

Mariela Alejandra Gómez Mendoza¹, Ana Laura Acosta Bastar¹, Nancy Guadalupe González Canché², Johannes Cornelis Van der Wal², Liliana Pampillón González¹,

¹División Académica de Ciencias Biológicas, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Vhsa, Tabasco, C.P. 86100

²El Colegio de la Frontera Sur Unidad, Unidad Villahermosa, Tabasco, CP. 86150
212G21002@egresados.ujat.mx; liliana.pampillon@ujat.mx

INTRODUCCIÓN

La lechuguilla de agua (*Pistia Stratiotes*) se encuentra clasificada dentro de las 100 malezas más invasoras en el mundo [1]. El estado de Tabasco es uno de los estados con mayor prevalencia de esta planta acuática, principalmente dentro de la región de la Chontalpa; representando un riesgo ambiental en hábitats acuáticos, y servicios ecosistémicos [2]. Una alternativa para mitigar dicho su impacto ambiental es su aprovechamiento como fuente de energía.

El objetivo del presente trabajo es llevar a cabo la caracterización energética y proximal de la lechuguilla de agua para su aprovechamiento como combustible

RESULTADOS

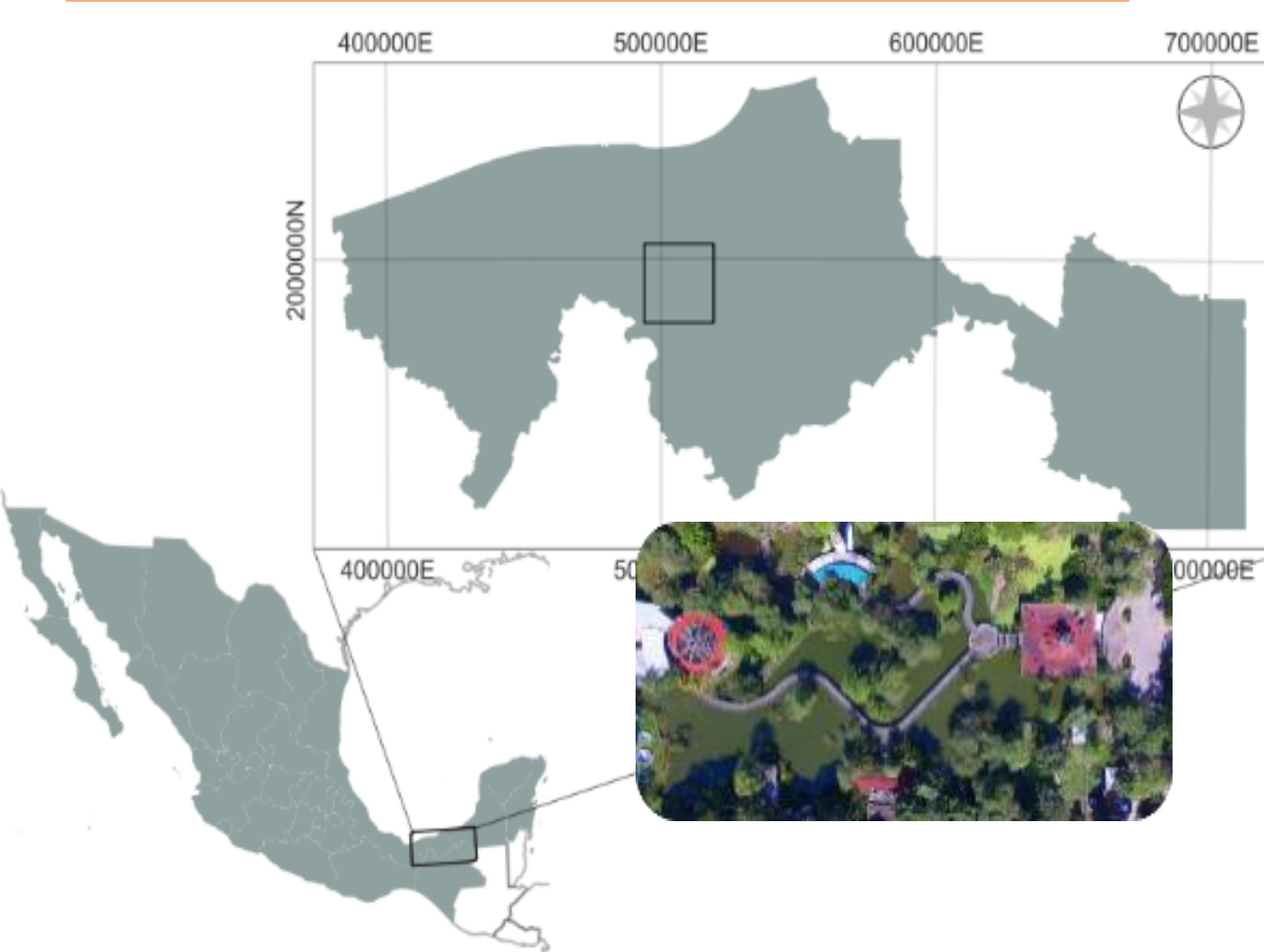
Tabla 1. Análisis proximal y poder calorífico de *Pistia stratiotes*

