



SÍNTESIS Y CARACTERIZACIÓN DE NANOCELULOSA A PARTIR DE CASCARA DE NARANJA RECICLADA

Bryanda Guadalupe Reyes Tesillo¹, Genoveva Hernández Padrón² y Thaily Marian Hernández Ponce³

1 Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada, 2 CFATA Campus Juriquilla, 3 Universidad Tecnológica de Tulancingo (CTOF-Utec). b.reyes@comunidad.unam.mx

La cáscara de naranja es un desecho natural orgánico que se genera en gran escala por los establecimientos de jugos, lo que permite una continua fuente de materia prima y ha surgido un gran interés por el aprovechamiento de esos desechos dándole un valor más agregado por medio de la obtención de la nanocelulosa, la cual se puede potencializar para generar nuevas propiedades de carácter flexible, poroso y biocompatible. La propuesta de este proyecto es obtener Nanocelulosa Cristalina (NCC) extraída mediante el método convencional de hidrólisis ácida, la cual posteriormente pueda ser utilizada como alternativa para producir nuevos biomateriales compuestos ya que puede ser incorporada a diferentes matrices poliméricas como epóxicos, fenólicos, poliésteres, acrílicos con aplicaciones en paneles, componentes automotrices, impermeabilizantes, o materiales antiempañantes.

Los resultados obtenidos de la NCC fueron comparados con la celulosa de referencia y la NCC por la literatura. Los productos se caracterizaron por técnicas espectroscópicas de Infrarrojo, Raman, Rayos X, se obtuvieron sus propiedades térmicas mediante DSC/TGA, y microscópicas por TEM y SEM.