



## TRATAMIENTO CON PERÓXIDO DE HIDRÓGENO ALCALINO EN BAGAZO DE CAÑA DE AZÚCAR

diana isis llanes gil lopez<sup>1</sup>, Jorge Aurelio Lois Correa<sup>1</sup>, María Elena Sanchez<sup>2</sup> y Elvia Margarita Romero Treviño<sup>3</sup>  
1 CICATA IPN U. ALTAMIRA, 2 Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del Instituto Politécnico Nacional, 3 Instituto Tecnológico de Altamira. [diana.llanes@ymail.com](mailto:diana.llanes@ymail.com)

La utilización de residuos lignocelulósicos como el bagazo de caña de azúcar, enfrenta una barrera tecnológica: su compleja estructura (matriz de celulosa, hemicelulosa y lignina) delimita su uso; para poder ser utilizado en otras aplicaciones; por tanto, es necesario un tratamiento previo. Dentro de estos, figuran los tratamientos mecánicos, biológicos y químicos. De los tratamientos químicos, los más utilizados son los alcalinos y a su vez, de éstos, el peróxido de hidrógeno ofrece una alternativa en cuanto a tratamiento de delignificación y decoloración. En el presente trabajo fue evaluado el efecto de la acción del peróxido de hidrógeno al 2.0 % sobre *fibras de bagazo (BC)* de caña de azúcar. Se realizaron dos tratamientos alcalinos, utilizando peróxido de hidrógeno, en el primer caso el tratamiento fue asistido con microondas. Se realizó experimentos con volumen de 75mL, utilizándose la potencia media (equivalente a 600 watts) de un equipo microondas a una frecuencia de 2,400 MHz.; y en el segundo caso, fue aplicado el tratamiento alcalino por inmersión. Las fibras tratadas se analizaron espectroscópicamente con FTIR, Microscopia Electrónica de Barrido MEB, y químicamente con un análisis especiales (Fibra detergente neutra, Fibra detergente ácida y Lignina detergente ácida) en los residuos antes y después del tratamiento alcalino. De los resultados del análisis de lignina detergente ácida, se pudo determinar una disminución del orden de 15 %. A partir de los resultados obtenidos se puede aseverar que el bagazo tratado alcalinamente con peróxido de hidrógeno puede ser utilizado para la obtención de productos tales como celulosa y papel, alimento animal, entre otros.