



Universidad Autónoma de Sinaloa
Sistema de Gestión
Dirección de Archivo General
Manual de protección y conservación de los documentos
que integran el acervo documental

Contenido

1.	Control de Temperatura y Humedad	2
a)	Aire acondicionado en el área de acervo	2
b)	Control de temperatura y humedad a través de termo-higrómetros	2
2.	Purificador de aire por ozono y luz ultravioleta controlada	3
3.	Extintores contra incendios	5
4.	Fumigación y estaciones cebaderas	6
5.	Conservación y mantenimiento de los expedientes en cajas de cartón libre de ácido.....	7
6.	Desinfección de documentos contaminados por microorganismos y termita	9

Revisado por:		Aprobado por:	
Responsable del Proceso		Titular de la Dirección Archivo General	
Fecha de Actualización: 30 de abril del 2023	Versión: 1	Página 1 de 10	



Universidad Autónoma de Sinaloa

Sistema de Gestión

Dirección de Archivo General

Manual de protección y conservación de los documentos que integran el acervo documental

En función del punto 1 de los Requisitos y Criterios de Aceptación para el Producto y Servicio, se llevan a cabo las siguientes medidas de conservación preventiva en la Dirección de Archivo General:

1. Control de Temperatura y Humedad

Los depósitos de acervo documental, requieren siempre una estabilidad en la temperatura y la humedad con el objeto de conservarse en mejores condiciones, para ello se requiere:

a) Aire acondicionado en el área de acervo

Estará permanentemente encendido, con el objeto de dar una temperatura más o menos estable a los documentos; ya que los cambios bruscos de temperatura afectan la conservación del papel.

- Realizar mantenimiento de los aires acondicionados cada 3 meses en el área de expedientes y 2 veces por año en todas las oficinas de la Dirección de Archivo General.
- Cambiar diariamente los aires acondicionados, alternando 3 en el horario matutino a una temperatura de 19°C en verano y 20°C en invierno y 2 en el horario vespertino-nocturno en el área de expedientes a una temperatura de 18°C.
- Lavar los filtros de los aires acondicionados del área de expedientes 1 vez al mes.

b) Control de temperatura y humedad a través de termo-higrómetros

En función de la bibliografía, que refiere a las condiciones climáticas de los archivos se menciona que “En cuanto a temperatura ambiente relativa, la recomendación general para los depósitos de todo tipo de documentos en cualquier soporte, es que los valores se conserven estables la mayor parte del tiempo y se evite las fluctuaciones”¹ a un temperatura entre los 15°C como mínimo y una máxima de 20°C, siendo estas la temperaturas óptimas para la conservación de los documentos.



Figura 1: Termo-higrómetro colocado en pared



Figura 2: Termo-higrómetro colocado en estante

Ante esta situación se acuerda:

- Tomar diariamente el control de humedad y temperatura del área del acervo, teniendo en cuenta los siguientes parámetros establecidos:

¹ Archivos Tropicales. Archivo General de la Nación, Pág.: 41, México 2003.



Universidad Autónoma de Sinaloa

Sistema de Gestión

Dirección de Archivo General

Manual de protección y conservación de los documentos que integran el acervo documental

Temperatura	Humedad
Mínima 20°	% Mínimo 36%
Máxima 25°	% Máximo 60%

Estos parámetros que establecimos se encuentran 5 grados por encima, nuestra justificante para ello, es por la región geográfica, ubicada en una zona excesivamente calurosa, lo cual dificulta el parámetro recomendado por la bibliografía citada y priorizamos la estabilidad en la temperatura, es decir, en lugar de tratar de alcanzar temperaturas de 15 que son muy difíciles de lograr, se establecen los rangos de 20 -25 grados que son más factibles de lograr y con ello se proporciona mayor estabilidad en los documentos, por no sujetarlos a cambios tan bruscos en la temperatura. Una alternativa para lograr las temperaturas óptimas, es cerrar el área de acervo documental por medio de paneles.

