

**Ruth María Grajeda Rosado,  
Faculta de Ingeniería de la Construcción y el Hábitat, Universidad  
Veracruzana, Veracruz, México**

Licenciatura en Arquitectura y Especialidad y maestría en construcción en la Universidad Veracruzana, Doctorado en Arquitectura en Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. De manera profesional como arquitecto, ha colaborado en diferentes proyectos en empresas privadas y gubernamentales. Ha realizado estancias de investigación en las universidades de Baja California, Colima y en el Centro de ciencias de información geoespacial. Ha publicado en revistas nacionales e internacionales como, la RUA, en las Conferencias internacional de Hong Kong y Corea del Sur sobre arquitectura pasiva y de baja energía Participado en congresos internacionales y nacionales como: Logística Urbana, de la Tierra a Marte, Foro de Internacional de Investigación en Arquitectura y Congreso interdisciplinario de energía renovables, entre otros.



Ha participado en Proyectos de investigación a nivel municipal en Mejoramiento de vivienda y espacios públicos en entornos lagunares, Plan de Desarrollo Veracruzano, Plan Municipal de Desarrollo, Reforestación inteligente y Diseño del proyecto de Centro de investigación zootécnica y Refugio Animal de la Consultora de la Dirección de Medio Ambiente y protección Animal del H. Ayuntamiento de Veracruz. En su trayectoria académica es: Académico en la Universidad Veracruzana en el programa de Arquitectura, Ingeniería Civil e Ingeniería Electrónica y Comunicaciones Coordinadora de la Academia de Edificación del Programa de Arquitectura, Coordinadora de la Certificación del Programa Arquitectura, Colaborador del Cuerpo Académico Habitabilidad y Tecnología Sustentable CA-440 de la Universidad Veracruzana.

## **SESIÓN**

**Estudio comparativo de diferentes cañones urbanos, para  
eficientizar el comportamiento térmico del entorno construido,  
variando geometría, envolvente y orientación como técnica de  
mitigación para la Isla de Calor Urbano, mediante software de  
simulación de dinámica de fluidos.**

Este estudio está ligado a la comprensión profunda del patrón espacio temporal de los perfiles térmicos en la ciudad, línea de investigación procedente del fenómeno de Isla de Calor Urbana (ICU), altamente requerida en la planeación urbana, que permite generar soluciones enfocadas al confort en áreas exteriores y mejorar la eficiencia energética de las edificaciones. El objetivo principal de este documento es exponer una revisión literaria de las técnicas actuales para medir y analizar el comportamiento térmico a microescala, así como realizar un estudio comparativo de casos, de varios entornos urbanos modificando su geometría, envolvente y orientación, mediante datos de temperatura y velocidad de viento obtenidos del modelado con Ansys CFD (Computational Fluids Dynamics). Las limitaciones son la idealización del espacio y los flujos del balance de energía en la ciudad, sin embargo, amplia el conocimiento para el diseño y ordenamiento de las ciudades de acuerdo con los modelos de radiación y turbulencia de la transferencia de calor. Concluyendo que es posible la reducción de temperatura de un 1°C, gracias al sombreado y convección del viento a velocidad de 1.2 m/s en el espacio exterior a nivel dosel como una técnica de mitigación para la ICU.