



# Mejora de equipos de PROducción de materiales/refuerzos BioCOmpostables



## Necesidades detectadas

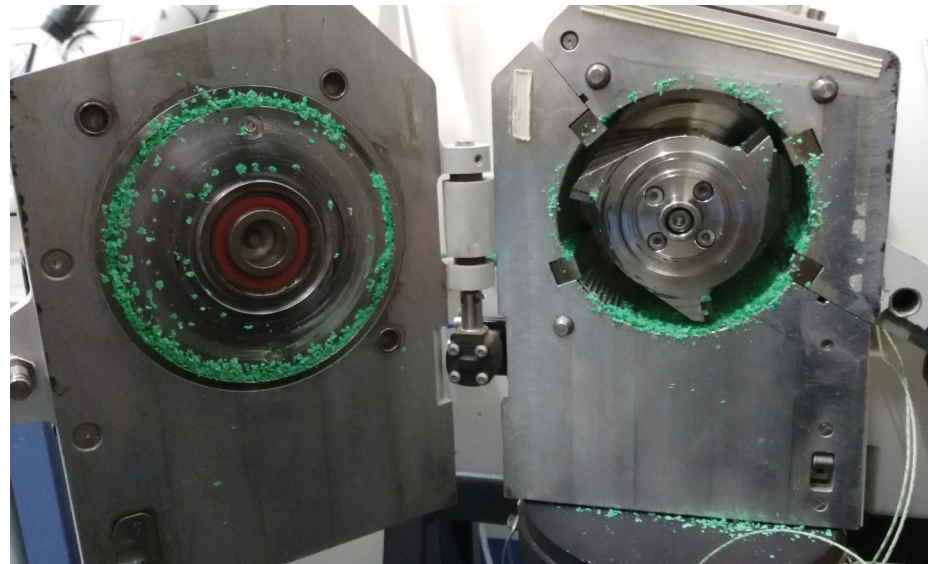
El uso de **plásticos** convencionales se ve cuestionado en la actualidad por la disponibilidad reducida del petróleo y por sus efectos en el medio ambiente. Para contribuir a **reducir las cantidades de residuo** generadas por los materiales no biodegradables se hace necesario el desarrollo de **materiales biodegradables con propiedades mecánicas y barrera incrementadas**.

- Entre estos materiales, el ácido poliláctico (**PLA**) es uno de los bioplásticos compostables más prometedores y que se ha empleado con éxito en distintas aplicaciones de envase rígido. Uno de los retos que presenta el PLA se da a causa de su baja temperatura de transición vítrea, lo que tiene efecto inmediato en procesos en los que se adquieren temperaturas elevadas, como son el proceso de cristalización o el de molienda. Por ello es necesario desarrollar equipos optimizados para estos dos procesos.

- Por otro lado, uno de los materiales renovables más abundantes y disponibles para la producción de productos industriales empleados tradicionalmente en la fabricación de papel, cartón, composites plásticos y/o productos de higiene, la **celulosa**, permite tras un tratamiento específico de sus fibras obtener las nanocelulosas, un material altamente resistente y muy ligero utilizado principalmente en el sector del envase y embalaje. En este proyecto se pretende demostrar su viabilidad industrial a través del desarrollo de un equipo capaz de optimizar el proceso de molienda actual.

## Reto

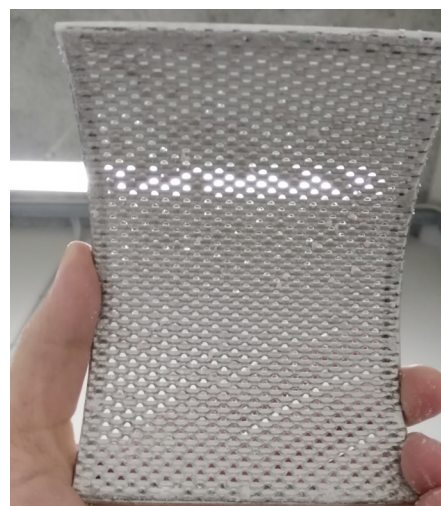
Mejorar los equipos destinados a los procesos de producción de materiales biobasados y/o compostables, como el PLA y las fibras de microcelulosa, enfocados a las necesidades del sector del embalaje y el envase.



## Solución

**Diseño y desarrollo de equipos** para la mejora de procesos productivos relacionados con **la fabricación y tratamiento de nanoaditivos** que se puedan añadir a las **biomatrices de papel, cartón o PLA** empleadas en la industria del envase y embalaje con el fin de mejorar sus propiedades físico-mecánicas y barrera. De esta manera:

- Se impulsa el **uso de materiales más sostenibles** con propiedades mejoradas y se derriban las barreras económicas y tecnológicas que frenan su implantación en la industria.
- Se mejora la **producción de refuerzos novedosos** para la industria del envase, **así como el polímero base biodegradable**, incentivando la creación de soluciones de envasado sostenibles de gran valor añadido.



Proyecto cofinanciado por los fondos FEDER, dentro del Programa Operativo FEDER de la Comunitat Valenciana 2014-2020.



GENERALITAT  
VALENCIANA

TOTS  
A UNA  
VEU

IVACE  
INSTITUT VALENCIÀ DE  
COMPETITIVITAT EMPRESARIAL

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

Proyecto desarrollado por:

CENTRO TECNOLÓGICO  
**ITENE**

Período:

Septiembre de 2019  
Mayo de 2020