

Armado de un extrusor de Impresora 3D para filamentos amigables con el medio ambiente.

La tecnología de impresión 3D se considera un método altamente flexible que puede lograr varios fines personalizados. Uno de los materiales más populares para la impresión 3D es el ácido poliláctico (PLA), sin embargo, aunque presenta la exitosa propiedad de ser biodegradable, presenta también el importante inconveniente que es que resulta relativamente caro en comparación con otros plásticos más duraderos. Uno de los métodos adoptados actualmente por las industrias para mitigar el costo de la materia prima es utilizar una fracción importante de aditivos. Uno de los aditivos biodegradables más tentadores es el almidón Termoplástico (TPS), un material renovable y biodegradable, muy interesante por su disponibilidad mundial y por su bajo costo. Las mezclas de PLA-almidón termoplástico lograrían reducir los costos del filamento sin comprometer su biodegradabilidad.

El objetivo de este trabajo consiste en armar un extrusor para Impresora 3D y optimizar la fabricación de filamentos de mezclas de PLA y almidón empleando una técnica industrial como es la extrusión de plásticos con boquilla fina. A partir de los filamentos obtenidos, evaluar el comportamiento mecánico y térmico para su posible aplicación en impresión 3D.

Directora:

Lucía Fama

Lugar de Trabajo:

Laboratorio de Polímeros y Materiales Compuestos, LP&MC, DF, FCEyN, UBA