

# PROCEDIMIENTO NOVEDOSO PARA OBTENER ESPUMAS POLIMÉRICAS CON DIVERSAS APLICACIONES A PARTIR DE RESIDUOS PLÁSTICOS

**P** PATENTED TECHNOLOGY



## 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 'Procesado y Pirólisis de Polímeros' del Departamento de Ingeniería Química de la Universidad de Alicante ha desarrollado un procedimiento innovador que permite el reciclado de distintos tipos de plásticos (EVA, polietileno, polipropileno, poliuretano, polímeros termofusibles, espumas, caucho o cualquier combinación de ellos) para transformarlos de un modo sencillo y económico en productos con aplicaciones en distintos sectores industriales.

El grupo de investigación busca empresas interesadas en adquirir esta tecnología para su explotación comercial

## TECHNOLOGY ADVANTAGES AND INNOVATIVE ASPECTS

- Se obtienen productos homogéneos de elevado espesor (piezas entre 2,5 y 25 cm. de diámetro).
- Se consiguen propiedades uniformes en todas las piezas.
- Se reduce notablemente el tiempo de procesado (hasta siete veces el tiempo de curado respecto a un horno convencional).
- Este procedimiento permite emplear un porcentaje elevado de residuos plásticos (EVA, polietileno, poliuretano, polipropileno, polímeros termofusibles, espumas, caucho, etc. o cualquiera de sus combinaciones) ya espumados y entrecruzados.
- El molde para enfriar la mezcla puede reutilizarse durante un largo período de tiempo.
- Es posible procesar la pieza de un modo muy sencillo, rápido y económico: todos los componentes implicados se mezclan inicialmente y se produce la calefacción de la mezcla conjunta por radiación de microondas.
- Los componentes de la formulación se mezclan, preferiblemente, en forma de granza o polvo.

## ASPECTOS INNOVADORES

La inclusión de residuos plásticos (EVA, polietileno, poliuretano, polipropileno, polímeros termofusibles, espumas, caucho, etc. o cualquiera de sus combinaciones) en la composición, permite su **reciclado de un modo sencillo y barato**, ya que por los procedimientos actuales resultan difíciles y muy costosos. Junto a un espumante químico y a una dispersión de ferritas en la composición, se aplica la energía necesaria para la cohesión de los materiales a partir de microondas. Las ferritas dispersadas en la mezcla captan las microondas y transmiten el calor necesario para el espumado en cada parte de la masa obtenida.

Con este novedoso procedimiento, **se consiguen piezas de gran homogeneidad, estabilidad y con el espesor que determina el usuario** (hasta 25 cm. de diámetro) **a un coste bajo y de forma rápida.**

## MARKET APPLICATIONS

Este innovador procedimiento establece los pasos a seguir para poder aprovechar los residuos plásticos generados por la industria. En este

sentido, es posible utilizar EVA, polietileno, poliuretano, polipropileno, polímeros termofusibles, espumas, caucho, etc. o cualquiera de sus combinaciones. Se obtienen de este modo piezas recicladas homogéneas con diferente espesor según la aplicación que vayan a tener. Por ejemplo:

- Protectores para los postes de las biondas de las carreteras.
- Protectores para las señales de tráfico (en ambos casos existe la posibilidad de fabricar in-situ la pieza metálica en el interior del protector, o mediante la fabricación del protector de manera independiente para un posterior montaje de la pieza metálica).
- Boyas de flotación de redes.
- Boyas de balizamiento.
- Flotadores salvavidas.
- Ruedas para diversos vehículos.
- Suelas para cualquier tipo de calzado (deportivo, de paseo, sandalias, etc.).
- Planchas para el recubrimiento de suelos.
- Planchas que actúan como barreras acústicas.
- Otros

---

COLLABORATION SOUGHT

El grupo de investigación **busca empresas interesadas en adquirir esta tecnología para su explotación comercial** a través de los distintos canales de transferencia de tecnología.

---