



Ciencia&Sociedad

8 millones

de toneladas de plástico llegan al océano cada año y su presencia podría cuadruplicarse al 2050, y pesar más este material que todos los peces que habitan.

Natalia Quiero Sanz
 natalia.quiero@diarioconcepcion.cl

¿Qué pasa con el plástico que llega al mar?

Una gran problemática global plantea una gran interrogante e inquieta a la comunidad científica del mundo, impulsado diversas investigaciones en busca de respuestas que no hacen más que encender alertas sobre la magnitud y complejidad del fenómeno.

Las enciende un trabajo que acaba de publicar un grupo liderado desde la Universidad de Concepción (UdeC) que por primera vez exploró mecanismos ecológicos relacionados al hundimiento y reflote de desechos que podrían darse en un proceso reiterado y con impactos incomprensibles.

“Cómo los desechos plásticos hundidos por la bioincrustación recuperan su flotabilidad. El papel de la depredación bentónica” se titula el artículo que apareció este 6 de septiembre en la versión *online* de la prestigiosa *Science of the Total Environment*.

El fenómeno

Acorde a cifras de producción y consumo, organismos como el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente estiman que anualmente acaban en el océano 8 millones de toneladas de un material omnipresente en la sociedad contemporánea y tan resistente que persiste cientos de años hasta descomponerse totalmente y que en la actualidad se fabrica en versiones macro y minúsculas. Es como verter un camión de basura al minuto.

Así se han generado islas de plástico, donde se busca se encuentra en distintos tamaños y provoca serios riesgos a la fauna. Aunque, curiosamente, se considera que lo que se ve flotando no se condice con la cantidad que se sabe que ha llegado a las aguas, es menos, expuso uno de los autores, doctor Mauricio Urbina, académico del Departamento de Zoología de la Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas e investigador del Instituto Milenio de Oceanografía (IMO).

“Se ha hipotetizado que una de las causas del desbalance en la masa de plástico es que, cuando entra al mar, se transforma en un sustrato para que organismos como algas y choritos se asienten y colonicen, y termina hundido por no soportar el peso tras el crecimiento de los organismos que se pegaron”, contó al respecto. Por eso queda al fondo y no se ve tanto como debería.

En sentido contrario, añadió que “se ha sugerido que cuando el plástico lle-



HACIA LAS PROFUNDIDADES DE UNO DE LOS PEORES PROBLEMAS AMBIENTALES

Estudio UdeC explora por primera vez dinámicas ecológicas implicadas en hundimiento y reflote del plástico en el mar

Una problemática con dinámicas más complejas a lo sabido comprobó el equipo: la basura plástica puede ser una balsa que transporta organismos, hundirse para entregar carbono y alimento a predadores bentónicos, perder peso y recuperar flotabilidad; ciclo que podría ser un continuo y no se había estimado hasta ahora.

ga al fondo organismos como cangrejos comen lo que está pegado y podría reflotar”. Pierde peso y sale a flote.

El plástico podría ser una balsa en que habitan y se dispersan especies nativas o exóticas (y potencialmente invasoras) a través de las aguas oceánicas; estar moviendo carbono superficial al fondo marino; y volver a flotar y a hundirse. Entonces, planteó, “podría ser un proceso que ocurra varias veces y haber ciclos de plásticos que están en la superficie, se hunden y reflotan”.

Fenómeno con lógica, sobre la base

de evidencias disponibles, pero difícil de predecir y que no había sido explorado. Hasta ahora.

De la hipótesis a la evidencia

Tomar las hipótesis e ideas y realizar experimentos para generar evidencias motivó la reciente investigación que se realizó en el marco de la tesis para el Doctorado de Sistemática y Biodiversidad de Javier Pinochet y bajo la tutoría de Urbina, quien ha dedicado su carrera a abordar el problema del plástico a nivel local y global.

El trabajo se realizó en la Estación

de Biología Marina UdeC en Dichato, donde se colonizaron placas plásticas con organismos marinos en verano e invierno, se midió cuándo dejaban de flotar para hundirse, y en el fondo marino se probó qué pasaba ante el acceso o falta de depredadores.

“Un primer hallazgo interesante es que las placas en verano se hundían todas súper rápido, tres semanas, y en invierno demoraban más en hundirse”, contó Urbina. “Además, se encontró que en verano todas las placas abiertas recuperan flotabilidad, es decir, la depredación bentónica fue capaz de remover tantos epibiontes

pegados que todas recuperaron flotabilidad en 2 a 6 días. En invierno, 6 de 10 placas fueron capaces de recuperar flotabilidad, probablemente porque hay menos presión de depredación”, profundizó.

“La depredación bentónica definitivamente hace que en todas las zonas costeras plásticas que se hunden puedan recuperar flotabilidad. Esta recuperación de plástico flotante es 100% en verano y en invierno hay 40% que queda en el fondo”, destacó como conclusión; también respuesta que alarma, abre nuevas preguntas e insta a investigar.