

Una nueva tecnología de descontaminación permitirá reciclar envases que hayan contenido sustancias peligrosas

AIMPLAS, en colaboración con AIDIMME, ARVET, ACTECO y ENPLAST, coordina el proyecto LIFE EXTRUCLEAN. Gracias a nuevas tecnologías de descontaminación se ha logrado eliminar un 70% más de sustancias contaminantes que con el proceso convencional.

En los próximos meses se escalará el proyecto a nivel industrial y se procederá a validar el empleo del material obtenido en la fabricación de nuevos envases.

Valencia (04-07-2016).- Tras dos años de investigaciones, el proyecto europeo LIFE EXTRUCLEAN ha dado como resultado un innovador proceso en planta piloto para la descontaminación de residuos plásticos que hayan contenido sustancias peligrosas. La efectividad de la nueva tecnología supera en un 70% a la de los procesos convencionales, mientras que el reto de los próximos seis meses pasa por escalar los resultados a nivel industrial y validar las características de los nuevos envases fabricados con el material resultante.

El proyecto, que tiene una duración total de 30 meses, está financiado a través del programa LIFE de la Unión Europea y coordinado por AIMPLAS, Instituto Tecnológico del Plástico. En él también participan el centro tecnológico AIDIMME, la asociación de exportadores de transformados ARVET, así como las empresas ACTECO y ENPLAST, punteras en el reciclado de plásticos y la fabricación de envases, respectivamente.

Actualmente, para eliminar la toxicidad que acumulan los envases plásticos que han contenido sustancias tóxicas y mezclas peligrosas, se emplea el método del triple lavado y secado. Se trata de un tratamiento que supone el empleo de grandes cantidades de agua, detergentes y energía, así como la generación de aguas residuales que deben recibir un tratamiento específico. Tras este proceso de descontaminación, el plástico se procesa habitualmente mediante extrusión, y da lugar a un material reciclado para aplicaciones de escaso valor añadido debido a que este tratamiento afecta a sus prestaciones.

El proyecto LIFE EXTRUCLEAN ha desarrollado un proceso de descontaminación mediante el empleo de sc-CO₂ (dióxido de carbono supercrítico) en el proceso de

extrusión. La empresa ACTECO, en colaboración con AIMPLAS, está implementando la nueva tecnología con el objeto de simplificar los procesos de lavado y secado actuales previos al proceso de extrusión, con el consiguiente ahorro energético y de recursos. La empresa ENPLAST será la responsable de la obtención de envases con el nuevo material reciclado y, junto con AIDIMME, realizará la validación de los mismos para la aplicación final. Por otro lado, ARVET ha coordinado las actividades de difusión previstas durante la duración del proyecto.

Tecnología sostenible y eficiente

Además de tratarse de una tecnología limpia por reducir el uso de sustancias químicas, agua y energía, así como la generación de aguas residuales, el nuevo sistema permitirá mejorar la calidad del material reciclado de forma que se ampliará el ámbito de aplicaciones a otras de mayor valor añadido, por ejemplo la fabricación de nuevos envases para sustancias y mezclas peligrosas. Concretamente, durante la primera mitad del proyecto se optimizó el proceso utilizando garrafas de polietileno contaminadas en un entorno controlado con simulantes y modelos líquidos. Los resultados mostraron porcentajes de reducción de los simulantes de hasta el 80% en el caso de envases de productos industriales o fitosanitarios, lo que equivale a un 70% más que con los métodos tradicionales.

Sobre AIMPLAS

AIMPLAS es el Instituto Tecnológico del Plástico ubicado en Valencia y está inscrito en el Registro de Centros Tecnológicos del Ministerio de Economía y Competitividad. Pertenece a la Federación Española de Centros Tecnológicos, FEDIT, y a la Red de Institutos Tecnológicos de la Comunitat Valenciana, REDIT.

AIMPLAS es una entidad sin ánimo de lucro que tiene como objetivo actuar como socio tecnológico de las empresas vinculadas con el sector del plástico ofreciéndoles una solución integral y personalizada mediante la coordinación de proyectos de I+D+i y servicios tecnológicos (análisis y ensayos, asesoramientos técnicos, formación e inteligencia competitiva y estratégica).