRES EN ARCHIVOS CON SISTEMAS Y PLANES

El presente plan se desarrolla bajo el margen del Modelo Integrado de Planeación y Gestión- MIPG, de manera articulada con el documento A-05-D-002 Plan de Gestión del Riesgo y Desastres, el procedimiento A-05-P-009 Preparación y respuesta a emergencias

6. 3. 4. 2. LOCACIONES DE ARCHIVO FISICO

El proceso de Gestión Documental tiene bajo su responsabilidad la custodia y conservación del Archivo Central de la entidad ubicado en el ala norte del quinto piso del edificio. Los expedientes custodiados son producto de las transferencias documentales primarias realizadas por cada una de las dependencias del INM, dicha documentación

se encuentra almacenada en condiciones óptimas de conservación, en archivos rodantes, cajas X-200 y carpetas blancas de 4 aletas. En el espacio destinado para el Archivo Central se realiza control de temperatura y humedad, se cuenta con deshumidificador para ayudar a cumplimiento de esta.

6.3.4.3. AREAS QUE CUENTAN CON ESPACIO PARA ARCHIVO FÍSICO

ÁREA	DOCUMENTOS DE ARCHIVO
Gestión de Talento Humano	Se conservan expedientes de Historias Laborales en estantería fija, el archivo se encuentra ubicado en el área de la Dirección General costado izquierdo, el acceso es restringido y su puerta permanece bajo llave.

Tabla # 2. Tabla 2. Áreas con espacio físico para Archivo

6.3.4.4. DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS

Los documentos electrónicos se encuentran almacenados en el servidor dispuesto por la Oficina de informática y Desarrollo Tecnológico - OITD, se realizan backups periódicos acorde al procedimiento E-05-P-002 Backups y restauración de información en equipos de cómputo y servidores.

6.3.4.5. COMITÉ DE EMERGENCIAS

Ver documento A-05-D-002 Plan de Gestión del Riesgo y Desastres ítem 6.4. Organización para emergencias e ítem

6.4.1. Funciones de la organización de emergencias

6.3.4.6. CLASIFICACIÓN Y TIPOLOGÍA DE DESASTRES

Para gestionar adecuadamente una emergencia, es esencial identificar, analizar y evaluar todos los riesgos a los que se encuentra expuesto el Instituto Nacional de Metrología. A partir de este análisis, deben implementarse las acciones y medidas necesarias para reducir dichos riesgos.

DE ACUERDO CON SU EXTENSIÓN

- **ACCIDENTE MENOR:** Son incidentes comunes, como goteras, la caída de estantes, la rotura de ventanas, y el consiguiente ingreso de elementos dañinos o de polvo que puedan afectar los documentos. Por su naturaleza, este tipo de eventos no interfiere con el funcionamiento normal de la entidad, pero si no se solucionan a tiempo, pueden causar daños considerables.
- **DESASTRE MODERADO:** Este tipo de incidente ocurre en circunstancias similares a los accidentes menores, pero con una diferencia significativa: el número de documentos deteriorados es mayor, lo que incrementa el tiempo y esfuerzo necesarios para su recuperación. Este proceso debe incluir medidas como el secado por ventilación o congelación en instalaciones externas.
- **DESASTRE MAYOR:** Estos eventos ocurren dentro de las instalaciones y pueden ser provocados por incendios, inundaciones o el colapso de partes del edificio, afectando a un gran número de documentos. Dependiendo de su magnitud, pueden incluso interrumpir el funcionamiento de la entidad. Ante desastres de esta naturaleza, es necesario activar el equipo de catástrofes e iniciar su intervención una vez que los bomberos, la policía y otras autoridades civiles hayan normalizado la situación y permitido el acceso a las instalaciones afectadas. Un desastre de estas características podría destruir la totalidad de los

documentos de la entidad, haciendo prácticamente imposible su recuperación. Por ello, el INM debe contar con una copia de respaldo de los documentos que conforman las series y subseries documentales identificadas en las Tablas de Retención Documental como de Conservación Total, destinadas a la transferencia secundaria. Estos documentos evidencian, registran y testimonian la historia documental del país en lo relacionado con la misión de la entidad.

