

**A228. Caracterización y estudio de  
ceras de caña de azúcar por  
espectroscopía dieléctrica**

Cabalín A. M.<sup>1</sup>, Mechetti M.<sup>1</sup>, y  
Brito P. C.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Física,  
Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología,  
Universidad Nacional de Tucumán

Se presentan los resultados de una caracterización dieléctrica llevada a cabo sobre materiales cerosos derivados de la caña de azúcar (*saccharum offinarum*), obtenidos tanto de la cachaza (torta de los filtros de la industria azucarera) como de la cutícula de la caña, con el fin de contribuir al conocimiento de estos productos naturales para usos farmacéuticos, medicinales e industriales y llenar un vacío en la literatura sobre propiedades físicas de los mismos. Las ceras de caña de azúcar se caracterizan por su contenido en ésteres, ácidos grasos y alcoholes de alto peso molecular. La recuperación de cera de cutícula de caña se realizó mediante raspado mecánico de la caña y el residuo se procesó utilizando la técnica de extracción Soxhlet con los disolventes orgánicos tolueno y éter de petróleo. En el caso de la cachaza se utilizó n-hexano como disolvente. Se estudiaron estas muestras de ceras diluidas en etanol a tres concentraciones. Las mediciones dieléctricas se llevaron a cabo a temperatura ambiente, en el rango de frecuencia entre 0,05 KHz y 1 MHz usando la celda para líquidos HP 16451A, de separación variable entre electrodos, conectada en modo 4T al analizador de impedancia HP 4284A. Las propiedades eléctricas medidas fueron impedancia, capacidad, resistencia, reactancia y ángulo de fase a diferentes frecuencias y separaciones de electrodos. Esta forma de medición se utiliza para tratar de minimizar

la influencia de la polarización de electrodos en la determinación de la permitividad y la conductividad. Los resultados arrojaron diferencias entre las muestras, pero los valores obtenidos se correlacionan con estudios realizados anteriormente de ceras en tolueno y se encuentran dentro del rango de valores encontrados en la literatura para la permitividad y la conductividad para otras ceras de origen vegetal.