



POR SUS HOJAS LAS CONOCERÁS: IDENTIFICACIÓN DE LAS ESPECIES DE MANGLE PRESENTES EN LA PENÍNSULA DE YUCATÁN

JOSÉ ENRIQUE LÓPEZ-CONTRERAS¹,
ESTHELA ENDAÑÚ-HUERTA² & LUIS ENRIQUE AMADOR-DEL ÁNGEL²

¹Unidad de Recursos Naturales, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C.

²Centro de Investigación en Ciencias Ambientales, Universidad Autónoma del Carmen.
enriquel@cicy.mx, eendanu@pampano.unacar.mx, leamador@yahoo.com

Los mangles constituyen uno de los componentes más comunes de la vegetación arbórea dentro del ecotono entre la zona marina y terrestre, en las áreas tropicales y subtropicales. Estas plantas se han adaptado a condiciones que van desde ambientes dulceacuícolas hasta niveles de salinidad que otros tipos de plantas no pueden tolerar.

En México existen cinco especies de mangle, cuatro que también se encuentran en la Península de Yucatán (PY), junto con dos entidades taxonómicas que se distribuyen en Chiapas, *Avicennia bicolor* Standl. (CONABIO, 2009) y el híbrido *Rhizophora* × *harrisonii* Leechman (Cornejo, 2013). En la PY se pueden encontrar al mangle negro (*Avicennia germinans* (L.) L.), mangle botoncillo (*Conocarpus erectus* L.), mangle blanco (*Laguncularia racemosa* (L.) C.F. Gaertn.) y mangle rojo (*Rhizophora mangle* L.). También existe una variedad de mangle botoncillo, que solo se distribuye en la PY (*Conocarpus erectus* var. *sericeus* DC.) (Trejo-Torres, 2009). La PY posee el 55% (423,751 ha) de los mangles del país (CONABIO, 2009).

Para reconocer las cuatro especies de mangle que se encuentran en la PY, se puede recurrir al estudio de diferentes estructuras o partes de estas plantas, por ejemplo su corteza o sus flores son caracteres diagnósticos, sin embargo, en algunos ejemplares de herbario y principalmente en estudios de productividad y de

restauración de este ecosistema, solo contamos con sus hojas, por este motivo presentamos una forma de identificar cada una de las cuatro especies a partir de estas estructuras.

Los caracteres foliares que proponemos para la identificación de los mangles de la PY son: el pecíolo y sus glándulas, el ápice y algunas peculiaridades que se encuentran en la lámina foliar. El tamaño de las hojas podría ser un elemento de ayuda para establecer de que especie de mangle se trata (Figura 1), sin embargo, el tamaño no es recomendable utilizarlo, ya que podríamos encontrarnos con hojas del mismo tamaño y pertenecer a diferentes especies.

El pecíolo es una estructura que sí nos da información para identificar a las especies de mangle de la región. El pecíolo es el sostén de la lámina de una hoja y este la une a una rama. El pecíolo de la hoja de los mangles puede ser de dos tipos: sin glándulas y con glándulas. En mangle negro (Figura 2-A4) y en mangle rojo (Figura 2-D4), el pecíolo carece de glándulas, mientras que en mangle botoncillo y en blanco, los pecíolos de sus hojas presentan glándulas. Las glándulas peciolares de mangle botoncillo se localizan una a cada lado del pecíolo (Figura 2-B4). En mangle blanco, el par de glándulas peciolares se ubican en la parte superior del pecíolo, una junto a la otra (Figura 2-C4).

El ápice de las hojas: es la punta o extremo de la hoja y opuesta al pecíolo.



FIGURA 1. Comparación de las hojas de las cuatro especies de mangle presentes en la Península de Yucatán. **A.** *Avicennia germinans*. **B.** *Conocarpus erectus*. **C.** *Laguncularia racemosa*. **D.** *Rhizophora mangle*.