- **CATÁSTROFE:** Estos eventos ocurren como consecuencia de conflictos bélicos o de fenómenos naturales violentos, como terremotos, deslizamientos de tierra e inundaciones. En estos casos, la recuperación de los documentos de archivo resulta extremadamente difícil y queda supeditada a las labores de rescate de la población y al trabajo de los organismos especializados.

DE ACUERDO CON SU NATURALEZA

- **Los desastres provocados por incendios representan una de las amenazas más críticas para un archivo. El fuego desencadena una reacción química violenta que libera grandes cantidades de gases y partículas de combustión, sumamente nocivos tanto para las personas como para los documentos. Estos incendios pueden originarse en las instalaciones eléctricas, cableados defectuosos o en equipos como lámparas, cocinas y estufas. Durante el desarrollo de un incendio, se identifican cuatro (4) fases:FUEGO:**
 - a. En esta primera fase, el incendio puede permanecer sin ser detectado a simple vista durante varias horas, ya que no se producen llamas, calor o humo significativos. Las partículas de combustión en esta etapa son extremadamente pequeñas.Fase incipiente:
 - b. Fase latente o de rescoldo: Cuando las partículas aumentan y se vuelven visibles, el fuego entra en una fase latente. Aunque aún no hay llamas intensas, el riesgo va en aumento.
 - c. Tercera fase (aparición de llamas): En esta fase, el fuego produce las primeras llamas reales, aumentando el nivel de peligro.
 - d. Cuarta fase (fase de propagación violenta): Aquí, el incendio estalla en violentas llamaradas; la temperatura se eleva rápidamente, se liberan grandes cantidades de humo y gases tóxicos, y ocurre una reacción en cadena de alta intensidad.

La detección temprana en las dos (2) primeras fases es esencial, ya que, si el incendio alcanza la tercera o cuarta fase, sus efectos devastadores se incrementarán exponencialmente.

Además de los daños propios del fuego, existen otros factores destructivos asociados, como la caída de estanterías y estructuras arquitectónicas, que causan graves daños a la documentación. El uso de agua como agente extintor también puede agravar la situación al generar un desastre adicional al dañar los documentos por la humedad.

- **Los desastres provocados por el agua pueden originarse en pequeños incidentes, como la rotura de una cañería o una filtración, así como en situaciones de mayor envergadura, como lluvias torrenciales, inundaciones o, indirectamente, un incendio, dado que el agua es el método de extinción más eficaz y económico. Los efectos perjudiciales del agua en la documentación pueden ser tanto inmediatos como progresivos, generando daños físicos y químicos. Estos efectos incluyen deformación y debilitamiento de los soportes, corrimiento de tintas, compactación de documentos, pérdida de legibilidad, desvanecimiento de pigmentos en manuscritos, erosión en las superficies de registros magnéticos (CD). A mediano plazo, si no se interviene a tiempo, pueden aparecer colonias de hongos y bacterias, lo que**

podría ocasionar la pérdida total de los documentos afectados. AGUA:

- **FUERZAS FÍSICAS:** Los desastres provocados por fuerzas físicas causan daños significativos y, al igual que en casos anteriores, estos efectos suelen estar presentes en todo tipo de catástrofes. A los daños causados por un incendio o una inundación, pueden sumarse aquellos provocados por el colapso de estructuras o la caída de estanterías.

En situaciones de inundación, los documentos suelen absorber grandes cantidades de agua, lo que dificulta su manipulación y aumenta el riesgo de daño físico ante cualquier manejo inadecuado. Los terremotos, por su parte, generan fuerzas que pueden derrumbar muros, techos y estanterías, haciendo que los documentos caigan al suelo y sufran daños considerables, sumados a los ocasionados por otros elementos que también caen.

Además, la rotura de conducciones eléctricas durante un desastre puede provocar incendios, mientras que la ruptura de tuberías de agua puede dar lugar a graves inundaciones.

