

## **PROYECTO DE MEJORA EN EL DESEMPEÑO DE EDIFICIOS EDUCACIONALES**

### **Fundación Urbana**

Diego A. Berenblum, Rosa M. Aboy, Claudio Echevarría, María José Leveratto, Eduardo E. Riciutti, Billinghamurst 1599 9° – C1425DTF- Buenos Aires – Argentina   Telefax: 54-11- 4822-0995  
dberenblum@sion.com

### **1 Abstract**

This work presents one of the projects of Fundación Urbana, an interdisciplinary Non Governmental Organization (NGO) based in Buenos Aires with the objective of promoting urban sustainability in Latin-American. As part of the programme "Sustainable Architecture", the Foundation is proposing energy saving policies for school buildings. Different actions are going to be taken to improve indoor and outdoor comfort conditions, minimizing the use of resources and environmental impact. These actions include architecture, maintenance and operation changes. A fundamental tool to approach this goal is the integration of different actors involved in the process, especially the private sector. Schools are one of the most relevant places where environmental concepts should be put into practice. The design and use of these buildings can become on site learning tools promoting within their communities the benefits of different ecological improvements, new ways of management, etc.

### **2 INTRODUCCIÓN**

Este trabajo presenta uno de los proyectos de la Fundación Urbana, Organización No Gubernamental, (ONG) interdisciplinaria con sede en Buenos Aires, Argentina creada en el año 2002. La Fundación tiene como objetivo identificar problemas urbano ambientales en el contexto latinoamericano para proponer soluciones eficaces e implementarlas en forma compatible con el desarrollo sustentable. Entre los distintos programas y acciones en desarrollo actualmente, el "Programa de Arquitectura Sustentable" es el que representa una tarea a mas largo plazo. Este programa propone mejorar el desempeño de edificios, promoviendo la integración de distintos actores sociales como instituciones educativas y de investigación, proyectistas, empresas privadas, comunidades de usuarios, organismos de gobierno, etc. a partir de intereses comunes, convergentes y consensuados con el fin de llevar a cabo distintas reformas arquitectónicas y de uso que permitan disminuir el consumo de recursos y minimizar el impacto sobre el medio ambiente.

### **3 OBJETIVOS GENERALES**

La intensa actividad de investigación y divulgación académica que se viene desarrollando en el ámbito académico sobre la problemática del ahorro energético en edificios, requiere de una traducción operativa que permita su incorporación en la praxis de proyectistas y usuarios. Desde esta perspectiva, el "Programa Arquitectura Sustentable" de la Fundación Urbana se propone:

- Instalar la problemática urbano ambiental en ámbito profesional y empresario brindando asistencia y asesoramiento a quienes deseen afianzar su compromiso con el desarrollo sustentable. Promover la participación ciudadana en el proceso de toma de decisiones, incluyendo el involucramiento directo en los procesos de formulación, diseño e implementación de propuestas de políticas públicas. Innovar y explorar nuevas líneas de actuación en el campo de la cuestión medio ambiental, para contribuir a mejorar la calidad de vida urbana, su desarrollo y preservación.

- Involucrar a las empresas privadas y de servicios públicos privatizados en proyectos que promuevan la búsqueda de soluciones en cuestiones sociales, medio ambientales y urbanas, apelando a la responsabilidad social de las mismas.
- Servir como nexo en cuestiones públicas entre el plano local y el internacional facilitando y acelerando la concreción de los objetivos y metas definidos.

## **4 PROYECTO**

### **4.1 Descripción del Proyecto**

El primer proyecto que se desarrolla dentro del Programa Arquitectura Sustentable es el "Proyecto de Mejora de Desempeño de Edificios Educativos". En él se propone intervenir sobre las características edilicias, de gestión, uso y mantenimiento de escuelas con el fin de mejorar las condiciones de confort interior y exterior, reducir el consumo energético y disminuir la producción de residuos contaminantes.

### **4.2 Metodología de trabajo**

Los edificios escolares se estudiarán y evaluarán teniendo en cuenta las siguientes variables:

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| - Confort Interior.                 | - Transporte.                              |
| - Manejo energético del edificio.   | - Mantenimiento y operación.               |
| - Manejo del recurso agua.          | - Emplazamiento y relación con el entorno. |
| - Materiales utilizados.            | - Manejo de los residuos sólidos.          |
| - Criterios de seguridad en el uso. | - Capital Humano.                          |

Los coeficientes de ahorro energético y económico serán medidos, determinando una línea de base sobre el estado actual, para luego ser analizados y evaluados en etapas posteriores al proyecto. El proyecto contempla el desarrollo en paralelo un programa de educación ambiental para los alumnos y la comunidad educativa de cada una de las instituciones donde se harán las reformas.

El proyecto se completa con un manual de uso sustentable que se confeccionará a lo largo del desarrollo del mismo. Este manual quedará como patron para continuar midiendo el desempeño energético de la institución a posteriori de la realización de las obras en la misma.

### **4.3 Plan de las etapas de intervención**

En una primer etapa se realizará las siguientes tareas:

- Elaboración de una matriz de selección de casos.
- Definición de los criterios de elegibilidad para el caso a intervenir.
- Confección de un listado de casos elegibles.
- Relevamiento de los edificios enumerados en el listado
- Evaluación de costos de las acciones a realizar en cada caso.
- Elección del caso de intervención modelo.

La segunda etapa incluirá los siguientes ítem:

- Definición de los actores intervinientes y su rol en el proceso.
- Detección en la comunidad de los potenciales socios y colaboradores.
- Definición de las tareas a realizar en el edificio para lograr los objetivos deseados.
- Elaboración de un manual de uso para usuarios, estableciendo el tipo de mediciones a realizar y la evaluación de las economías realizadas en cada periodo.

## **5 RESULTADOS ESPERADOS**

La implementación de mejoras en edificios escolares es particularmente interesante ya que promueve tanto en sus usuarios directos - alumnos y maestros - como también en la comunidad toda, una mayor conciencia ambiental. La escuela es un ámbito de difusión y aprendizaje y en ella será posible experimentar de manera directa la capacidad transformadora y los diversos beneficios que mejoras en el diseño y uso de edificios producen. En este caso es importante destacar que el edificio mismo de la escuela se presenta como un elemento educativo, donde ver traducidos a la práctica diaria conceptos relacionados con arquitectura bioclimática, reciclado, reuso, minimización de consumos y otros conceptos tendientes a un mayor cuidado del medio ambiente.