

Herramientas open-source de programación y 3D para ingeniería

20-29 Mayo de 2015

José Antonio Vacas @javacasm



Diseño en 3D (10 horas)

Diseño e impresión en 3D

- Impresión en 3D: equipos y tecnologías

Impresoras 3D

Tecnologías:

- * FDM (FFF): La tecnología FDM estaba protegida por patente y nació una tecnología que en esencia es similar, Fused Filament Fabrication (FFF) (http://i.blogs.es/c48dd9/650_1000_300px-fdm_by_zureks/450_1000.png)
- * SLA
- * SLS
- * DLP

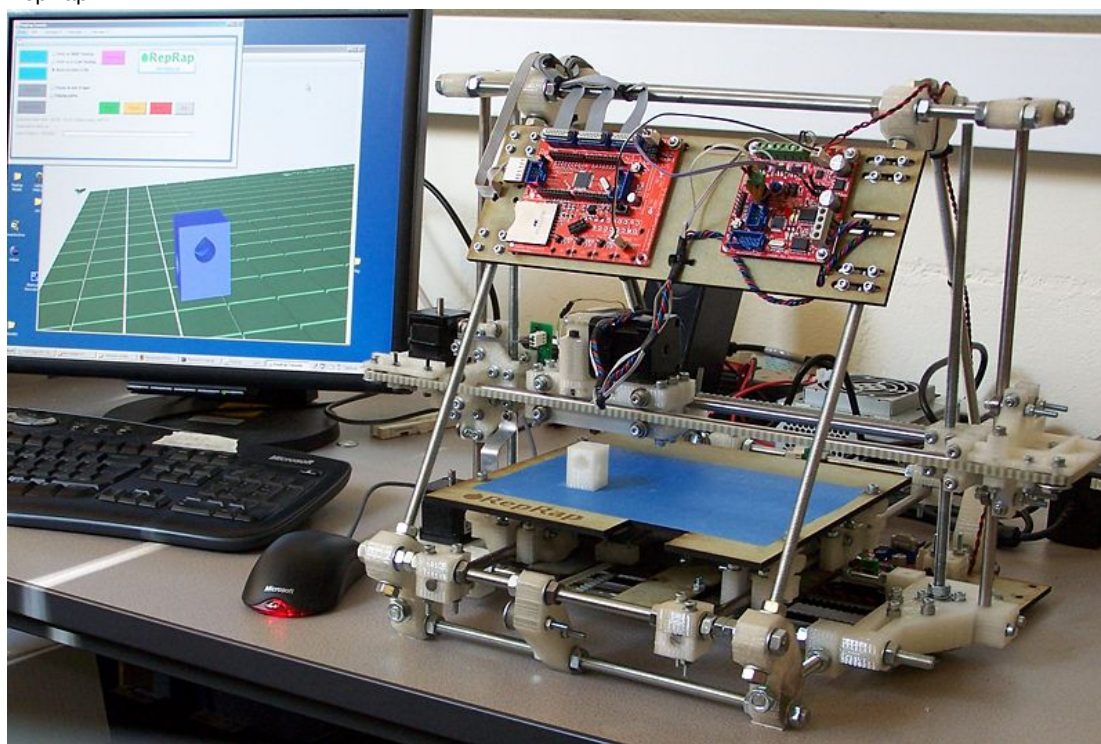
tecnologías (<http://www.xataka.com/perifericos/estas-son-las-tecnologias-de-impresion-3d-que-hay-sobre-la-mesa-y-lo-que-puedes-esperar-de-ellas>)

impresión 3d (http://es.wikipedia.org/wiki/Impresi%C3%B3n_3D)

Geometrías:

