

## PROPIEDADES RETARDANTES DE FLAMA DEL HIDRÓXIDO DE MAGNESIO EN COMPUESTOS BASADOS EN RESIDUO DE CELULOSA

Claudia A. Hernández Escobar<sup>1</sup>, Claudia I. Piñón Balderrama<sup>1</sup>, Anayansi Estrada Monje<sup>2,2</sup>, Armando Zaragoza Contreras<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Centro de Investigación en Materiales Avanzados, Departamento de Ingeniería y Química de Materiales, Mexico. <sup>2</sup>

CIATEC, CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES, Mexico. <sup>3</sup>Centro de Investigación en Materiales Avanzados, Departamento de Ingeniería y Química de Mate, Mexico.

Este estudio investiga el desarrollo de materiales compuestos utilizando lodo de papelera, un subproducto rico en fibras de celulosa, combinado con hidróxido de magnesio, un retardante de fuego conocido. Se emplearon yeso y cal hidratada como agentes aglutinantes con el objetivo de mejorar las propiedades retardantes de fuego del hidróxido de magnesio a través de sus estructuras hidratadas. La investigación reveló que el hidróxido de magnesio y el yeso protegieron eficazmente a la celulosa de la degradación térmica, mientras que la cal hidratada no proporcionó el mismo nivel de protección. Sin embargo, tanto la combinación de hidróxido de magnesio con yeso como la combinación de hidróxido de magnesio con cal hidratada fueron exitosas en proteger la celulosa de la degradación térmica. El estudio también incluyó la preparación de formulaciones compuestas que incorporan todos los componentes (lodo de celulosa, hidróxido de magnesio, yeso y cal hidratada), seguidas de una evaluación de sus propiedades físicas, incluyendo la conductividad térmica y la densidad.

**Keywords:** Lodo, celulosa, hidróxido de magnesio

**Acknowledgment:**

Daniel Lardizábal De Análisis Térmicos Cimav

Manuel Román Y Luis De La Torre De Catálisis Cimav

**Presenting author's email:** [claudia.hernandez@cimav.edu.mx](mailto:claudia.hernandez@cimav.edu.mx)