



USO DEL ENDOCARPIO DE COCO PARA ELABORACIÓN DE UN ADSORBENTE DE GASES ÁCIDOS

Jose Luis Altamirano Corona¹, Maria del Carmen Chavez Parga¹, Horacio Gonzalez Rodriguez¹, Ma. Aída Bejar Ubaldo¹ y Jaime Espino Valencia¹

¹ Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. joselac712@gmail.com

Michoacán es un importante productor de palma de coco, esta especie es la base para elaborar una gran variedad de materiales como el carbón activado, fabricado a partir del endocarpio de coco. El carbón activado posee buenas propiedades texturales y adsorbentes, sin embargo, interactúa débilmente con los gases ácidos, no obstante, esta capacidad puede incrementarse si la cantidad de grupos básicos aumenta sobre su superficie utilizando agentes alcalinos en su activación. En este trabajo se ha realizado la síntesis de carbón activado utilizando como agentes alcalinos precursores de los óxidos de calcio, magnesio y zinc, mezclados en diferentes proporciones con un polvo a base de endocarpio de coco e hidróxido de sodio.

Los carbones activados obtenidos fueron caracterizados por microscopía electrónica de barrido para identificar la morfología general de las muestras, difracción de rayos X para conocer la forma cristalográfica en la que se encuentran los componentes en las muestras, espectroscopía IR para identificar los posibles grupos funcionales en la superficie del carbón activado, determinación del índice o número de yodo para conocer la cantidad aproximada de sitios activos y finalmente determinación del tamaño de partícula y cuantificación del área superficial. Se han obtenido materiales con morfología que muestran buena distribución de los componentes en la superficie, presencia de grupos básicos, números de yodo mayores al del carbón activado comercial, tamaño de partícula menor a los 2 micrómetros y área superficial mayor al de los óxidos de calcio, magnesio y zinc debido al proceso de deslignificación. Lo anterior indica que los materiales puedan utilizarse, efectivamente, como adsorbentes de gases ácidos.