



REFUPLAS

Mejora de propiedades en poliolefinas recicladas y PET mediante el uso de refuerzos funcionalizados.



Necesidades detectadas

- Algunos envases plásticos **presentan obstáculos a la hora de ser reutilizados/reciclados** como pueden ser su degradación y su composición heterogénea debido a la presencia de diferentes plásticos mezclados o en forma de multicapas, así como la presencia de otros materiales no poliméricos (materia orgánica en descomposición, papel, cartón y vidrio).
- La **Unión Europea** establece en la Directiva 2018/852 unos **mínimos de reutilización y reciclado de residuos plásticos (el 50% para 2025, 55% para 2030)** y el reciclado de un mínimo del **70% en peso de todos los residuos de envases en el año 2030**.
- Es inminente la aprobación en España de la **Ley de Residuos y Suelos Contaminados**, que define una **tasa específica para envases de plástico no reutilizables**, que determina unos costes a sufragar **por peso de material**, los cuales se verán reducidos al introducir material reciclado.

Para alcanzar los objetivos propuestos es necesario desarrollar **soluciones sostenibles de envase competitivas partiendo de materiales reciclados y/o reciclables**, con propiedades comparables a los envases actuales fabricados con materiales vírgenes.

Reto

Mejorar las propiedades de **poliolefinas recicladas (HDPE, PP)** y **PET** mediante la incorporación de **nanorefuerzos funcionalizados y/o aditivos** y la **optimización** de su **dispersión** mediante procesos de **compounding** para aplicaciones de uso no alimentario (**jerrycanes y pallets**), en el caso de poliolefinas recicladas, y de uso alimentario (**botellas**) en el caso de PET virgen.

Solución

- **Desarrollo de nuevas formulaciones a partir de poliolefinas recicladas (PP, HDPE) y refuerzos funcionalizados y/o aditivos** que permitan obtener un compuesto final, con propiedades similares a las soluciones actuales producidas con material virgen, que pueda aplicarse en la obtención de **pallets y jerrycanes**. Estos desarrollos permitirán ampliar cuota de mercado ya existente e incluso abrir mercados en aplicaciones con mayor valor añadido.
- **Obtención de PET virgen para envases de uso alimentario (botellas)**: A partir de una patente de ITENE, se trabajará en el escalado del proceso de modificación de una arcilla natural y del proceso de compounding en una matriz de PET virgen para la obtención mediante inyección-soplado de botellas. Se reduce así el peso del envase, con los consiguientes beneficios medioambientales.



Beneficiarios

ESTE PROYECTO PODRÍA BENEFICIAR A CERCA DE 500 EMPRESAS DE LA COMUNITAT VALENCIANA, LA MAYORÍA DE ELLAS PYMES, DEDICADAS A:

FABRICACIÓN DE PLÁSTICOS EN FORMAS PRIMARIAS

FABRICACIÓN DE ENVASES Y EMBALAJES PLÁSTICOS

FABRICACIÓN DE OTROS PRODUCTOS PLÁSTICOS

