



EVALUACIÓN DEL POTENCIAL BIOENERGÉTICO DE PLANTACIONES CON ESPECIES NATIVAS DEL MATORRAL ESPINOSO TAMAULIPECO

Maginot NGANGYO HEYA¹, Rahim Foroughbakhch Pournavab¹, Artemio Carrillo Parra², Jorge Alberto Villarreal Garza¹ y Serafin Colín Urieta²

1 Facultad de Ciencias Biológicas, UANL, 2 Facultad de Ciencias Forestales, UANL. nheyamaginot@yahoo.fr

El potencial de contribución de la bioenergía en el sistema energético mundial equivale al 17%-36% del consumo de energía primaria. Para evitar un calentamiento mayor a 2 °C para el año 2050, se estima que la biomasa debería abastecer el 60% del consumo total de energías renovables. Esto requiere una amplificación en alternativas eficientes de producción de energía a partir de fuentes renovables. En México existe un gran potencial de recursos forestales para producir biocombustibles, dentro de los cuales la madera representa el 54%, con un bajo aporte de plantaciones forestales (eucaliptos). La necesidad de darle mayor utilidad a plantaciones forestales con especies nativas es impostergable en la elaboración de perspectivas para el desarrollo bioenergético. En este sentido, se determinó el valor bioenergético de cinco especies nativas y sus características en el Matorral Espinoso Tamaulipeco, *Acacia berlandieri* (Benth.), *Havardia pallens* (Benth.) Britton & Rose, *Helietta parvifolia* (Gray) Benth., *Ebenopsis ebano* (Berl.) Barneby and *Acacia wrightii* (Benth.) con base a la cantidad y calidad del carbón vegetal producido. Los análisis realizados al fin de definir la calidad del carbón vegetal muestreado se refirieron a su densidad, contenido porcentual de humedad, cenizas, material volátil y carbono fijo de cada especie, con base en normas internacionales. El rendimiento del carbón vegetal varió de 20 a 30 %, valores correspondientes a ramas de *A. berlandieri* y troncos de *A. wrightii*, respectivamente. Los porcentajes del contenido de humedad, materias volátiles, cenizas y carbón fijo presentaron los rangos 4.25 a 4.9 %, 12.29 a 22.28 %, 1.68 a 6.49 % y 68.26 a 81.34 %. El carbón fijo resultó ser el componente principal del carbón vegetal; con un contenido mayor a 70 % en general, induciendo un poder calorífico considerable con el promedio de 30000 KJ Kg⁻¹, conforme a las normas para emplearse con fines energéticas.