



Basura acumulada en un manglar de la isla Tierra Bomba, cerca de Cartagena de Indias, en la costa caribeña de Colombia.

Los más afectados son los expuestos a plásticos y otros residuos que llegan del mar

Estudio de la basura existente en los manglares de Colombia

Los manglares son ecosistemas clave para la protección de las costas y la biodiversidad tropical y subtropical, pero cada vez acumulan más basura, sobre todo los que están expuestos a los plásticos flotantes que llegan desde el mar. Un estudio realizado en Colombia propone soluciones para gestionar este problema, generado a menudo desde las comunidades cercanas.

TEXTO | OSTIN GARCÉS-ORDÓÑEZ, MIQUEL CANALS, DIANA ROMERO Y MARTIN THIEL

FOTOS | OSTIN GARCÉS-ORDÓÑEZ

Los manglares son ecosistemas únicos, propios de las regiones tropicales y subtropicales, que crecen habitualmente en la interfaz entre la tierra y el mar, es decir, en desembocaduras fluviales, lagunas y bahías. Sus árboles, llamados mangles, tienen raíces visibles que sobresalen del suelo y también del agua,

lo que les permite vivir en condiciones de inundación permanente o recurrente.

Los mangles, de los que se conocen varias especies, forman bosques que aportan una serie de servicios ecosistémicos relevantes: protegen las costas de la erosión, sirven de refugio a un gran número de especies acuáticas y almacenan

carbono, ayudando así a mitigar el calentamiento global. Sin embargo, entre sus raíces se acumulan grandes cantidades de basura que amenazan el buen estado del ecosistema, así como los beneficios ecológicos que proporciona.

El trabajo que hemos realizado en unas treinta áreas de manglares colom-

bianos, basado en observaciones directas y en la recogida de información aportada por casi setecientos residentes en las zonas de estudio, ha revelado la magnitud de la acumulación de basura en estos ecosistemas, especialmente plásticos, procedente principalmente de las comunidades cercanas.

En los manglares, que tradicionalmente retenían sedimentos y materia orgánica, encontramos ahora botellas, bolsas, envoltorios y otros desechos que llegan a ellos arrastrados por los ríos y las mareas o que son fruto de vertidos directos.

Manglares de franja: los más afectados

En el estudio se analizaron tres tipos de manglares: (1) de franja, que bordean lagunas y bahías poco profundas y están más expuestos a las mareas, (2) de ribera, que crecen a lo largo de los cauces fluviales y (3) de cuenca, ubicados en zonas interiores sin influencia directa del mar y eventualmente cercanos a núcleos de población.

En los tres tipos de manglares se identificaron las distintas especies de mangles y se recolectaron y caracterizaron los componentes individuales de la basura mayores de 2'5 centímetros (macrobasura). Además, fueron entrevistados miembros de las comunidades aledañas para recoger información de primera mano acerca de las fuentes y las causas de la contaminación por basura, así como para conocer posibles soluciones.

Los resultados obtenidos muestran que todos los manglares, independientemente de su tipo y de las especies de mangles que los conforman, están contaminados por basura. No obstante, de los tres tipos de manglares, los más



Vertedero de la comunidad de Francisco Pizarro, ubicado en el margen del río Patía, en la costa del Pacífico en Colombia.

afectados son los de franja, debido a que las mareas empujan la basura –principalmente plásticos flotantes– hacia el interior del bosque donde queda atrapada entre las raíces.

Los manglares de ribera y de cuenca reciben, en proporción, más objetos –y más pesados– procedentes de tierra firme, en particular de naturaleza vítrea, metálica y cerámica.

Falla la gestión final de los residuos

La mayoría de las personas entrevistadas reconocen que el buen estado ambiental de los manglares es esencial para el sostenimiento de la pesca, el turismo y el ocio y también para la conservación de la naturaleza. Sin embargo, admiten igualmente que muchos manglares se han convertido en auténticos vertederos de basuras.

Casi todos los entrevistados identificaron los plásticos, sobre todo botellas y bolsas, como los residuos

más abundantes en los manglares y señalaron a los propios residentes como la principal fuente de contaminación.

