



Ener-Habitat

EVALUACIÓN TÉRMICA DE LA ENVOLVENTE ARQUITECTÓNICA

Ener-Habitat es una herramienta de simulación para comparar el desempeño térmico de sistemas constructivos de muros y techos de la envolvente de una edificación en las condiciones climáticas de las principales ciudades de la República Mexicana.

Características:

- Es de fácil uso y no requiere de una capacitación especial.
- Realiza simulaciones numéricas de transferencia de calor dependiente del tiempo, lo que permite tomar en cuenta el efecto de la masa térmica y no solo de la resistencia térmica de los materiales constructivos. Este hecho es muy importante en lugares con alta insolación solar y grandes variaciones de temperatura a lo largo del día, como ocurre en la mayor parte del territorio mexicano.
- Evalúa el desempeño térmico de sistemas constructivos formados por capas homogéneas y algunos sistemas constructivos formados por capas homogéneas y una capa no homogénea. Ejemplos de capa no homogénea son el bloque hueco de concreto, la vigueta y bovedilla hueca de concreto y la vigueta y bovedilla de poliestireno.
- Evalúa los sistemas constructivos en dos condiciones de la edificación, con aire acondicionado o sin aire acondicionado. Con aire acondicionado el parámetro principal de comparación es la carga térmica por unidad de área debida a la transferencia de calor por el sistema constructivo. Sin aire acondicionado el parámetro principal es la energía térmica que entra a la edificación por unidad de área del sistema constructivo.
- Solo evalúa la transferencia de calor por unidad de área del sistema constructivo de muro o techo de la envolvente, por lo que solo puede ser usado para seleccionar el mejor sistema constructivo de muros o techos para el clima de interés. No toma en cuenta otros factores en la transferencia de calor total de una edificación como son, ventanas, ventilación, personas y equipos, por lo que los resultados no deben ser usados para el dimensionamiento de sistemas de aire acondicionado.



Ener-Habitat

EVALUACIÓN TÉRMICA DE LA ENVOLVENTE ARQUITECTÓNICA

La herramienta es de acceso gratuito, previo registro, está disponible en la página electrónica www.enerhabitat.unam.mx

Contacto: enerhabitat@cie.unam.mx

Esta herramienta fue desarrollada por un grupo de investigadores y docentes en el área de diseño bioclimático y energía en edificaciones de las siguientes instituciones:

- Centro de Investigación en Energía, Universidad Nacional Autónoma de México
- Departamento de Arquitectura, Universidad de Sonora
- Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Universidad Autónoma de Tamaulipas
- Facultad de Arquitectura y Diseño, Universidad de Colima
- Departamento de Ingeniería Mecánica, Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico
- Laboratorio de Arquitectura Bioclimática, Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco

Ener-Habitat fue elaborada con apoyo del Fondo CONACyT-SENER Sustentabilidad Energética convocatoria 2009-01, proyecto 118665.