Propiedad	Promedio
Humedad (%)	5.76 (0.01)
Cenizas (%)	28.93 (0.02)
Materia volátil (%)	43.99 (2.67)
Carbono fijo (%)	27.08 (2.68)
Poder calorífico (MJ/kg)	11.19 (1.13)

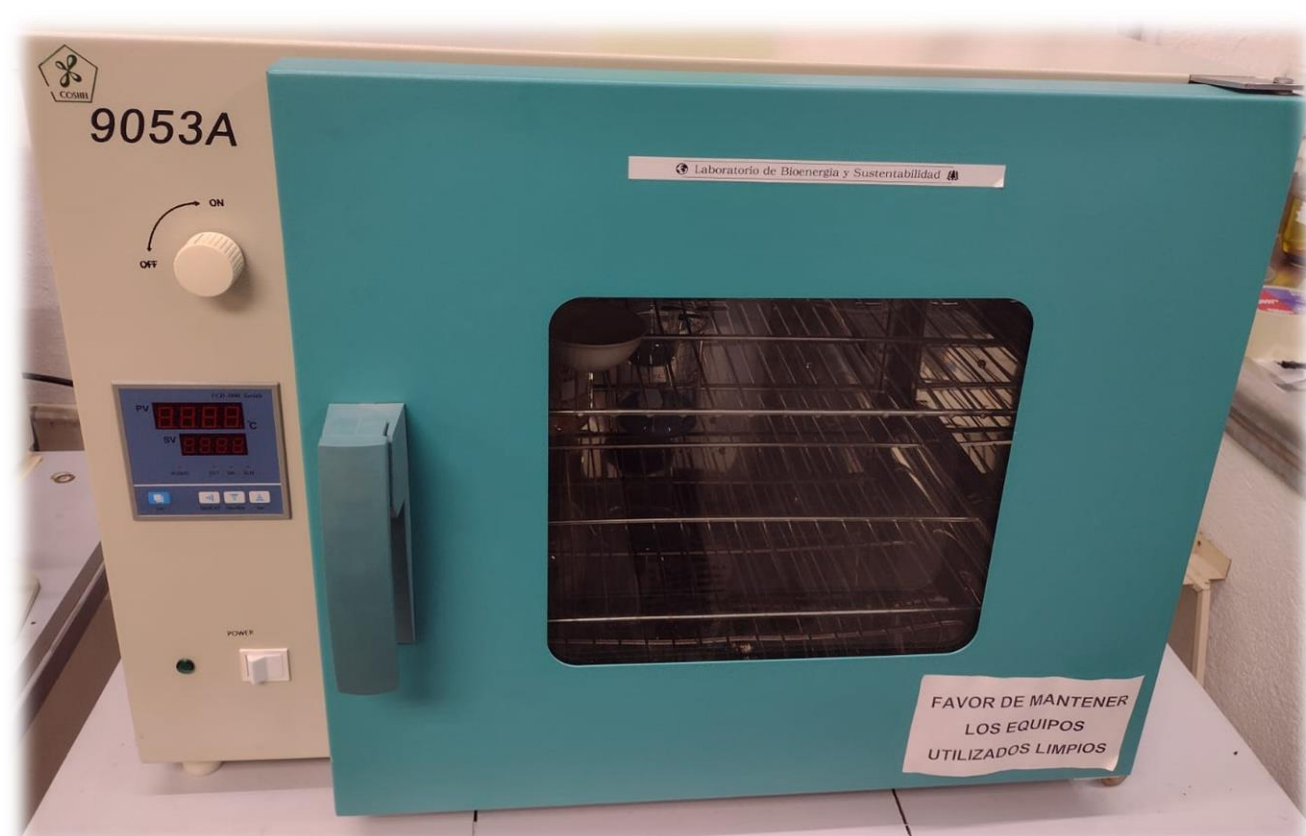


METODOLOGÍA

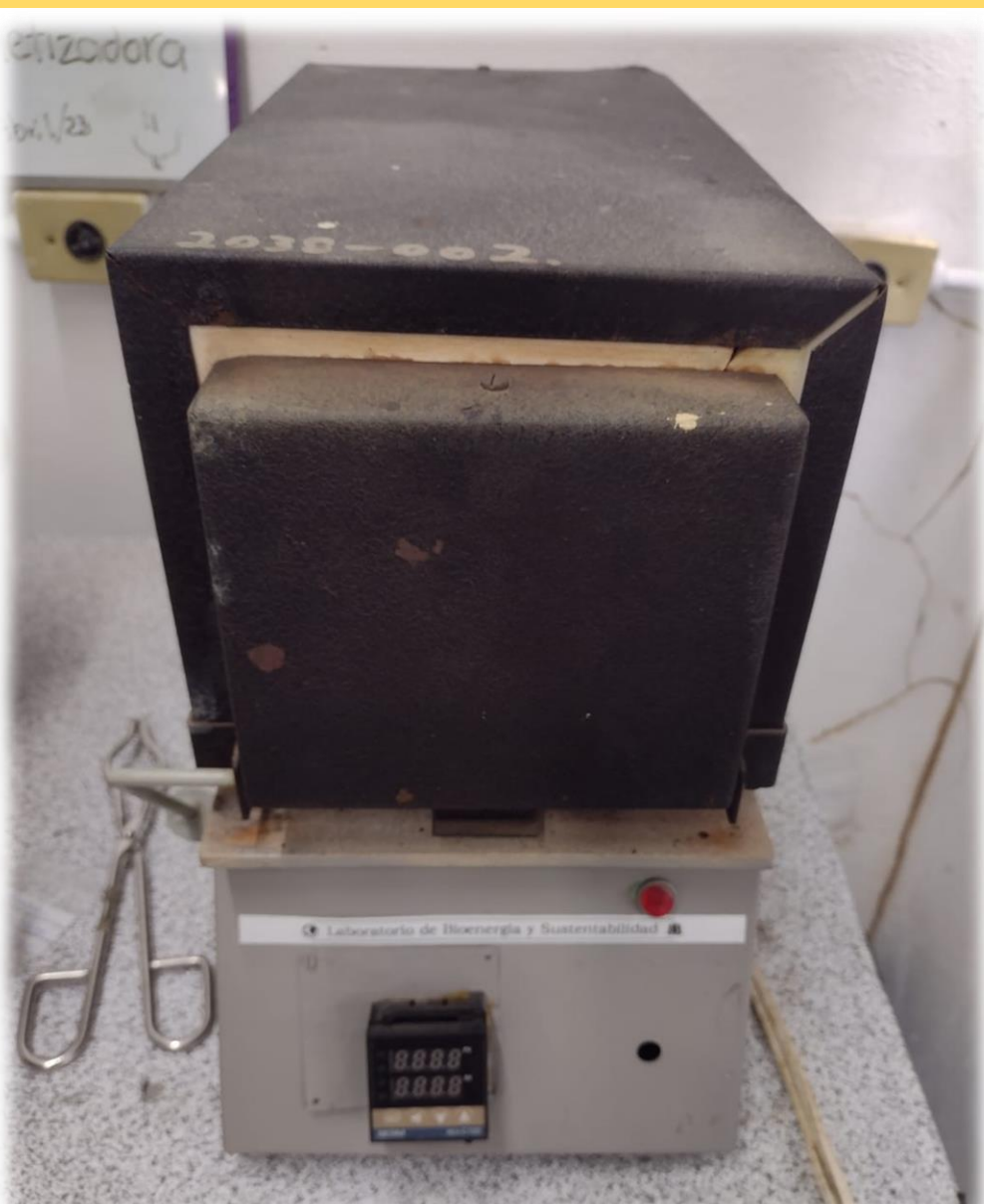
Recolección y muestreo de biomasa en cuerpo de agua



Extracción de hojas, limpieza, trituración y secado (80°C por 48 horas)



Análisis proximal: Contenido de humedad, cenizas y materia volátil.



Determinación de poder calorífico. Bomba calorimétrica.



Los resultados del análisis proximal de las hojas de *Pistia stratiotes* indican una reducción importante del contenido de agua a través de la etapa de secado. Por otra parte, las hojas de la planta mostraron un contenido importante de volátiles que puede ser liberado en su combustión, así como un contenido importante de cenizas; lo que representa un área de oportunidad para la identificación de minerales presentes.

CONCLUSIONES

- ✓ La biomasa de *Pistia stratiotes* ofrece un potencial para la producción de energía
- ✓ Si bien su poder calorífico no alcanza a aquellos presentados por especies leñosas, puede ofrecer un valor energético atractivo en casos donde el recurso forestal es escaso.
- ✓ Una de las desventajas es el proceso de secado para la remoción de su alto contenido de agua, por lo que se recomienda el uso de energía solar-térmica para dicho proceso.

REFERENCIAS

1. PNUD México (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo). 2018. “Desarrollo de un protocolo de análisis de riesgo para malezas exóticas invasoras en México”, Proyecto 00083999 083999.
2. CONABIO, Comisión Nacional para el conocimiento y Uso de la Biodiversidad (2015). Método de Evaluación Rápida de Impasividad (MERI) para especies exóticas en México. México.

AGRADECIMIENTOS

A CONAHCYT por el financiamiento del Proyecto Nacional de Investigación e Incidencia 321019: Plataforma multi-actor para la democratización energética desde iniciativas de economía social y solidaria en comunidades rurales-urbanas en Tabasco.