



# Transporte gratuito, a donde quieras

Environment.  
PROLUO.

Son numerosos los estudios que se han llevado a cabo sobre los efectos que pueden tener los microplásticos en los organismos, incluidos los humanos. Sin embargo, en la mayoría de ellos se utilizan partículas de plástico estériles. La realidad es muy distinta, puesto que debido a sus características los microplásticos adsorben y transportan componentes que en muchos casos aumentan su perjuicio.

Dada su alta porosidad y superficie irregular, en estas partículas se forman biofilms de una gran variedad de organismos. Algunas veces estos forman consorcios capaces de acelerar la degradación de los microplásticos, aumentando su biodisponibilidad en el ambiente y la consecuente bioacumulación a lo largo de la cadena trófica. Otras veces lo que se "pega" directamente son patógenos, incluso de humanos.

Químicamente los microplásticos también actúan como vectores de muchos contaminantes. En su proceso de degradación pueden interactuar con otros componentes estableciendo fuerzas electrostáticas, puentes de hidrógeno, interacciones hidrofóbicas o enlaces covalentes. Así, es especialmente alarmante la facilidad con la que transportan metales pesados y POP (Persistent Organic Pollutants): como los derivados de benceno o disruptores endocrinos.

Pero aún peor es su capacidad para dispersar antibióticos debido a los fuertes enlaces que se establecen con los grupos amida. Se ha demostrado su eficacia para unirse a azitromicina y claritromicina, así como los efectos que tienen en el transporte de tetraciclina. El impacto no solo implica el perjuicio a organismos sobre los que los microplásticos estériles no han demostrado tener tanta toxicidad, sino también la dispersión de resistencias a antibióticos, agravada con el incremento de su uso en los últimos años.

Estas evidencias destacan el problema al que nos enfrentamos. Donde las consecuencias de la omnipresencia de los microplásticos involucran un riesgo mayor de lo que nos podríamos imaginar.

Amelia, T. S. M., Khalik, W. M. A. W. M., Ong, M. C., Shao, Y. T., Pan, H.-J., & Bhubalan, K. (2021). Marine microplastics as vectors of major ocean pollutants and its hazards to the marine ecosystem and humans. *Progress in Earth and Planetary Science*, 8(1). <https://doi.org/10.1186/s40645-020-00405-4>

Miguel Gonzalez-PleiterAlicia Pedrouzo-RodríguezIrene VerdúFrancisco LeganesEduardo MarcoRoberto Rosal. (s/f).