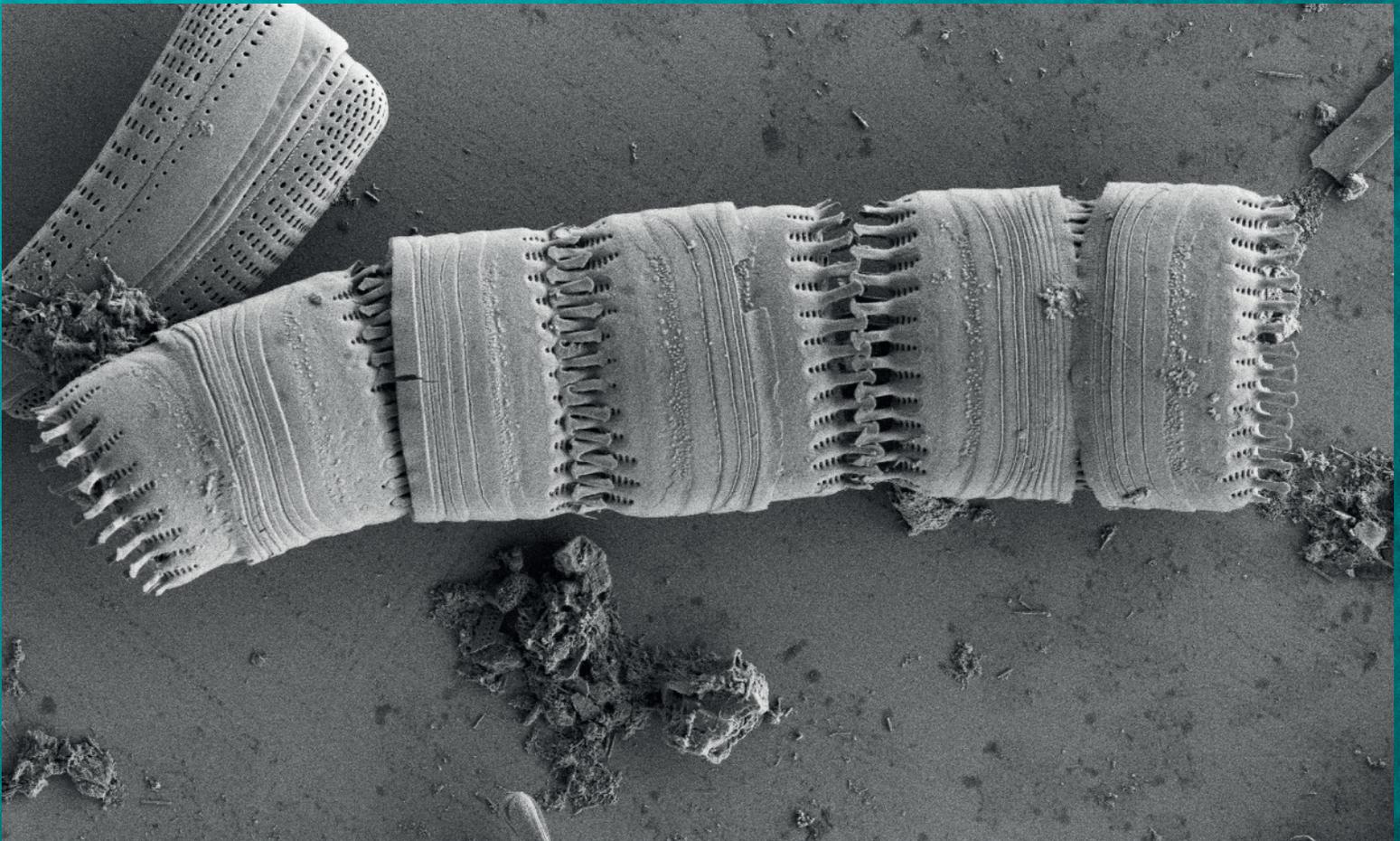




Vol. 11 No. 1 (2025)
ISSN: 2448-8100

Cymbella Revista de investigación y difusión sobre algas

Evaluación morfológica y molecular de morfotipos distromáticos de
Padina (Dictyotaceae, Phaeophyceae) en las costas de la península de
Yucatán y Cozumel



Publicado en línea mayo 2025
Sociedad Mexicana de Ficología
www.somfico.org

Diana Karen Meneses Mejía

Evaluación morfológica y molecular de morfotipos distromáticos de *Padina* (Dictyotaceae, Phaeophyceae) en las costas de la península de Yucatán y Cozumel

Tesis de licenciatura en Biología

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM

Director de tesis: Sergio Díaz Martínez

Padina Adanson (Dictyotaceae) es un género de algas pardas que presentan un talo en forma de abanico y un margen enrollado que protege un meristemo marginal. Las especies se diferencian por estructuras reproductivas y vegetativas, principalmente por el número de capas celulares. En México se han registrado tres especies con talos conformados por dos capas celulares: *P. sanctae-crucis*, *P. haitiensis* y *P. perindusiata*. Las especies de este género presentan plasticidad fenotípica porque son dependientes de las fluctuaciones ambientales (temperatura, oleaje, salinidad, nutrientes, herbivoría, etc.), lo que genera confusión e imprecisión al momento de su delimitación. El objetivo de este estudio es evaluar los distintos morfotipos distromáticos del género *Padina* del Caribe mexicano con evidencia morfológica y molecular, para ello se evaluaron caracteres externos e internos, como la posición de los soros, las bandas de pelos feofíceos, la presencia de la fase *Vaughaniella*, el número de capas celulares y el origen de los soros (entre o sobre las células corticales). Para el análisis molecular, se utilizó el gen mitocondrial *cox3*. Se calcularon las distancias genéticas no corregidas (distancia p) y corregidas (K2P), y se realizó una reconstrucción filogenética por medio de análisis de Máxima Verosimilitud e Inferencia

Bayesiana. También se implementó un análisis de delimitación de especies con métodos basados en coalescencia (GMYC, bPTP) y uno por distancias genéticas (ABGD). Se reconocieron seis morfotipos, de los cuales *P. sanctae-crucis* es la única especie encontrada de las tres registradas en la zona de estudio. Los resultados moleculares sugieren que *P. sanctae-crucis* es una especie polifilética, y en el caso de los ejemplares mexicanos se observó variabilidad morfológica. Además, los resultados permitieron reconocer dos especies nuevas para la ciencia en la isla de Cozumel, las cuales están soportadas con evidencia morfológica y molecular. Entre los caracteres que apoyan a estos dos linajes son la presencia de soros en ambos lados de la cara y en una de ellas la fase *Vaughaniella* está evidentemente desarrollada. Finalmente, *P. haitiensis* y *P. perindusiata* no fueron encontradas en la zona de estudio, por lo que aún falta confirmar su presencia en las costas de México como se ha reportado en trabajos previos.

Correo: menesesmejiadiana@gmail.com

Texto completo disponible en TESIUNAM:
<http://132.248.9.195/ptd2023/junio/0841704/Index.html>