

MICROPLÁSTICOS

¿DE DÓNDE VIENEN Y A DÓNDE VAN?

email: luz.martinezmi@alumno.buap.mx

Martínez Mireles Luz Angela, Cirilo Postrero Rosario, Roano Vázquez Fernanda, Gasga Tehuintle Mariam, Figueroa Roman Isabel

http://doi.org/10.5281/zenodo.7969450



¿MICROPLÁSTICOS?

Se definen como partículas plásticas con un tamaño menor a 5 mm.

Son producto de la degradación de plásticos que son indestructibles en el ambiente. [1]

CLASIFICACIÓN:

- **Microplásticos (MPs) primarios:** son los que se vierten directamente en el medio ambiente y representan entre el 15% y el 31% de los océanos.
- **Microplásticos (MPs) secundarios:** son los que se forman con la degradación de objetos grandes de plástico, como bolsas, botellas, etc. [5]



¿DÓNDE SE ENCUENTRAN?

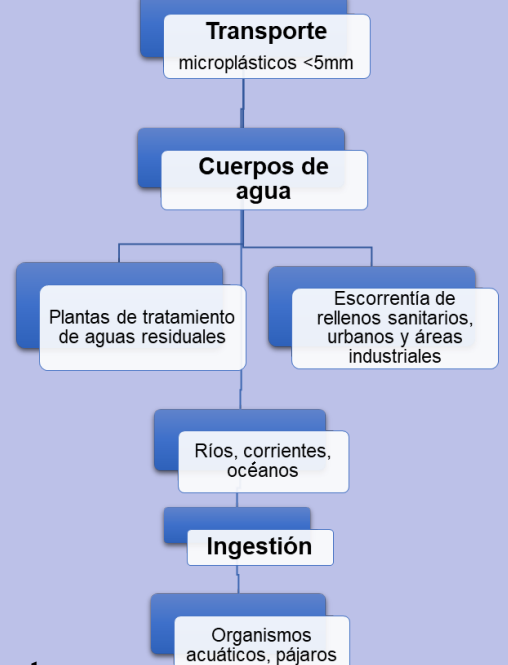


Figura 1 Fuentes y rutas de los microplásticos. Fuente. Adaptado de Sarria-Villa, R. A., & Gallo-Corredor, J. A., 2016.

INTRODUCCIÓN AL AMBIENTE

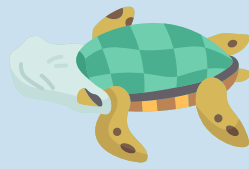
Los MPs primarios se introducen directamente [3]. Los MPs secundarios son producto de la degradación de macrolásticos, tipos de degradación [3]:

- Fotólisis
- Biológica
- Mecánica

EN CUERPOS DE AGUA

Los MPs son liberados en las aguas residuales de centros urbanos y ríos, después se dirigen a diferentes ecosistemas y terminan eventualmente en una captación trófica (ingestión).

Los ecosistemas más estudiados en cuanto a la presencia de MPs son los océanos [3].



EN LA ATMÓSFERA

Los MPs suspendidos en la atmósfera pueden estar sujetos a transporte a larga distancia y deposición atmosférica.

La atmósfera puede actuar como una vía en la dispersión de MPs al transportar; MPs desde áreas urbanas a ubicaciones remotas.

Las actividades antropogénicas se consideran fuentes potenciales de MPs a la atmósfera [3].



