



VI CONGRESO NACIONAL DE TECNOLOGÍA
APLICADA A CIENCIAS DE LA SALUD
4, 5 y 6 de junio de 2015
“Generación de Nuevas Técnicas
de Diagnóstico y Tratamiento”

**Reconstrucción 3D y análisis estructural de la vértebra LIV basados en
un TAC**

**Luis Armando Guillermo Báez, Francisco Ramirez Cruz,
Antonio Sánchez Uresti y Yadira Moreno Vera**

Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica
Universidad Autónoma de Nuevo León

El objetivo de este trabajo es determinar la geometría de la vértebra lumbar IV, a través de una tomografía axial computarizada (TAC). La vértebra usada para este estudio ha sido reconstruida tridimensionalmente para modelarla con elementos finitos. La distribución de la energía de deformación unitaria dentro de la estructura ósea y particularmente del arco vertebral al aplicarse una carga estática de compresión axial sobre el cuerpo de la vértebra lumbar 4 se determinó a través de un análisis de esfuerzos considerando un modelo simplificado de material isotrópico y homogéneo. El resultado del estudio muestra que el arco vertebral, el pedículo es el área crítica y con mayor probabilidad de fractura.