



Desde el área de Medio Ambiente y Reciclado de GAIKER-ik4 trabajamos en cuatro ámbitos: gestión medioambiental, reciclado mecánico, tecnologías medioambientales y **valorización energética**.

## Nuestra oferta de I+D+i

- ▶ Proyectos I+D+i
- ▶ Servicios Tecnológicos Avanzados
- ▶ Análisis y Ensayos
- ▶ Formación y Vigilancia Tecnológica

## Oferta tecnológica

Estamos especializados en el desarrollo de alternativas sostenibles y eficientes para el aprovechamiento de residuos industriales, residuos post-consumo y subproductos agroalimentarios. Desarrollamos procesos ad hoc para la valorización de residuos, fabricación de **combustibles**, así como procesos para el reciclado químico de plásticos y obtención de biocombustibles.

Trabajamos en la caracterización y desarrollo de combustibles derivados de residuos (CDR) o en el reciclado químico de materiales plásticos y composites entre otros (pirólisis, gasificación, solvolisis).

Evaluamos el potencial de las microalgas como materia prima para aplicaciones en energía y para otros usos de valor añadido. Desarrollamos tecnologías para el diseño de procesos innovadores e integrados de bio-refinería.

Otra línea de I+D+i son los **biocombustibles** (biodiesel, síntesis de hidrocarburos y bioalcoholes, etc.). Contamos con una planta piloto (50 l) para la síntesis de biodiesel, que nos permite llevar a cabo ensayos con diversas materias primas y catalizadores, además del estudio y optimización de variables de proceso.



## Nuestros ámbitos de trabajo

- ▶ Desarrollo de biocombustibles:
  - Biodiesel (catálisis heterogénea)
  - Síntesis de hidrocarburos (F-T) y bioalcoholes
  - Cultivos de microalgas
  - Valorización de biomasa
- ▶ Desarrollo de tecnologías de reciclado químico de residuos plásticos para la obtención de monómeros, aceites, hidrocarburos, gas de síntesis, etc.
  - Procesos de solvolisis (glicólisis, hidrólisis...).
  - Tratamiento térmico (pirólisis, gasificación...).
- ▶ Desarrollo de combustibles derivados de residuos (CDR): mezclas complejas y materiales lignocelulares.
- ▶ Combinación de procesos y tecnologías para producir combustible, energía y diferentes líneas de productos químicos de base a partir de biomasa.
- ▶ Mejora de rendimientos y selectividad de procesos mediante catálisis química.
- ▶ Desarrollo de operaciones de acondicionamiento y texturización de residuos y biomasa para su valorización.



## El equipamiento

- ▶ Fotobiorreactor de microalgas (200 l).
- ▶ Planta piloto de reacción en lecho fluidizado.
- ▶ Planta piloto para síntesis de biodiesel (reactor 50 l).
- ▶ Sistemas de reacción tipo tanque (solvolisis, pirolisis).
- ▶ Planta piloto de fluidos supercríticos.
- ▶ Laboratorios de análisis.
- ▶ Plantas de pretratamiento, acondicionamiento y texturización.

