



CONSEJO DE DESARROLLO CIENTIFICO Y HUMANISTICO
UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA

Proyecto n° PI-08-15-5430-04

Aplicación del método de elementos de contorno en la determinación de la frecuencia natural y los modos de vibraciones asociados a placas delgadas

Responsable: Hernández Yáñez, Carmen Rosa

Etapas cumplidas / Etapas totales 2/2

Especialidad: Ingeniería mecánica, modelos matemáticos

Resumen: Con el proyecto presenta un análisis del desempeño dinámico de un motor de combustión interna. El estudio se basa en la caracterización de la frecuencia natural y el nivel de emisión de sonido de un motor de combustión interna monocilíndrico de 8 HP, el cual se evalúa y analiza considerando el tipo de combustible, tipo de amortiguación y la potencia de trabajo como variables de incidencia directa en su desempeño. Diseña y construye un sistema de suspensión para el motor, el cual considera elementos en forma de placas, así como transductores de vibración adecuados a los rangos de trabajo y particularidades físicas del sistema en estudio. Se incluye además, una base de datos relativa al nivel de vibración y de emisión de sonidos en diferentes condiciones de funcionamiento, la cual fue posible obtener mediante la incorporación de acelerómetros, sonómetro y un osciloscopio digital. Considera un protocolo de pruebas tanto para el nivel de vibración como para la emisión de sonido, basado en el análisis de normas y estándares nacionales e internacionales.

Productos

Otros

Tesis de Maestría de la responsable, “Aplicación del método de elementos de contorno en la determinación de la frecuencia natural y los modos de vibración en placas delgadas”, 2007.

Tesis de Pregrado

Ludgardo S. Gómez M. “Caracterización del nivel de vibración y emisión de sonido en un motor de combustión interna monocilíndrico”, 2008.