



SISTEMAS DE CONTROL DE CONDICIONES AMBIENTALES EN BIBLIOTECAS O ARCHIVOS.

Es amplia la variabilidad de productos con los que se confeccionan los papeles, libros y otros documentos de las colecciones de bibliotecas y archivos. Su vida útil es determinada por las características internas de estos materiales y por el ambiente en el que se almacenan. En la actualidad en su gran mayoría, el papel contiene altos niveles de ácido y esto influye en su deterioro. Es necesario realizar los controles ambientales (de los niveles de temperatura, humedad, luz y contaminación del aire) para evitar la afectación en la medida de lo posible.

Agentes de degradación

Temperatura

Las altas temperaturas aceleran el índice de reacciones químicas que dañan los materiales, incrementan a los agentes biológicos, tales como los insectos y moho; se expresa en grados centígrados. Con el paso del tiempo las fluctuaciones de temperatura y humedad causan daños estructurales como la separación de las hojas, dilatación, contracción, deformaciones, etc. Las fluctuaciones rápidas son las que más daño ocasionan a las colecciones.

Humedad

La humedad es la cantidad de vapor de agua en el aire encontrado a una determinada temperatura y presión, se expresa en porcentaje. El aire más cálido contiene más vapor. La alta humedad, igual que la alta temperatura, acelera el índice de las reacciones químicas y a su vez el índice de deterioro de los materiales de bibliotecas y archivos. El mantenimiento de una buena circulación del aire es sumamente importante para su conservación, debe eliminarse la estancamiento del aire, esto promueve la aparición de los agentes biológicos como el moho y los insectos.

Contaminación del Aire

Son nocivos también para los materiales de las bibliotecas y archivos las partículas y los gases de aire contaminado. Fracturan la estructura de la fibra del papel causando su rompimiento, oscurecen el texto, incrementa la acidez y la presencia de esporas de hongos.

Luz

Todas las ondas de luz dañan los materiales de bibliotecas y archivos. Los daños mayores los ocasiona la luz ultravioleta, la proporción más alta de estas radiaciones, la tiene la luz solar, seguida de la luz fluorescente e incandescente. La luz hace que se destiñan las tintas, las encuadernaciones, el papel se pone oscuro, amarillento y se debilitan las fibras de celulosa por la oxidación.

A pesar de que los controles ambientales son importantes en la prevención del deterioro de las colecciones, debe estudiarse la implantación de sistemas de control climático o la utilización de aparatos de control como humidificadores, deshumidificadores, calefacción, ventilación, etc.

Sistemas de control de las condiciones ambientales

Generalmente la primera idea cuando se plantea el control de las condiciones ambientales en el interior de un edificio, es la de recurrir a aparatos e instalaciones de climatización. Sin embargo se debe contemplar primeramente las deficiencias de aislamiento térmico y estancamiento del aire, chequear puertas, ventanas del edificio (**método de control pasivo**). Después de tratar estos aspectos, se analizaría la necesidad de control mediante aparatos o instalaciones que permitan estabilizar las condiciones en los niveles requeridos (**método de control activo**).

Criterios a tener en cuenta en la aplicación o no de tales métodos de control

- ✓ Es necesario estudiar en todos los casos los métodos de control pasivo más adecuados y de factible aplicación.
- ✓ Sólo cuando los métodos de control pasivo no son suficientes para estabilizar las condiciones en los niveles requeridos hay que recurrir a la instalación de aparatos o sistemas de control activo.
- ✓ El coste de mantenimiento de los equipos debe ser evaluado previamente para analizar la viabilidad de su implantación.

Si luego de esto se decide instalar un sistema de control ambiental, es necesario tener en cuenta varios criterios:

- Mantenimiento de la humedad relativa del aire de forma precisa y con alta prioridad respecto a otros parámetros. Es el factor microclimático más importante para la conservación de los materiales de bibliotecas, archivos y museos.
- Mantenimiento de la humedad relativa y temperatura del aire en rangos de variación tolerables por los objetos y colecciones para las fluctuaciones, en los ciclos diario y anual.
- Apropiado sistema de filtrado de contaminantes del aire. Se deberá filtrar los contaminantes sólidos (polvo, hollín) y gases contaminantes (dióxido de azufre, de nitrógeno, ozono)
- Control del flujo y difusión del aire, con el propósito de regular los cambios de aire por horas dentro de las salas
- Control automático de todas las funciones termohigrométricas (temperatura y humedad)
- Capacidad de funcionamiento continuado, las 24 h del día, con previsiones sobre averías, cortes de electricidad y mantenimiento del sistema