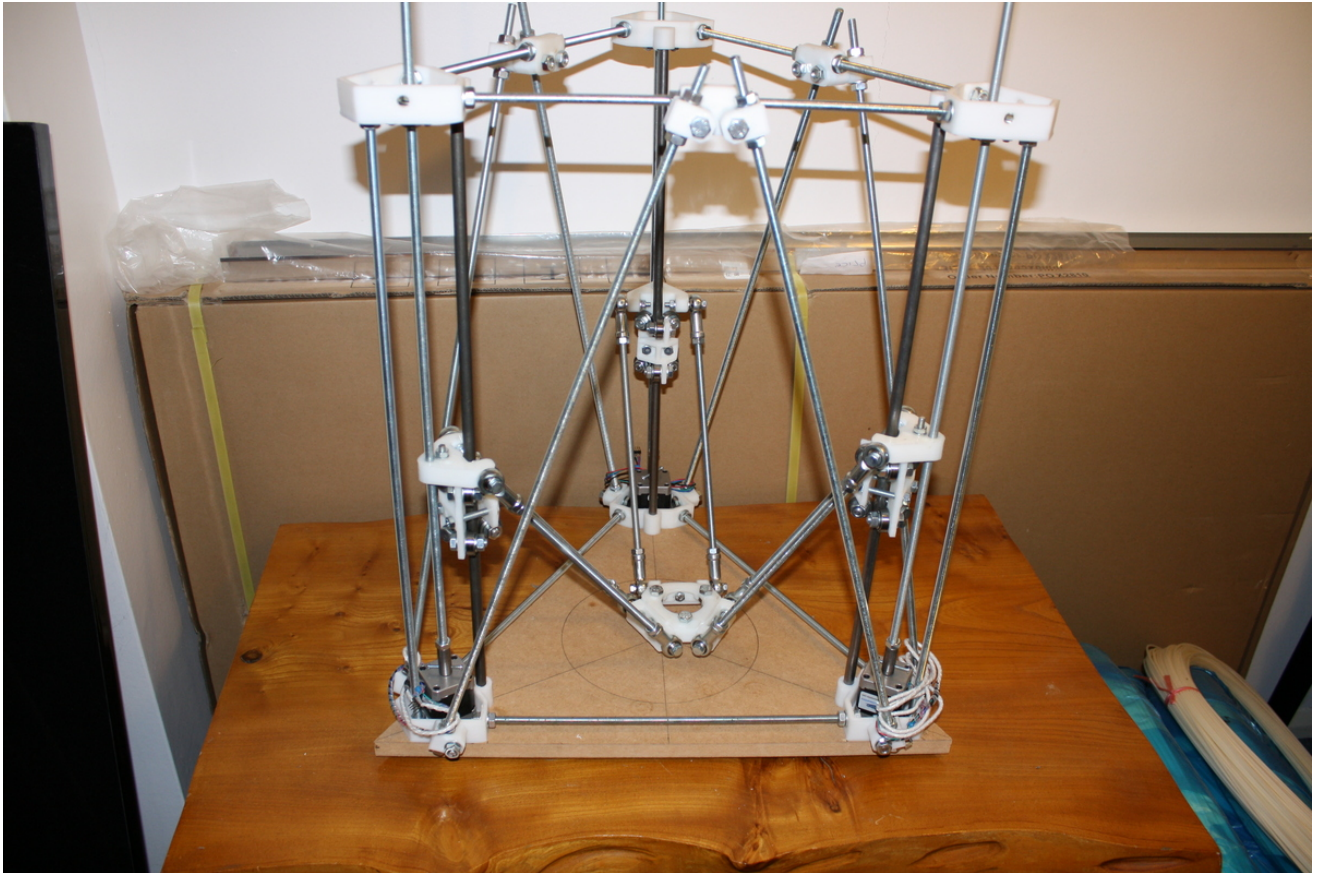
Origen: el CNC

- RepRap:



- i2
- i3
- Corexy

- Delta



Modelos comerciales



Makerbot
ultimaker
bq

Kits

Filamentos

- ABS: 240°
- PLA: 190°
- Nylon: 260°
- Filaflex: 220°

Plásticos (http://spainlabs.com/wiki/index.php?title=Impresoras_3D)

Composites:

- Madera
- Bronce
- ...