EN EL SUELO

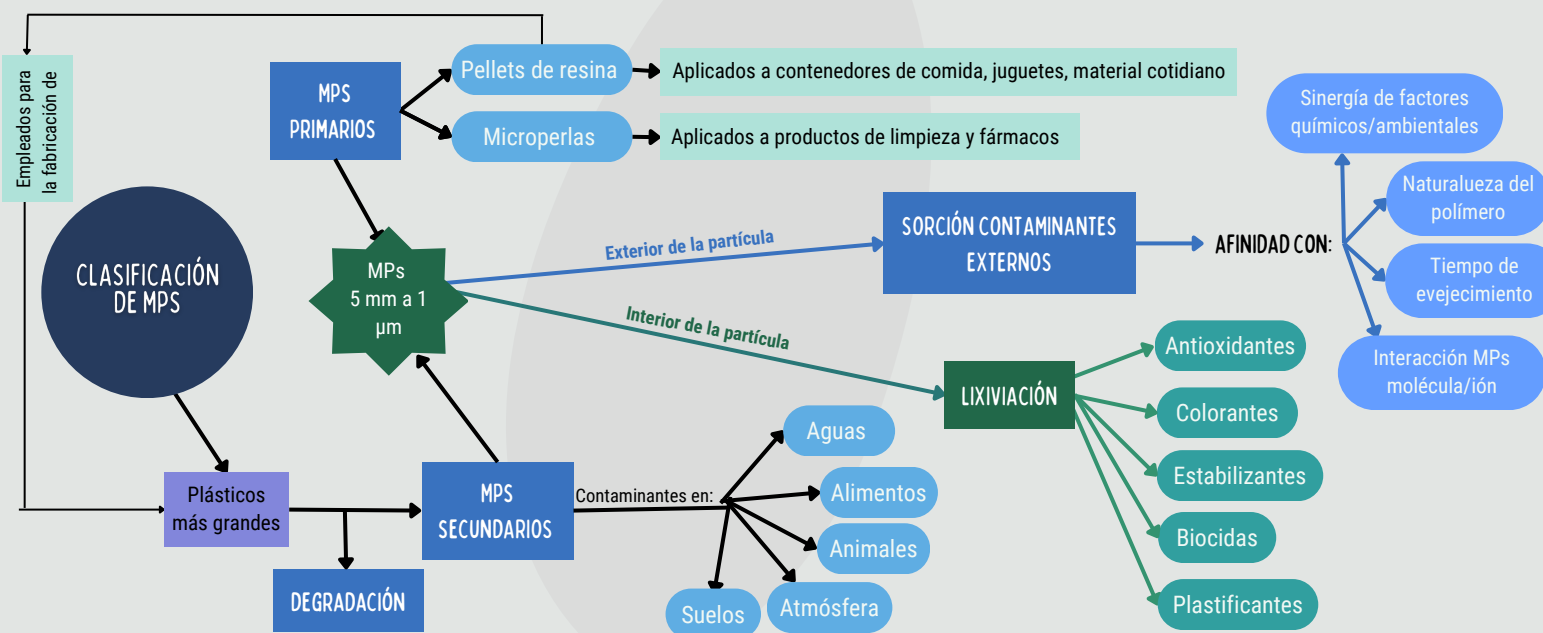
Algunos MPs tienen características físicas viables para hundirse en los cuerpos de agua y formar sedimentos que posteriormente se acumulan debido a su lenta degradación [3].

Existen diversas vías de entrada de los MPs al suelo, observándose que la mayoría lo hacen a través de distintas actividades relacionadas con la agricultura, como el riego con aguas residuales, el uso de acolchado plástico y el compost o el abono orgánico [6].



RUTAS DE ENTRADA Y TRANSPORTE DEL PET AL ECOSISTEMA

Figura 2 Resumen de la clasificación, fuentes y donde desembocan los MPs y la facilidad de transporte de otras sustancias que involucra a las partículas plásticas. Fuente. Adaptada de Castañeta et al., 2020. Nota. Destino de los MPS en base a su clasificación.



EJEMPLO DE MP

PET

El PET (tereftalato de polietileno) es un polímero que se obtiene a partir de dos materias primas derivadas del petróleo; etileno y paraxileno.

Por las propiedades físicas del PET y su capacidad para cumplir diversas especificaciones se ocupa en la producción de una gran diversidad de envases. [4]

Este MP tiene gran impacto ambiental y en la salud.



BIBLIOGRAFÍA:

1. Sarria-Villa, R. A., & Gallo-Corredor, J. A. (2016). La gran problemática ambiental de los residuos plásticos: Microplásticos. *Journal de Ciencia e Ingeniería*, 8(1), 21-27.
2. ONU. (2021, 22 de diciembre). Los microplásticos también están contaminando nuestros suelos. UNEP. <https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/reportajes/los-microplasticos-tambien-est-an-contaminando-nuestros-suelos#:~:text=EFectos%20t3xicos&camp;text=El%20plástico%20clorado%20puede%20liberar%20especies%20que%20beben%20el%20agua.>
3. Castañeta, Grover, Gutiérrez, Abel F, Nacaratte, Fallón, & Manzano, Carlos A. (2020). Microplásticos: un contaminante que crece en todas las esferas ambientales, sus características y posibles riesgos para la salud pública por exposición. *Revista Boliviana de Química*, 37(3), 142-157. Recuperado en 18 de marzo de 2023, de [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-5460202000300005&lng-es&tlng-es.](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-5460202000300005&lng-es&tlng-es)
4. Romina(2014)Exploración con polietileno tereftalato (PET)https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://core.ac.uk/download/pdf/300420265.pdf&ved=2ahUKEwidvW0p0b9AHwZTABHTp5AVoQFnoEBAQAQ&usq=A0Vaw0Yqf1_wwQNA7Et4XLtd
5. A. (2020, 20 julio). Microplásticos: pequeños fragmentos, gran problemática. Anelides. <https://anelides.com/es/blog/microplasticos-pequenos-fragmentos-gran-problematica/>
6. Baranga Mejuto, M. B. M. (2021). *Microplásticos en el medio ambiente: riesgo de contaminación metálica y perspectiva social* [Trabajo final de grado]. Universidad de Coruña.