

## Investigadoras del CUTonalá identifican microplásticos en playas de Puerto Vallarta

A partir de un estudio de tesis han identificado la abundancia de partículas de hielo seco y pet en la arena, cerca de bocas de ríos de la Bahía de Banderas en Jalisco

Entre los granos de arena de las paradisíacas playas de Puerto Vallarta se encuentra la evidencia de que el ser humano perdió el control en la utilización del plástico.

Tras varias jornadas de trabajo en las playas de **Los Muertos, de Oro y Boca de Tomates**, investigadoras del [Centro Universitario de Tonalá \(CUTonalá\)](#) [1] recabaron muestras donde se identificó la abundancia de microplásticos de **polietileno** y **poliestireno**.

Esto, como parte de la tesis ***Micro y nanoplásticos presentes en sedimentos costeros de Puerto Vallarta, Jalisco y su efecto ecotóxico***, de la maestra Ixchel Alejandra Mejía Estrella, para el doctorado en Agua y Energía del [Centro Universitario de Tonalá \(CUTonalá\)](#) [1].

**“Se considera microplásticos a un polímero que está por debajo de los cinco milímetros.** Mayoritariamente hemos encontrado el polietileno, que es el plástico que viene de botellas de PET; lo interesante es que es un plástico que puede ser reciclado. **Es el que más abunda porque es el que las personas más utilizan**”, detalló la doctora Belkis Coromoto Sulbarán Rangel, Directora de dicha tesis y profesora investigadora del Departamento de Estudios del Agua y la Energía del CUTonalá.

“El segundo que encontramos es el poliestireno, **mejor conocido como hielo seco**, que se utiliza para envases y platos de un solo uso, cuya vida útil es muy corta y una vez desechado puede permanecer en el ambiente muchos años”, abundó.

De igual forma, otros plásticos identificados en la arena de las playas es **el poliéster, que las investigadoras identificaron en forma de fibras**, provenientes de los textiles que se desprenden cuando se lava la ropa.

“Sólo hemos tomado muestra en las arenas de las playas, en el mar no porque el agua es cambiante y depende de las condiciones climáticas. **Nos enfocamos primero en las playas para ver lo que queda en la superficie de las arenas**”, indicó.

Esta identificación es tan sólo la primera parte de la investigación, que derivará en una medición precisa para saber la cantidad de microplásticos que hay en la arena por metro cuadrado. Se espera que a finales de 2023 se den resultados.

“También **vamos a evaluar el efecto ecotóxico de los microplásticos en moluscos bivalvos** (ostras, almejas, mejillón) que habitan en la costa de Puerto Vallarta y que absorben cualquier tipo de sustancia. Este organismo lo consumen personas, pero también están dentro de la cadena trófica, entonces, puede crecer la afectación”, resaltó Sulbarán Rangel.

Otro problema es que **los microplásticos son capaces de absorber metales pesados**, “y después el microplástico lo consume el microorganismo y luego lo consumimos nosotros”, expresó la académica.

Sobre la presencia de microplásticos en un entorno, dijo que “**no existe ninguna normativa y ése es un problema, que no esté regulado**, pues es un contaminante que antes no se consideraba. Incluso se han reportado estudios donde se han encontrado microplásticos en la sal”.

La identificación de plásticos mediante el proceso de caracterización química se logró con tecnologías que posee la Universidad de Guadalajara (UdeG), en colaboración con dos investigadores del [Instituto Tecnológico de Veracruz](#) [2]: la doctora Carolina Peña Montes y el doctor Luis Alberto Peralta Peláez.

### **Ríos alimentan al mar de plásticos**

La investigadora explicó que las identificaciones de microplásticos se lograron tras **hacer tres muestreos, el año pasado**, en tres playas cercanas a bocas de ríos, pues “**gran cantidad de los plásticos que llegan al océano por los ríos**”.

Dichos espacios fueron en **Playa de los Muertos**, cercana al Río Cuale, donde el turismo es abundante; en **Playa de Oro**, cerca al Río Pitillal, que es medianamente visitada y en **Boca de Tomates**, donde desemboca el Río Ameca y donde no hay hoteles y tiene poco impacto humano.

“Sin embargo, en Boca de Tomates, **por el Río Ameca, hemos encontrado la presencia de bastantes microplásticos**”, detalló Sulbarán Rangel.

El Río Ameca tiene una extensión de 230 kilómetros y recorre diversas localidades de varias regiones de Jalisco. Nace en las faldas del Volcán de Tequila y La Primavera y fluye por la región de Los Valles, donde hay gran estrés de contaminación industrial y urbana.

### **Pocos, los diagnósticos de microplásticos en playas de México**

Sulbarán Rangel, quien también pertenece al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) del Conacyt, nivel II, externó que en el país existen muchos grupos de trabajo que han estudiado el tema de los microplásticos; sin embargo, no se divulgan.

“Todos los trabajos se quedan en tesis de licenciaturas o en informes técnicos, pero en realidad, publicados en revistas de alto impacto, no hay mucha información de México”.

A pesar de ello, refirió el trabajo de Juan Carlos Álvarez Zeferino, de la Universidad Autónoma de Baja California, quien en 2020 presentó una caracterización de microplásticos en el Noreste del Pacífico mexicano y el Golfo de California.

“Ellos muestrearon 33 playas y **encontraron concentración de microplásticos de 31.7 a 545 microplásticos por metro cuadrado**. Ha sido de los pocos trabajos hechos en México”.

De igual forma, [investigadores del Centro Universitario de la Costa Sur \(CUCSur\) ya habían identificado microplásticos flotando en playas del Sur de Jalisco y Colima](#) [3].

Por lo pronto, la académica del CUTonalá exhortó a la población a **que disminuya el uso de plástico de vida corta** como botellas, bolsas y empaques de alimentos como hielo seco; y que, vía políticas públicas, se generen mejores regulaciones de los desechos, gestión de aguas residuales y limpieza de mares y playas.

“**Lo desalentador es que el océano no pertenece a nadie**, pues no se ve a un gobierno que sea responsable, nadie se quiere hacer cargo; en realidad, el océano nos pertenece a todos”, recalcó.

## **Atentamente**

**“Piensa y Trabaja”**

**“2023, Año del fomento a la formación integral con una Red de Centros y Sistemas Multitemáticos”**

**Guadalajara, Jalisco, 4 de abril de 2023**

**Texto: Iván Serrano Jauregui**

**Fotografía: Cortesía CUTonala**

### **Etiquetas:**

[Belkis Coromoto Sulbarán Rangel](#) [4]

[Carolina Peña Montes](#) [5]

[Luis Alberto Peralta Peláez](#) [6]

---

### **URL Fuente:**

<https://comsoc.udg.mx/noticia/investigadoras-del-cutonala-identifican-microplasticos-en-playas-de-puerto-vallarta>

### **Links**

[1] <http://www.cutonala.udg.mx/>

[2] <https://www.veracruz.tecnm.mx/>

[3] <https://www.udg.mx/es/noticia/playas-costa-sur-jalisco-norte-colima-contaminadas-microplasticos>

[4] <https://comsoc.udg.mx/etiquetas/belkis-coromoto-sulbaran-rangel>

[5] <https://comsoc.udg.mx/etiquetas/carolina-pena-montes>

[6] <https://comsoc.udg.mx/etiquetas/luis-alberto-peralta-pelaez>