DE ACUERDO CON SU CAUSA

- Los desastres naturales dependen en gran medida de la ubicación geográfica del edificio y, generalmente, ocasionan daños que se pueden clasificar como catástrofes. Los más frecuentes son los siguientes:**NATURAL:**
 - a. Se originan debido a una situación climática particular, como una temporada de lluvias excepcionalmente copiosas, tormentas torrenciales, vendavales, entre otros fenómenos atmosféricos.**Meteorológicos:**
 - b. Climatológicos: Cada zona climática tiene un régimen térmico y pluviométrico específico. Por lo tanto, el régimen climático de una región puede favorecer el desarrollo de fenómenos como tornados, huracanes o monzones. Sin embargo, la orientación y ubicación del edificio, la calidad de su construcción y el acondicionamiento de los alrededores pueden ofrecer una mayor protección.
 - c. Geológicos: En este caso, el factor geográfico es determinante. Las zonas sísmicas o los terrenos inestables son vulnerables a erupciones volcánicas, terremotos, deslizamientos de tierra o hundimientos del terreno. En algunas costas marítimas, también pueden ocurrir maremotos.
 - d. Cósmicos: Estos desastres incluyen fenómenos como lluvias de meteoritos o polvo cósmico. Aunque las probabilidades de que ocurran son extremadamente remotas, estos eventos serían extraordinariamente raros si llegaran a suceder.
- La manipulación continua de documentos por parte del personal y los usuarios puede originar una amplia gama de incidentes perjudiciales para el patrimonio documental. El ser humano, tanto por intención como por descuido, representa una de las principales amenazas para la preservación de este tipo de patrimonio, con un impacto cuantitativo y cualitativo significativo, especialmente en casos de acciones deliberadas. Los tipos de amenazas se clasifican en las siguientes categorías:**ANTROPOGÉNICO:**
 - a. Incluyen incidentes provenientes del entorno físico, como colisiones de vehículos o el colapso de edificaciones vecinas, que pueden impactar negativamente en las instalaciones documentales.**Factores externos:**
 - b. Intencionadas: Constituyen una de las amenazas más graves en términos de pérdida de información. Estas acciones suelen tener un propósito exhibicionista o intimidatorio y están orientadas a objetivos de

gran relevancia social. Los métodos utilizados en estos casos suelen ser altamente destructivos.

- c. **Acciones psicopáticas:** Algunas enfermedades mentales pueden llevar a ciertos individuos a realizar acciones que resultan incomprensibles para personas en estado mental sano, como el caso de la piromanía, que representa un riesgo severo para la integridad documental.
- d. **Sabotaje y terrorismo:** Los actos terroristas a menudo buscan generar un impacto político y, en este contexto, los archivos y centros culturales son seleccionados por su relevancia simbólica. Estos ataques están diseñados para causar daños significativos y a menudo irreversibles.
- e. **Vandalismo:** Las acciones vandálicas pueden tener un trasfondo político, aunque menos organizado que el terrorismo. Estos actos suelen ser más indiscriminados, dirigidos principalmente a dañar bienes y equipos, aunque también pueden afectar de forma colateral a las colecciones archivísticas.
- f. **Conflictos bélicos:** Durante las acciones militares, los archivos pueden ser objetivos directos con la intención de destruir evidencias escritas o pueden sufrir daños colaterales debido a ataques a objetivos próximos.
- g. **Errores técnicos y de gestión:** La falta de atención, una gestión deficiente de las instalaciones o problemas en la infraestructura pueden generar desastres de diversas magnitudes.

DESASTRES ACCIDENTALES

Este grupo incluye aquellos desastres provocados por fallas en equipos o instalaciones, originadas en un diseño inadecuado, fabricación defectuosa, instalación incorrecta, falta de supervisión en el mantenimiento, o ausencia de verificación en el funcionamiento adecuado de los sistemas. Estos incidentes pueden variar en severidad, desde menores hasta mayores, con consecuencias significativas. Generalmente, estos desastres implican una responsabilidad humana y se caracterizan por la alta capacidad destructiva de ciertos componentes del sistema, como la energía, la reactividad o la toxicidad.

