

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

EVALUACIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA Y PROPUESTAS TECNOLÓGICAS CONSTRUCTIVAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA ENVOLVENTE EDILICIA DEL SUBSECTOR SALUD

Urteneche, Emilia

Martini, Irene (Dir.), Discoli, Carlos (Codir.), Barbero, Dante (Codir.)

Instituto de Investigaciones y Políticas del Ambiente Construido (IIPAC). Facultad de Arquitectura y Urbanismo, UNLP.

emiurteneche@gmail.com

PALABRAS CLAVE: Eficiencia Energética, Reciclado Edilicio, Subsector Salud.

EVALUATION OF ENERGY EFFICIENCY AND CONSTRUCTIVE TECHNOLOGY PROPOSALS FOR THE IMPROVEMENT OF THE BUILDING ENVELOPE OF THE HEALTH SUBSECTOR

KEYWORDS: Energy Efficiency, Building Retrofit, Health Subsector.


Resumen gráfico

EVALUACIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA Y PROPUESTAS TECNOLÓGICAS-CONSTRUCTIVAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA ENVOLVENTE EDILICIA DEL SUBSECTOR SALUD

Becaria: Arq. Emilia Urteneche | Directora: Dra. Irene Martini
Co-directores: Dr. Dante Barbero y Dr. Carlos Discoli

OBJETIVO GENERAL: Plantear una metodología de abordaje que permita proponer alternativas tecnológicas constructivas, mediante técnicas de diseño pasivo, para el reciclado de la envolvente edilicia del Subsector Salud. Se trabajará en el marco de la Eficiencia Energética, a partir de la identificación y cuantificación de las variables que tienen mayor incidencia en el ahorro energético, a nivel global y diferencial del Establecimiento.

El universo de análisis son los Establecimientos energo-intensivos del sistema público del Subsector Salud y el área de aplicación corresponde a la Micro-región del Gran La Plata, Buenos Aires, Argentina.



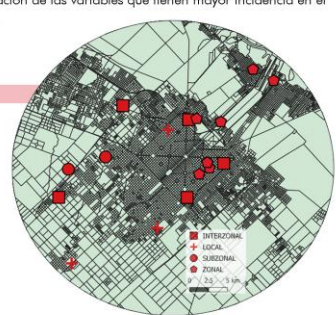
DIAGNÓSTICO

Establecimiento	CAMAS	Consumo de energía (kWh/año)	Consumo por cama (kWh/año/cama)
1 HIGA "Gral. San Martín"	309	853,77	2,76
2 HICAC "Dr. Alejandro Korn"	1043	853,74	0,79
3 HICAP "San Martín"	336	577,93	1,72
4 HICAF "Prof. Dr. Rodolfo Basso"	91	255,94	2,81
5 HIGA "San Roque"	158	225,36	1,45
6 HICAC "San Juan de Dios"	113	224,96	1,99
7 HICAC "El Guape"	54	195,97	3,63
8 HICAC "Dr. Manuel Sarmiento"	87	223,03	2,56
9 HICAC "Dr. Ricardo Gutiérrez"	98	103,44	1,04
10 HICAC "Dr. Horacio Costantini"	56	79,01	1,39
11 HICAC "Dr. Néstor Basso"	83	45,24	0,55
12 HICAC "Dr. Riquelme"	18	5,63	0,35
TOTAL	2056	3998,48	1,94
Valores promedio	305	289,31	0,96

Actualización de los datos del parque edilicio y tecnológico del Subsector Salud por medio de relevamientos de campo y documentación técnica.

ANÁLISIS Y CLASIFICACIÓN

Identificación y cuantificación de las variables e indicadores críticos de los recursos energéticos en relación con el consumo global y diferencial de cada establecimiento a partir de la metodología MEEP (Martini, 2010).



Niveles de integración de la metodología MEEP (Martini, 2010)

Clasificación de los Establecimientos a partir de la identificación de patrones tecnológicos-constructivos de la envolvente edilicia.

