

# OFERTA TECNOLÓGICA

## Transformación fotocatalítica de hidrocarburos a alcoholes en agua a temperatura ambiente

En la industria, así como en el sector primario, se generan subproductos que pueden ser procesados para generar compuestos orgánicos de tipo alcohol, de alto interés comercial. Los métodos actuales tienen costes elevados y rendimientos bajos. Para solucionarlo, se propone la tecnología actual que permite la conversión de alcanos, fragmentos alquílicos y alquenos en alcoholes, usando agua, oxígeno/aire, luz ultravioleta y un catalizador metálico (Bor-Cat) recuperable. A diferencia de los métodos actuales, el proceso se realiza en una sola etapa, con rendimientos de producción entre el 90 y 99%. Las dimensiones y usos del fotoreactor son adaptables según demanda, principalmente en los sectores medioambientales, energía y síntesis industrial.



## VENTAJA COMPETITIVA

- Proceso rápido, económico, ecológico, eficiente y adaptable.
- No necesita altas presiones y/o temperaturas ni reactivos contaminantes.
- Uso de agua como disolvente y radiación solar como fuente energética.

## MERCADO OBJETIVO

- Plantas de tratamiento de aguas residuales.
- Industria química, farmacéutica, veterinaria y energética.
- Sector primario agrícola y ganadero.

## APLICACIONES POTENCIALES

- Producción de combustibles alternativos (como (bio)metanol).
- Producción de alcoholes o fenoles para su uso directo y/o síntesis posterior tales como polímeros, productos farmacéuticos, cosmética, veterinaria.
- Purificación de aguas residuales industriales, agrícolas y urbanas.
- Valorización de residuos orgánicos y agrícolas.

## ROADMAP / TIME-TO-MARKET

- Prueba de concepto proyecto FATPORCA (2021 – 2023)
- Solicitud de patente EP23382576.9 (2023)
- Planta Piloto (2025)

### GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Laboratorio de  
Materiales  
Inorgánicos y  
Catálisis  
ICMAB – CSIC

Grupo de  
Investigación en  
Química Analítica y  
Ambiental (Línea:  
Catálisis Sostenible  
y ambiental)  
Universidad de  
Girona

TRL – 4  
En desarrollo

### CONTACTO

Unidad de  
Valorización  
Oficina de  
Investigación y  
Transferencia  
Tecnológica (OITT) -  
UdG  
valoritzacio@udg.edu  
+34 972 41 89 65