Considerando las posibilidades de emisiones dañinas y las particularidades de cada institución, se puede establecer la siguiente clasificación de desastres accidentales:

- **Accidentes de carácter físico o mecánico**
- **Accidentes eléctricos**
- **Fallas en las conducciones de agua**
- **Contaminación ambiental interior**
- **Accidentes por fallas en la organización**

FENÓMENOS DE DESTRUCCIÓN ASOCIADOS

El riesgo de los desastres radica en su capacidad para desencadenar diversos procesos de degradación que interactúan entre sí, intensificando sus efectos negativos. Los daños que afectan a la documentación pueden clasificarse en las siguientes categorías:

- **Incluyen roturas, pérdidas, deterioro de la imagen, pérdida de legibilidad, desvanecimiento de tinta, erosión en las superficies de registros magnéticos, entre otros. Daños físicos:**
- **Biodeterioro:** Comprende la proliferación de microorganismos y plagas de insectos que afectan directamente a la integridad de los documentos.

- **Alteración de la información:** Se refiere a la pérdida de calidad de la información transmitida, afectando la precisión y fidelidad del contenido. Los daños pueden manifestarse como modificación en la imagen o el texto original (aparición de manchas, desvanecimiento de tintas) o pérdida total de legibilidad, lo cual ocurre en casos de daños físicos en discos duros.

6. 3. 4. 7. PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE RIESGOS

Considerando que los daños causados por cualquier tipo de desastre pueden ser elevados, la creación del Programa de Prevención y Atención de Desastres archivos constituye una de las prioridades del Instituto Nacional de Metrología. Este programa permitirá, entre otros, alcanzar lo siguiente:

- . Prevenir prácticas o situaciones potencialmente peligrosas.
- . Prevenir la ocurrencia de desastres evitables.
- . Minimizar los daños en la documentación en caso de desastre.
- . Reducir los costos de restauración y recuperación de documentos deteriorados.
- . Disminuir los gastos de reparación en equipos, mobiliario e infraestructura.
- . Garantizar un acceso rápido a la información.

6. 3. 4. 8. PREVENCIÓN

Se debe partir de la identificación y levantamiento de un panorama de riesgos, seguido de la evaluación o valoración de las amenazas potenciales tanto internas como externas para los archivos.

Frente a estas situaciones se establecerán las medidas preventivas pertinentes y el establecimiento de un plan de contingencia que cubra las medidas de reacción necesarias.

COPIA NO CONTROLADA
Generado para Sandra Milena Sierra Cárdenas

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA
Levantamiento y valoración del panorama de riesgos	Durante la identificación se contemplarán y clasificarán en lo posible los riesgos provenientes de: el exterior del edificio, la estructura y planta física del INM y la inestabilidad de los materiales que componen los acervos documentales.	Según necesidad
Determinar la vulnerabilidad de los objetos de los cuales está hecho el material documental	Evaluar las condiciones de los materiales en los que se encuentran almacenados los acervos documentales, valorando el tipo de riesgo y tomando medidas preventivas.	Según necesidad
Verificación espacios de archivo	Verificar la ubicación de los archivos, evitando que cerca de ellos se almacenen materiales u otros elementos extraños a los materiales de archivo, como químicos, combustibles, insumos de aseo o papelería que puedan implicar algún riesgo para la conservación de los archivos.	Archivo de gestión: De acuerdo con el cronograma de visitas en áreas de archivo de gestión. Archivo Central: Permanente
Revisión redes hidráulicas y eléctricas	Revisiones del estado de redes hidráulicas y eléctricas, con el fin de detectar y corregir de inmediato cualquier factor que ponga en riesgo la conservación de la documentación o la integridad del personal.	Según necesidad
Mantenimiento preventivo de instalaciones y sistemas de almacenamiento.	Estas actividades se contemplan en el Plan Anual de Mantenimiento del edificio.	Anual
Reparaciones locativas	Arreglos que se deben realizar para mantener el área de archivo en óptimas condiciones como: pintura de paredes, reparación de estantería, reparación de puertas, entre otros.	Según necesidad
Adquisición de mobiliario	Adquisición de mobiliario acorde con las características de la documentación y según necesidad.	Según necesidad