En las salas o depósitos de colecciones de bibliotecas, archivos y museos situados en países tropicales, sería más conveniente la climatización natural que instalar sistemas de control ambiental que no pueda sustentarse, ya sea por roturas o problemas económicos. Se deben crear entonces las condiciones para que exista una buena circulación de aire, a través de ventanas, ventilas, puertas y lograr mantener las variables de temperatura y humedad lo más estables posible, es decir **evitar los cambios bruscos de temperatura**. Es importante que todos los accesos que permiten el paso del aire, cuenten con un sistema de filtración de partículas. La climatización en general depende de los recursos económicos de cada institución. La mayoría de las bibliotecas y archivos carecen de recursos suficientes para la instalación idónea de sistemas específicos y sofisticados de climatización.

Bibliografía

Karemm D. Climatización en bibliotecas y salas de archivo. Revista Mundo HVACR [Internet]. 2014 jul [citado 22 Dic 2017]: [aprox. 5p]. Disponible en: <https://www.mundohvacr.com.mx/mundo/2014/07/climatizacion-en-bibliotecas-y-salas-de-archivo/>

Lyrasis [Internet]. New York: Preservation Services; c2013 [citado 22 dic 2017]. Disponible en: http://www.lyrasis.org/LYRASIS_Digital/Documents/EnvironSpecSpanish.pdf

Ministerio de Cultura. Instituto del patrimonio cultural de España. Normas de conservación preventiva para la implantación de sistemas de control de condiciones ambientales en museos, bibliotecas, archivos, monumentos y edificios

Históricos, 2009. Disponible en:

<http://www.mecd.gob.es/planes-nacionales/dam/jcr:a8616b46-27cb-45fd-b121-79899d8d6907/ipce-normas-climatizacion.pdf>.

¿QUÉ HACE LA BMN?

Desde la creación de la Biblioteca Medica Nacional en 1970, fue siempre una preocupación institucional la conservación y preservación de su acervo. Existía un sistema de climatización que se mantenía encendido solo durante su jornada laboral, lo que inducía a variaciones ambientales de humedad y temperatura. El depósito de la institución es cerrado y estas fluctuaciones provocaron diferentes presiones atmosféricas que acentuaron los efectos negativos de la humedad al facilitar su penetración, esto repercutió en la estabilidad de los soportes.

Para mejorar estas y otras condiciones que tenía la biblioteca, se presentó un proyecto de Preservación y Conservación del patrimonio documental. Este fue ejecutado durante el período 2009-2012. Como resultado de ello sus espacios interiores se adecuaron de una mejor manera a las funciones que desempeña y a los servicios que presta; fue mejorado notablemente las condiciones ambientales del depósito y las salas.

Si bien el área de oficinas apaga su climatización al culminar la jornada laboral, el depósito permanece climatizado a tiempo completo. Existe un sistema de aire acondicionado, también se instalaron equipos deshumificadores. El sistema funciona las veinticuatro horas al día durante todo el año. El Departamento de Conservación realiza un control y registro de la humedad relativa y de la temperatura. La Especialista Principal en Conservación analiza estos datos por períodos para llevar su vigilancia y poder determinar si es necesaria una intervención.

Sin embargo, en la actualidad, a partir del mes de agosto de 2017, para dar cumplimiento al Plan Energético del País, la dirección de nuestro centro, orientó apagar todo el sistema de climatización en la institución (depósito) desde el horario de cierre hasta su apertura el próximo día, es decir ya no se mantiene encendido las 24 horas. Hay que destacar que nuestro depósito es un semisótano cerrado, ubicación no idónea para almacenar documentos. Esto trae consigo un aumento de temperatura y humedad en las horas en que se apaga el aire acondicionado, la falta de circulación de aire y las fluctuaciones constantes son un peligro para la integridad física de los documentos.

La estabilidad de los parámetros climáticos garantiza que no ocurra deterioro causado directamente por las variaciones bruscas o valores elevados de los mismos.

