Published on *Ciencia Puerto Rico* (https://www.cienciapr.org)



# Estrenan módulo educativo para reducir los microplásticos [1]

Enviado el 1 octubre 2019 - 12:32pm

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

## Calificación:

## Contribución de CienciaPR:

No

## Fuente Original:

El Nuevo Día [2]

## Por:

Gerardo E. Alvarado León

El Programa del Estuario de la Bahía de San Juan lanzó el Módulo de Caracterización y Reducción de Microplásticos, mediante el cual la ciudadanía aprenderá sobre esas pequeñas partículas y fibras presentes en mar y tierra que afectan la biodiversidad, la economía y –potencialmente– la salud humana.

El módulo es, a su vez, parte de la Certificación de Ciudadano Científico de la entidad sin fines de lucro, que capacita a voluntarios para que asistan en la restauración de cuerpos de agua y, al mismo tiempo, adquieran destrezas que los posicionen en el mundo laboral.

**Brenda Torres**, directora ejecutiva del Estuario, indicó que el módulo instruye sobre los conceptos básicos para la identificación de partículas de plástico en agua y arena. Además, educa sobre las técnicas y protocolos aprobados para tomar muestras de microplásticos en la cuenca del estuario de la bahía de San Juan, que se extiende por 97 millas cuadradas en ocho municipios.

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, en inglés) identifica a los microplásticos como partículas inferiores a cinco milímetros. **Afectan principalmente a pequeños peces, organismos invertebrados y otros animales filtradores, que tienen el potencial de entrar en la cadena alimentaria**.

Según la FAO, los microplásticos provienen de diferentes fuentes, y son clasificados como primarios y secundarios. Los primarios se fabrican intencionalmente con cierto tamaño para utilizarse en cosméticos y productos de cuidado personal, así como en textiles y ropa. Mientras, los secundarios provienen de la degradación de partículas más grandes, como bolsas, y de las emisiones del transporte terrestre.

A través de su Programa para el Medio Ambiente, Naciones Unidas estima que, para 2050, habrá más plástico que peces en el mar. Ese año, la producción de microplásticos llegaría a 1,000 millones de toneladas.

“Los microplásticos son un gran problema porque están en todas partes, y estamos promoviendo esta manera de apoderamiento para solucionarlo. Al crear este módulo, nos unimos al llamado de acción y desarrollo de política pública para minimizar el uso del plástico. Es lo que ha pedido Naciones Unidas”, dijo Torres a **El Nuevo Día**.

**Problema de nutrición**

El director científico del Estuario, Jorge Bauzá, indicó que los microplásticos en los océanos constituyen mayormente un problema de nutrición, porque los peces y otros organismos los ingieren al confundirlos con alimento.

“Son partículas que tienen muchos colores y formas, y las especies se las comen. Hay reportes de más de 700 especies que han ingerido microplásticos, desde larvas y crustáceos hasta peces y aves”, resaltó Bauzá.

Explicó que, al ingerir microplásticos, los organismos perciben una falsa sensación de llenura, pero no obtienen nutrientes, por lo que mueren de inanición.

Otroproblema es que algunos microplásticos tienen solventes, que se usan en manufactura para darles ciertas características, como flexibilidad. Al momento, la comunidad científica estudia la toxicología que pudiera estar entrando en la cadena alimentaria de los océanos.

“Pero también hay microplásticos en los ríos. El 80% de la basura plástica se genera en los ríos. Según un estudio de la Universidad de Georgia, los ríos aportan nueve millones de toneladas de plásticos al año… están desde el Ártico hasta la Antártida”, dijo Bauzá, y añadió que los científicos también estudian cómo los microplásticos se transportan por aire.

De acuerdo con la FAO, las áreas más afectadas por la presencia de microplásticos son el mar Mediterráneo, los mares del este y el sureste asiático y las zonas de convergencia ecuatorial al norte de los océanos Atlántico y Pacífico.

**Para mayores de 18 años**

El Módulo de Caracterización y Reducción de Microplásticos –presentado durante la Limpieza Internacional de Costas– también educa sobre las estrategias para resolver el problema de contaminación por microplásticos, que deben enfocarse en el control de la fuente, la remediación y la limpieza.

Harold Manrique, coordinador de Calidad de Agua y Ciudadano Científico del Estuario, detalló que la duración del módulo es de tres horas en conceptos y teorías, 18 horas para muestreo o trabajo de campo y otras tres horas dedicadas un curso electivo.

