



REFORZAMIENTO DE LAS PROPIEDADES MECÁNICAS Y CARACTERIZACIÓN DE LAS FIBRAS DE CELULOSA TIPO KRAFT DOPADAS CON NANOPARTICULAS DE CARBONO MULTICAPA Y GRA

Blanca Idalia Montes Mejía¹

¹ Universidad Autónoma de Nuevo León. quimicamontes@hotmail.com

La introducción de la nanotecnología en la industria del papel proporciona una fuente potencial para procesos más amigables con el medio ambiente, con el fin de lograr mayores ventajas en el desarrollo de tecnología más limpia, para obtenerlo se trabajó en el aumento de su capacidad de tensión y su compresión de la pasta de celulosa con el uso de nanotecnología aplicando nanopartículas de nanotubo de carbono multicapa y grafeno, ya que, estudios teóricos y prácticos han demostrado que los nanotubos de carbono son las fibras más fuertes conocidas hasta ahora que también pueden variar su forma acomodando la fuerza externa que causa su deformación, sin que esto represente un cambio irreversible en la estructura molecular. Estudios recientes han demostrado que los nanotubos no pueden soportar grandes ejes radiales normales a sus fuerzas, esto significa que no se pueden comprimir ni estirar en la dirección de su eje. Como un aspecto adicional, incluye su peso ligero en comparación con otros materiales con características similares.

Las muestras obtenidas se caracterizaron y analizaron mediante técnicas de caracterización microscopía electrónica de barrido (SEM), microscopía electrónica de transmisión (TEM), para estudiar su morfología y topografía de los revestimientos de las nanopartículas en fibras de celulosa.