

PET Circular para aplicaciones textiles de alto desempeño

Gabriel Luna Barcenás¹, Juan Carlos Tapia Picazo²

¹Tecnológico de Estudios Superiores, Instituto de Materiales Avanzados Para la Manufactura Sustentable, Mexico. ² Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Aguascalientes, Chemical Engineering, Mexico.

El reciclado de plásticos representa un reto científico y tecnológico debido a la diversidad de los métodos de síntesis, procesamiento y aplicaciones industriales. En este sentido, la presente investigación propone una estrategia integral para la recolección, limpieza, acondicionamiento y reprocesamiento de desechos de poli(tereftalato de etilo), PET. Con el advenimiento de la nanotecnología, el presente proyecto combina elementos de correcto reciclado de PET y su impregnación con nanopartículas metálicas y óxidos metálicos principalmente, para mejorar y, en algunos casos, superar las propiedades mecánicas y reológicas de fibras de PET para su aplicación como fibra textil inteligente. En este proyecto se reportan varios prototipos de fibra PET con propiedades bactericidas mejoradas; también se reportan prototipos de mezclas con polímeros naturales con el objetivo de disminuir la huella de carbono. El presente proyecto se encuentra en proceso de patentamiento para poder ofertar una tecnología de aplicación industrial.

Keywords: PET Circular, Nanotecnología, Patente

Presenting author's email: gabriel.luna@tec.mx