En forma regular la temperatura de los aires sería 19°C en verano y 20°C en invierno. Con la finalidad de llevar a cabo acciones correctivas al pasar los parámetros mínimos y máximos establecidos, se tomarán las siguientes acciones:

- Cuando el registro mostrado de la temperatura ambiente se incremente a más de 25°C, a los aires acondicionados se les deberá reducir la temperatura a 18°C; cuando la temperatura disminuya de 20°C, no se tomarán medidas; debido a que se encuentra en el rango aceptable, de acuerdo a la bibliografía, a menos que baje de 15°C.
- Cuando el registro mostrado respecto a la humedad, tenemos que, si el rango disminuye por debajo del 36%, se deberá utilizar un nebulizador o atomizador con la finalidad de incrementar el porcentaje de humedad. En caso contrario, si la humedad excede el 60%, se deberá utilizar el deshumidificador Dry home (figura 3), en lugares estratégicos se colocan depósitos con el producto y se revisan al día siguiente, si el producto se hizo líquido se tira y se coloca producto nuevo, con el objeto de absorber la humedad.



Figura 3 : Deshumidificador “Dry Home”.

2. Purificador de aire por ozono y luz ultravioleta controlada

Se pone en funcionamiento el equipo “GENERADOR DE OZONO”, este dispositivo destruye contaminantes biológicos y químicos en el aire y elimina los olores asociados. El aparato se denomina “PROZONE TWISTER” (figura 4) y aprovecha la potencia multiplicadora de la fuerza de oxidación

Fecha de Actualización: 30 de abril de 2023	Versión: 1	Página 3 de 10
--	---------------	----------------



Universidad Autónoma de Sinaloa

Sistema de Gestión

Dirección de Archivo General

Manual de protección y conservación de los documentos que integran el acervo documental

avanzada, ozono puro O₃ y luz ultravioleta germicida, es ideal para oficinas y de acuerdo a la ficha técnica una sola unidad puede tratar una oficina de 3,000 pies cuadrados. “Los microbios son vulnerables a los efectos de la luz ultravioleta en la longitudes de onda próximas a 253.7 nanómetros (UV-C), donde esta actúa como germicida afectando la estructura molecular de los organismos, esterilizándolo e impidiendo su reproducción”.²

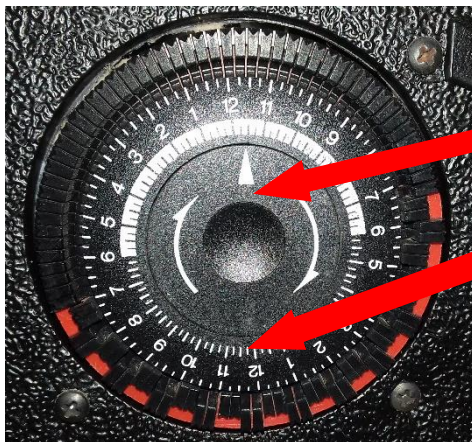
Este dispositivo es con el objeto de que el área de acervo documental esté libre de microbios y microorganismos que afecten su conservación.



Figura 4: Purificador de aire “PROZONE TWISTER”.

- Revisar mensualmente el correcto funcionamiento de los aparatos prozone (ozonificadores), verificando que el bulbo de rayos UV no esté fundido, revisando que el aparato genere ozono, es decir, que emane un olor característico al encenderlo, que la hora del reloj este a tiempo y que la configuración de los pines esté establecida para que funcione la emisión de ozono en horario de 7 p.m. a 7 a.m. en periodos de media hora.

Instrucciones para el manejo del sistema de ozono de purificación de aire (figura 5, 6 y 7):



La franja de color blanco indica las horas correspondientes al día

La parte del timer que no tiene franja blanca indica las horas de noche

Figura 5

² BCB Informática y Control, Pag: 2, Barcelona, España. <http://www.uvgi.es/documentos/DesinfeccionUV.pdf>, consultado el día 01 de abril del 2016.



Universidad Autónoma de Sinaloa

Sistema de Gestión

Dirección de Archivo General

Manual de protección y conservación de los documentos que integran el acervo documental



Las puntas de flecha señaladas indican la hora. Si la hora no es la correcta, se debe proceder a ajustarla, girando el círculo con la numeración en blanco en sentido de las manecillas del reloj hasta poner la hora correcta, tomando siempre en cuenta que la franja blanca indica las horas de día. Esta revisión se hará mensualmente.

