

Manglares y mangles de Costa Rica

Diego Aguilar Sandí

Los **manglares** son bosques tropicales y subtropicales costeros, ubicados específicamente en la zona intermareal. Presentan una composición florística muy diversa que puede dividirse en dos grupos: especies nucleares y especies asociadas al manglar.

Las especies nucleares son árboles con adaptaciones para vivir en un ambiente anegado con agua salada/salobre y expuesto al ciclo de la marea. Estos árboles son llamados mangles y no se encuentran en ningún otro ecosistema terrestre. Por otra parte, las especies asociadas al manglar habitan tanto en zonas dentro del manglar, como en zonas fuera de él (“tierra adentro”).

Vemos, entonces, la diferencia entre un “manglar” y un “mangle”, el primer término hace referencia a un bosque y el segundo a un árbol.

En Costa Rica, los manglares cubren el 0.8% del territorio nacional. Se ubican principalmente en la **costa Pacífica**, a lo largo de la cual se encuentra el 99.0% de los manglares del país; el restante 1.0% se ubica en la costa Caribe, específicamente, en **Gandoca-Manzanillo**.

Los manglares brindan múltiples servicios ambientales, entre ellos, mitigan el impacto de huracanes, evitan la erosión de la costa, retienen sedimentos, son sumideros de carbono y hábitat de invertebrados marinos (esponjas, cnidarios, crustáceos, etc.), aves, reptiles y mamíferos. A nivel mundial, estos bosques están amenazados, pues su extensión se reduce y se fragmenta, debido a la deforestación, al desarrollo urbanístico costero, al cambio climático, entre otros.

En los manglares de Costa Rica habitan siete especies de mangles clasificadas en cuatro familias, a saber, mangle rojo (*Rhizophora mangle*, Rhizophoraceae), mangle caballero (*Rhizophora racemosa*, Rhizophoraceae), mangle piñuela (*Pelliciera rhizophorae*, Tetrameristaceae), mangle mariquita (*Laguncularia racemosa*, Combretaceae), mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*, Combretaceae), y mangle salado (*Avicennia germinans* y *Avicennia bicolor*, Acanthaceae). Cada una de estas especies está adaptada a vivir en la zona intermareal.

El mangle rojo y el mangle caballero tienen raíces fúlcreas, con abundantes **lenticelas**, que quedan expuestas al aire cuando sube la marea. Además, la semilla germina dentro del fruto cuando este aún está unido a la planta madre, formando un **propágulo** (plántula en desarrollo); esto constituye un caso de viviparismo en plantas. Los propágulos se desprenden del árbol y son dispersados por la marea. Una vez que se anclan al substrato, la plántula continúa su desarrollo hasta convertirse en árbol.

El mangle salado crece en suelos con alta salinidad, tiene raíces modificadas (llamadas neumatóforos) que quedan expuestas al aire cuando sube la marea, posibilitando de esta manera el intercambio gaseoso. Además, presenta glándulas especializadas en las hojas por medio de las cuales excreta la sal que absorbe por las raíces. Es decir, los cristales de sal que se observan sobre las hojas de este árbol son producidos por la sal excretada por las glándulas.

A su vez, el mangle mariquita presenta glándulas de sal en la base del peciolo, mientras que el mangle botoncillo tiene glándulas en el envés de las hojas. Ambas especies tienen raíces lenticeladas.



Vemos, entonces, la diferencia entre un “manglar” y un “mangle”, el primer término hace referencia a un bosque y el segundo a un árbol

Finalmente, el mangle piñuela habita en zonas con menor salinidad (por ejemplo: **Humedal Nacional Terraba-Sierpe** y **Golfo Dulce**), pues en ellas hay mayor aporte de agua dulce por medio de precipitaciones y ríos. Este mangle, presenta raíces en forma de pirámide con abundantes lenticelas, glándulas en el margen de las hojas y viviparismo.

Diego Aguilar Sandí
Universidad de Costa Rica
San José, Costa Rica

Imágenes

Propágulo de mangle rojo. Fotografía de **Hans Hillewaert** (CC BY-SA 3.0)

Neumatóforos de mangle salado. Fotografía de **Katja Schulz** (CC BY 2.0)

Hojas con sal de *Avicennia germinans*. Fotografía de **Ulf Mehlig** (CC BY-SA 2.5)