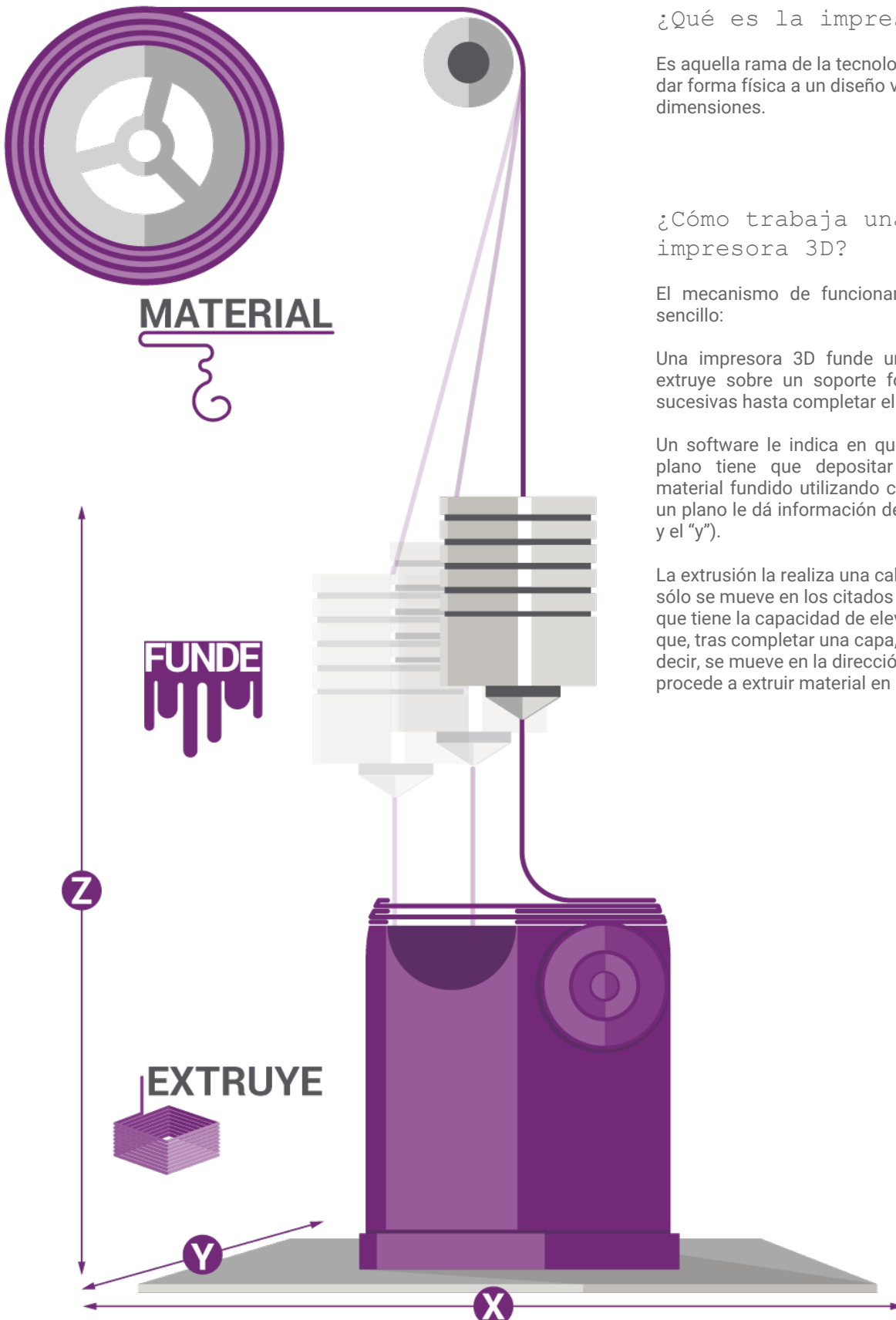




Impresoras 3D.



**DIWO** | DO IT  
WITH  
OTHERS



¿Qué es la impresión 3D?

Es aquella rama de la tecnología que trata de dar forma física a un diseño virtual en tres dimensiones.

¿Cómo trabaja una impresora 3D?

El mecanismo de funcionamiento es muy sencillo:

Una impresora 3D funde un material y lo extruye sobre un soporte formando capas sucesivas hasta completar el producto.

Un software le indica en qué puntos de un plano tiene que depositar una capa de material fundido utilizando coordenadas (en un plano le dá información de dos ejes, el "x" y el "y").

La extrusión la realiza una cabeza que no sólo se mueve en los citados dos ejes sino que tiene la capacidad de elevarse, por lo que, tras completar una capa, asciende (es decir, se mueve en la dirección del eje "z") y procede a extruir material en la nueva capa.



## ¿Qué materiales utiliza?

Existen muchos tipos de materiales e impresoras, pero focalicemos el asunto en las impresoras más habituales, las cuales trabajan principalmente con dos materiales plásticos.

# ABS



# PLA



Plástico derivado del petróleo.



Plástico que proviene del ácido láctico. Se obtiene del almidón presente en el maíz, la yuca o la caña de azúcar.



En el proceso de impresión se emiten ciertas cantidades de gases tóxicos, aunque a niveles tan bajos que se considera prácticamente inocuo.



Es biodegradable. No es tóxico, lo cual lo hace idóneo para su empleo a nivel educativo.



Este plástico necesita que la base sobre la que será depositado, tenga una temperatura alta de trabajo (lo que se denomina "cama caliente").



La base sobre la que se imprime es fría ("cama fría").