Figura 6



La luz que se observa a través del ventilador indica que el germicida está encendido y que el bulbo de la lámpara UV funciona. Cuando no se observe la luz y el equipo este encendido, significa que ya no funciona el bulbo emisor de rayos UV y urge cambiarlo.

Figura 7

3. Extintores contra incendios

Con el propósito de estar prevenidos contra los diferentes tipos de incendios, dentro de las instalaciones de la Dirección de Archivo General (DAG) contamos con un total de 9 extintores, (figura 8), los cuales están distribuidos estratégicamente en diferentes áreas de acuerdo a su uso.

EXTINTORES DE LA DIRECCIÓN DE ARCHIVO GENERAL

TIPO DE EXTINTOR	CANTIDAD	ÁREA DE LOCALIZACIÓN
GAS BC	1	Entrada de la DAG
Espuma AC	1	Expediente de Egresado
Espuma AC	1	Expediente de Egresado
Espuma AC	1	Expediente de 020
Espuma AC	1	Área de Mensajería (afuera)
PQS ABC	1	Área de Mensajería (adentro)
PQS ABC	1	Área de Egresado titulado (adentro)
PQS ABC	1	Área de Trabajador (afuera)
PQS ABC	1	Área de Trabajador (adentro)



Universidad Autónoma de Sinaloa

Sistema de Gestión

Dirección de Archivo General

Manual de protección y conservación de los documentos que integran el acervo documental

De acuerdo al tipo de extintor su uso sería el siguiente:

Extintor de GAS BC: Este tipo de extintor es utilizado para combatir fuego clase “B” donde se presenta en líquidos combustibles e inflamables y gases inflamables, así como también fuego clase “C” en el que se involucra aparatos, equipos e instalaciones eléctricas energizadas.

Extintor de PQS ABC: Este tipo de extintor es utilizado para combatir fuego clase “A” que se presenta en material combustible sólido, generalmente de naturaleza orgánica, y que su combustión se realiza normalmente con formación de brasas, también se utiliza en fuego clase “B” donde se presenta en líquidos combustibles e inflamables y gases inflamables, así como también fuego clase “C” en el que se involucra aparatos, equipos e instalaciones eléctricas energizadas.

Extintor Espuma AC: Este tipo de extintor es utilizado para combatir fuego clase “A” que se presenta en material combustible sólido, generalmente de naturaleza orgánica, y que su combustión se realiza normalmente con formación de brasas, así como también fuego clase “C” en el que se involucra aparatos, equipos e instalaciones eléctricas energizadas.³



Figura 8 : Extintores en orden de aparición, “GAS BC”, “PQS ABC” y “ESPUMA AC”.

- Realizar mantenimiento a los extintores 1 vez por año.

4. Fumigación y estaciones cebaderas

La fumigación es un procedimiento necesario que debe realizarse en forma periódica en las áreas de acervo documental. Se colocaron 8 depósitos de estación cebadera (figura 9 y 10) en todo el perímetro de las instalaciones de Archivo General e contra ratas y animales rastreros, esto debido a que el hábitat que nos circunda es de río y maleza, el mantenimiento de estas es recomendable se realice cada 3 meses.

³ Norma Oficial Mexicana NOM-002-STPS-2010, Condiciones de seguridad-prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo. Secretaria de trabajo y previsión social. México, Diciembre 2010.



Universidad Autónoma de Sinaloa

Sistema de Gestión

Dirección de Archivo General

Manual de protección y conservación de los documentos que integran el acervo documental



Figura 9: Estación cebadera individual.



Figura 10: Dos estaciones cebaderas.

- Realizar fumigación 2 veces al año. En caso de que sea necesario por presentarse insectos que puedan afectar el acervo archivístico se solicita una tercera vez al año.
- Proporcionar mantenimiento a la estación cebadera 2 veces al año, con el objeto de impedir el acceso a roedores o animales rastreros al interior de la Dirección de Archivo General.

