



Reto

Desarrollar **materiales reforzados o composites** como vía para aumentar las propiedades de los polímeros empleados en materiales para envase y embalaje.

Necesidades detectadas

1. El desarrollo de **materiales reforzados o composites**.
2. **La mejora de las propiedades de los polímeros** empleados en materiales para envase y embalaje.

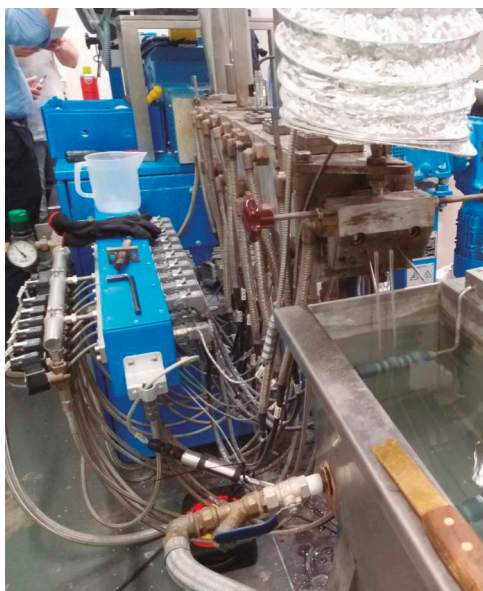
Los composites son materiales compuestos por al menos dos fases: una matriz basada en un material polimérico y otra fase que actúa como refuerzo. En el caso de los **nanocomposites**, la fase correspondiente al refuerzo posee al menos una de sus dimensiones en escala nanométrica.

La adición de bajas cantidades de estas nanocargas o nanopartículas consigue el incremento de las propiedades de un material convencional, entre ellas el incremento de la resistencia mecánica, la estabilidad térmica y dimensional y las propiedades barrera. Este incremento de propiedades viene originado por la presencia de estos refuerzos con unas propiedades mecánicas elevadas. No obstante, hay que tener en cuenta que su efecto final depende de la interacción entre ellos y la matriz polimérica, así como su dispersión en la misma.

Solución

Mejora de las propiedades de polímeros como el PET, el PEAD y el PLA con el fin de disminuir las cantidades empleadas en aplicaciones de envase. Esto se logrará mediante la introducción de tres tipos de refuerzo en las distintas matrices poliméricas:

1. **Grafeno**, que será introducido en matrices derivadas del petróleo (polietileno de alta densidad, **PEAD**).
2. **Arcillas laminares**, para su introducción en polietiléntereftalato (**PET**) y **PEAD**, obteniendo materiales no biodegradables.
3. **Celulosa microfibrilada (MFC)**, para su adición en materiales procedentes de fuentes renovables, como el ácido poliláctico (**PLA**).



Beneficiarios

ESTE PROYECTO PODRÍA BENEFICIAR A MÁS DE 430 EMPRESAS DE LA COMUNITAT VALENCIANA, LA MAYORÍA DE ELLAS PYMES, DEDICADAS A:

FABRICACIÓN DE PLÁSTICOS EN FORMAS PRIMARIAS

FABRICACIÓN DE ENVASES Y EMBALAJES DE PLÁSTICO

ABRICACIÓN DE OTROS PRODUCTOS DE PLÁSTICO

Proyecto financiado por IVACE, Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial de la Generalitat Valenciana, a través de los Fondos europeos FEDER de Desarrollo Regional, en el marco del programa de ayudas dirigidas a centros tecnológicos con el expediente IMDEEA/2018/111.



GENERALITAT
VALENCIANA

TOTS
A UNA
veu

IVACE
INSTITUT VALENCIÀ DE
COMPETITIVITAT EMPRESARIAL

UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de
Desarrollo Regional
Una manera de hacer Europa

CENTRO TECNOLÓGICO
ITENE

Proyecto desarrollado por:

Período:

Enero de 2018
Junio de 2019