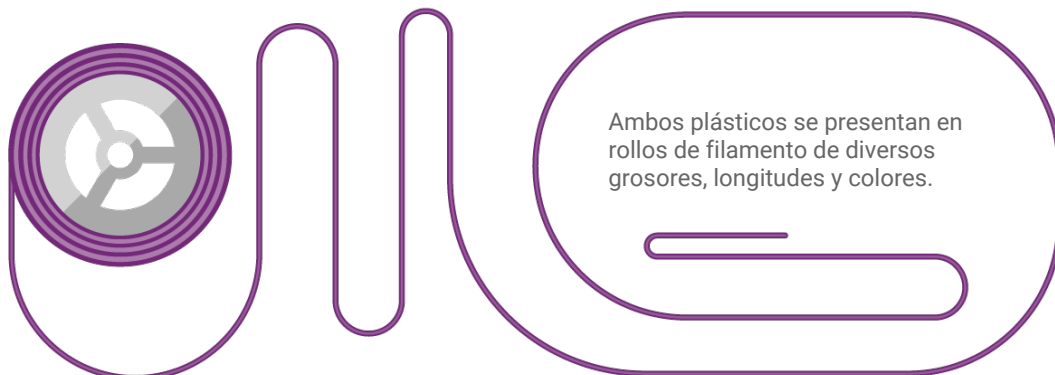
Una vez conformado, es un plástico difícilmente deformable por calor, con lo que es idóneo para trabajar a temperaturas más elevadas.

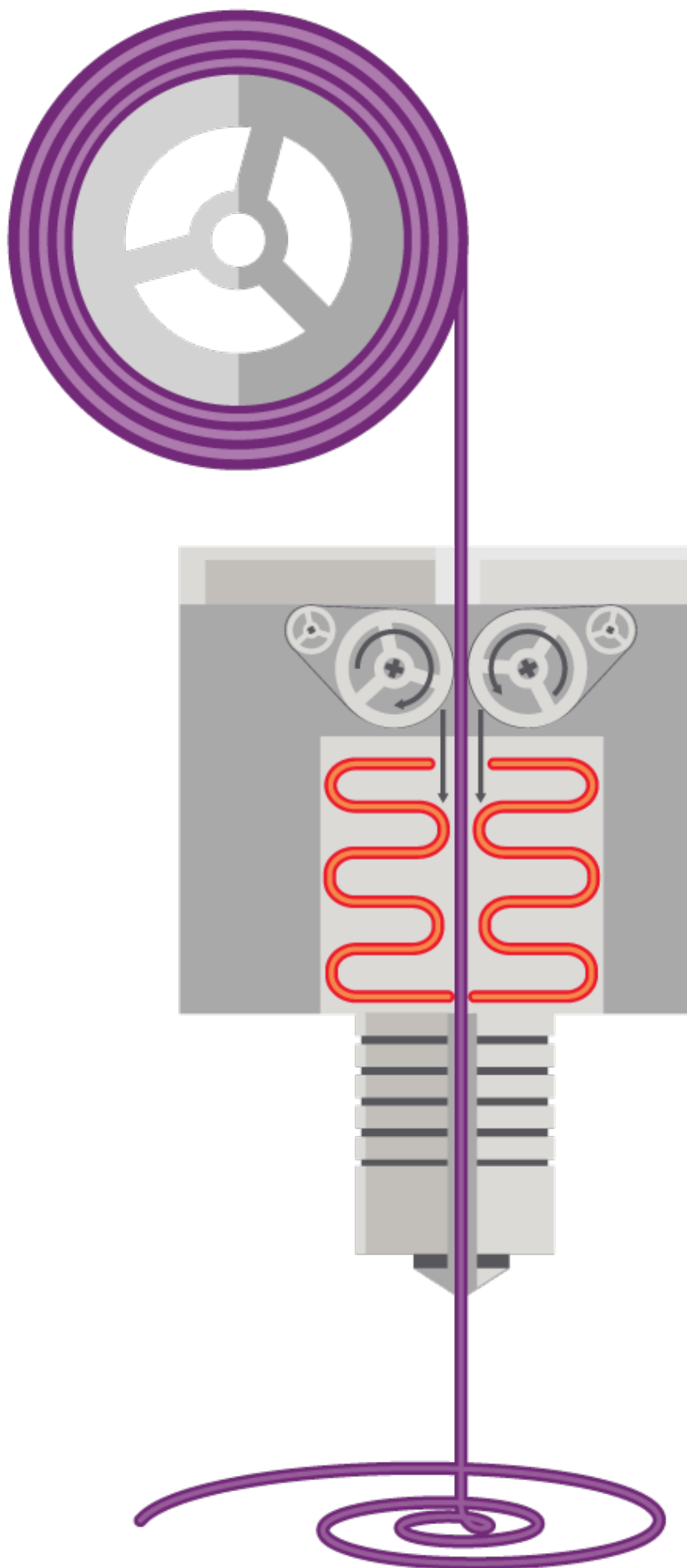


A unos 70°C empieza a deformarse.



Ambos plásticos se presentan en rollos de filamento de diversos grosores, longitudes y colores.





¿Cómo es una impresora?

Existen muchos tipos de impresoras, pero las que generalmente puedes encontrarte en el mercado (por ser el modelo más usual, dado su precio) tienen:

El hilo de plástico (filamento) se va introduciendo en una cámara mediante un par de poleas (que empujan el filamento hacia la misma).

Un cabezal calienta mucho el filamento (hasta fundirlo).

Al entrar nuevo plástico fundido, el ya presente sale por un orificio pequeño y se deposita en la base donde vamos a imprimir.

El cabezal se va moviendo para depositar una primera capa de plástico, posteriormente asciende para completar la segunda capa y así sucesivamente.