



PRUEBAS DE FATIGA ULTRASÓNICA EN LA ALEACIÓN DE ALUMINIO AISI 7075-T6

ISHVARI FERNANDA ZUÑIGA TELLO¹ y GONZALO MARIANO DOMÍNGUEZ ALMARAZ²

1 FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA, 2 Facultad de Ingeniería Mecánica. isfernanda@hotmail.com

La técnica de ensayos de fatiga ultrasónica se utiliza en ensayos de tracción-compresión, torsión, altas y bajas temperaturas, fricción-desgaste, entre otras. Algunas industrias modernas como reportan entre una de las fallas más frecuentes aquellas que involucran los fenómenos de fatiga y corrosión, disminuyendo la vida útil de los materiales. El fenómeno de fatiga mecánica es uno de los más complejos en ingeniería, aparece sin previo aviso y se asocia con la presencia de patrones de carga dinámicas periódicas, con la naturaleza del material, la presencia de imperfecciones tales como inclusiones no metálicas y microporosidades, la geometría del material de pruebas y con eventuales esfuerzos residuales.

Este trabajo presenta los resultados obtenidos en la realización de pruebas de fatiga ultrasónica en la aleación de aluminio 7075-T6, que consiste en una serie de etapas, entre las cuales destacan, el diseño del perfil óptimo de la probeta y calibración de la máquina, la puesta en marcha de los ensayos y el análisis de los resultados obtenido. Dando como resultado una técnica bastante eficiente para obtener el comportamiento de los materiales bajo condiciones de fatiga a diferentes niveles de carga.