Tabla # 3. Tabla 3. Medidas Preventivas

6. 3. 4. 9. PREPARACIÓN

La preparación aborda en términos generales, los siguientes aspectos:

- . Elaboración de un listado con números de teléfono de entidades para apoyo en caso de emergencias, bomberos, etc.
- . Ubicación de los acervos documentales y equipos de emergencia como extintores, entre otros.
- . Lista de los documentos que en caso de ser afectados deben ser sometidos a tratamientos especiales.
- . Información o datos del personal de Gestión Documental a contactar para el salvamento, bibliografía especializada, materiales para intervenciones de emergencia.

6. 3. 4. 10. RESPUESTA

Se deberán tener en cuenta las estrategias planteadas, los recursos humanos y financieros disponibles, para la atención y activación de las medidas correctivas por las situaciones presentadas durante la emergencia o desastre.

6.3.4.11. RECUPERACIÓN

- **Preparar y capacitar al personal para llevar a cabo el regreso a la normalidad.**
- **Luego de la emergencia los delegados deben recopilar toda la información a manera de diagnóstico antes de realizar cualquier acción, para generar un informe donde se encuentre registro fotográfico, la descripción de los hechos, la eficacia de la reacción y de las acciones de recuperación. Rescate de documentos y libros mojados**

RECUPERACIÓN LUEGO DE UNA INUNDACIÓN

- **Cuando los documentos se ven afectados por inundaciones derivadas de diversas causas, como la ruptura de tuberías, desbordamiento de ríos o canales, lluvias torrenciales o huracanes, se pueden presentar daños físicos y químicos que comprometen su integridad.**
- **El agua, en contacto con los documentos, propicia la proliferación de microorganismos (hongos y bacterias), que se alimentan de los componentes proteicos y celulósicos de los materiales. Estos microorganismos pueden provocar manchas, debilidad estructural o la destrucción total del soporte.**

El grado de absorción del agua en el papel varía según su antigüedad, composición y condiciones iniciales. Si el documento permanece sumergido durante largos períodos, las fibras del papel pueden desintegrarse.

Por lo tanto, es esencial evaluar el estado de los documentos mojados, considerando su antigüedad y las características específicas del material para determinar el proceso adecuado de rescate y restauración.

- **Rescate de Materiales Mojados**

En el caso de una inundación, se debe activar de inmediato el plan de emergencia correspondiente, que debe contemplar acciones específicas de rescate y restauración de los documentos.

Es fundamental que las autoridades de seguridad, los bomberos o el personal de protección civil certifiquen la seguridad del área afectada antes de proceder. En caso de que haya instalaciones eléctricas, se debe desconectar el suministro de energía para evitar riesgos.

Al acceder al área inundada, se deben realizar las siguientes acciones:

- **Evaluación de la magnitud del daño, identificando la cantidad de material afectado.**
- **Determinación del tiempo transcurrido desde el incidente (más de 48 horas podría aumentar el riesgo de crecimiento microbiano).**
- **Comprobación de la presencia de microorganismos en el material afectado.**
- **Clasificación de los materiales según el grado de daño: mojados, húmedos o parcialmente secos.**
- **Identificación del tipo de agua con la que se inundaron los documentos (limpia o contaminada).**
- **Identificación de los materiales afectados.**

Una vez que se pueda acceder al área, se debe proceder a la eliminación del agua, fomentando la circulación del aire mediante la apertura de puertas y ventanas. Si es posible, deben utilizarse ventiladores y deshumidificadores

para acelerar el proceso de secado.

Es importante monitorear de cerca las condiciones de humedad y temperatura del entorno afectado, así como los niveles de humedad de los documentos utilizando termohigrómetros y medidores de humedad en sólidos. Un documento se considera seco cuando su contenido de humedad es inferior al 7%.

