

## HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN DEL POTENCIAL ENERGÉTICO Y OPTIMIZACIÓN SOLAR EN EL PLANEAMIENTO DE LAS ÁREAS URBANAS

### Nersa Gómez

Instituto de Investigaciones, Facultad de Arquitectura y Diseño de La Universidad del Zulia, (IFADLUZ).  
nersagster@gmail.com

### Ester Higuera

Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio, Escuela de Arquitectura, Universidad Politécnica de Madrid (UPM).  
ester.higuera@upm.es

### Mercedes Ferrer y Arroyo

Instituto de Investigaciones, Facultad de Arquitectura y Diseño de La Universidad del Zulia, (IFADLUZ).  
ferrer.mercedes@gmail.com

## RESUMEN

En la actualidad las ciudades y sus edificaciones requieren grandes cantidades de energía para funcionar correctamente, los habitantes de la ciudad consumen más del 75% de los recursos totales de energía como resultado de las actividades realizadas en el medio ambiente urbano, el consumo de energía se concentra cada vez más en las zonas urbanas que actualmente albergan casi el 80% de la población. Es por ello que fomentar el aprovechamiento extensivo de la radiación solar en ciudades se presenta como una estrategia viable y oportuna para un desarrollo sustentable, lo que puede constituir un aporte significativo para la reducción del consumo de las fuentes energéticas fósiles y disminución de las emisiones contaminantes. Por ello la cuantificación de la radiación solar adquiere gran importancia para el aprovechamiento de energía. El reto es disponer de valores para fomentar la utilización extensiva de radiación solar en diversas escalas de planeamiento y determinar los procedimientos para garantizar diversas fuentes de energía que influyan en el concepto de producción y consumo de energía local, y nuevos sistemas de almacenamiento energético. El trabajo presenta los avances de una investigación sobre métodos y herramientas de planificación solar a nivel internacional, a fin de comparar las técnicas utilizadas para seleccionar la herramienta adecuada de análisis del potencial solar en la planificación urbana. El método comprende: Fase 1: revisión de literatura sobre captación de energía y aprovechamiento solar; Fase 2: descripción, análisis y comparación de herramientas de planificación solar; selección de herramienta. Los resultados comparativos de los procedimientos utilizados, indicadores y/o herramientas destacan a Ecotect como la plataforma apropiada por su capacidad de adaptación al microclima local, sus instrumentos de análisis y adaptabilidad, lo que facilita la integración de los aspectos solares y favorece el uso de tecnología solar a partir de los recursos locales disponibles.

**Palabras clave:** Planificación urbana, evaluación del potencial solar, optimización y aprovechamiento de energía, tecnología solar.