

PROGRAMA PARA LA EVALUACION Y CONTROL DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES EN MUSEOS “PROGRAMA MOUSEION”

Gómez, A. F.¹

IDEHAB. Instituto de Estudios del Hábitat - FAU-UNLP. Unidad de Investigación N°2
Calle 47 N°162 - C.C. 478 (1900) La Plata, Buenos Aires Tel/fax: 0221-423-6587/90
E-mail: afgomez@arqa.com /// afgomez2001@yahoo.com.ar
URL: www.mouseion.com.ar /// www.arquinstal.net

RESUMEN

Este programa surge de la aplicación del proyecto de investigación de Carrera de Investigador de CONICET, “*Mejoramiento de las condiciones ambientales en museos*” y del desarrollo de la Tesis de Doctorado.

A la fecha el Programa se esta desarrollando en el Museo Nacional de Grabado y en el Museo Nacional Histórico Sarmiento, con el aval de la Dirección de Patrimonio Cultural, Secretaría de Cultura de la Nación.

INTRODUCCION

Los edificios y bienes conservados en ellos requieren determinadas condiciones ambientales que normalmente no se tienen en cuenta.

Los edificios culturales (museos, archivos, bibliotecas y salas de exposición) que poseen bienes con valor histórico o cultural pueden encontrarse en serio *riesgo de degradación* sin que lo percibamos.

La manera de poder verificarlo es realizando una evaluación de las condiciones ambientales en la que se encuentra el edificio y sus bienes, a fin de poder luego, de ser necesario, plantear un programa de acción.

Para realizar la evaluación de este *riesgo ambiental*, es necesario realizar mediciones de parámetros característicos. *Estas mediciones deben ser sistemáticas* para que el análisis sea efectivo y luego poder controlar estas condiciones, logrando una mayor eficacia en la conservación de los bienes.

Teniendo las primeras *mediciones sistematizadas* se generaría la base para conocer las condiciones ambientales generales. Con esta información se determinaría la necesidad de estudios más profundos y, de ser preciso, adoptar las medidas de control más adecuadas para cada caso en particular.

(1) Investigadora CONICET. Prof. Adjunta 1 y 2 FAU-UNLP

CONDICIONES AMBIENTALES

Los factores del medio, como ser: *temperatura, humedad, iluminación, contaminantes*, etc.; cuando alcanzan ciertos niveles constituyen un serio riesgo, y son junto a la incorrecta manipulación de los objetos, la principal causa de deterioro de los bienes.

La influencia de las condiciones ambientales en la conservación de los bienes culturales es una cuestión indiscutible.

Los factores medioambientales

Para evitar la degradación que los factores medioambientales provocan a los bienes es necesario controlarlos y/o mantenerlos en niveles adecuados.

La modificación en uno de los factores ambientales, afectará el equilibrio en general, alterando a los otros en mayor o menor grado debido a la estrecha relación que guardan entre sí.

La humedad al alcanzar niveles extremos puede llegar a degradar los materiales de origen orgánico, favorecer la corrosión de metales y proliferación de microorganismos.

La temperatura tiene una estrecha relación con la humedad, puede acelerar o retardar la actividad biológica y las reacciones químicas.

La ventilación puede afectar los niveles de humedad relativa y temperatura del aire y a su vez permitir el ingreso de agentes contaminantes que pueden producir procesos degradativos sobre los objetos.

La iluminación y la radiación por esta generada, degrada principalmente a los materiales inestables como los tejidos, tintes y pigmentos

Los aspectos relacionados con el edificio y su mantenimiento, como ser: focos de humedad, tipo de aislamiento de los cerramientos y acumulación de suciedad, pueden influir en los demás factores haciendo imposible el control de las condiciones ambientales dentro de niveles adecuados. No hay que dejar de tener en cuenta la influencia que tienen las actividades humanas.

Los factores bioambientales son los principales a tener en cuenta cuando se intenta evaluar algo tan general como las condiciones ambientales a las que están expuestos los bienes.

