

Análisis de las potenciales alternativas de fin de vida que presenta un determinado producto una vez que éste se convierte definitivamente en residuo. Teniendo en cuenta sus características físicas, componentes, materiales y sustancias, se evalúan las posibilidades de tratamiento existentes para recuperar materiales reciclados destinados al mercado de las materias primas secundarias, así como las alternativas de valorización energética y vertido controlado. Mediante el desarrollo de un trabajo teórico-práctico se obtienen como resultado potenciales ratios de reciclaje y valorización.

Asimismo, el servicio incluye también el estudio de tecnologías de acondicionamiento y separación mecánica (convencionales y basadas en sensores) aplicadas a mezclas complejas de materiales (plásticos, metales u otros) de origen postindustrial, o procedentes del tratamiento de residuos postconsumo (chatarra electrónica, vehículos fuera de uso, envases, etc.) con el fin de obtener fracciones valorizables de composición ajustada destinadas al reciclaje o la recuperación energética.



► **Objetivo**

- Explorar y evaluar alternativas de fin de vida de productos.
- Explorar y evaluar las opciones existentes de tratamiento mecánico (acondicionamiento y separación) para mezclas complejas de materiales.

► **Descripción**

El chequeo de fin de vida de un producto y el tratamiento de mezclas complejas abarca los siguientes aspectos:

- **Análisis de los parámetros clave del producto** desde el punto de vista de su reciclaje y valorización: estudio de su composición identificando componentes, materiales y sustancias para lo cual se procederá al desmontaje y despiece de unidades concretas. El resultado permitirá establecer la problemática del producto desde la perspectiva de fin de vida, y la forma de abordarla.
- **Evaluación de las alternativas de tratamiento existentes** teniendo en cuenta la legislación al respecto y la naturaleza y características del producto: se incluye el análisis de operaciones de desensamblado y retirada de posibles sustancias/componentes peligrosos que requieren una gestión especial (por ejemplo, en ciertos aparatos eléctricos y electrónicos), y de operaciones de fragmentación y separación orientadas a la obtención de fracciones de materiales reciclados con salida comercial (plásticos, metales, otros).
- **Caracterización de mezclas complejas de materiales:** composición macroscópica.
- **Exploración de tecnologías existentes de acondicionamiento y separación mecánica** aplicadas a las mezclas complejas para derivar fracciones de materiales valorizables como materias primas secundarias o en procesos de recuperación energética.
- **Evaluación de la calidad de los materiales recuperados y potenciales opciones de mercado.**



► Valor del Servicio para el Cliente

Conocer un producto desde el punto de vista de la etapa de fin de vida, es decir, cuando se convierte en residuo identificar cuáles serían las opciones de tratamiento y valorización más adecuadas de acuerdo a sus características. En este sentido, el servicio está dirigido a diseñadores y fabricantes de productos que requieran tener una visión de su potencial reciclabilidad e identificar posibles puntos de mejora que favorezcan la sostenibilidad de su fin de vida.

El servicio está también dirigido a diversas industrias productoras, gestores de residuos y recicladores que generan en sus procesos **mezclas complejas de materiales** para las que la alternativa de gestión más habitual es el vertido controlado. En este caso, el servicio ofrece explorar tecnologías de tratamiento mecánico para que dichas corrientes se beneficien de la recuperación de materiales, mejorando el rendimiento global de los procesos y reduciendo los costes por gestión de residuos.

► Ventajas de Contratar el Servicio con GAIKER

GAIKER posee una amplia experiencia en investigación, desarrollo y evaluación de procesos de reciclaje de diversos tipos de productos y corrientes residuales, avalada por numerosos proyectos realizados en los últimos años. Asimismo, se dispone de tecnologías de acondicionamiento y separación a escala piloto lo que permite la realización de ensayos con muestras reales.



Hay que destacar el siguiente equipamiento: triturador de mandíbulas, molinos de cuchillas y de martillos, cribas, separador por corrientes de Foucault, planta piloto de separación por flotado-hundido, mesa densimétrica, separador de aire tipo zig-zag, separador electrostático por descarga corona o línea de identificación y clasificación automática basada en espectroscopia de infrarrojo cercano. Asimismo, se dispone de sistemas de identificación automática de polímeros y aditivos: espectroscopia de infrarrojo medio, espectroscopia de chispa y fluorescencia de rayos X.