



ECONOMÍA CIRCULAR DE ESPUMAS DE POLIURETANO VÍA RECICLADO QUÍMICO

Autores: Eva Verdejo, Feliu Sempere, María Márquez
AIMPLAS - Gustave Eiffel, 4 - Valencia Parc Tecnològic - 46980 Paterna (Valencia)
sostenibilidad@aimplas.es

Autores: Rafael Miguel, Asier Asueta, Sixto Arnaiz
GAIKER-IK4, Ed. 202 Parque Tecnológico, 48170 Zamudio (Bizkaia)
miguel@gaiker.es

INTRODUCCIÓN

Situación actual reciclado Poliuretano (PU)

Ratios reciclado bajos (destino 90% vertedero)



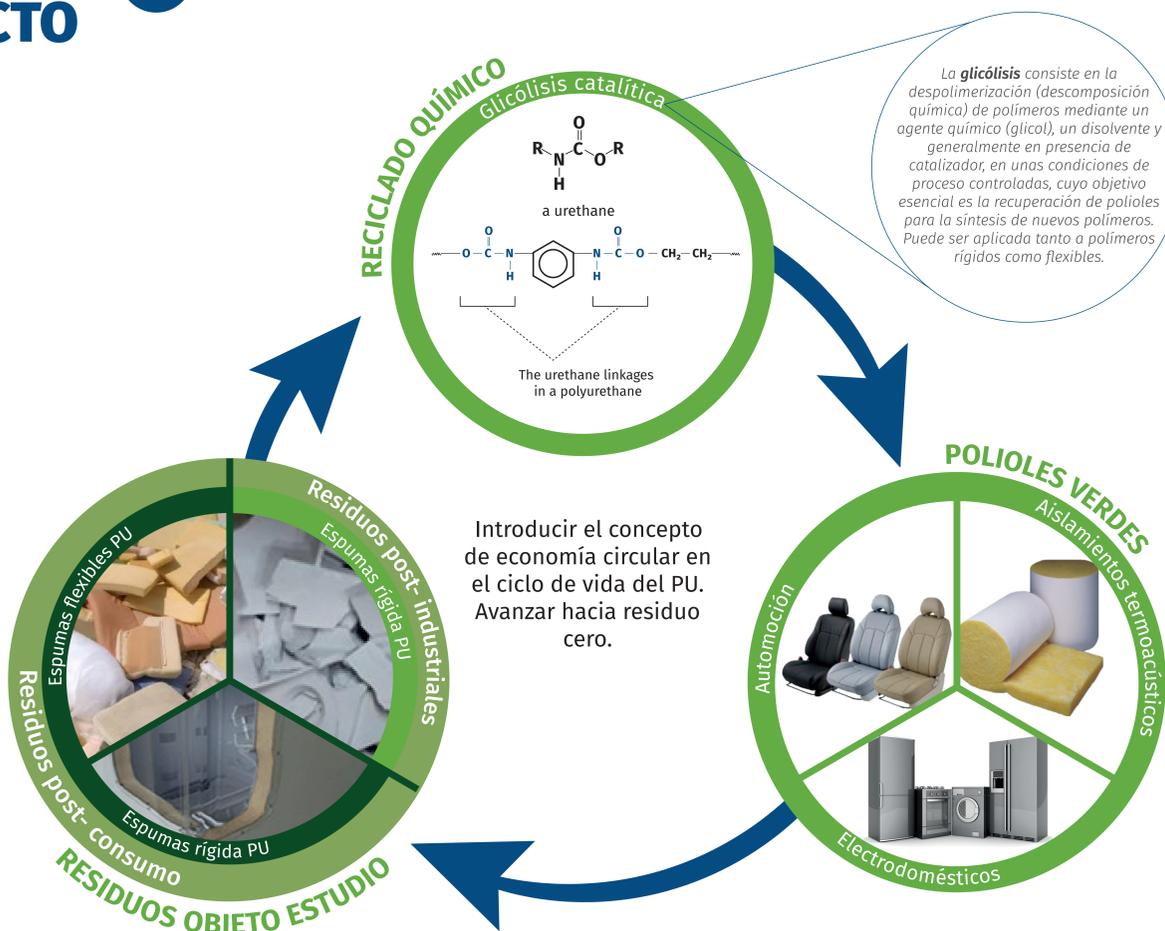
Motivos:

- Dificultad logística y de gestión: residuo muy disperso y baja densidad.
- Alto grado contaminación por otros materiales (post- consumo).
- Reciclado downcycling (materiales bajo valor añadido).

