

Comunidad científica boricua promueve la innovación contra los microplásticos ^[1]

Enviado el 24 agosto 2023 - 3:42pm

Este artículo es reproducido por CienciaPR con permiso de la fuente original.

Calificación:



No

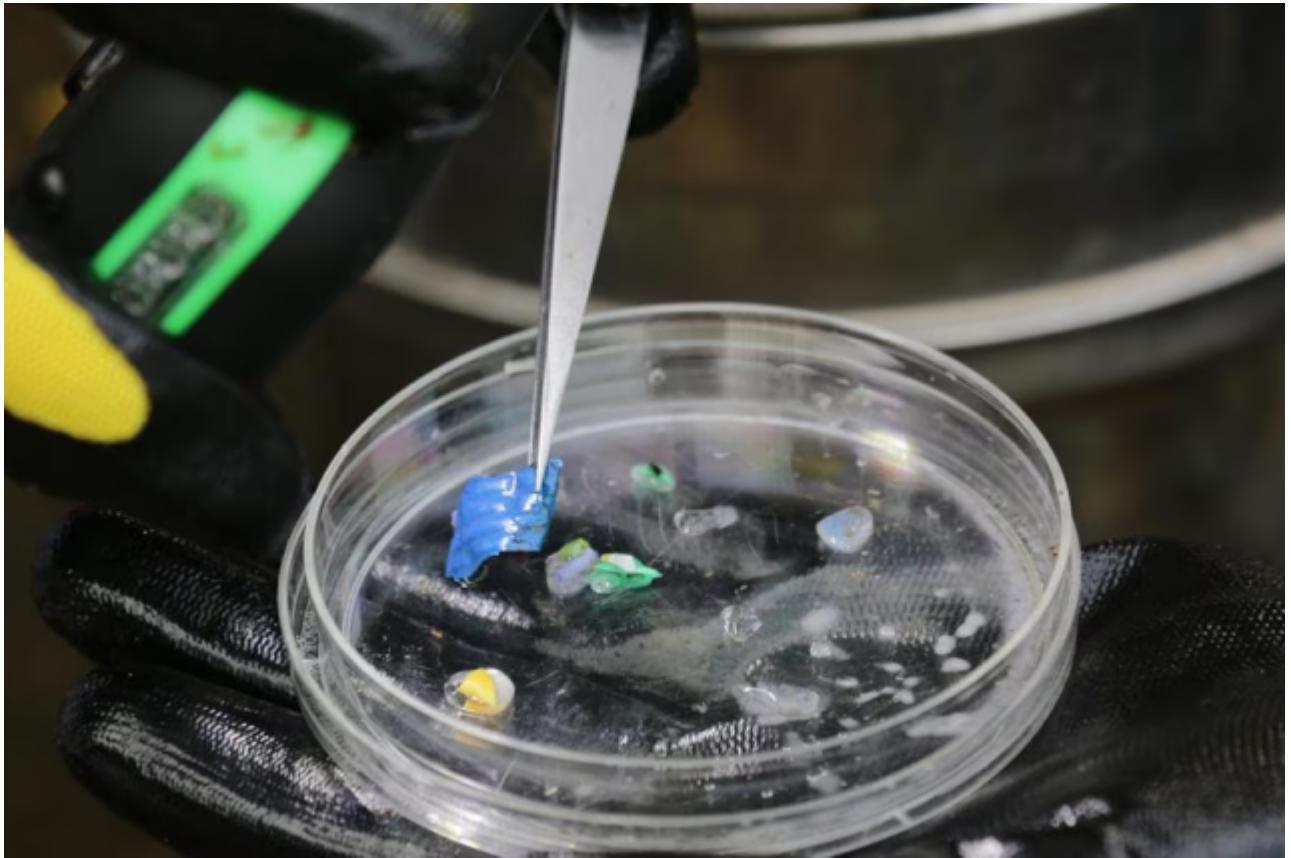
Contribución de CienciaPR:

El Nuevo Día ^[2]

Fuente Original:

Rose Schnabel

Por:



Los microplásticos son partículas diminutas, pero con un impacto significativo. (Archivo)

Aunque estas diminutas partículas siguen contribuyendo al problema de contaminación de agua, los investigadores locales están explorando nuevas soluciones

“Estas son estampas cotidianas en la actualidad en Puerto Rico”, dijo **Jorge Bauzá** ^[3], señalando fotos de montones de botellas plásticas, bolsas de basura y neveras de “foam” acumuladas en playas idílicas.

“Todavía nos queda mucho por hacer para cambiar esta cultura de plástico”, enfatizó el oceanógrafo y director científico del Programa del **Estuario de la Bahía de San Juan** ^[4], durante la conferencia anual del Colegio de Químicos de Puerto Rico –PR Chem– celebrada recientemente.

Una mirada por el salón en el que hablaba confirmó su declaración. Los asistentes sostenían bolígrafos de plástico, bebían agua en vasos plásticos y llevaban cordones de fibra sintética en sus cuellos.

Con un diámetro de menos de 5 milímetros, los microplásticos son partículas diminutas, pero con un impacto significativo. **Proviene de textiles sintéticos, neumáticos, desechos domésticos y pintura, entre otras fuentes, y llegan a los cuerpos de agua a través de vertidos industriales, tormentas o el transporte marítimo.**

Una publicación de 2021 de la Universidad de Puerto Rico Recinto de Río Piedras [5] examinó la arena de seis playas en la costa norte de la isla, encontrando una variedad de microplásticos en cada muestra. La cantidad parecía variar dependiendo del grado de urbanización de la playa, su conexión con cuencas y quebradas y su actividad industrial, pero todas mostraban un alto nivel de contaminación. “Tenemos un nivel más alto comparado con otras islas en el Caribe”, destacó Bauzá, quien no estuvo afiliado al estudio.



