

## CONFORT EN EDIFICIOS PATRIMONIALES - ESTUDIO DE CASO: COLEGIO NACIONAL DE BUENOS AIRES.

**Gabriela A. Casabianca<sup>1</sup>, Arq.**

Centro de Investigación Hábitat y Energía – SI –

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo – Universidad de Buenos Aires

Ciudad Universitaria, Pabellón 3, 4º Piso, CP (1428) – Ciudad de Buenos Aires, Argentina

54 11 4789 6274 – [gacasabianca@yahoo.com.ar](mailto:gacasabianca@yahoo.com.ar)

### RESUMEN

Este trabajo presenta un estudio de caso de análisis de condiciones de confort ambiental en un edificio patrimonial del centro histórico de Buenos Aires: el Colegio Nacional de Buenos Aires. El objetivo del estudio es evaluar condiciones de confort térmico, lumínico y acústico en el interior del edificio, compararlas con las recomendaciones de normativas actualizadas y proponer mejoras, evitando modificar las características peculiares del edificio que le otorgan su valor histórico. Se relevaron datos de confort térmico y lumínico mediante mediciones y encuestas a los ocupantes; los problemas detectados se dividen en dos grupos: los que responden a las características y el uso del edificio y aquellos que son consecuencia del devenir histórico, tales como cambios en el entorno urbano y en los ocupantes. El edificio conserva sus características arquitectónicas de valor histórico al mismo tiempo que es utilizado activamente, manteniendo su función original y debiendo responder adecuadamente a los usos que se desarrollan en sus espacios. Las soluciones propuestas deben contribuir al uso sostenible del edificio, conservando sus características históricas distintivas, y mejorando las condiciones de confort térmico y lumínico de los espacios, maximizando el uso de estrategias de acondicionamiento natural e incorporando sistemas de acondicionamiento energéticamente eficientes.

### ABSTRACT

This work presents a study of case of analysis of environmental comfort conditions in a patrimonial building of the historical centre of Buenos Aires: the National School of Buenos Aires. The objective of the study is to evaluate conditions of thermal, visual and acoustic comfort in the building, to compare them with the recommendations of norms and to propose improvements, being avoided to modify the characteristics of the building that gives its historical value. Data of thermal and lighting comfort by means of measurements and surveys to the occupants were released; the detected problems of are divided in two groups: those that respond to the characteristics and the use of the building and those that are consequence of historical happening, such as changes in the urban surroundings and the occupants. The building conserves its architectural characteristics of historical value and at the same time is used actively, maintaining its original use. The proposed solutions must contribute to the sustainable use of the building, conserving its historical characteristics, and improving conditions of thermal and visual comfort, maximizing the use of natural conditioning strategies and incorporating energy efficient conditioning systems.

---

<sup>1</sup> Directora Proyecto UBACyT A050, *Evaluación post-ocupación de confort térmico y visual en edificios escolares*, Programación Científica 2004-2007 de la Universidad de Buenos Aires

## **INTRODUCCION**

Los edificios históricos no son museos “estáticos” de tiempos pasados: conservan sus características arquitectónicas y además son activamente utilizados, conservando su función original (CASABIANCA, EGUIA, 2005). El problema que se plantea entonces es la conservación de sus características de importancia histórica al mismo tiempo que deben responder adecuada y confortablemente a los usos que se desarrollan en sus espacios, con ocupantes cuya forma de vida y comportamiento son distintos a los de los ocupantes originales. En este trabajo se presenta un estudio de caso donde se analizan las condiciones de confort ambiental en el edificio del Colegio Nacional de Buenos Aires ubicado en el centro histórico de Buenos Aires, en la denominada “Manzana de las Luces”. El edificio, de estilo francés Luis XVI, convenientemente adaptado y modernizado de acuerdo a las exigencias de la época, fue diseñado por N. Maillart y su construcción data del año 1911. El edificio consta de un cuerpo principal y tres cuerpos de tres niveles donde se ubican aulas, laboratorios y gabinetes, separados por dos grandes patios de 17 m x 43 m, hacia los cuales presentan sus aberturas. En el cuerpo principal se ubican el salón de actos, la biblioteca y las áreas de administración, con aberturas hacia la calle.

## **OBJETIVOS**

El objetivo del estudio es evaluar las condiciones de confort térmico, lumínico y acústico en el interior del edificio, compararlas con los requerimientos recomendados en las normativas actualizadas y proponer mejoras si fuera necesario, evitando agregar dispositivos tecnológicos que pudieran modificar las características peculiares del edificio que le otorgan su valor patrimonial histórico.

## **RESULTADOS PRELIMINARES Y ESTADO DE AVANCE**

Se realizó el relevamiento de los datos de confort térmico y lumínico mediante mediciones directas, con luxómetros LI-COR y dataloggers HOBO, y encuestas a los ocupantes del edificio; los datos aportados por éstos corresponden a su percepción de las condiciones de confort: nivel de iluminación natural, asoleamiento, protección solar, temperatura, ventilación y confort acústico.

Como resultado de esta etapa se identificaron problemas de confort que se dividen en dos grandes grupos: el primero incluye problemas directamente relacionados con las características y el uso del edificio, tales como orientaciones desfavorables, superficies de iluminación y ventilación insuficientes, obstrucciones que reducen la iluminación natural; falta de mantenimiento del edificio y sus instalaciones; uso incorrecto de dispositivos tecnológicos incorporados para mejorar el confort y problemas derivados de las acciones de los ocupantes. El segundo grupo incluye problemas cuyas causas son consecuencias de factores relacionados con el devenir histórico: por una parte, los cambios en el entorno urbano próximo que se ha densificado y, por la otra, los cambios relacionados el usuario del edificio, concebido originalmente para un alumnado exclusivamente masculino y para funcionar durante la mañana y la tarde, y que actualmente tiene alumnado mixto y además incorporó el funcionamiento de un turno en horario nocturno, implicando la necesidad de adaptar el edificio a estas nuevas condiciones de uso.

En esta etapa del estudio se están proponiendo soluciones a los problemas detectados que contribuyan al uso sostenible del edificio y no alteren sus características históricas distintivas. El objetivo es mejorar las condiciones de confort térmico y lumínico de los espacios maximizando el uso de estrategias de acondicionamiento natural y contemplando la incorporación de sistemas de acondicionamiento artificial complementarios que sean eficientes energéticamente.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

- CASABIANCA G., EGUIA S. (2005) Evaluación de confort térmico y lumínico en edificios patrimoniales de uso escolar. Anais do VII Encontro Nacional e IV Encontro Latinoamericano sobre Conforto no Ambiente Construido. Editora: ANTAC, ISBN 85-89478-12-2, pp. 2227/2228.
- BOSCH ESTRADA, P. (2002) El patrimonio cultural como recurso sustentable: su gestión. Ponencia 6º Congreso Internacional de Patrimonio, San Bernardino, Paraguay.
- VARIOS (2006) Arquitectura y patrimonio. [www.arquitectura.com/historia](http://www.arquitectura.com/historia) y [www.cnba.uba.ar](http://www.cnba.uba.ar)