



## **CARACTERIZACIÓN DE LA PLANTA DE TULE (*Schoneoplectus californicus*) PARA LA OBTENCIÓN DE CELULOSA**

Angélica Mendoza Tolentino<sup>1</sup>, Maricela Villanueva-Ibáñez<sup>1</sup>, Blanca Estela Jaramillo Loranca<sup>1</sup> y Marco Antonio Flores-González<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad Politécnica de Pachuca. [angelica.mendoza@live.com.mx](mailto:angelica.mendoza@live.com.mx)

La celulosa es un polisacárido cristalino que ha sido usado en el transcurso de los años debido a que es funcional, flexible, con resistencia mecánica, baja densidad y amplia disponibilidad. Por lo que en este proyecto fue de interés explorar la potencialidad de la planta de tule (*Schoneoplectus californicus*), como materia prima para la obtención de celulosa. Considerando las características macroscópicas y químicas de esta planta, su bajo aprovechamiento y además de que es considerada una plaga de mantos acuíferos, se propone darle un valor agregado con la obtención de celulosa. Se presentan los resultados obtenidos en la caracterización química de la planta de tule. Se analizaron, conforme con las Normas Tappi y el método de Wise, los porcentajes de  $\alpha$ -celulosa, holocelulosa, lignina y cenizas. La celulosa obtenida se caracterizó mediante Espectrofotometría Infrarroja con Transformada de Fourier (FTIR), Difracción de Rayos X (DRX) y Microscopía Electrónica de Barrido (MEB). Los resultados indicaron que el contenido de holocelulosa en la planta de tule se encuentra en el intervalo de los materiales usados comúnmente para su producción. El análisis de FTIR confirmó la eliminación de componentes no celulósicos. El difractograma de DRX exhibe picos representativos que evidencian la estructura de celulosa. La caracterización morfológica de las fibras mostró que el ancho de las mismas es parecido llegando a presentar estructuras nanométricas.