

## Metodología para Obtener Recubrimientos de HAp sobre Implantes de Cadera

En el marco del desarrollo de 3 proyectos consecutivos del programa de Estímulos a la Innovación de CONACYT presentados en 2013, 2014 y 2015, se desarrolló una metodología para fabricar recubrimientos de hidroxiapatita sobre implantes de cadera en conjunto con la empresa Mexicana **Mextrauma S.A. de C.V.** que se encarga de la fabricación de implantes ortopédicos y cubre un alto porcentaje del mercado nacional. Los tres proyectos, identificados con números 198898 (**Desarrollo de recubrimientos de hidroxiapatita mediante rociado térmico para aplicaciones biomédicas**), 211676 (**planta piloto para la fabricación de reemplazo total de cadera no cementada con el desarrollo de recubrimientos avanzados de hidroxiapatita y protocolos de biocompatibilidad**) y 221791 (**Etapas finales de planta piloto para la fabricación de prótesis de cadera cementada y no cementada con el diseño y fabricación de un sistema automatizado para la producción de Hidroxiapatita, incluyendo protocolos de histocompatibilidad "in vivo"**), estuvieron dirigidos al desarrollo de la tecnología para obtener los parámetros idóneos que permitieron fabricar los recubrimientos de hidroxiapatita usando la tecnología de proyección térmica de alta velocidad por combustión de oxígeno (HVOF por sus siglas en inglés). Durante los proyectos, los recubrimientos fueron sometidos a pruebas in-vitro e in-vivo, que garantizaron el desempeño de los recubrimientos.

Este desarrollo tecnológico da a México y específicamente a Mextrauma S.A. de C.V. independencia tecnológica para la fabricación de implantes de cadera no cementado con recubrimiento de hidroxiapatita, que normalmente se importa de países europeos. Adicionalmente, se encuentra en trámite la patente para proteger el desarrollo obtenido en los tres proyectos.

