

## Millones de toneladas de plásticos son arrojadas anualmente al océano

En el mundo, cada año se arrojan al océano entre cinco y 13 millones de toneladas de plásticos, por lo que investigadores del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología (ICML) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), aseguran que para el año 2050 la cantidad se quintuplicará.

El uso de esos desechos rebasa cualquier esfuerzo de manejo adecuado, situación que se agrava por la acción bacteriana, el oxígeno atmosférico, la radiación ultravioleta y la fuerza mecánica de las olas, que provocan 99 por ciento de la fragmentación del plástico en par-

tículas minúsculas e imperceptibles (de uno a cinco milímetros), conocidas como microplásticos, que afectan a las especies marinas y, en consecuencia, a todo el sistema biológico.

En México, y en la mayoría de los países de Latinoamérica, el estudio sobre microplásticos es incipiente, lo que dificulta hacer un buen diagnóstico de los daños producidos. “Ya se han encontrado estas partículas en organismos acuáticos, por lo que inferimos que no sólo contaminan nuestros mares, sino también los alimentos marinos que consumimos, lo que representa un riesgo para la salud humana”, detalló Jorge Feliciano Ontiveros Cuadras, investigador del ICML.

Para promover el estudio de microplásticos en 14 países de la región, la Unidad Académica Mazatlán del ICML, con auspicio del Organismo Internacional de Energía Atómica (IAEA, por sus siglas en inglés), forma parte del proyecto “Fortalecimiento de la vigilancia y respuesta regional para entornos marinos y costeros sostenibles”. Integran el equipo de trabajo Ana Carolina Ruíz Fernández, Jorge Feliciano On-



tiveros Cuadras, Joan Albert Sánchez Cabeza, Raquel Briseño Dueñas, Federico Páez Osuna y Sergio Rendón Rodríguez, académicos del ICML, con la colaboración de Lorena Ríos-Mendoza de la Universidad de Wisconsin Superior en Estados Unidos de América (EUA). Juntos impulsaron el estudio para analizar, de diciembre de 2018 a enero de 2019, la arena de seis playas del sur de Sinaloa, el agua superficial del Estero de Urías y la bahía de Mazatlán.

“Son los primeros esfuerzos para estudiar la situación de estas partículas en nuestro país; debemos conocer la magnitud del problema para implementar acciones que reduzcan su ingreso a nuestras playas y sistemas acuáticos”, dijo Ontiveros Cuadras.

Los resultados indicaron que la concentración de microplásticos en las playas del sur de Sinaloa oscila entre una y 10 partículas por kilogramo de arena. Estos valores preliminares son considerablemente menores que los registrados en zonas costeras de otros países, como EUA (entre 13 y 51 partículas por kilogramo), Taiwán (entre cuatro y 532) y Alemania (entre 14 y 532 partículas por kilogramo).

En las aguas superficiales de alrededor de Mazatlán, el promedio es de 2.3 partículas



por metro cúbico ( $\text{ppm}^3$ ), equivalente a una tercera parte de la concentración promedio registrada en el norte del Golfo de México ( $6.0$  partículas  $\text{ppm}^3$ ), y una décima parte en comparación con otros sitios del mundo, como Corea del Sur ( $211$  partículas  $\text{ppm}^3$ ).

“Pese a las bajas concentraciones, se confirma la presencia de estos contaminantes en nuestros ecosistemas costeros, así como su disponibilidad para ser transferidos al ser humano a través del consumo de recursos pesqueros”, por lo que los investigadores alertaron que las escorrentías con desechos plásticos se incrementan sustancialmente con las lluvias. Para evaluar el estado de la contaminación en Mazatlán es necesario continuar

con el monitoreo de arenas y agua de mar durante la próxima temporada de lluvias.

Como resultado del proyecto, se divulgó la carta compromiso Por un Mazatlán Libre de Plásticos, para alentar la participación ciudadana y de los sectores público, académico y privado, y generar un marco legal que limite el uso de plástico, además de llevar a cabo labores para impulsar la conciencia y la educación ambiental, de la que ya se obtuvieron las primeras firmas de apoyo.

Fuente: UNAM, [http://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2019\\_467.html](http://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2019_467.html)