Resoluciones

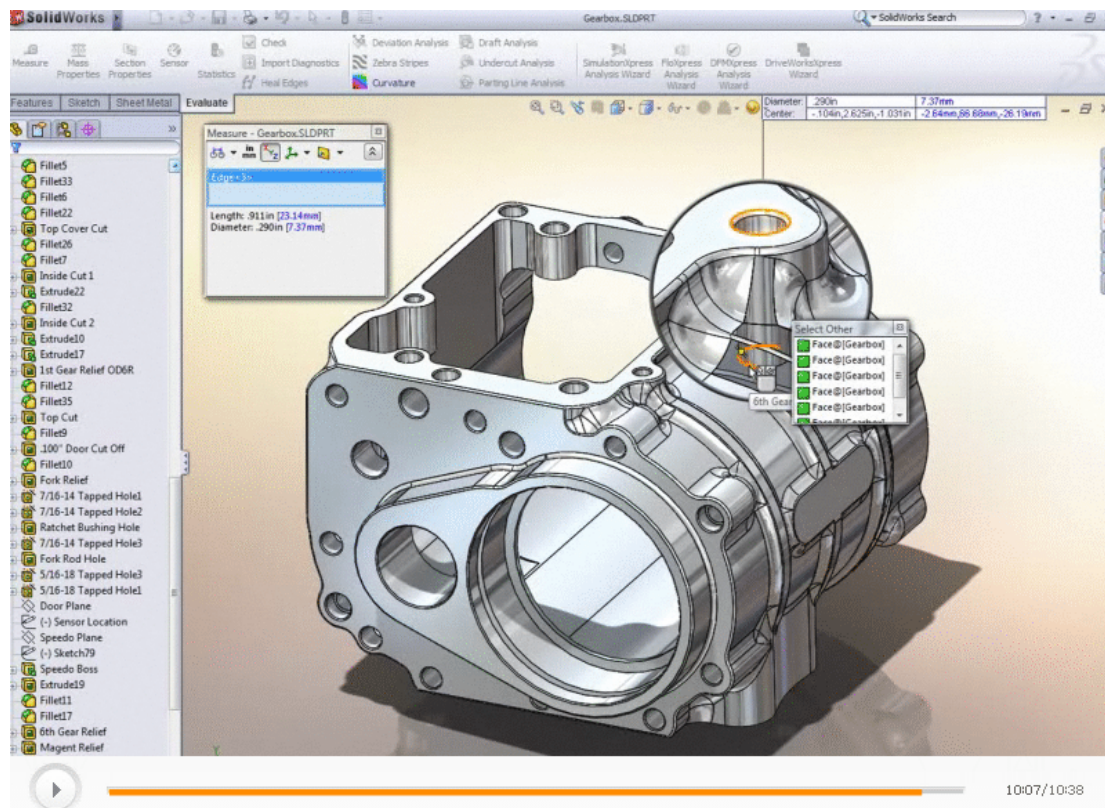
Tamaños, volúmenes,....

Fresadoras

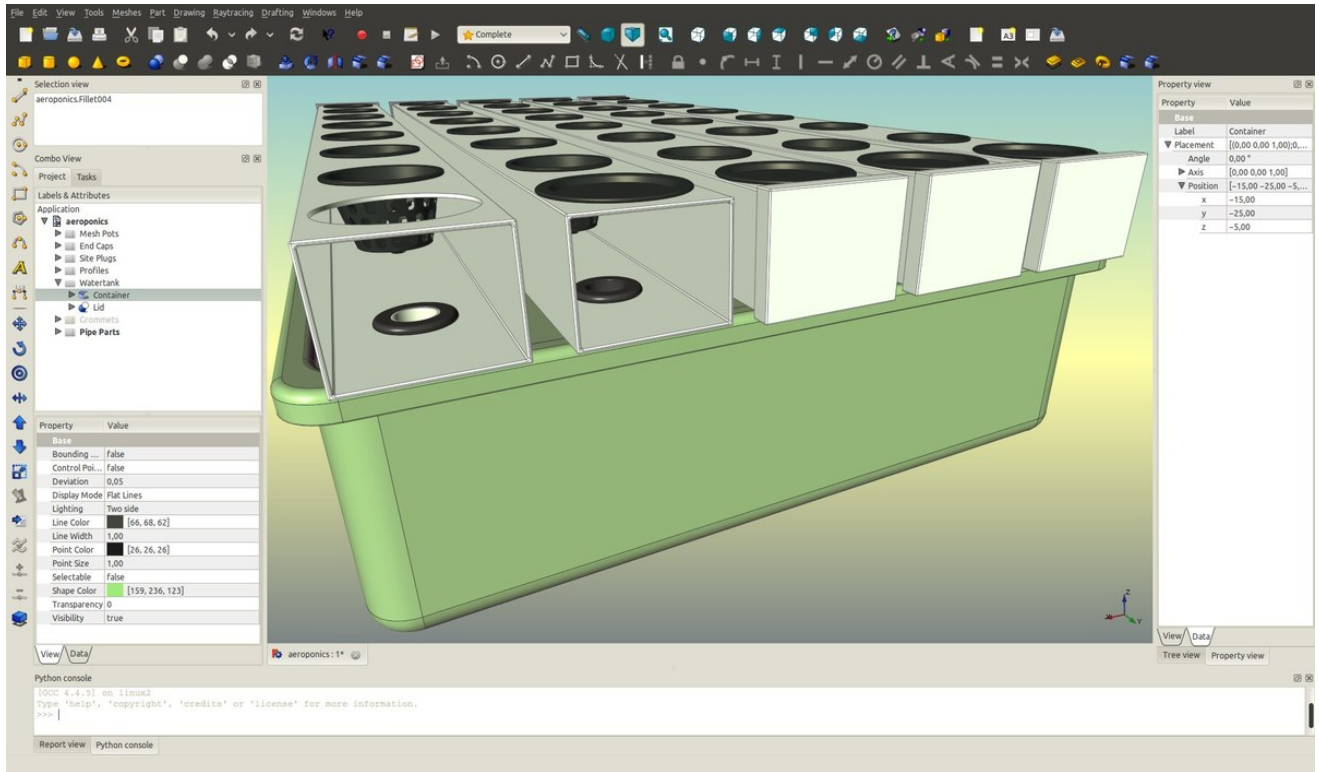
Teoría CNC (http://spainlabs.com/wiki/index.php?title=Fresadoras_CNC)