El desarrollo de nuevas tecnologías para el reciclado de residuos de PU se ha convertido en los últimos años en una necesidad. El elevado precio de las materias primas, el aumento de las tasas de eliminación de residuos, así como normas legislativas cada vez más estrictas, junto con una mayor concienciación social para la preservación de materias primas, hace necesario llevar a cabo estrategias al final de su vida útil más acordes con el desarrollo sostenible y con la economía circular.

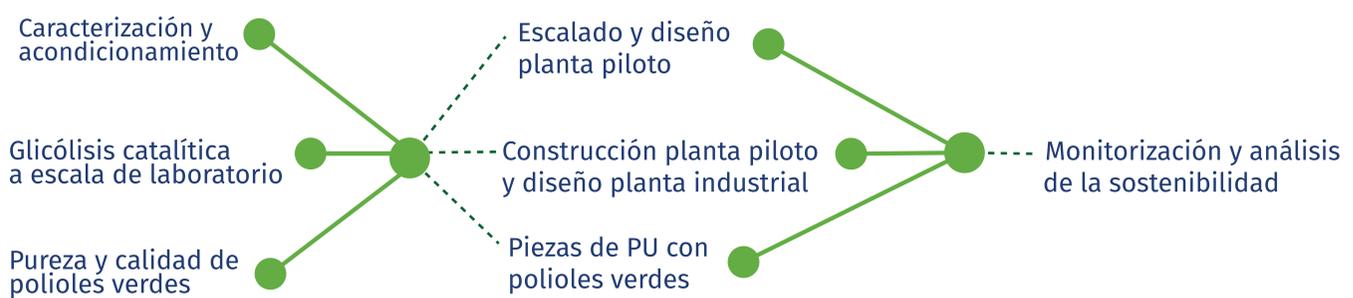
Por otro lado, se espera un crecimiento mundial de las industrias, como la de construcción y la de electrónica, lo que impulsará la demanda de poliuretano en los próximos años, por lo que se prevé un aumento en la generación de sus residuos.

OBJETIVO PROYECTO



METODOLOGÍA DEL PROYECTO

El proyecto tiene una duración total de 36 meses (1/07/2018-30/06/2021)



PRINCIPALES INNOVACIONES Y RETOS

INNOVACIÓN	RETO
Reciclado químico de residuos de PU para la obtención de polioles verdes o eco-polioles de alto valor añadido (origen renovable a partir de residuos).	Pasar de downcycling o infrareciclaje a Upcycling o supra-reciclaje. Prestaciones similares a los generados a partir de la industria petroquímica (no renovables).
Desarrollo de procesos para el tratamiento tanto de residuos post-consumo como post- industriales.	Tratamiento de residuos contaminados
Evaluación empleo catalizador alternativo con menor impacto ambiental.	Evitar influencia negativa en las características de espumación del polirol recuperado como ocurre con la presencia de DEA.
Desarrollo de operaciones de acondicionamiento, texturización y densificación específicas de los residuos.	Solventar problemas transporte y gestión.
Desarrollo de plantas modulares de 2.000 t/año y la inclusión de varios módulos en serie en plantas de generación de residuos de PU.	Diseño estrategia operación en continuo.

Organismos de financiación



El Proyecto FOAMTOFOAM ha sido financiado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades bajo el programa Retos Colaboración del programa estatal de investigación, desarrollo e innovación orientada a los retos de la sociedad con nº de expediente RTC-2017-6755-5.

Socios

