

# NUEVO MATERIAL PLÁSTICO MEJORADO BASADO EN ALMIDÓN TERMOPLÁSTICO

**P** PATENTED TECHNOLOGY

**LEX** EXCLUSIVE LICENSED



## CONTACT DETAILS:

Relaciones con la Empresa  
Oficina de Transferencia de  
Resultados de la Investigación-OTRI  
Universidad de Alicante  
Tel.: +34 96 590 99 59  
Email: [areaempresas@ua.es](mailto:areaempresas@ua.es)  
<http://innoua.ua.es>

## ABSTRACT

El grupo de investigación "*Residuos, Energía, Medio Ambiente y Nanotecnología (REMAN)*" de la Universidad de Alicante ha desarrollado un proceso para la obtención de un material plastificado mejorado resultante de dos etapas diferenciadas: una reacción de esterificación y una segunda etapa de gelatinización y plastificación.

El material plastificado obtenido presenta una alta estabilidad y bajo índice de migración frente a los conocidos. La tecnología, protegida mediante solicitud de patente, está desarrollada a escala laboratorio.

Se buscan empresas interesadas en la explotación comercial de esta tecnología mediante acuerdos de licencia.

## ADVANTAGES AND INNOVATIVE ASPECTS

### VENTAJAS DE LA TECNOLOGÍA

El nuevo material plástico desarrollado basado en almidón termoplástico presenta las siguientes ventajas:

- Mejores propiedades mecánicas con respecto a sus homólogos que emplean únicamente agua y glicerol.
- Propiedades mecánicas estables en el tiempo.
- Presenta un menor índice de migración al estar impedida la movilidad en su estructura por la síntesis en dos etapas diferenciadas (esterificación y gelatinización).
- El catalizador empleado en el proceso presenta una triple función.

### ASPECTOS INNOVADORES DE LA TECNOLOGÍA

El procedimiento detallado es novedoso e innovador porque:

- El uso de un plastificante en la etapa de gelatinización y plastificación basado en un oligómero de ésteres de ácidos policarboxílicos y polioles, controla la retrogradación del almidón termoplástico tras la eliminación del agua.
- La presencia del catalizador con el oligómero - obtenido en la primera etapa - promueve la reacción de esterificación entre grupos carboxílicos libres del oligómero con hidroxilos del almidón, formando una reticulación leve, lo que también contribuye, junto con el volumen estérico, a la ralentización de la movilidad de este plastificante respecto a las cadenas del almidón, limitando enormemente la migración del plastificante.
- La triple función del material empleado como catalizador y coadyuvante tanto en la reacción de gelatinización como en la de plastificación.

## MARKET APPLICATIONS

El material plastificado en base almidón termoplástico desarrollado podría ser de aplicación en el sector del embalaje. Más concretamente, este material sería útil tanto en embalajes rígidos como flexibles. Debido a su bajo grado de migración sería especialmente interesante para su uso en bolsas de alimentación.

---

COLLABORATION SOUGHT

Se buscan empresas interesadas en adquirir esta tecnología para su explotación comercial mediante:

- Acuerdos de licencia de la patente.
-