



Composición elemental de los frutos de *Swietenia macrophylla*

Beatriz González Hidalgo¹, María Teresa Núñez Cardona² y Raúl Venancio Díaz Godoy³

1 UAM Xochimilco, 2 Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco, 3 Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares . betynga@hotmail.com

Swietenia macrophylla (caoba) de la familia Meliaceae, se distribuye por Brasil, Bolivia, Perú, Centroamérica y México (Campeche, Chiapas, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, Sinaloa, Tabasco, Veracruz y Yucatán); ha sido considerada la especie maderable comercial más importante de América Latina. Es un árbol perennifolio o caducifolio, de 35 a 50 m de alto; de hojas alternas y compuestas; flores pequeñas y verde amarillentas. El fruto es capsular, leñoso ovoide, café, ocasionalmente gris; de 12 a 18 cm de largo por 8 cm de ancho, la dehiscencia va desde la base y se abre en cuatro o cinco valvas. El fruto es utilizado en la medicina tradicional para tratar hipertensión, diabetes y malaria; para el cuidado de la piel y facilitar la circulación de la sangre; existen informes de que sus semillas tienen actividad antiinflamatoria, antitumoral, antimutagénica y antimicrobiana. En el presente estudio se analizó la composición elemental de frutos de *Swietenia macrophylla* que fueron colectados (abril de 2018) en la entrada a la zona arqueológica de el Tajín (Veracruz). Las muestras de exocarpo y pedúnculo del fruto, fueron irradiadas a 3.75 MeV, Corriente ($I = 5 \text{ nA}$), Carga Depositada ($Q = 4 \text{ } \mu\text{C}$) y analizadas por PIXE (Emisión de Rayos-X Inducidos por Partícula) en un acelerador de partículas. Los resultados revelaron que el exocarpo (testa) contiene (en ppm): silicio (28184), fósforo (17744), Azufre (16942), cloro (14377), argón (13258), Potasio (98443), calcio (123695), titanio (306) y manganeso (2233); en tanto que el pedúnculo del fruto contiene (en ppm): silicio (25927), fósforo (14676), azufre (14820), cloro (21162), argón (12774), potasio (111340), calcio (109534) y manganeso (1709). La composición bio-elemental del exocarpo y el pedúnculo de *S. macrophylla* son prácticamente iguales, solo que en el pedúnculo no se detectó la presencia de titanio y contiene mucho más cloro que el exocarpo.