Si comienzas a trabajar con impresión 3D, te encontrarás con algunos tipos de filamentos destinados a determinadas características de impresión, según las necesidades del cliente o proyecto.

La elección de un filamento correcto es vital para un buen resultado, que se refleja en calidad y durabilidad.

El filamento para impresión 3D es una combinación de plástico y caucho, que dependiendo del tipo de fabricación, ofrece las mejores propiedades de cada tipo.

Entre los tipos de filamentos más utilizados, se encuentran los producidos con ácido poliláctico (PLA) y los producidos con polimerización de acilonitrilo, butadieno y estieron (ABS).

El filamento PLA es por lo general el que más se utiliza por su facilidad de impresión y excelente adherencia entre capas. Es una buena opción para comenzar, debido a su facilidad de uso y adecuación en la mayoría de las impresiones.

Además, es uno de los materiales de impresión 3D más ecológicos disponibles en el mercado. Está hecho de recursos renovables y requiere menos energía para procesar plásticos, en comparación con los tradicionales.

Algo importante en este punto, es también saber elegir la empresa que venda el producto, pues podría haber variaciones en calidad y precio. Saber elegir el mejor filamento PLA podría ser algo laborioso pero finalmente los resultados serán los mejores.

En temas de fabricación del filamento, el ácido poliláctico es aditivado químicamente en bajas proporciones con elementos que hacen que el filamento sea más fuerte, menos rígido, con mejor estabilidad dimensional y menos propenso al warping.

Sin embargo, es necesario saber que el filamento será estable siempre y cuando se encuentre en las condiciones de almacenaje recomendadas. Por ejemplo, se debe evitar la

exposición a la llama o temperaturas superiores a 230 grados centígrados.

Su rango de fusión se encuentra entre los 95° – 105° C, y su temperatura de autoignición es a partir de los 388° C y su descomposición térmica comienza a los 250° C.

Nivel de toxicidad

Bajo las correctas condiciones de procesamiento, este material cuenta con un nivel muy bajo de toxicidad. Sin embargo, al sobrecalentarlo durante el proceso, podría liberar sustancias irritantes para las mucosas.

El PLA es de origen vegetal, por lo que se considera como un polímero amigable con el ambiente y es inherentemente biodegradable.

Por otro lado, el ABS es un derivado de combustibles fósiles. No es biodegradable pero si se puede reciclar. Este tipo de filamento es mejor para la producción de objetos que deban ser sometidos a esfuerzos mecánicos, piezas con encastres o insertos.