5. Conservación y mantenimiento de los expedientes en cajas de cartón libre de ácido.

Desde que surgió el Archivo General hasta el 2016 los expedientes de trabajadores inactivos y de egresados, ambos correspondientes al archivo de concentración e histórico se habían resguardado en carpetones de hechura artesanal que consistían en 2 cubiertas, una para el frente, otra para atrás y con lomo o dorso, el material con que se realizaba es cartón, papel ledger, pegamento blanco percalina y listón blanco para amarrar por la parte central, inferior y superior. Se analizó los aspectos negativos de este tipo de contenedor: El primero es el hecho que al cambiarnos al nuevo edificio los entrepaños de los nuevos estantes eran menos altos, lo que ocasionó que al colocar los carpetones con los expedientes estos no cabían y se maltrataban los documentos, se estimó que el movimiento del servicio diario los deterioraría en forma significativa, por otro lado, desde tiempo atrás ya se había observado que por el borde central y el borde superior e inferior penetra polvo, insectos, micro-organismos diversos, etc. y que el hecho de que el carpetón se pegue con Resistol, con el tiempo tiende a formar hongos en el mismo y transmitirlos a los documentos que contiene, por tal motivo se diseñó una caja con la identidad institucional y se solicitó que la misma fuese en cartón libre de ácido para darle una mejor calidad de vida a los expedientes y que eliminara las limitaciones antes descritas. Se inició a hacer el cambio de contenedores de carpetones a cartones libres de ácido en noviembre del 2015 y a fines de febrero del 2016 se culminaron los trabajos de cambio de contenedores.



Universidad Autónoma de Sinaloa

Sistema de Gestión

Dirección de Archivo General

Manual de protección y conservación de los documentos que integran el acervo documental

Antes



Figura: Estantes con carpetones



Figura: Carpetón individual

Ahora



Figura: Caja libre de ácido abierta



Figura: Caja libre de ácido con imagen institucional

A partir de dicha fecha siempre se solicitan las requisiciones de forma permanente, de este tipo de cartón para el almacenamiento de los expedientes.

PROCEDIMIENTO PARA ACOMODO DE EXPEDIENTES EN LOS CARTONES

De acuerdo con los procesos de almacenamiento del área de 01 egresado titulado, la manera más óptima de resguardo para los expedientes es introducir en los cartones un total de 70 expedientes, los cuales incluyen: copia de título, certificado, acta de nacimiento, de una o más carreras que el egresado haya concluido.

Fecha de Actualización: 30 de abril de 2023	Versión: 1	Página 8 de 10
---	----------------------	----------------



Universidad Autónoma de Sinaloa

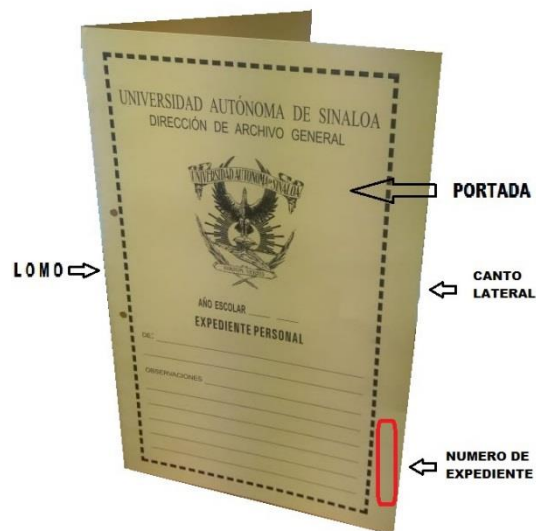
Sistema de Gestión

Dirección de Archivo General

Manual de protección y conservación de los documentos que integran el acervo documental

Tomando en cuenta que la tapa del cartón se abre de frente a la persona hacia abajo, el procedimiento para acomodo será descendente, es decir de mayor a menor, empezando numeración de abajo hacia arriba (quedando el número más chico en la cima y el número más grande hasta abajo del cartón) con un orden de acomodo de los primeros diez expedientes con el lomo hacia adentro del cartón, y los próximos diez con el lomo hacia el fondo del cartón, y así sucesivamente, la portada deberá estar siempre hacia arriba y los últimos 10 expedientes (los de la cima) quedaran con el lomo hacia adentro del cartón para que así se facilite ver el número de expediente.