Condiciones Bioambientales Optimas

La identificación de las causas de deterioro y los factores influyentes son importantes para determinar los niveles que deben mantener estos para que los bienes alcancen un equilibrio con el medio ambiente, relativizando al máximo el envejecimiento natural y llevarlo a un estado óptimo de conservación. Los niveles óptimos o rangos de variación tolerables deben contemplarse con ciertos matices.

Estos matices a tener en cuenta estarán relacionados a la naturaleza de los objetos, como pueden ser: los materiales, las forma en que están contruidos y la técnica de fabricación. En segundo término las condiciones a las que han estado expuestos a lo largo de su vida y los deterioros y tratamientos que han recibido. *Estos datos determinarán de forma específica las condiciones óptimas para la conservación de cada objeto en particular.*

Es importante definir **condiciones generales de referencia**, estas serian útiles para el ambiente interior del museo, conservando los objetos que tengan requerimientos especiales por su naturaleza o por su estado de deterioro.

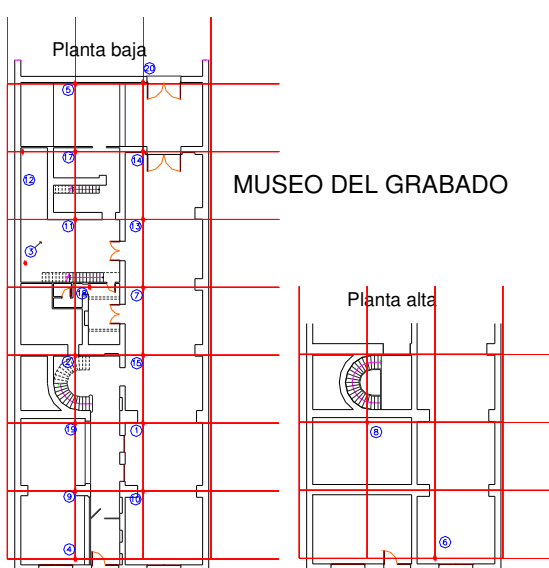
El edificio y su equipamiento influyen sobre las condiciones ambientales en el interior. Los cerramientos, en particular, forman una membrana más o menos permeable entre el interior y el exterior.

Hay ciertos aspectos relacionados con las características estructurales que influyen directamente sobre factores como la iluminación, la humedad relativa o la temperatura, que son de complicada solución en edificios históricos, existen otros que no lo son tanto y a menudo se descuidan en exceso. Estos son los aspectos relacionados con el mantenimiento y la limpieza periódicas que evitarían focos de humedad y suciedad que afectan a las condiciones medioambientales en el interior, impidiendo alcanzar los niveles aconsejados.

Mediciones

El control de las condiciones ambientales adecuadas para la conservación de los objetos exige el conocimiento de los niveles de ciertos factores. La medición de estos factores requiere de un equipo que deberá seleccionarse dependiendo de cada caso.

Un equipo básico estaría constituido por adquisidores de datos (temperatura, humedad relativa y iluminación), luxómetros (iluminación), medidor de radiación UV, medidor de humedad en paramentos.