Según lo establecido en la Resolución 41 del CITMA, para documentos en soporte papel, se recomienda una Temperatura no mayor de 22 °C y la Humedad Relativa de 45 a 55%; para los valores de humedad relativa puede permitirse un rango de variación de $\pm 5\%$. Aunque hay que tener en cuenta la zona donde estemos ubicados. Por ello en los lugares o países húmedos, donde la humedad relativa no baja más allá del 65% y durante largos períodos es aún mayor, no es realista aspirar a niveles más bajos.

En mediciones realizadas en nuestro depósito acerca de los valores de temperatura y humedad, en el período en que se está apagando el aire, se ha podido apreciar que existen fluctuaciones superiores al rango establecido.

Estos cambios pueden observarse en los registros realizados por el Departamento de Conservación y de los cuales se expresa un ejemplo (Gráfico N°1 y N° 2) tomado en la semana del 23 al 31 de agosto de 2017.

Se puede observar en ellos que la temperatura en el horario en que el depósito está sin climatización, fluctúa por encima de los 22°C (Gráfico N° 1) y la Humedad Relativa (Gráfico N°2) en el horario sin climatización se eleva por encima de 65%, destacándose importantes fluctuaciones. Los soportes orgánicos como el papel son higroscópicos, es decir que al aumentar la humedad del ambiente la absorben y al disminuir, la pierden, lo cual produce un daño físico en niveles no observables a largo plazo y simple vista. Estas fluctuaciones aceleran el proceso de envejecimiento de los documentos. La temperatura oscilante también cataliza importantes reacciones químicas, todo lo cual no solo afecta la estructura del papel, sino que estimula el desarrollo de bacterias, hongos filamentosos y levaduras.

Gráfico N°1

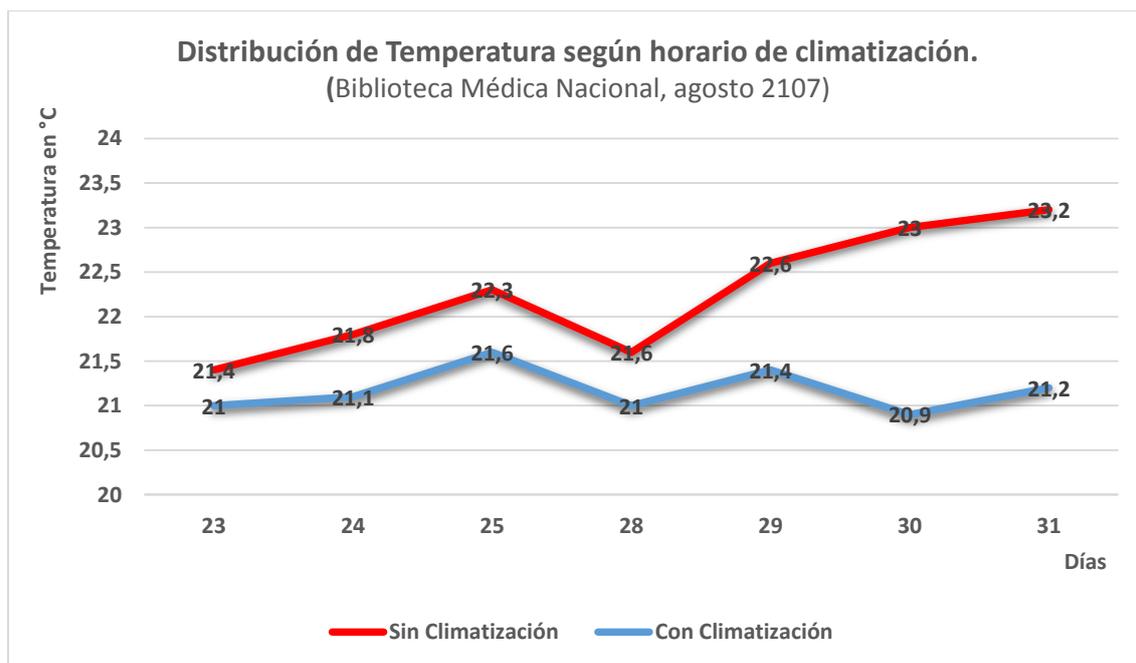
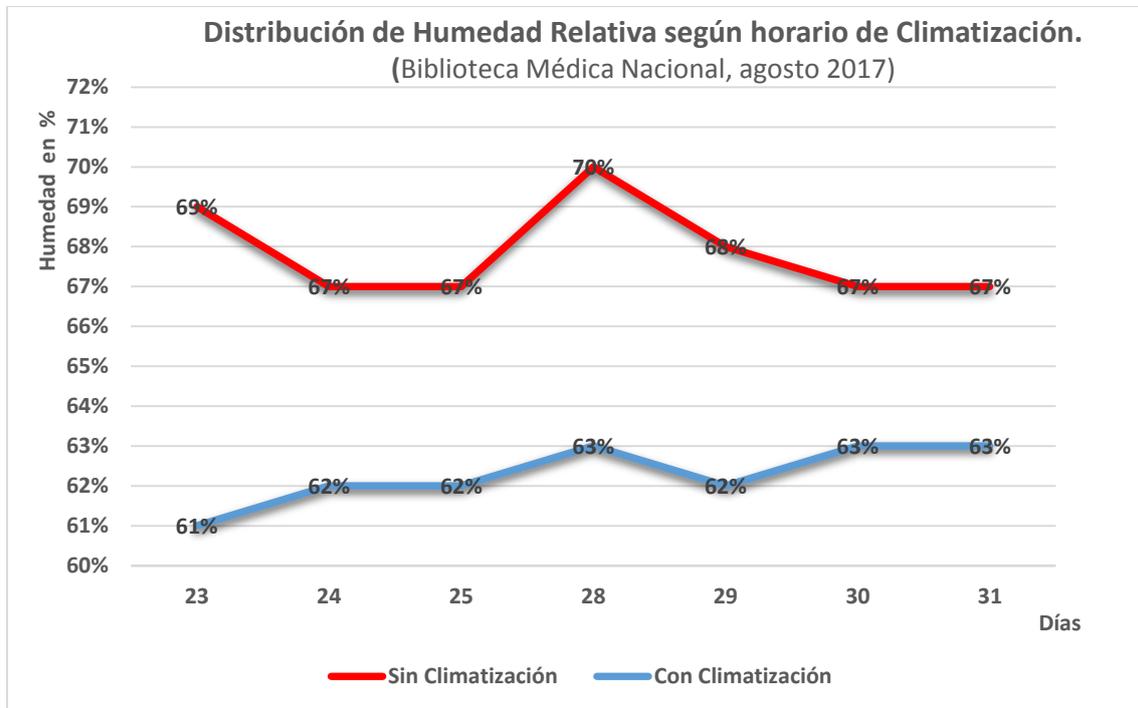


