

# El destino final de los PLÁSTICOS

El debate entre el uso y desuso de los plásticos comunes cada vez es más intenso; los biodegradables parecen la mejor opción para sustituirlos.

Pero ¿es suficiente cambiar materiales para enfrentar la crisis ambiental?

## Los plásticos más conocidos provienen del petróleo

Son materiales durables, flexibles, resistentes a la oxidación y su producción masiva es de bajo costo. Por ello son útiles en industrias y en casi todos los ámbitos de la vida.

Polietileno, polipropileno, policloruro de vinilo, poliestireno y tereftalato de polietileno son los más producidos en el mundo.

La resistencia a la degradación es una de sus mayores cualidades, pero ahora se considera un gran inconveniente ecológico.

Una bolsa de plástico expuesta al ambiente tardará más de 100 años en desintegrarse.

## Los plásticos biodegradables

Proviene de fuentes biológicas: almidón del maíz, papa y otras plantas, así como de bacterias que de manera natural los producen en condiciones especiales.

Hay reportes científicos que dan cuenta de más de 90 tipos de bacterias productoras de plásticos biodegradables; algunas ya se usan en la industria para elaborar diferentes objetos.

Su producción reduce la dependencia del petróleo, además de que conservan algunas propiedades de los plásticos tradicionales.

Por su naturaleza química se desintegran en cuestión de semanas o meses por la acción de bacterias, hongos y otras formas de vida similares. De ahí el significado de biodegradable.

Aún no hay suficiente evidencia científica de su impacto ambiental.

## Alerta por microplásticos en el mar

Los microplásticos son partículas de diámetro menor a 5 mm. Algunos fueron creados de ese tamaño para actividades industriales. Otros son producto de la descomposición de plásticos grandes (mesoplásticos) a trozos pequeños, debida a la acción bacteriana, el oxígeno atmosférico, la radiación ultra violeta y la fuerza mecánica del oleaje.

Los microplásticos se encuentran flotando en la línea de costa y en los sedimentos del fondo marino. Durante ese proceso, se les adhiere materia orgánica que atrapa metales y otros contaminantes. En aguas superficiales se han encontrado poliestireno y fibras plásticas.

Pueden ser ingeridos por la fauna marina. Actualmente se investiga su efecto tóxico en las especies y en la salud de los humanos. Recordemos que los pescados y mariscos son el alimento de millones de personas en el mundo.

Un equipo de investigadores del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología de la UNAM, dirigido por los doctores Ana Carolina Ruiz Fernández, Joan Albert Sánchez Cabeza y Jorge Feliciano Ontiveros Cuadras, en colaboración con científicos de la Universidad de Wisconsin, realizan muestreos para identificar la acumulación de microplásticos en arena, agua superficial y sedimentos del puerto de Mazatlán, en el Pacífico, y en la Laguna de Términos, en la costa del Golfo de México.

El estudio de microplásticos en sedimentos es pionero en México.

Busca más información en

CienciaUNAM



Las leyes que prohíben los plásticos de un sólo uso, como las bolsas, son un avance. Sin embargo, el mayor problema en México es la mala disposición de los residuos.

Para reducir el impacto ambiental, la mejor opción es reutilizarlos y reciclarlos.

Texto: Claudia Juárez; diseño: Jareni Ayala; imágenes: Shutterstock.com

No despegues este cartel, si deseas uno llámanos en la CDMX al 55 5622 7303. Escribenos a cienciaunam@unam.mx

CienciaUNAM.MX @Ciencia\_UNAM #UNAMiradaalaciencia