El ápice de la hoja de los mangles lo podemos clasificar en dos tipos: ápice agudo o puntiagudo y ápice obtuso o redondeado. El mangle botoncillo es la única especie cuyo ápice es agudo (Figura 2-B2); en el caso de mangle blanco es redondeado y emarginado, es decir, que su punta termina con una incisión o hendidura (Figura 2-C2). En mangle negro el ápice es redondeado (Figura 2-A2) mientras que en mangle rojo es ligeramente agudo (Figura 2-D2), y no termina en una punta como en mangle botoncillo.

Existen otras peculiaridades características en las hojas de cada una de ellas. En el mangle negro, el envés o parte inferior o abaxial de la hoja es más pálido (verde grisáceo) (Figura 2-A3) si se compara con el haz o parte superior de la hoja (verde brillante) (Figura 2-A1). En el envés o parte inferior de la hoja de mangle boton-

cillo, se pueden observar glándulas que se encuentran en las axilas que se forman entre la nervadura principal y las nervaduras secundarias. Estas glándulas axilares están inmersas en una cavidad denominada domacio (Figura 2-B3), carácter que solo se encuentra en esta especie de mangle. Cerca del borde de la hoja de mangle blanco existen puntos translúcidos alternados (Figura 2-C3) que se pueden observar si se mira la hoja a trasluz. Dependiendo del estado de maduración de la hoja, se pueden ver como puntos claros en hojas jóvenes y puntos oscuros en hojas maduras. En mangle rojo también se observan puntos negros que no están alineados en la parte cercana al borde como en mangle blanco, sino que se les puede observar en toda la superficie de la hoja (Figura 2-D3), carácter que no se presenta en otras especies de mangle de la región.

