

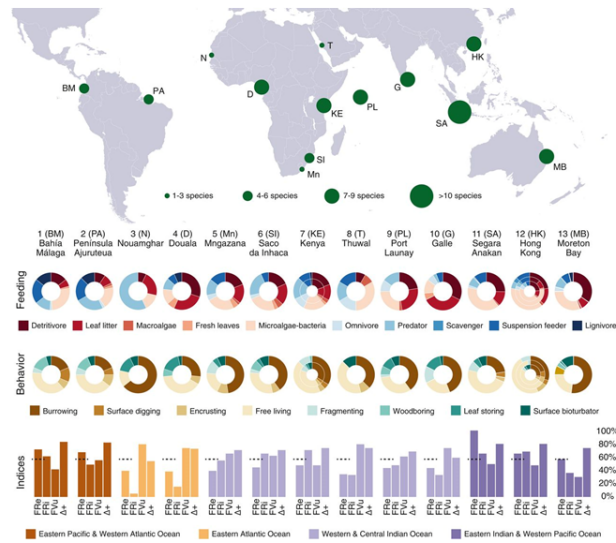
## Comentario bibliográfico

### Reseña del artículo:

A functional analysis reveals extremely low redundancy in global mangrove invertebrate fauna”. Stefano Cannicci, Shing Yip Lee, Henrique Bravo, Jaime Ricardo Cantera-Kintz, Farid Dahdouh-Guebas, Sara Fratini, Marco Fusi, Pedro J. Jimenez, Inga Nordhaus, Francesca Porri, and Karen Diele

PNAS 2021 Vol. 118 No. 32 e2016913118, 1-8. <https://doi.org/10.1073/pnas.2016913118>.

Representation of the 16 sampling locations across the globe with their macrofaunal descriptors (data for crustaceans and mollusks pooled) and range of mangrove tree species richness.



Stefano Cannicci et al. PNAS 2021;118:32:e2016913118

PNAS

©2021 by National Academy of Sciences

Los manglares están considerados como ecosistemas tropicales y subtropicales de gran importancia ecológica, social y económica. Es el ecosistema dominante en los estuarios y representan la frontera entre tres mundos: el agua salada de los océanos, el agua dulce de los ríos y las zonas terrestres de las costas. En los estuarios ocurren procesos biogeoquímicos y biológicos fundamentales, que permiten que los manglares funcionen como guarderías en las que nacen y se desarrollan las fases tempranas de muchas especies de invertebrados y peces y sirven de hábitat, refugio y sitio de alimentación para muchos vertebrados. Desde el punto de vista humano, son considerados ecosistemas estratégicos por la multitud de bienes y servicios que le proporcionan a las comunidades humanas que los habitan y por proveer condiciones propicias para el desarrollo de especies que sustentan la pesca de zonas costeras, insulares y oceánicas. A pesar de su importancia, los manglares se cuentan entre los ecosistemas más amenazados del mundo por el cambio climático, la deforestación, la fragmentación de hábitat, la sobrepesca y la contaminación que ocasionan la disminución de la diversidad y la degradación funcional. Generalmente estos impactos se mencionan para los árboles y los peces, pero en el caso de los invertebrados de manglares, no existen informaciones sobre el impacto de la deforestación en la diversidad y la funcionalidad de la fauna invertebrada especializada, crítica para su funcionamiento.

En el trabajo hecho por 11 especialistas en manglares del mundo, se han recopilado un conjunto de datos globales sobre la fauna de invertebrados de los manglares que comprende 364 especies de 16 lugares, clasificadas en 64 entidades funcionales (EF). Para cada lugar, se calculó la Separación (o distinción) taxonómica ( $\Delta^+$ ), la riqueza funcional (FRi), la redundancia funcional (FRe) y la vulnerabilidad funcional (FVu) para evaluar integridad funcional.  $\Delta^+$  y FRi se relacionaron significativamente con la temperatura del aire, pero no con las características geomórficas, lo que reflejó la anomalía global de la biodiversidad de los manglares. Ninguno de esos dos índices se relacionó con la superficie forestal, pero ambos disminuyeron significativamente en los manglares afectados por el hombre. Alrededor del

60% de las localizaciones mostraron un promedio de  $FRe < 2$ , lo que indica que la mayoría de las entidades funcionales comprendían una sola especie. Las excepciones más notables fueron las localizaciones del Océano Índico oriental y Océano Índico Oriental y el Océano Pacífico Occidental, pero también en esta región, el 57% no tenían redundancia, lo que sitúa a los manglares entre los ecosistemas más vulnerables del planeta. El estudio mostró estudio muestra que, a pesar de la baja redundancia, incluso los pequeños parches de manglares albergan conjuntos de fauna verdaderamente multifuncionales, lo que en última instancia sustenta sus servicios y muestran que una modesta pérdida local de diversidad de invertebrados podría tener importantes consecuencias negativas para muchos manglares y efectos en cascada para los ecosistemas adyacentes.

Este patrón de funcionalidad del ecosistema mediado por la fauna es crucial para evaluar la vulnerabilidad de los manglares al impacto antropogénico y proporciona una aproximación a realización de planes efectivos de conservación y restauración.

**Jaime Ricardo Cantera Kintz**

Académico de número ACCEFYN