

sectores residencial y terciario y su interacción. Los objetivos son:

a) Establecer las bases para la formulación de políticas sobre conservación y uso racional de la energía, en base a criterios de uso sostenible de los recursos, aplicables a los sectores residencial y terciario (salud, educación, comercialización y administración) de las grandes aglomeraciones urbanas argentinas.

b) Proponer normativas y cursos de acción en función de escenarios y dimensionar los yacimientos potenciales de ahorro de energía.

c) Determinar tecnologías adecuadas para la administración del recurso energético, la gestión y el manejo de la información.

La metodología incluye auditorías, diagnósticos energéticos, estudios tipológicos, construcción de indicadores económicos-energéticos-productivos y planteo de alternativas.

Los beneficios esperados se centran en la construcción de indicadores, pautas para políticas hoy inexistentes, determinación de tecnologías adecuadas que puedan facilitar considerables ahorros de energía con aumento de la calidad de vida y elaboración de manuales prácticos orientados a la conservación, el uso racional de la energía y el incremento de los niveles de habitabilidad.

ESTADODEAVANCE

Los resultados obtenidos en conjunto con el grupo de investigación del que formo parte han sido publicados en diferentes artículos que se detallan a continuación:

BIBLIOGRAFIA

Revista Avances en Energías Renovables y Medio Ambiente. "El consumo de energía en el área metropolitana de Buenos Aires en la década del 90: Una trayectoria de desarrollo insustentable". Rosenfeld, E. Barbero, D. Discoli, C. 2003.

Revista Avances en Energías Renovables y Medio Ambiente. "El uso de la energía en el sector residencial del Gran La Plata. Discriminación de consumos, cambios tecnológicos y opinión de los usuarios en las décadas del ' 80 y ' 90". Rosenfeld, E. Discoli, C. Martini, I. Czajkowski, J. San Juan, G. Barbero, D. Ferreyro, C. Corredera, C. Díaz, C. 2003.

Revista Avances en Energías Renovables y Medio Ambiente. "Modelo de calidad de vida urbano. Determinación de índices y espacialización de áreas homogéneas". E. Rosenfeld, C. Discoli, G. San Juan, I. Martini, S. Hoses, D. Barbero, C. Domínguez. Vol. 6, N° 1. Año 2002, pp. 41-46. ISSN 0329-5184.

Revista Avances en Energías Renovables y Medio Ambiente. "Insustentabilidad Urbano-Energética-Ambiental. Determinación y Cuantificación de Contaminantes Aéreos y Sumideros". Discoli, C. Barbero, D. Vol. 5, Año 2001, pp. 69-74. ISSN 0329-5184.

Revista Avances en Energías Renovables y Medio Ambiente. "Estudio del comportamiento de malla de redes e infraestructura y servicios de la aglomeración del gran Buenos Aires-La Plata. Evaluación de eficiencia energética y calidad de vida urbana". E. Rosenfeld, C. Discoli, G. San Juan, I. Martini, S. Hoses, D. Barbero, C. Domínguez. Vol. 5. Año 2001, pp. 61-66. ISSN 0329-5184.

IX Encuentro Brasileño de Tecnología del Ambiente Construido. "Modelo de calidad de vida urbana. Integración de los aspectos urbanos, edilicios, energéticos y ambientales". E. Rosenfeld, C. Discoli, G. San Juan, I. Martini, D. Barbero. 2003.

DESARROLLO DE UN MODELO DE INTEGRACIÓN DISEÑO CONVENCIONAL DISEÑO AMBIENTALMENTE CONSCIENTE (DAC) PARA EDIFICIOS EN ALTURA DE TRASCENDENCIA SOCIAL. HACIA UN DESARROLLO URBANO-EDILICIO SUSTENTABLE

Arq. Cecilia Corredera

Becaria de Formación Superior SeCyT/UNLP 2003.

Director: Arq. Jorge Czajkowski

UI2- Instituto de Estudios del Hábitat. FAU/UNLP

INTRODUCCIÓN

Los edificios en altura de nuestras ciudades poseen como principal característica: diseño ambientalmente

insustentable, derroche de energía, sistemas constructivos inadecuados, escaso diseño de las unidades funcionales con relación al clima del lugar, que generan patologías edilicias llevando en algunos casos a patologías en los usuarios que las habitan. Este último punto se encuadra dentro del concepto de edificio enfermo "sick building".

En la última década se avanzó en el concepto de edificios inteligentes y edificios inteligencia avanzada (Rosenfeld, E; Discoli, C; Romero, F; 1999); el primero resulta de la integración de complejos sistemas automatizados a computadoras; mientras que el segundo busca integrar otras variables como trabajo, confort, seguridad, reducción de consumo de energía, etc. Hemos encontrado de que han habido pocos avances reales adecuados a nuestra realidad.

El desarrollo de modelos simplificados de integración de sistemas solares en la envolvente edilicia permitiría invertir un concepto de pérdida de energía a un concepto de generación de energía (térmica y eléctrica). A nivel internacional se trabaja en esta temática bajo dos

enfoques, el de fachadas inteligentes y el de Diseño Ambientalmente Consciente (DAC).