PROPOSICIÓN Y SISTEMATIZACIÓN

Análisis y clasificación de las posibles propuestas tecnológicas constructivas para el reciclado de la envolvente edilicia en nuestro contexto. Construcción de una base de datos que sintetice las principales propuestas tecnológicas a implementar.

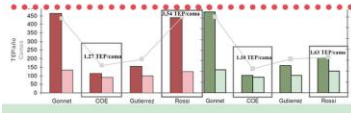
CATEGORÍA	ENVOLVENTE	
	ABORRO (kWh/año)	CONSUMO REAL (kWh/año)
SERVICIO INTERNACIONAL CLÍNICA	253.837	911.313
TOTAL OPTIMIZADO	637.476	

FUENTE: Rodríguez L. G. (2016). Instrumentación metodológica para el reciclado masivo de la edificación residencial orientada a la eficiencia energética. Tesis Doctoral. Doctorado en Ciencias. Área Energías Renovables. Facultad de Ciencias Exactas. Universidad Nacional de Salta.

INTEGRACIÓN

Síntesis de los resultados para que sirvan como insumo a la integración de los diferentes escenarios energéticos urbanos sectoriales en las distintas escalas territoriales y horizontes temporales.

> Consumo real (izquierda) VS consumo optimizado (derecha) de los Establecimientos



Resumen

El parque edilicio actual de la Argentina presenta, en general, una gran ineficiencia en cuanto al consumo energético, especialmente en sectores de alta sensibilidad, que incluyen servicios energo-intensivos, como el subsector salud. Esto genera desequilibrios entre una habitabilidad razonable, altas tarifas y los presupuestos necesarios para afrontar las demandas requeridas de climatización, entre otras.

Esta situación advierte la necesidad de actuar sobre dicha demanda, principalmente en políticas que incidan sobre el uso final de la energía en el sector construido, a través de estrategias, metodologías y herramientas que permitan evaluar, dimensionar y accionar sobre la edificación existente, mejorando la eficiencia de su envolvente. La aplicación de dichas estrategias implicaría no solamente una reducción del consumo de energía, sino también una disminución de los gastos presupuestarios correspondientes y de las emisiones asociadas, manteniendo las condiciones de habitabilidad y contribuyendo a una mejor calidad de vida.

A los efectos de profundizar en esta temática, el plan de trabajos propuesto plantea una metodología orientada al reciclado edilicio que permita identificar y cuantificar la situación técnico-constructiva de base de la edificación construida y analizar las variables de diseño, relacionadas a la envolvente edilicia, que tengan mayor incidencia en el ahorro energético y la habitabilidad, tanto a nivel global (establecimiento) como diferencial (áreas, servicios, unidades funcionales y MEEP). Esto tiene por

objetivo proponer alternativas, de eficiencia energética y tecnológicas-constructivas orientadas al reciclado integral de la envolvente edilicia, a partir de técnicas de “diseño pasivo”, que sirvan como insumo a la construcción de escenarios energéticos de la red de salud en el ámbito urbano.

Esta temática se incluye en la línea de investigación “Hábitat, energía y ambiente” del IIPAC, CONICET-UNLP. La propuesta de investigación contribuye específicamente a los siguientes proyectos vigentes: i. “Modelo de simulación del consumo energético residencial en el marco de escenarios de desarrollo urbano.” Proyecto UNLP 11/U170. 2018-2021; ii. “Construcción de escenarios energéticos alternativos de desarrollo urbano: implementación de un modelo de simulación integral orientado al uso eficiente de la energía y sustitución de fuentes por renovables.” PIP 2018-2020; iii. “El consumo energético residencial y del transporte: un análisis integrado a escala urbano-territorial.” PICT 2017-1295. 2018-2021.

Asimismo, el presente plan de trabajo se fundamenta en la necesidad de avanzar sobre las líneas prioritarias del CONICET, en el marco de los Temas Estratégicos para la Convocatoria de Becas Internas Doctorales y Postdoctorales 2018 del Plan Argentina Innovadora 2020. En particular esta temática se incluye en las líneas de Hábitat del Sector Desarrollo y Tecnología Social.

Multimedia

<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/114111>