Cyclone

Herramientas de diseño en 3D



- [FreeCad \(http://www.freecadweb.org/\)](http://www.freecadweb.org/)



[Tutorial rápido \(http://spainlabs.com/wiki/index.php?title=Tutorial_r%C3%A1pido_de_FreeCad\)](http://spainlabs.com/wiki/index.php?title=Tutorial_r%C3%A1pido_de_FreeCad) videotutoriales
[http://www.learobotics.com/wiki/index.php?title=Dise%C3%B1o_de_piezas_con_Freecad\)](http://www.learobotics.com/wiki/index.php?title=Dise%C3%B1o_de_piezas_con_Freecad)

- [123d skult \(http://www.mibgyyo.com/articulos/2015/03/11/aprender-diseno-3d-123d-sculpt/#/vanilla/discussion/embed/?vanilla_discussion_id=0\)](http://www.mibgyyo.com/articulos/2015/03/11/aprender-diseno-3d-123d-sculpt/#/vanilla/discussion/embed/?vanilla_discussion_id=0)
- [123d Design \(http://www.mibgyyo.com/articulos/2015/02/02/aprendiendo-diseno-3d-123d-design/#/vanilla/discussion/embed/?vanilla_discussion_id=0\)](http://www.mibgyyo.com/articulos/2015/02/02/aprendiendo-diseno-3d-123d-design/#/vanilla/discussion/embed/?vanilla_discussion_id=0)
- [SketchUp \(http://www.mibgyyo.com/articulos/2014/10/17/aprendiendo-diseno-3d-ii-sketchup/#/vanilla/discussion/embed/?vanilla_discussion_id=0\)](http://www.mibgyyo.com/articulos/2014/10/17/aprendiendo-diseno-3d-ii-sketchup/#/vanilla/discussion/embed/?vanilla_discussion_id=0)
- [Tinkercad \(http://www.mibgyyo.com/articulos/2014/09/15/aprendiendo-diseno-3d-i-tinkercad/#/vanilla/discussion/embed/?vanilla_discussion_id=0\)](http://www.mibgyyo.com/articulos/2014/09/15/aprendiendo-diseno-3d-i-tinkercad/#/vanilla/discussion/embed/?vanilla_discussion_id=0)
- Blender
- [netfabb \(http://www.netfabb.com/engine_ultimaker.php\)](http://www.netfabb.com/engine_ultimaker.php)

Formatos de impresión

STL

Gcode

Simulaciones:

* Robots en freecad

- Robots por todas partes
 - Automatización