Gráfico N°2



ACTUALIDAD

Tianjin Binhai, la biblioteca futurista de china



Dotada de una arquitectura futurista, una biblioteca china causa sensación en internet. El problema es que las estanterías blancas que se elevan en espiral acogen menos libros que obras realizadas con una técnica que engaña a la vista, conocida como trampantojo. Concebido por el gabinete holandés MVRDV y abierta sus puertas en octubre, el edificio

contiene un inmenso auditorio esférico que, visto del exterior, recuerda el iris del ojo. Es una construcción de seis plantas, situada en Tianjin (norte), a 120 km al sudeste de Pekín. Placas de aluminio impresas hacen que parezca que haya libros en las baldas superiores. La biblioteca cuenta con 200.000 libros y espera alcanzar una colección de 1,2 millones de ejemplares. Fuente:

https://elpais.com/elpais/2017/11/16/album/1510867568_240413.html#foto_gal_1

Capacitación que ofrece el Archivo Nacional de Cuba en el trimestre Enero-Marzo/2018



El Archivo Nacional de Cuba ofrece varios cursos de capacitación durante todo el año; comienza la instrucción en el mes de febrero del 19 al 23, con el Curso de Postgrado “Normalización de la descripción Archivística”. Para el mes de marzo, del 12 al 16 se impartirá el Curso de Habilitación “Archivística General” y en el propio mes, del 26 al

30 “Organización de Archivos de Gestión”, en la modalidad de Curso de habilitación. Los interesados podrán realizar la solicitud de las matrículas al correo: capacitación@arnac.cu
Telf: 78636443.

Se celebrará el III congreso internacional de documentación fotográfica en El Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información de la Universidad Nacional Autónoma de México.



