

# Aportes de la ciencia de materiales al estudio de micro y nanoplásticos

Andrés Pérez Parada <sup>a</sup>

<sup>a</sup> *Departamento de Desarrollo Tecnológico, Centro Universitario Regional del Este, Universidad de la República,  
Ruta 9 esquina Ruta 15, Rocha, Uruguay*

\* aperez@cure.edu.uy

Los micro y nanoplásticos (MNP) son partículas de polímeros sintéticos considerados contaminantes emergentes de preocupación para la salud humana, animal y vegetal. Su presencia en sistemas naturales acuáticos y terrestres ha sido demostrada y se está incrementando el reporte de las mismas en ejemplos diversos así como las preocupaciones sobre sus efectos en los organismos vivos ha despertado un gran interés académico.

En esta presentación, se introducirá a la temática desde una perspectiva ambiental mostrando las externalidades de los polímeros sintéticos y los desafíos de sostenibilidad. Se mostrarán los aportes de la ciencia de materiales en el estudio y comprensión de la formación, caracterización, destino ambiental y efectos de los MNP en organismos vivos.

Diversas técnicas instrumentales de caracterización de materiales han sido empleadas en el estudio de MNP. Se presentarán las aproximaciones más utilizadas en la literatura para identificación de materiales, cuantificación, estudio de fenómenos superficiales, aislamiento de partículas, estudios de remoción, entre otros.

Serán presentados algunos antecedentes en nuestro grupo [1] y trabajos que están siendo desarrollados actualmente en el uso de técnicas termoanalíticas acopladas a espectrometría de masas así como síntesis de materiales de referencia de MNP.

[1] I. Sierra, M. Rodríguez Chialanza, R. Faccio, D. Carrizo, L. Fornaro, A. Pérez-Parada. *Environmental Science and Pollution Research* (2020) 27:7409–7419