La evaluación de los materiales húmedos y mojados se debe realizar cuidadosamente, teniendo en cuenta su naturaleza y grado de deterioro. Según el nivel de daño y la cantidad de material afectado, se debe determinar si el rescate puede realizarse in situ, si el material debe trasladarse a un área de secado controlado o si es necesario llevarlo a un centro especializado en el tratamiento de materiales dañados por agua.

- **Empaque y Traslado de Documentos**

El manejo de material mojado debe ser extremadamente cuidadoso, ya que estos documentos se vuelven frágiles y susceptibles a daños adicionales durante el proceso de empaque y traslado.

Si las cajas de cartón están mojadas o debilitadas, se recomienda utilizar cajas de plástico rígido para garantizar la protección del material.

Es crucial que los documentos se empaquen de manera ordenada, siguiendo un sistema de etiquetado para asegurar que la información no se pierda. Si las etiquetas originales se han dañado o se han vuelto ilegibles, se debe anotar la información necesaria con lápiz en una hoja que se colocará junto al documento o directamente sobre la caja.

Es recomendable clasificar los materiales dañados según su nivel de deterioro: materiales contaminados con microorganismos, materiales completamente mojados, parcialmente mojados y húmedos.

Los documentos sueltos deben empacarse con cuidado, sin intentar separar las hojas, se deben colocar en carpetas, intercalando papel encerado cada 5 cm y luego empaquetar en cajas plásticas con los lomos de las carpetas hacia abajo.

Los materiales de papeles recubiertos deben mantenerse mojados en agua fría hasta que puedan ser congelados o secados para evitar que se adhieran entre sí.

- **Secado de Documentos**

El objetivo principal al secar los documentos es preservar el contenido textual, sin que el daño se amplíe.

Secado Manual: Este método consiste en disponer los documentos sobre hojas de papel absorbente y cambiar estas hojas regularmente para eliminar la humedad. También se puede utilizar un secador de pelo o un ventilador de pie para acelerar el proceso. Este método es eficaz, aunque requiere tiempo y atención constante. En caso de que las páginas se encuentren pegadas, debe proceder con el despegue manual sin forzar el material.

Secado Asistido Mecánicamente: En este caso, se utilizan deshumidificadores y sistemas de aire forzado para acelerar el proceso de secado. Este método es adecuado para documentos húmedos o moderadamente mojados, e incluso para aquellos con recubrimientos, siempre y cuando no se haya iniciado la adhesión de las páginas. Este método es más adecuado para grandes volúmenes de material y ofrece resultados rápidos. Sin embargo, no se

recomienda para documentos que hayan sido dañados por tintas solubles al agua, ya que puede empeorar el daño.

Secado por Congelamiento: Los documentos mojados se pueden congelar para reducir el daño estructural y evitar la proliferación de microorganismos. Este método es más adecuado para documentos que requieren un tiempo de secado prolongado.

Al ser sometidos a temperaturas de -23°C o menos, los materiales se estabilizan y pueden secarse posteriormente a través de un proceso de sublimación en congeladores con aire forzado.

Secado Térmico al Vacío: Este método se utiliza en ambientes controlados en los que se reduce la presión del aire para evaporar el agua del material. El secado térmico al vacío es altamente eficiente, aunque requiere equipos especializados y puede ser costoso. Este proceso permite evitar la deformación del material y es especialmente útil para grandes cantidades de documentos mojados o dañados por agua sucia.

Secado con ventilación ambiental: El secado con ventilación ambiental es una técnica pasiva que se utiliza para documentos ligeramente mojados o con daños menores. Este proceso depende de las condiciones climáticas y de la circulación del aire en el entorno afectado. A medida que el aire se seca, el agua en los documentos se evapora, y la humedad se dispersa en el ambiente. Este método es más eficiente si se combina con otros métodos de deshumidificación o secado forzado.

