

P 5509

ESTUDIO DE LOS MODOS DE VIBRACIÓN DE NEUMÁTICOS Y SU TRANSMISIÓN EN VEHÍCULOS DE PASAJEROS

Yalovetzky R^{1 2}, Velasco S², Curtosi G², Kuster J², Marzocca Á^{2 3}

¹ *Departamento de Física, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad de Buenos Aires*

² *Gerencia de Investigación y Desarrollo de la empresa Fate S.A.I.C.I., San Fernando, Buenos Aires*

³ *Laboratorio de Polímeros y Materiales Compuestos - Departamento de Física, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires*

Unas de las principales fuentes de ruido interno y discomfort dentro del automóvil son las vibraciones del aire dentro de la cavidad del neumático que se producen por la interacción de éste con el pavimento. Por medio de análisis modal, se analizó la respuesta en frecuencia del neumático enllantado en función de distintas condiciones de presión de inflado, carga aplicada y condición de contorno (libre o solidario al eje del automóvil). Estas vibraciones que se originan dentro de la cavidad son transmitidas al auto. Es de interés cuantificar ésta transmisión por medio de la función transmisibilidad en las distintas direcciones. Se realizaron ensayos con una cubierta FATE prototipo en un Peugeot 408. Se cuantificó la transmisión de las vibraciones acústicas en dos direcciones del espacio. Se obtuvieron conclusiones sobre cómo afectan a su amplificación o atenuación las distintas partes que componen al sistema neumático automóvil.