“Se ofrecen dos talleres presenciales: la teoría de microplásticos y el curso electivo. Con este último, cada coordinador escoge un tema específico, por ejemplo, microplásticos en las playas (arena) o microplásticos exclusivos, como ‘pellets’. Al culminar todos los requisitos, los ciudadanos se certifican”, dijo.

Para tomar el módulo, los participantes deben ser mayores de 18 años. Es libre de costo y no se requiere un trasfondo en ciencias. El Estuario exhorta a ciudadanos fuera del área metropolitana a inscribirse. Los interesados pueden escribir a voluntarios@estuario.org [3] o contactar a la entidad a través de sus redes sociales.

Manrique recordó que, a través de la Certificación de Ciudadano Científico, el Estuario ofrece otros dos módulos: calidad de agua y censo de aves.

**Lo integran a curso**

Por su parte, **Cristina Ramírez**, coordinadora de Alianzas y Proyectos de Desechos Acuáticos del Estuario, indicó que el módulo se integrará al curso “Revitalización Sostenible en la Cuenca del Estuario de la Bahía de San Juan”, como parte de una alianza con el Departamento de Ciencias Ambientales de la Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad de Puerto Rico Recinto de Río Piedras.

Dicho curso fue diseñado por Manrique y el coordinador de Educación del Estuario, Eliezer Nieves. El curso, que comenzó el pasado 13 de agosto y se extiende hasta el 3 de diciembre, es dirigido por el limnólogo o experto en cuerpos deagua dulce Jorge Ortiz. La serie de seminarios es ofrecida por un equipo de expertos del Estuario, y tiene una validez de un crédito académico.

“Si nos remontamos a nuestro plan de manejo y conservación, tenemos un capítulo enfocado en desechos acuáticos, que viabiliza acciones para reducir los desperdicios sólidos en la cuenca. De ahí surge este nuevo módulo, con el propósito de presentar conceptos básicos para la identificación de microplásticos en arena y agua”, dijo Ramírez.

“Nos gustaría impactar todo tipo de población. Para nosotros, en el Estuario, el objetivo es involucrar a la ciudadanía para que conozcan que una de las razones por las que llegan los plásticos a los cuerpos de agua es cómo los gestionamos en tierra. El 80% de lo que hay en el agua proviene de la tierra”, añadió.

**27 puntos**

Entretanto, Torres contó que el Estuario monitorea microplásticos en 27 puntos en la cuenca del sistema. Para ello, los voluntarios de la organización siguen un protocolo aprobado por la Agencia federal de Protección Ambiental (EPA, en inglés).

La EPA también le prestó al Estuario una herramienta conocida como “manta trawl”, una especie de red que atrapa microplásticos en cuerpos de agua, como ríos y quebradas.

“Con nuestro nuevo módulo, vamos a poder ser más sistemáticos y añadir los microplásticos como un parámetro adicional de calidad de agua”, dijo Torres.

Recalcó que el fin ulterior del módulo es proveerles conocimientos especializados a los voluntarios, que los ayuden a conseguir mejores trabajos. “Por los próximos cinco años, Puerto Rico va a requerir de mucha mano de obra en su proceso de reconstrucción, y eso va a requerir de análisis con alto nivel de confiabilidad. Si adiestramos a los ciudadanos, van a tener la capacidad de ampliar sus oportunidades de empleo y la habilidad de seguir progresando en el campo de la remediación”, acotó.

## Tags:

- microplásticos [4]
- ciencias ambientales [5]

---

**Source URL:**https://www.cienciapr.org/es/external-news/estrenan-modulo-educativo-para-reducir-los-microplasticos?language=es&page=9

**Links**
[1] https://www.cienciapr.org/es/external-news/estrenan-modulo-educativo-para-reducir-los-microplasticos?language=es [2] https://www.elnuevodia.com/noticias/locales/nota/estrenanmoduloeducativoparareducirlosmicroplasticos-2520564/?fbclid=IwAR3BdhZmEfxNU8uY3byrYUr7Vz16L9YbA8rYM6EKoN-l9nwqE8DmczkE0NU [3] mailto:voluntarios@estuario.org [4] https://www.cienciapr.org/es/tags/microplasticos?language=es [5] https://www.cienciapr.org/es/tags/ciencias-ambientales?language=es