



## V CONGRESO NACIONAL DE TECNOLOGÍA APLICADA A CIENCIAS DE LA SALUD

5, 6 y 7 de junio de 2014  
TONANTZINTLA, PUEBLA, MÉXICO

### IMPRESORA 3D DE MATERIAL BIOCOMPATIBLE

Pérez Lorea Eric Alberto<sup>1</sup>, Ramos Cuevas Mario Daniel<sup>1</sup>, González Gómez Jesús Eduardo<sup>1</sup>, Sánchez Uresti Antonio<sup>1</sup>, Uresti Bustos Rodolfo Estuardo<sup>1</sup>, Morales Gómez Jesús Alberto<sup>2</sup>, Martínez Ponce de León Angel<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ingeniería Biomédica, Hospital Universitario, Universidad Autónoma de Nuevo León  
<sup>2</sup>Servicio de Neurocirugía, Hospital Universitario, UANL

La impresión 3D es un grupo de tecnologías de fabricación por adición donde un objeto tridimensional es creado mediante la superposición de capas sucesivas de material. Las impresoras 3D son por lo general más rápidas, más baratas y más fáciles de usar que otras tecnologías de fabricación por adición, esto hace que sea más sencillo generar piezas a escala o modelos de prueba para análisis de estructuras biológicas, lo que permite su mayor investigación y resultados completos y tangibles.

Las impresoras 3D ofrecen a los desarrolladores de producto, la capacidad para imprimir partes hechas de diferentes materiales con diferentes propiedades físicas y mecánicas, a menudo con un simple proceso de montaje. Las tecnologías avanzadas de impresión 3D, pueden incluso ofrecer modelos que pueden servir como prototipos de producto.

Sin embargo la mayoría de las impresoras 3D actualmente en el mercado manejan polímeros económicos pero comunes que generan piezas solamente para análisis teórico.

En la producción de piezas a nivel industrial es viable generar piezas con inyectoras de plástico, sin embargo a nivel clínico en la generación de piezas personalizadas con características únicas es más viable generar una impresora 3D que permita desarrollar modelos particulares siempre en la búsqueda de mejorar las características físicas y mecánicas.

En el área de Ingeniería Biomédica del Hospital Universitario se realizó una impresora 3D con capacidad de imprimir en material biocompatible, modificando las características del extrusor para llegar a temperaturas altamente utilizadas para superponer material y generar piezas que no solamente funcionen para desarrollar modelos teóricos, si no también modelos prácticos que pueden ser utilizados como implantes en investigaciones anatómicas.