



PROPUESTA DE BIO-REFINERÍA PARA EL APROVECHAMIENTO INTEGRAL DEL NOPAL VERDURA (Opuntia sp.)

MARÍA LETICIA RAMÍREZ CASTILLO¹, Jesús Gustavo Celestino Martínez², José Edwar Martínez Palacios², Juan Manuel Morales Texcucano² y Raúl González Rojas²

1 UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE PUEBLA, 2 Universidad Politécnica de Puebla. letyram@unam.mx

Celestino Martínez Jesús Gustavo, Martínez Palacios José Edwar, Morales Texcucano Juan Manuel, González Rojas Raúl, María Leticia Ramírez Castillo. Universidad Politécnica de Puebla, Tercer Carril del Ejido Serrano S/N, San Mateo Cuanalá, CP. 72640, Municipio de Juan C. Bonilla. Puebla. E-mail: letyram@unam.mx. Puebla ocupa el tercer lugar a nivel nacional en la producción de nopal verdura (*Opuntia sp.*) con 80 mil toneladas al año, al mismo tiempo se presenta una acumulación de grandes cantidades de desechos de este producto. El presente trabajo se centró en el aprovechamiento integral de la materia prima, correspondiente al nopal verdura, la cual se adquirió en la localidad de San Gregorio Zacapecpan en el municipio de San Pedro Cholula, en el estado de Puebla. El nopal se caracterizó mediante análisis proximal con las normas oficiales correspondientes, determinando en contenido de humedad, cenizas, azúcares reductores totales, proteínas, grasa y fibra. Empleando distintas operaciones unitarias se obtuvieron productos con valor agregado y de carácter biotecnológico: mucílago, harina, mermelada y forraje.

1. Castillo S.F., Estrada L. Margalef M.I, Tóffoli S.L. (2013). Obtención de harina de nopal y formulación de alfajores de alto contenido en fibra. *Diaeta* 31(142), Ciudad Autónoma de Buenos Aires ene./mar. 2013.
2. Sáenz C., Sepúlveda E., Matsuhiro B. (2004). *Opuntia spp.* mucilage's: A functional component with industrial perspectives. *Journal of Arid Environments*, 57(3):275-290.