RECUPERACIÓN LUEGO DE UN INCENDIO DAÑOS FÍSICOS Y QUÍMICOS

Cuando los documentos se ven afectados por un incendio, los daños pueden ser tanto físicos como químicos, y varían según la intensidad del fuego, la duración de la exposición al calor, y la cantidad de agua utilizada para apagar el fuego. Los documentos expuestos al fuego pueden sufrir daños irreparables por la alta temperatura, el humo, y los productos químicos liberados durante la combustión.

Daños físicos y químicos

- **Las altas temperaturas pueden quemar parcialmente o destruir por completo los documentos. El calor provoca la carbonización del papel, lo que puede llevar a su desintegración total o parcial. Daño por calor:**
- **Daño por humo:** El humo puede penetrar en las fibras del papel, dejando manchas de hollín y residuos de compuestos químicos que alteran el color y la integridad de los documentos. Esto también puede provocar un debilitamiento estructural, haciendo que el papel se vuelva frágil y quebradizo.
- **Daño por agua:** En muchos casos, el agua utilizada para apagar el incendio puede ocasionar daños adicionales, como manchas de agua, hongos o moho, si no se gestionan adecuadamente durante el proceso de rescate.
- **Proliferación de Microorganismos:** Al igual que en el caso de los daños por agua, los documentos expuestos al humo y la humedad pueden convertirse en un caldo de cultivo para microorganismos, como hongos y bacterias. Estos microorganismos se alimentan de los componentes proteicos y celulósicos de los materiales, lo que puede llevar a la degradación de los documentos con el tiempo.

RESCATE DE MATERIALES AFECTADOS POR INCENDIO

En el caso de un incendio, el proceso de rescate debe realizarse de manera inmediata, con especial énfasis en la seguridad del área afectada antes de proceder con la manipulación de los documentos. Es fundamental que las autoridades de seguridad y los bomberos verifiquen que la zona esté libre de riesgos antes de acceder.

- **Evaluación del daño**

Identificar la magnitud del daño, considerando la extensión de la quema, la cantidad de documentos afectados y la exposición al humo y agua.

Determinar si los documentos son parcial o completamente destruidos, ya sea por la quema directa o por los efectos del agua utilizada para apagar el fuego.

- **Determinación del tiempo transcurrido**

El tiempo transcurrido desde el incendio es crítico, ya que, al igual que en los daños por agua, la exposición prolongada a la humedad y al calor puede facilitar la proliferación de microorganismos, que aceleran la descomposición del material.

- **Clasificación de materiales**

Clasificar los documentos de acuerdo con el grado de daño: completamente quemados, quemados parcialmente, expuestos al humo o simplemente afectados por el agua.

Identificar el tipo de daño (físico por fuego, químico por productos liberados durante la combustión o daño por agua).

- **Evaluación de la presencia de microorganismos**

Verificar si hay signos visibles de moho o proliferación bacteriana en los materiales afectados por el humo o el agua.

PROCEDIMIENTO DE RESCATE Y RESTAURACIÓN

Empaque y Traslado de Documentos

- **Los documentos afectados por el fuego y el agua deben ser manejados con extrema precaución, ya que pueden ser muy frágiles. Se deben empaquetar de manera ordenada para evitar más daños durante el traslado.** Manipulación cuidadosa:
- **Uso de cajas apropiadas:** Se recomienda utilizar cajas rígidas (preferiblemente de plástico) para transportar los documentos. Las cajas de cartón pueden estar debilitadas por el fuego y el agua, por lo que es importante asegurarse de que los materiales estén adecuadamente protegidos.
- **Etiquetado:** Cada caja debe estar etiquetada correctamente para identificar su contenido y el tipo de daño sufrido. Si las etiquetas originales se han perdido o dañado, se deben realizar nuevas etiquetas para asegurar que se mantenga la información.
- **Restauración y Secado:** Los documentos afectados por un incendio requieren un enfoque especializado para restaurarlos. Dependiendo del daño, se pueden utilizar los siguientes métodos de restauración:
- **Restauración por Congelación:** Para documentos que hayan sido parcialmente quemados o afectados por el agua, se puede utilizar la congelación para prevenir más daños. Los documentos se congelan para evitar la proliferación de microorganismos y para conservar su estructura antes de proceder con métodos

