



SIMULACIÓN NUMÉRICA DEL EFECTO DE PICADURAS EN LA CONCENTRACIÓN DE ESFUERZOS DE LA ALEACIÓN DE ALUMINIO AISI-7075-T6

ISHVARI FERNANDA ZUÑIGA TELLO¹, Gonzalo M. Domínguez Almaraz¹, Victor López Garza¹ y Manuel Guzmán Tapia¹

¹ Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. isfernanda@hotmail.com

El cálculo mediante elemento finito proporciona una técnica para obtener soluciones aproximadas de ecuaciones diferenciales ordinarias o parciales, en este caso se utilizó para obtener un cálculo del efecto de determinadas picaduras en una placa de aluminio 7075-T6, si bien dentro de las limitantes del método es que se considera al material homogéneo, el cálculo resulta útil para realizar una aproximación del comportamiento del material bajo ciertas cargas

El empleo de aleaciones metálicas de la industria moderna tales como: aluminios, aceros, super-aleaciones, etc., están sometidas frecuentemente a cargas mecánicas oscilantes y ataque corrosivo del medio ambiente, que conducen a un deterioro de sus propiedades mecánicas y de vida útil. En este trabajo se estudia una serie de simulaciones del efecto de las picaduras de corrosión que funcionan como concentradores de esfuerzo, sobre la aleación de aluminio AISI 7075-T6, utilizada en aeronaves, y su relación con la concentración de esfuerzos que se derivan de diferentes parámetros geométricos de las picaduras estos parámetros son: dimensión de las picaduras, proximidad y distribución de las mismas al ser aplicada una carga uniaxial y biaxial a las picaduras. Los estudios obtenidos con respecto al análisis de estos parámetros geométricos en relación con el esfuerzo resultante, son presentados en el marco de este trabajo.