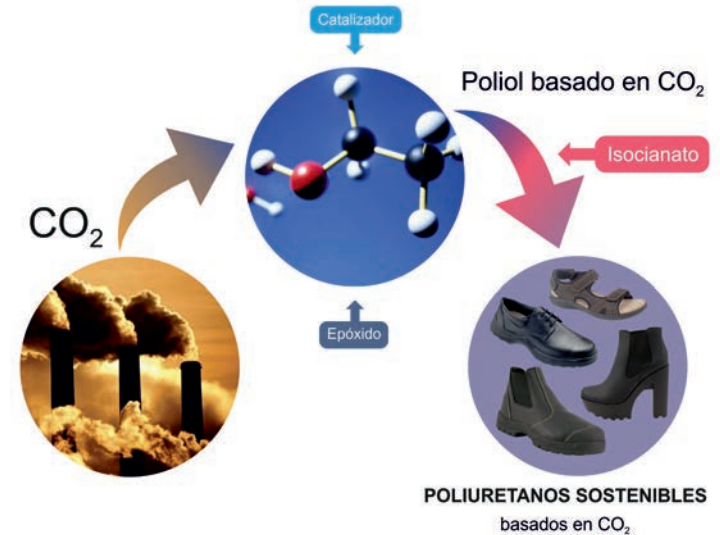


## Poliuretanos sostenibles obtenidos a partir de dióxido de carbono para la industria del calzado

IMAMCK/2016/1-CO2PUSHOE



Financiación:



Una manera de hacer Europa

Convocatoria de ayudas del Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (IVACE) dirigida a centros tecnológicos de la Comunitat Valenciana para el ejercicio 2016. Proyecto apoyado por el IVACE (Generalitat Valenciana) y cofinanciado en un 50% por la Unión Europea a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), dentro del Programa Operativo FEDER de la Comunitat Valenciana 2014-2020, con número de expediente IMAMCK/2016/1 - CO2PUSHOE.

## Descripción

Seguramente tengamos una imagen negativa del dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) como gas contaminante y uno de los causantes del efecto invernadero y del cambio climático; sin embargo, ya podemos pensar en el CO<sub>2</sub> como una materia prima para nuevos usos industriales y sostenibles. Pronto dejará de ser considerado un gas contaminante, ya que es útil, versátil, seguro y barato, además de abundante en nuestra atmósfera. En este sentido, la utilización de CO<sub>2</sub> puede destinarse a la síntesis de nuevos materiales, por ejemplo, para la producción de nuevos polímeros con carácter sostenible, sin depender de recursos fósiles no renovables.

## Objetivos

El proyecto consiste en el desarrollo de adhesivos y elastómeros para calzado a partir de poliuretanos basados en CO<sub>2</sub>. Esta nueva generación de materiales mostrará propiedades mejoradas respecto a los que provienen de petróleo, tales como:

- Ventajas técnicas: Mayor resistencia a la hidrólisis, a la degradación por radiación ultravioleta, a la degradación en atmósfera oxidante y a disolventes respecto a los poliuretanos convencionales.
- Ventajas medioambientales: el CO<sub>2</sub> es abundante y no cabe duda de que puede ser utilizado como materia prima para la producción de poliuretanos, lo cual reduce la dependencia de los combustibles fósiles, disminuye consecuentemente el impacto medioambiental, reduce la huella de carbono y contribuye de forma sostenible a la disminuir las emisiones de CO<sub>2</sub> a la atmósfera.
- Ventajas económicas: el CO<sub>2</sub> es significativamente más barato que las materias primas procedentes de petróleo, por lo que el coste de fabricación de poliuretano a partir de CO<sub>2</sub> es más favorable en comparación con los poliuretanos convencionales.

## Resultados esperados

Como resultado de este proyecto se espera lograr el diseño y la obtención de POLIURETANOS sostenibles a partir de CO<sub>2</sub> como materia prima. En este sentido, se pretende consolidar una alternativa a los materiales de poliuretano tradicionales utilizados hasta el momento en la INDUSTRIA DEL CALZADO COMO ELASTÓMEROS Y ADHESIVOS, lo que repercutirá en una menor dependencia en los materiales fósiles y la reducción de los residuos, con un aumento de la innovación y por tanto, de la competitividad del sector calzado.

Concretamente, los resultados que se esperan obtener en el proyecto CO2PUSHOE son los siguientes:

- Nuevos elastómeros de poliuretano de uso en la industria del calzado con propiedades mejoradas.
- Nuevos elastómeros de poliuretano como material de piso para zapatos con propiedades mecánicas óptimas.
- Alcanzar satisfactoriamente los requisitos de calidad exigidos como materiales para calzado.

## Impacto empresarial

Dado que el sector calzado es consciente de la necesidad de innovación y mejora de sus productos/procesos, CO2PUSHOE prevé que los resultados obtenidos impacten no solamente sobre empresas manufactureras del sector calzado, sino también sobre consumidores/usuarios finales de productos de alto valor añadido. Debido a su gran versatilidad, los poliuretanos se emplean en industrias como el calzado, textil, automóvil, mueble, etc. siendo uno de los polímeros más producidos y consumidos a escala mundial, totalmente dependiente de combustibles fósiles hasta hoy.