- de secado más específicos.
- **Secado Asistido por Aire Forzado:** Los documentos no completamente destruidos, pero que han sido expuestos a la humedad, deben ser secados utilizando deshumidificadores o ventiladores de aire forzado. Este proceso puede ser complementado con el uso de liofilización para materiales delicados.
- **Restauración Química:** Si los documentos han sido contaminados por productos químicos derivados del humo o los productos de combustión, es necesario realizar un proceso de limpieza y restauración química. Este procedimiento requiere la intervención de profesionales especializados en el tratamiento de materiales dañados por fuego.

Evaluación de la necesidad de restauración especializada

Dependiendo de la magnitud del daño, puede ser necesario recurrir a restauradores especializados para la reparación de documentos que hayan sufrido daños severos. Esto incluye la eliminación de manchas de humo o hollín y la restauración de documentos con daño estructural grave.

Secado y conservación posterior

El secado de los documentos debe llevarse a cabo de manera cuidadosa para evitar más daños. Los documentos deben secarse lentamente para evitar deformaciones y la adhesión de las páginas.

- **Secado Térmico Controlado:** Los documentos que aún no han sido completamente destruidos pueden secarse mediante secado térmico en un ambiente controlado que reduce la presión del aire, permitiendo que el agua se evapore sin afectar la estructura de los materiales.
- **Manejo de Documentos con Encubrimientos:** Los documentos con encubrimientos (como papeles couchés) deben ser tratados con técnicas específicas, como el secado en estado mojado hasta que puedan ser tratados con técnicas más avanzadas, como la congelación o el secado asistido por vacío.
- **Monitorización de Humedad:** Durante el proceso de secado, es esencial monitorear la humedad de los documentos con termohigrómetros para asegurar que se mantenga un nivel adecuado de humedad en el entorno y en los materiales. Un documento se considera completamente seco cuando su contenido de humedad es inferior al 7%.

Prevención de Daños Secundarios

- **Control de la Temperatura:** Durante todo el proceso de restauración, se debe mantener una temperatura y humedad controladas para evitar daños adicionales. Los ambientes con temperaturas extremadamente altas o bajas pueden causar la descomposición rápida del material.
- **Protección contra Microorganismos:** Asegurarse de que los documentos estén protegidos contra la proliferación de hongos y bacterias mediante el uso de desinfectantes y controlando las condiciones ambientales.

7. DOCUMENTOS RELACIONADOS

- [ORGANIZACIÓN Y MANIPULACIÓN DE ARCHIVOS](#)
- [Préstamo y Consulta de documentos](#)

- [Plan de Gestión del Riesgo y Desastres.](#)
- [BACKUPS Y RESTAURACIÓN DE INFORMACIÓN EN EQUIPOS DE CÓMPUTO Y SERVIDORES](#)

CONTROL DE CAMBIOS

FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	VERSIÓN
22/Dic/2020	Versión inicial. Inclusión dentro del SIG del INM.	1
26/Feb/2024	Numeral 6.2.4 Se ajustan los recursos financieros del SIC. Numeral 6.3.2 Se actualiza información frente al plan de preservación digital a largo plazo. Numeral 6.3.3 Se ajusta el programa de conservación preventiva. Numeral 6.3.4 Se actualiza información frente al programa de prevención de emergencias y atención de desastres.	2
19/Dic/2025	Se actualiza el Numeral 6.3.4 "Programa de prevención de emergencias y atención de desastres." en su totalidad	3

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Nombre: Sandra Milena Sierra Cárdenas Cargo: Profesional Especializado 2028-15 Grupo de Servicios Administrativos Fecha: 19/Dic/2025	Nombre: Angela Ximena Velandia Bedoya Cargo: Profesional Especializado 2028-14 Grupo de Servicios Administrativos Fecha: 22/Dic/2025	Nombre: José Alvaro Bermudez Aguilar Cargo: Secretario General 0037-22 Fecha: 22/Dic/2025

"Si imprime o descarga este documento se considera una copia no controlada"