**UBICACIÓN DE LOS
ADQUISIDORES DE DATOS.
Grilla horizontal de lado $\leq 5m$**



Adquisidor de datos de 4 parámetros



Luxómetro



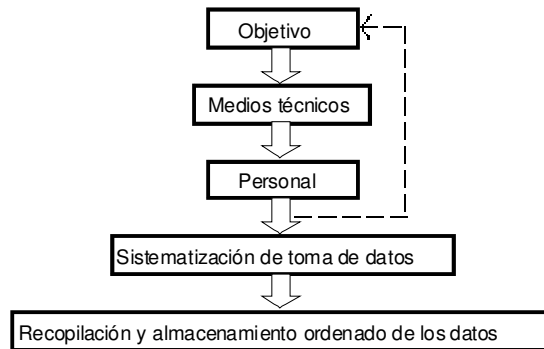
Medidor de radiación UV



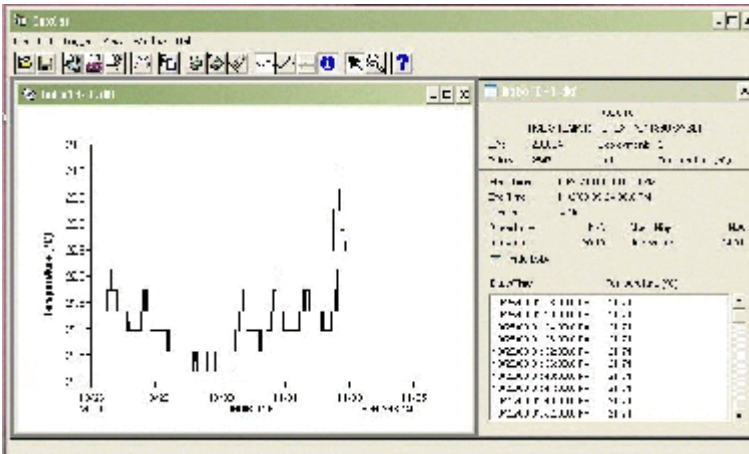
Medidor de humedad en paramentos

Plan de Mediciones

La planificación previa de las mediciones contemplará los siguientes aspectos:



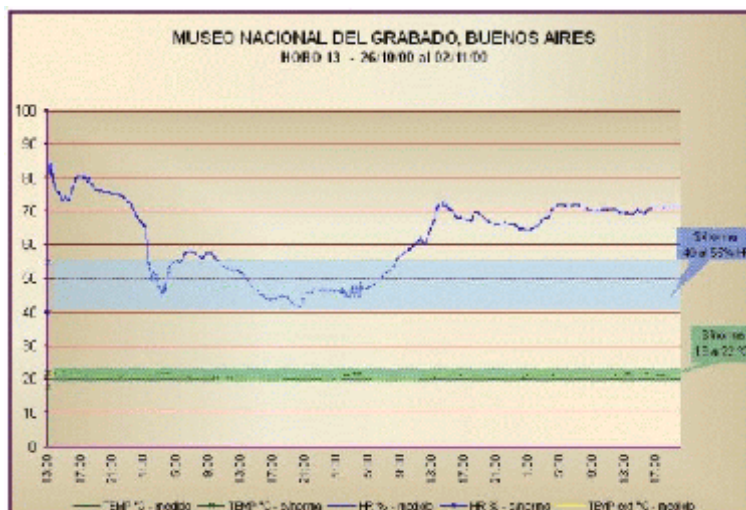
- El **objetivo** de las mediciones apunta a la obtención de los niveles medios y extremos, magnitud y frecuencia, datos puntuales, etc. de los parámetros mencionados.



Salida del adquisidor de datos

- Los **medios técnicos** se planificarán de acuerdo a las necesidades de aparatos y las limitaciones de equipamiento con el que se pueda contar.

- El **personal** deberá estar adiestrado en realizar mediciones y mantenimiento de los aparatos.
- La **recopilación y almacenamiento de los datos** se realizara de tal manera que resulte accesible a cualquier persona, sistematizados acorde a las mediciones programadas.



SALIDA DE DATOS PROCESADOS EN HOJA DE CALCULO

Las bandas muestran los valores según norma y las líneas la medición realizada (parámetros temperatura y humedad)

Las mediciones se realizaran en un período de un año, compuesto de cuatro campañas. Se tomaran como base Normas Internacionales sobre Conservación de Bienes de Interés Histórico y Artístico.

Sería ideal que cada museo pudiera contar con un número limitado de instrumental de medición de distintos factores medioambientales, para constituir una dotación de medición.

A esto se le agregará la elaboración de un *guía-manual* para el personal Queridos mamá y papá: maneja los museos, como asimismo el dictado de *cursos de control ambiental*. La guía esta en elaboración dentro del Proyecto de Extensión UNLP "Guía básica para el diagnóstico, evaluación y mejoramiento de las condiciones ambientales en museos".