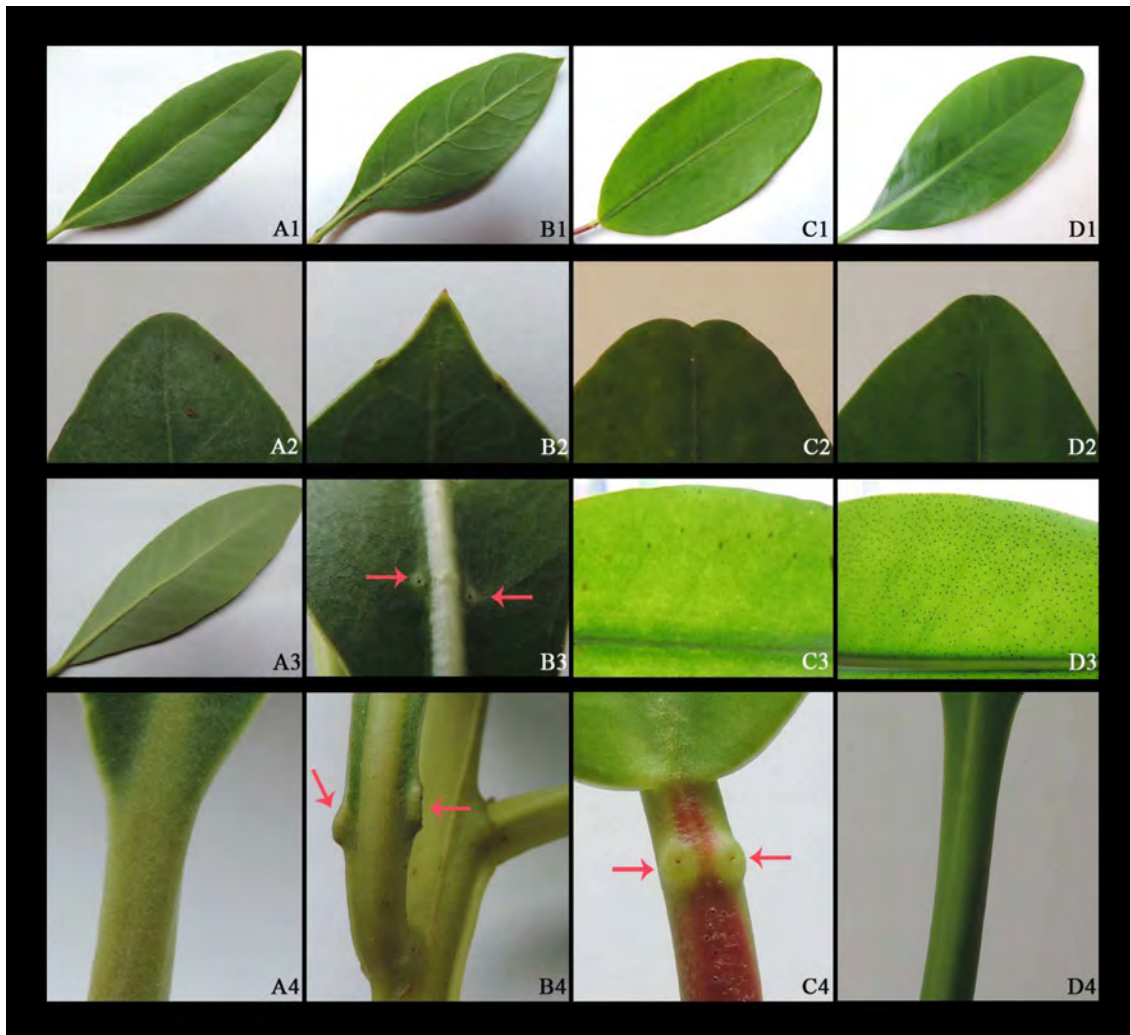


FIGURA 2. Detalle de las hojas de las cuatro especies de mangle presentes en la Península de Yucatán y algunas características útiles para su identificación. **A1, B1, C1, D1.** Lámina foliar. **A2, B2, C2, D2.** Ápices. **A3, B3, C3, D3.** Detalle foliar. **A4, B4, C4, D4.** Peciolos. **A1-A4.** *Avicennia germinans*. **B1-B4.** *Conocarpus erectus*. **C1-C4.** *Laguncularia recemosa*. **D1-D4.** *Rhizophora mangle*. Explicación en el texto.

La identificación de las especies de mangle es de suma importancia, así como también su conservación, ya que forman parte de ecosistemas altamente productivos. Los manglares son zonas de protección y crianza de especies residentes, permanentes y temporales como peces, crustáceos, moluscos, insectos, aves y mamíferos; funcionan como barreras rompe vientos, brindan protección contra inundaciones, evitan la erosión por efecto del oleaje en la línea de costa y contribu-

yen al sostenimiento de las arenas sobre las playas. Asimismo, los manglares son ecosistemas que capturan gases de efecto invernadero y actúan como sumideros de dióxido de carbono, mitigando el efecto del calentamiento global. Finalmente, constituyen sitios para la recreación y ecoturismo por su alto valor estético, cultural, educativo y económico, ya que muchas comunidades costeras dependen de ellos (CONAFOR, 2011).

Referencias

- CONABIO. 2009. Manglares de México: Extensión y distribución. 2ª ed. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México. 99 pp.
- CONAFOR. 2011. Recomendaciones para las actividades de restauración de manglares. Coordinación General de Conservación y Restauración. 3ª edición
- Comisión Nacional Forestal. México. 15 pp.
- Cornejo, X. 2013. Lectotypification and a new status for *Rhizophora* × *harrisonii* (Rhizophoraceae), a natural hybrid between *R. mangle* and *R. racemosa*. Harvard Papers in Botany, 18 (1): 37.
- Trejo-Torres, J. C. 2009. Un mangle de plata: El botoncillo (*Conocarpus erectus*). Desde el Herbario CICY, 1: 21–22.

Palabras clave: Florística, Península de Yucatán, taxonomía.