

# **Investigación sobre la incorporación de SEBS en el proceso de recuperación de residuos de ABS para la mejora de propiedades mecánicas y reológicas**

## **Resumen**

El proceso de inyección es un proceso de conformado de materiales poliméricos termoplásticos que representa una notable importancia económica y tecnológica y cuyo estudio ha supuesto multitud de investigaciones relacionadas con la determinación de condiciones óptimas de proceso.

Por otra parte, los materiales reciclados termoplásticos se caracterizan por haber soportado diferentes temperaturas durante el procesado, además de contener frecuentemente una serie de impurezas de distinta procedencia, ya sea por el propio material de partida o por el proceso de recuperación.

Aglutinando los dos aspectos anteriores, la presente tesis tiene como objetivo la recuperación de las propiedades de residuos de ABS y de HIPS, así como la mezcla de ABS + HIPS al 50 %, mediante la incorporación de bajos contenidos de SEBS.

Con el fin de conseguir el objetivo principal se plantean los siguientes objetivos parciales:

- La caracterización de los materiales a estudiar ABS y HIPS, con el objeto de conocer los cambios que aparecen en el material por causa del reprocesado.
- La realización de un estudio previo para saber que materiales componen los productos proporcionados por la Empresa ACTECO S.L. que se pretenden recuperar y después caracterizar la mezcla realizada de ABS con la impureza encontrada.
- La caracterización de la mezcla de ABS - HIPS para determinar la compatibilidad de ambos materiales y como esta compatibilidad afecta a sus propiedades.
- El cálculo de los parámetros de Cross-WLF que determinan la viscosidad de los materiales y, a partir de ahí, determinar las mejores condiciones de proceso de inyección mediante la simulación de inyección (CAE).
- La utilización de un material de reciente explotación industrial, el SEBS, como aditivo que modifique y recupere las propiedades de los materiales anteriormente estudiados.