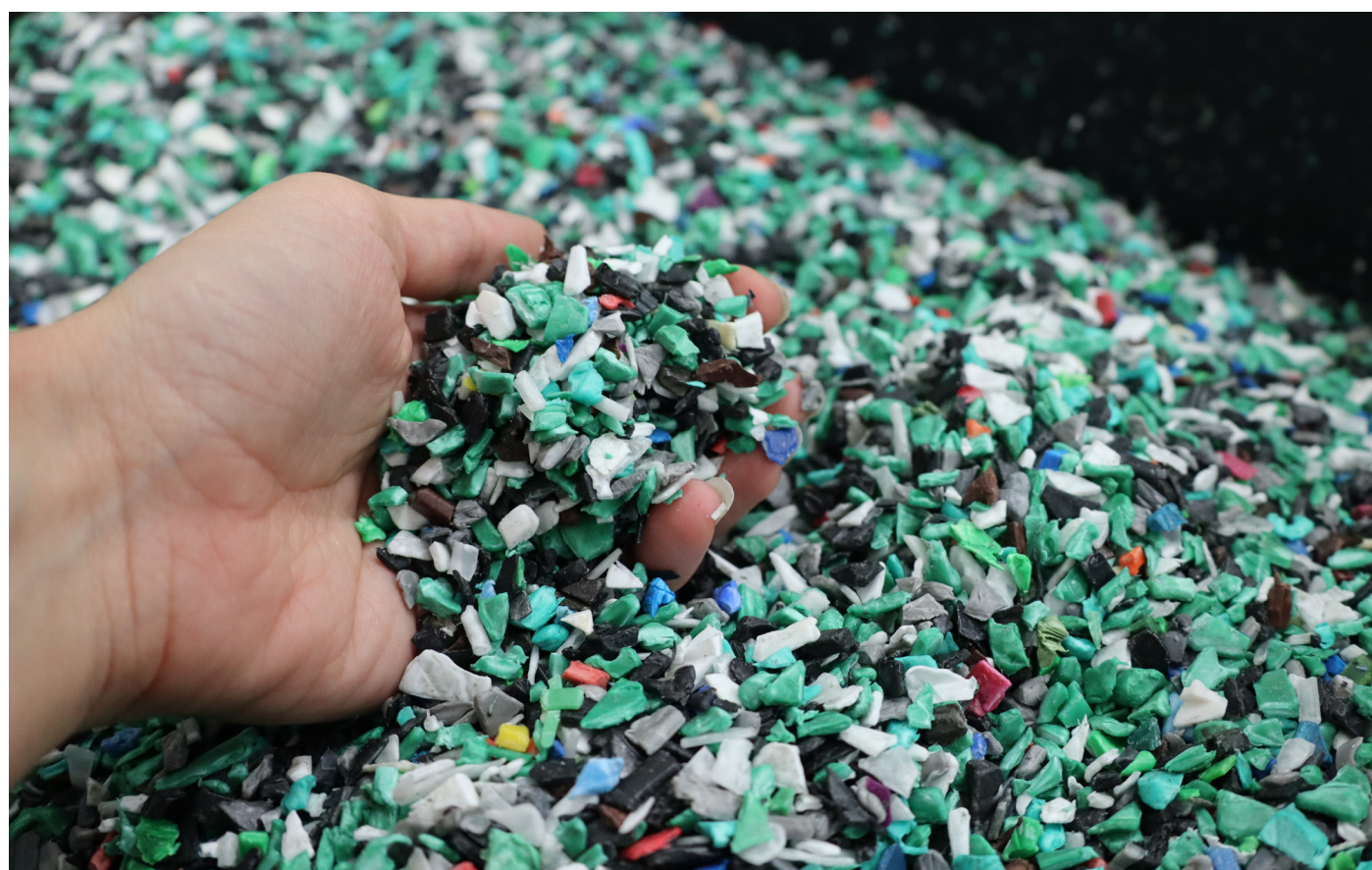


Desarrollo y formulación de aditivos funcionales y nuevos grados poliméricos sostenibles mediante extrusión reactiva



Necesidades detectadas

- **Demanda de plásticos reciclados** por parte de la **industria** que emplea o fabrica envases y embalajes, ya que los objetivos planteados tanto por la Estrategia Española de Economía Circular como por el Proyecto de Ley de Residuos y Suelos Contaminados han despertado la necesidad de introducir en el mercado mayor cantidad y variedad de plásticos reciclados.
 - La **capacidad de España para reciclar poliolefinas** -PEAD (polietileno de alta densidad) y PP (polipropileno)- es de 221.000 toneladas al año, lo que **no satisface las necesidades** de las empresas.
 - El uso de estos materiales para **aplicaciones de alto valor añadido** (envases para uso alimentario y cosmético) se encuentra con **barreras** como la presencia de contaminantes y olores en las fracciones posconsumo.
- **Demanda de mejora de las propiedades** tanto de **materiales reciclados** como de **materiales compostables**, por parte de fabricantes de materias primas, de convertidores y de usuarios finales, en línea con los requisitos europeos en materia de economía circular.

Reto

Mejora de las **propiedades de poliolefinas recicladas y biopolímeros compostables** para **aplicaciones de alto valor añadido** (envases de cosmética y alimentación) mediante el uso de tecnologías de **extrusión reactiva**.

Solución

- Desarrollo de una nueva **metodología de modificación sostenible de nano/microaditivos** para aplicaciones en **polímeros reciclados** mediante extrusión reactiva.
- Desarrollo de **nuevas formulaciones de polímeros compostables y reciclados** (PP y PEAD) mediante el uso de tecnologías de extrusión reactiva:
 - **Biopolímeros compostables:** Se mejorará su procesabilidad y propiedades (mecánicas, térmicas y barrera) para posteriormente validarlos en aplicaciones de extrusión soplado de **film para uso alimentario**. Asimismo, se analizará su capacidad para desintegrarse en condiciones de compostaje industrial en tiempos similares a los materiales base de partida.
 - **Poliolefinas recicladas:** Se mejorará su **procesabilidad** y las **propiedades** (mecánicas y resistencia al stress-cracking). Además, se buscará reducir la **migración de contaminantes** presentes en el material reciclado a fin de ser empleado en aplicaciones de extrusión-soplado de **envases cosméticos**.



Beneficiarios

Este proyecto beneficiará a 1.300 empresas de la Comunidad Valenciana entre las que se encuentran las empresas recicladoras, las fabricantes de plástico y bioplástico; de envases y embalajes de plástico; de jabones, detergentes y otros artículos de limpieza; así como gestores de residuos.