En el mediano a largo plazo no es una utopía suponer que las ciudades que hoy son sumideros de energía pasaran a convertirse en generadoras de energía.

OBJETIVO

Desarrollo de un modelo de integración de diseño convencional con DAC.

Objetivos particulares:

a- Identificación de necesidades y requerimientos funcionales de los principales tipos edificios en altura para la implementación de DAC.

b- Elaborar una guía de DAC aplicable a los principales tipos edificios.

c- Desarrollar una guía metodológica que facilite la transferencia al proyecto como antecedente de un sistema en CAD.

HIPÓTESIS

El desarrollo de un modelo simplificado de integración de sistemas solares a estructuras edilicias nuevas o existentes permitirían abastecer gran parte de la demanda de energía con sobrecostos razonables y recuperables en la mitad de la vida útil del edificio.

Hipótesis complementarias:

a- La integración de sistemas solares (agua caliente, calefacción, generación eléctrica) no solo es técnicamente posible, en nuestro medio, sino que es económicamente razonable.

b- Es factible disminuir significativamente las emisiones que provocan calentamiento global con la implementación del diseño ambientalmente consciente en grandes edificios.

c- La factibilidad de una implementación relativamente exitosa por parte de los profesionales de la arquitectura radica en poseer instrumentos simples pero precisos.

DESCRIPCIÓN

El estudio se centrará en los tipos edificios en altura dedicados a administración, oficinas y viviendas, clasificándolos tipológicamente considerando las variables funcionales y no funcionales.

Se analizarán y relevarán los sistemas de energías renovables y su adaptabilidad y adecuación para la zona a trabajar tomando una muestra de tres tipos edificios y sus modelos.

ESTADO ACTUAL DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación se encuentra dentro del primer año de desarrollo. Hasta el momento he realizado la búsqueda y lectura del material bibliográfico, como así también el primer año de la cursada de la maestría en Energías Renovables y Ambiente de la Universidad de Salta. Con

la maestría conocí el estado actual de las energías renovables en el país y la aplicación de las mismas, realizando diferentes trabajos de campo.

Mi tarea se desarrolla en la unidad de Investigación N°2 del IDEHAB, habiendo participado en el proyecto finalizado URE-AM 2, y en los proyectos vigentes aprobados para este año.

PUBLICACIONES

2000: INNOVACIONES EN EL DISEÑO DE TORRES DE OFICINAS EN EL PERÍODO 1930-2000 EN LA REGIÓN METROPOLITANA DE BUENOS AIRES. UN ENFOQUE DESDE EL DISEÑO AMBIENTALMENTE CONSCIENTE. Cecilia Corredera, Jorge Czajkowski. ASADES 2000. Tucumán.-

2000: TORRES DE OFICINAS Y DISEÑO AMBIENTALMENTE CONSCIENTE. Cecilia Corredera, Jorge Czajkowski. ArchiSur. La Plata. Buenos Aires.-

2002: COMPORTAMIENTO ENERGÉTICO AMBIENTAL EN VIVIENDAS DEL GRAN LA PLATA. Jorge Czajkowski, Carlos Discoli, Cecilia Corredera y Elías Rosenfeld. ASADES 2002. Buenos Aires.-

2002: EVOLUCIÓN EN EL DISEÑO DE TORRES DE OFICINAS EN LA ARGENTINA DESDE UN ENFOQUE AMBIENTAL. Cecilia Corredera. ENTAC 2002. Foz do Iguazú. Paraná. Brasil.-

2003: ANÁLISIS DE LA RELACIÓN ENTRE DEMANDA DE GAS NATURAL EN CALEFACCIÓN SEGÚN "ENERGOCAD" Y CONSUMOS REALES EN VIVIENDAS UNIFAMILIARES DEL GRAN LA PLATA. Jorge Czajkowski, Cecilia Corredera y Mariana Saposnik. ASADES 2003. Resistencia, Chaco.-

2003: EVALUACIÓN DEL COMPORTAMIENTO ENERGÉTICO EN VIVIENDAS URBANAS AUDITADAS EN LA PLATA, BUENOS AIRES, ARGENTINA. Jorge Czajkowski; Carlos Discoli y Cecilia Corredera. ENCAC 2003.-

2004: EVALUACIÓN DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES EN UN SUPERMERCADO. Jorge Daniel Czajkowski; Cecilia Corredera; Carlos Gentile; Carlos Discoli. ENTAC 2004. Río de Janeiro, Brasil.-

2004: EVOLUCIÓN Y COMPORTAMIENTOS EN EL USO DE LA ENERGÍA RESIDENCIAL DURANTE LOS AÑOS '80 Y '90 EN LA ARGENTINA. PERFILES ENERGÉTICOS; CAMBIOS TECNOLÓGICOS; DISCRIMINACIÓN DE CONSUMOS; Y OPINIÓN DE LOS USUARIOS. E. Rosenfeld, C. Discoli, I. Martini, J. Czajkowski, G. San Juan, D. Barbero, C. Ferreyro, C. Corredera, C. Díaz. ENTAC 2004. Río de Janeiro, Brasil.-