



Raíces de mangle: complejos habitacionales para especies marinas

Mangrove roots: housing complexes for marine species

Resumen

Las raíces del “mangle rojo” *Rhizophora mangle*, al permanecer la mayor parte del tiempo sumergidas, constituyen el hábitat perfecto para una gran variedad de organismos bentónicos que forman parte de las cadenas alimenticias que sustentan la pesca artesanal; además contribuyen con la formación de materia orgánica disuelta que fertiliza el suelo de los manglares y las aguas estuarinas.

Palabras clave: *Rhizophora mangle*, lenticelas, algas, hábitat, invertebrados.

Abstract

The roots of the "red mangrove" *Rhizophora mangle*, remain submerged most of the time, provide the perfect habitat for a great variety of benthic organisms that form part of the food chains that sustain artisanal fishing; they also contribute to the formation of dissolved organic matter that fertilizes the soil of the mangroves and estuarine waters.

Key words: *Rhizophora mangle*, lenticels, algae, habitat, invertebrates.

Los bosques de manglar se distribuyen a lo largo de las costas tropicales y subtropicales del planeta, en áreas donde convergen el mar y los bosques costeros. Debido a la influencia de las mareas y del agua dulce que llega desde los ríos, sus suelos suelen ser cenagosos, salobres e inestables; por esa razón, la mayoría de árboles que habitan en estos ambientes han desarrollado notables adaptaciones en sus sistemas radicales, para estabilizarse y sobrevivir en horas que quedan completamente sumergidos por el agua del estuario.

El mangle rojo (*Rhizophora mangle* L.) es una especie arbórea que se desarrolla mejor en las zonas más inundables del bosque, a lo largo de los canales de marea de lagunas costeras y estuarios, así como en deltas de ríos, en planos de lodo recién formado y en islas. El mangle rojo se caracteriza por poseer raíces muy sobresalientes que se extienden hacia el sustrato en forma de zancos enmarañados que le permite estabilidad al árbol (Pizarro et al. 2004).

Presentado: Mayo, 2022

Aceptado: Mayo, 2022

¹Olga Lidia Tejada

¹Universidad de El Salvador

olga.tejada@ues.edu.sv

ORCID 0000-0003-4128-7944



También posee una gran cantidad de raíces “adventicias” originadas en las ramas y a medida que crecen, logran implantarse en el sustrato, reforzando aún más la estabilidad. A estas raíces se les llama aireadoras porque en sus cortezas poseen una gran cantidad de poros llamados lenticelas que absorben el aire de la atmósfera cuando baja la marea, difundiendo el oxígeno hasta los tejidos internos a través de toda la planta (Figura 1).

Sin duda, una de las particularidades más destacadas de las raíces sumergidas de *R. mangle* es la de proporcionar un sustrato estable para que una gran cantidad de organismos acuáticos, como algas, invertebrados sésiles e inclusive peces de origen marino o estuarino puedan vivir y reproducirse (Lucas and De la Cruz 2018). En pocas palabras, éstas se convierten en hábitat, refugio, zona de alimentación, de reproducción y de crecimiento de una gran cantidad de especies de flora, fauna y microorganismos que forman parte fundamental de las cadenas alimentarias, que sustentan la pesca artesanal e industrial (Figura 2).

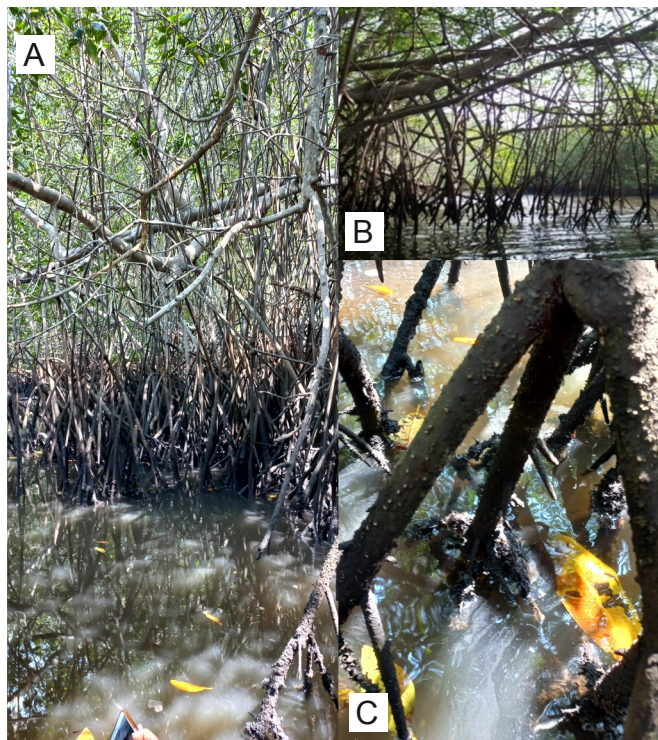


Figura 1. Raíces de *R. mangle*. A) Muestra raíces adventicias o zancudas; B) Se observan las raíces adventicias formadas en las ramas del árbol; C) Se observan los poros o lenticelas en la corteza de las raíces. Fuente: O. Tejada.



Figura 2. Se muestran las diferentes especies de flora y fauna que crecen asociadas a las raíces de *Rhizophora mangle*. Fuente: O. Tejada.

Cuando baja la marea es posible observar poblaciones de algas rojas y verdes, que forman verdaderas alfombras vivas sobre las raíces e inclusive sobre el suelo, proporcionando abrigo y alimento para diversas especies de invertebrados y peces (Figura 3). Otros servicios ecosistémicos son su importantes contribución a la productividad primaria del bosque y a la formación de materia orgánica disuelta, que nutre las aguas de los estuarios. Además, sirven de filtros naturales de sedimento y remueven nitrógeno, fósforo, metano y metales pesados que afectan la calidad de las aguas costeras (Marín Salgado and Peña Salamanca 2016).



Figura 3. Poblaciones de algas creciendo sobre raíces, neumatóforos y sobre el suelo, en un bosque de manglar. Fotografía: O. Tejada.

Mientras más formas de vida se encuentren asociadas a las raíces de mangle, más productivo se considera el bosque, ya que existe más alimento disponible para las especies de peces, camarones, langostas, conchas y mejillones que sustentan la pesca artesanal de la que tanto dependemos las poblaciones humanas.

Tomando en cuenta que la mayor parte de biomasa en pie de los manglares son sus raíces, protegerlos y mantenerlos sanos, asegura que la sociedad tenga aguas costeras y continentales limpias, oxígeno y alimento.

“El artículo 74 de la Ley de Medio Ambiente de El Salvador, establece que los bosques de manglar son ecosistemas frágiles y reserva ecológica, por lo que no se permitirá en ellos alteración alguna”

Lucas ME, De la Cruz FV. 2018. macrofauna asociada a las raíces sumergidas de *Rhizophora mangle* (Rhizophoraceae), en la laguna Tampamachoco, Veracruz, México. DOI: 10.24188/recia.v10.n1.2018.629

Marín Salgado H, Peña Salamanca EJ. 2016. Macroalgas bénticas de la Bahía de Tumaco, Pacífico colombiano. *Rev. Hidrobiológica* 26 (2): 299-309. <https://doi.org/10.24275/uam/izt/dcbs/hidro/2016v26n2/Marin>

Pizarro P, Piedra L, Bravo J, Asch J, Asch C. 2004. Manual de procedimiento para el manejo de los manglares de Costa Rica. EFUNA.