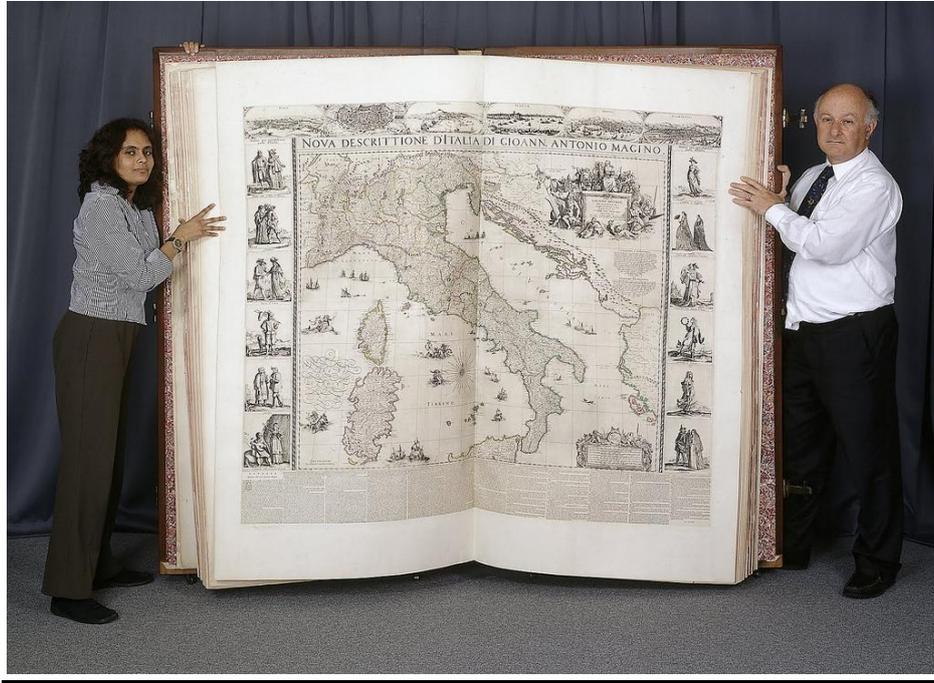
El Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información de la Universidad Nacional Autónoma de México y el Grupo FOTODOC de la Universidad Complutense de Madrid convocan al III congreso internacional de documentación fotográfica del (6-9 de Marzo de 2018), con el objetivo de promover el encuentro entre investigadores y profesionales interesados en la Fotografía como documento en todos sus aspectos (arte, patrimonio, información, aplicaciones, enseñanza o tecnología). El Congreso abordará los siguientes

temas: recuperación, preservación, conservación, tratamiento y difusión de los fondos y colecciones fotográficas en las instituciones públicas y privadas, así como usos y aplicaciones de la fotografía y los proyectos docentes y de investigación en general. El evento se celebrará en el Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información (IIBI) de la UNAM, en Ciudad Universitaria, Ciudad de México

Fuente: http://iibi.unam.mx/f/Convocatoria_FOTODOC.pdf

SABÍAS QUE...

Digitalizado uno de los libros más grandes del mundo



El La Biblioteca británica logró digitalizar el Atlas Klencke; ejemplar de 1,75 metros de altura, siendo uno de los documentos más grandes, nunca antes editado. Se trata de un regalo que hizo un comerciante llamado Johannes Klencke al rey inglés Carlos II en 1660. Gracias a este trabajo de digitalización, se puede acceder a este documento histórico, que posee 41 mapas, algunos de ellos raros. Las imágenes del atlas son de dominio público, han sido incorporadas a una página que la biblioteca lanzó para facilitar el acceso a documentos gráficos de este tipo. Esta joya de la cartografía holandesa, es testimonio único del renacimiento y de los inicios de la revolución científica del siglo XVII.

Fuente: <http://lapiedradesisifo.com/2017/05/12/la-biblioteca-britanica-digitaliza-uno-de-los-libros-mas-grandes-del-mundo/>

Dirección: 23 esq. N. Vedado, La Habana. Cuba | Teléfono: (53) 78350022 |
 Directora: MSc. Ileana Armenteros Vera | Email: ijy@infomed.sld.cu | Editora: Lic.
 Lisbeth Cruz García | Compilación y Redacción: Lic. Lisbeth Cruz García, Téc.
 Deyamira Castillo Navarrete | Diseño/Composición: Téc. Beatriz Aguirre Rodríguez
 | Perfil de diseño: DI Pablo Montes de Oca © 2014-2018