Este proceso ayudara a que los expedientes sean más fáciles de detectar al interior del cartón en el momento de buscar algún expediente en particular, así como distribuir peso y volumen dentro del mismo.



6. Desinfección de documentos contaminados por microorganismos y termita

Para la realización de desinfección de los documentos contaminados por microorganismos, el procedimiento es el siguiente:

1. Se habilita un área en la segunda planta de la Dirección General de Archivo, en la cual se instala y desinstala la lámpara de luz UV, con la finalidad de que el personal no tenga exposición a los hongos o microorganismos ni a la luz UV.
2. La persona que realiza la limpieza y desinfección del documento, debe portar bata, guantes, cubre boca y lentes de protección.
3. Al documento se le raspa el hongo **con mucho cuidado**, con una hoja quirúrgica (bisturí) y se va limpiando con estopa o un **trapo limpio** los residuos que se van eliminando y al final, **la estopa o trapo se desecha**.
4. Posterior a la limpieza, se procede a colocar el documento en un área plana debajo de la lámpara de luz UV y se deja expuesto por un periodo de 24 horas. Al encender la lámpara, la persona debe salir del lugar para evitar exposición a la luz UV. Cuando se regresa al área para quitar el documento, la indicación es apagar la luz UV para evitar exposición. El contacto de conexión a la luz eléctrica de la lámpara de luz UV se encuentra alejado del área donde se instaló la lámpara, de tal manera que **la persona** al momento de entrar **no tiene exposición directa a la luz ultravioleta**.



Universidad Autónoma de Sinaloa

Sistema de Gestión

Dirección de Archivo General

Manual de protección y conservación de los documentos que integran el acervo documental

5. Terminada la desinfección, se determina que, a los 6 meses posteriores a la limpieza de los documentos, estos sean revisados nuevamente, con la finalidad de ver si resulto eficaz dicha desinfección.

Para la realización de desinfección de los documentos contaminados por termita, el procedimiento es el siguiente:

1. Se habilita un área en la segunda planta de la Dirección General de Archivo, en la cual se instala y desinstala la lámpara de luz UV, con la finalidad de que el personal no tenga exposición a los hongos o microorganismos ni a la luz UV.
2. La persona que realiza la limpieza y desinfección del documento, debe portar bata, guantes, cubre boca y lentes de protección.
3. Al documento se le raspan los residuos que dejan las termitas **con mucho cuidado**, con una hoja quirúrgica(bisturí) y se va limpiando con estopa o un **trapo limpio** los residuos que se van eliminando y al final, **la estopa o trapo se desecha**.
4. Posterior a la limpieza, se procede a colocar el documento en un área plana debajo de la lámpara de luz UV donde los rayos incidan directamente al documento y se deja expuesto por un periodo de 24 horas por cada lado. Al encender la lámpara, la persona debe salir del lugar para evitar exposición a la luz UV. Cuando se regresa al área para voltear o quitar el documento, la indicación es apagar la luz UV para evitar exposición. El contacto de conexión a la luz eléctrica de la lámpara de luz UV se encuentra alejado del área donde se instaló la lámpara, de tal manera que **la persona** al momento de entrar **no tiene exposición directa a la luz ultravioleta**.
5. Terminada la desinfección por ambas caras se procede a retirar el expediente y guardarlo en el cartón libre de ácido correspondiente, los cuales están ubicados en la parte superior de los archiveros del área de expediente de trabajador administrativo (020) con la leyenda en lápiz que a la letra dice "Desinfectado con luz UV".
Se determina que, a los 6 meses posteriores a la limpieza de los documentos, estos sean revisados nuevamente, con la finalidad de ver si resulto eficaz dicha desinfección.

La indicación es siempre evitar la exposición directa a la luz ultravioleta.