La raíz del problema se halla en las deficiencias de la gestión de residuos en las comunidades próximas a los manglares, donde la pobreza y la falta de servicios de saneamiento hacen que la basura se arroje, queme o entierre cerca de los ríos y en áreas

inundables, desde donde las corrientes fluviales y las mareas terminan arrastrándola y llevándola a los manglares.

Aunque algunos habitantes intentan gestionar sus propios residuos y participan también en jornadas de limpieza costera, el tratamiento final sigue siendo inadecuado y el uso masivo de embalajes de plástico desechables agrava aún más la situación.

Estos hallazgos no son exclusivos de Colombia. En muchos países tropicales, los manglares sufren la misma situación por el vertido de basura desde los asentamientos cercanos. Estudios como este visibilizan la magnitud del problema y resaltan la urgencia de promover acciones concretas para prevenir y reducir significativamente este tipo de contaminación.

La ciudadanía local puede hacer mucho

Ante un panorama tan preocupante, es necesario identificar y desarrollar líneas de actuación que sirvan para reducir la presión por acumulación de basuras en los manglares. Así, la primera medida que proponemos es la mejora de la gestión local de residuos y de la gobernanza ambiental, de modo que los desechos no lleguen ni a los ríos ni al mar.

La segunda es la modificación de los embalajes de los productos de alto consumo. Muchos de los residuos que terminan en

los manglares son envoltorios y botellas de plástico desechables que podrían fabricarse con materiales más sostenibles o reutilizables.

Finalmente, se necesita fortalecer la educación ambiental de la ciudadanía. Las personas que viven cerca de los manglares conocen el valor de estos hábitats, pero carecen de las herramientas para protegerlos de manera efectiva.

Involucrar a las comunidades locales en la gestión de los residuos y en la conservación de los manglares puede marcar la diferencia entre unos ecosistemas altamente degradados y otros saludables.

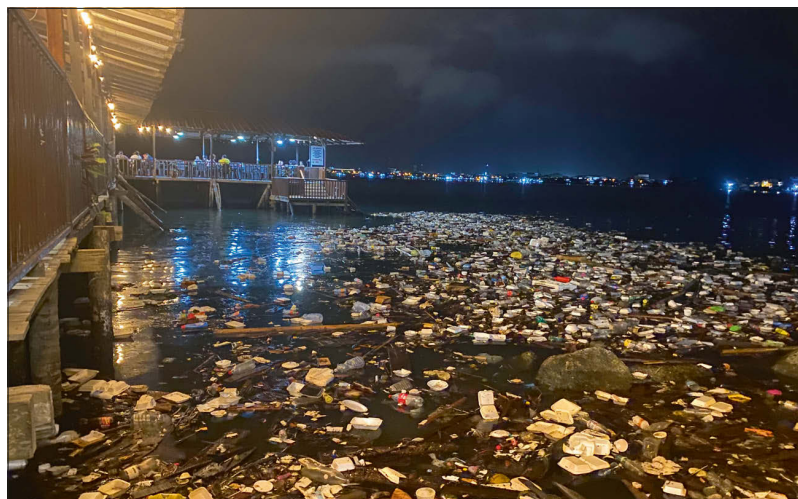
AUTORES: Ostin Garcés-Ordóñez

(ostin_garces02@hotmail.com) es miembro de los grupos de investigación en geociencias marinas de la Universitat de Barcelona y en territorios semiáridos del Caribe de la Universidad de La Guajira (Colombia).

Miquel Canals es director de la cátedra de Economía Azul Sostenible de la Universitat de Barcelona. **Diana Romero** es investigadora del Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (Invemar), en Santa Marta (Colombia). **Martin Thiel** es director ejecutivo del programa MarineGeo del Smithsonian Environmental Research Center (Estados Unidos).

ARTÍCULO DE REFERENCIA:

Garcés-Ordóñez, O. y otros autores (2026). Macrolitter trapping in mangroves: Insights from forest structure and local community knowledge. *Environmental Pollution*, 390: 127550. Disponible en <https://bit.ly/4cE7uEU>



Grandes cantidades de plásticos desechables, arrastrados por las mareas altas desde las viviendas y comercios de la ciudad de Tumaco, en la costa del Pacífico de Colombia.