Se estima que cada persona consume entre 78,000 y 211,000 partículas de microplástico al año. (Archivo)

Otra investigación, publicada en 2020 por científicos de la Universidad Interamericana [6], encontró entre 5,000 y 15,000 partículas de microplásticos por kilómetro cuadrado en partes del estuario de la bahía de San Juan.

Cuando los microplásticos llegan al agua o las playas, es para quedarse. **Los microplásticos tardan cientos a miles de años en descomponerse. Los peces, las aves y otras especies**

marinas ingieren estas partículas, confundiéndolas con comida debido a sus colores brillantes.

A causa de su estructura, los microplásticos actúan “como una esponja que tiende a absorber contaminantes”, explicó Bauzá. Absorben y liberan fácilmente químicos tóxicos, como los ftalatos, el polivinilo y el bisfenol A, los cuales están asociados con trastornos hormonales y el cáncer.

Se estima que **cada persona consume entre 78,000 y 211,000 partículas de microplástico al año**, lo cual tiene un efecto, en gran parte desconocido, en la salud.

Debido a los efectos severos de los microplásticos, la comunidad científica se ha encargado de desarrollar técnicas para combatir su origen y propagación.

Los bioplásticos, por ejemplo, son materiales fabricados a partir de caña de azúcar, maíz u otras plantas que se descomponen con la luz del sol, el calor y el oxígeno. Pueden sustituir el plástico para la fabricación de bolsas, cubiertos y tazas, entre otras cosas. No obstante, “los bioplásticos solo se degradan bajo ciertas condiciones y son costosos de producir”, admitió Bauzá.

Otra técnica consiste en el uso de cubos conectados a bombas de agua que pueden recolectar plásticos y microplásticos flotantes. Hay instalaciones de este tipo en las Islas Caimán, Jamaica ^[7] y Estados Unidos ^[8]. **“En Puerto Rico, yo no he visto una instalación de estas”, dijo Bauzá. “En el Estuario, intentamos hacer la gestión, pero nunca se retomó”.**

Técnicas adicionales incluyen bacterias que pueden metabolizar el plástico, líquidos magnéticos que atrapan las partículas microscópicas, y aerogeles que sumergen los microplásticos, pero estas “están más en una etapa de diseño”, reconoció.

Mientras estas y otras técnicas siguen explorándose, Puerto Rico implantó la Ley 51-2022 ^[9] para prohibir el expendio y utilización de plásticos de un solo uso. La ley entrará en vigor el 1 de junio de 2024 y podría disminuir la cantidad de microplásticos generados en el país.

microplásticos actúan “como una esponja que tiende a absorber contaminantes”, dijo Bauzá.

Los microplásticos actúan “como una esponja que tiende a absorber contaminantes”, dijo Bauzá. (Vanessa Serra Díaz)

Pero, “el efecto no va a ser tan rápido”, señaló Bauzá. “Esto no va a desaparecer de la noche a la mañana”.

Sostuvo que el problema de los microplásticos requiere la colaboración de los investigadores para estudiar la viabilidad de nuevas tecnologías para Puerto Rico, las empresas privadas para financiar los esfuerzos, y el público para disminuir su consumo de plásticos.

“Los científicos tenemos una responsabilidad social”, dijo Bauzá. “Tenemos que educar a la comunidad, poner la ciencia a disposición de la comunidad”.

Con él, coincidió **Víctor Adorno Badillo**, presidente del Colegio, quien lideró la conferencia. “Esto es lo que pretendemos: a través del conocimiento químico, darle conciencia (a la comunidad) de cuán importante es para el ambiente”, destacó.

La autora estudia Biología y es becaria de la American Association for the Advancement of Science en El Nuevo Día.

Tags:

- [microplásticos](#) ^[10]
- [salud pública](#) ^[11]
- [contaminación](#) ^[12]
- [contaminación del agua](#) ^[13]
- [conservación](#) ^[14]

Categorías de Contenido:

- [Ciencias biológicas y de la salud](#) ^[15]
- [Ciencias agrícolas y ambientales](#) ^[16]

Source URL:<https://www.cienciapr.org/es/external-news/comunidad-cientifica-borica-promueve-la-innovacion-contra-los-microplasticos?language=en&page=7>

Links

[1] <https://www.cienciapr.org/es/external-news/comunidad-cientifica-borica-promueve-la-innovacion-contra-los-microplasticos?language=en> [2] <https://www.elnuevodia.com/ciencia-ambiente/otros/notas/comunidad-cientifica-borica-promueve-la-innovacion-contra-los-microplasticos/> [3] <https://estuario.org/dr-jorge-bauza-ortega-2/> [4] <https://estuario.org/landing/> [5] <https://www.elnuevodia.com/topicos/upr-en-rio-piedras/> [6] <https://www.inter.edu/> [7] <https://www.elnuevodia.com/topicos/jamaica/> [8] <https://www.elnuevodia.com/noticias/estados-unidos/> [9] <https://sutra.oslpr.org/osl/sutra/anejos/138448/ley%2051-2022.pdf> [10] <https://www.cienciapr.org/es/tags/microplasticos?language=en> [11] <https://www.cienciapr.org/es/tags/salud-publica?language=en> [12] <https://www.cienciapr.org/es/tags/contaminacion?language=en> [13] <https://www.cienciapr.org/es/tags/contaminacion-del-agua?language=en> [14] <https://www.cienciapr.org/es/tags/conservacion?language=en> [15] <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/biological-and-health-sciences-0?language=en> [16] <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/environmental-and-agricultural-sciences-0?language=en>