

**SALAMANCA  
EMPRENDE****Enjoy Innovating** Empresa especializada en diseños 3D

# Diseñadores creativos de vanguardia tridimensional

## Dos ingenieros salmantinos ofrecen la posibilidad de imprimir diseños en tres dimensiones y comercializan las impresoras especializadas para estos fines

**JORGE  
HOLGUERA**  
Word Comunicación

**SALAMANCA.** Hay proyectos empresariales en los que la coparticipación es la clave del éxito. Así sucede en la empresa Enjoy Innovating, S. L., fundada por Antonio José Alonso, ingeniero industrial, y por Javier Ovejero, ingeniero informático.

Uno pone el talento en el diseño y el otro en la programación informática. De tal manera, que de esta tarea basada en la colaboración, surgen los productos y servicios que esta empresa ofrece al consumidor.

Desde Enjoy Innovating prestan servicios que van desde el prototipo rápido a bajo coste, prototipado de precisión, venta de impresoras 3D, tanto modelos comerciales como versiones Open source personalizadas, diseño 3D y los proyectos 3DPhotoBaby así como el diseño de una impresora 3D propia.

Estos jóvenes ingenieros desarrollan su actividad empresarial en el Parque Científico de la Universidad de Salamanca.

Su iniciativa también empezó a germinar en la época académica, cuando Javier Ovejero realizó un proyecto fin de carrera para llevar a 3D los modelos de tag laminados de las mandíbulas, con ellos, pasar de imágenes bidimensionales y reconstruirlas por capas hasta tridimensionales. Este proyecto inicial les dio la idea para dar el salto a una iniciativa un poco más comercial, la de realizar relieves tridimensionales de ecografías.

### Ecografías tridimensionales

3D PhotoBaby permite a las mamás llevarse el mejor recuerdo de su embarazo o de los primeros años de vida de su bebé. Esta iniciativa va sobre ruedas, gracias a la boca a boca, los conocidos y sobre todo la web donde se puede solicitar estos modelos tridimensionales. A través de <http://www.3dphotobaby.com/> cualquier persona puede pedir en cuatro pasos un llavero con la imagen previamente enviada y verificada, antes de ser imprimida. Los fabrican en diferentes tamaños y colores, además permitan colocar el nombre por detrás y la fecha de nacimiento, en caso de que se trate de regalos o recuerdos para bautizos.



Javier Ovejero y Antonio José Alonso. :: ALMEIDA

Esta sólo es una pequeña parte de las actividades que desempeña esta innovadora empresa salmantina, porque dentro de los trabajos de impresión en tres dimensiones, ofrecen otras muchas posibilidades, como la impresión de todo tipo de piezas de plástico, bien sea para decoración, la posterior fabricación de otras serie de objetos mediante su ensamblaje, o bien para su uso industrial en infinitas aplicaciones.

Para la realización de estos trabajos cuentan con impresoras especia-

les que conectan con un extrusor que calienta el plástico para darlo forma mediante pequeñas capas que coinciden con las creadas por el diseñador.

El material que se usa para la elaboración de estos objetos plásticos es de dos tipos. El PLA, es un material biodegradable, derivado del maíz, cuyo acabado es muy bueno e incluso mejor que el plástico convencional, segundo de los materiales disponibles para la impresión tridimensional. Este último material es me-

nos recomendado por esta empresa, ya que cuenta con características menos apropiadas para su manipulado.

Las impresión tridimensional, parece un servicio de difícil alcance, pero que cada vez está más cerca de todos. Precisamente esta cercanía se materializa gracias a la iniciativa puesta en marcha por Javier Ovejero y Antonio José Alonso.

### Venta de impresoras

Para facilitar a todos el contar con la tecnología que permite la creación de objetos plásticos tridimensionales, ambos ingenieros comercializan las impresoras aptas para estos menesteres. En Enjoy Innovating venden impresoras comerciales. Ofrecen la Makerbot Impresora 3D Replicator 2 y las impresoras de la marca BQ. De esta última casa también son distribuidores, por lo que en su página web, 'www.enjoybit.com', ofrecen smartphones, tablets y e-readers. También ofrecen una impresora de código abierto, la Prusa I3. Las impresoras comerciales tienen un precio elevado. En concreto, la Makerbot Impresora 3D Replicator se ofrece en su web a un precio rebajado de 2 327,03 euros y las BQ Witbox Single a 1639,30 euros.

Las iniciativas de estos jóvenes no paran y, a medida que pasa el tiempo van más allá. El próximo objetivo es poner a la venta una impresora por debajo de los 1.000 euros. Se trata de un diseño creado por ellos, a medio camino entre la Makerbot y la Prusa. Quieren hacer posible que estas máquinas sean accesibles al mercado doméstico y las escuelas, es decir, para que lleguen a los niños. De esta manera los niños tendrán la oportunidad de enriquecer sus conocimientos gracias a las múltiples posibilidades que ofrece el contar con diseños tridimensionales para su aprendizaje.

Muchos juguetes elaborados con piezas de plástico nos pueden dar idea de las múltiples posibilidades que otorgará el contar con una máquina que, a través de diseños, crea piezas tridimensionales a nuestro antojo.

Algunas de las piezas susceptibles de crear pueden ser, tazas, carcasas de móviles personalizadas, engranajes para mecanismos, piezas de formas complicadas y todo cuanto pase por nuestra imaginación.

Esta es una empresa referente a nivel nacional en su campo de especialización, los diseños tridimensionales y su impresión.

Midiendo en la longitud de su avance, lejos quedan los inicios de la andadura de estos dos ingenieros, que hace dos años unieron sus ahorros para desarrollar y poder ver su sueño hecho realidad.

### Ovejero y Alonso están diseñando una impresora que será accesible al mercado doméstico

### LA EMPRESA

#### Innovadores en diseños de última tendencia.

► **Impresión 3D.** Diseños tridimensionales plasmados en plástico. Lo hacen principalmente en un material biodegradable derivado del maíz, aunque también es posible usar el plástico convencional.

► **Diseño Industrial.** Realización de cualquier tipo de diseño que calienta el plástico para darlo forma mediante pequeñas capas que coinciden con las creadas por el diseñador.

► **Impresoras 3D.** Comercializan impresoras tridimensionales, tanto modelos comerciales como versiones Open source personalizadas

► **3DPhotoBaby.** Relieves tridimensionales de ecografías. Estos diseños son vendidos en diferentes formatos como llaveros.