UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR

Facultad de Ingeniería Automotriz

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERÍA MECÁNICA AUTOMOTRIZ

Tema:

ESTUDIO DE FRECUENCIA DE LA BARRA ESTABILIZADORA EN LA SUSPENSION DE UN VEHICULO N1

Presenta:

Kevin Daniel Arias Moncayo

Director: Ing. Miguel Granja

Quito, Diciembre de 2019

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR

ESTUDIO DE FRECUENCIA DE LA BARRA ESTABILIZADORA EN LA SUSPENSION DE UN VEHICULO N1.

DANIEL ARIAS

Facultad de Ingeniería Automotriz, Universidad Internacional del Ecuador.

Quito – Ecuador

RESUMEN

Introducción: Las barras estabilizadoras son una parte esencial en la suspensión del vehículo por cual se decidió calcular la eficiencia que tiene la suspensión con barras estabilizadoras originales y alternas, mediante varias pruebas realizadas en el banco analizador de cargas de suspensión, que posee la Universidad Internacional del Ecuador realizando pruebas de amortiguación y vibración en el sistema de suspensión. Una vez obtenidos los resultados en las distintas pruebas se llegó a concluir que el uso de barras estabilizadoras alternas no es tan duradero y eficiente en sistema de suspensión ya que en el vehículo con barras alternas se mostraron resultados con menor rendimiento debido a que las barras sufrieron desgaste prematuro y aun no superaba el tiempo de vida estimado. Después de realizar pruebas se llegó a la conclusión que es recomendable usar las barras estabilizadoras originales del vehículo debido a que estas necesitan tener la rigidez adecuada para que cumplan su trabajo dado que las alternas se desgastan más rápido y se debe cambiar más veces que con las originales por esto es recomendable usas las barras estabilizadoras originales del vehículo, aunque sus precios sean más elevados son mejores para el sistema de suspensión del vehículo y el confort del conductor no sea reducido

Palabras clave: barra estabilizadora, sistema de suspensión,

ABSTRACT

The stabilizer bars are an essential part of the suspension of the vehicle so that the efficiency of the suspension can be calculated with the original and alternate bars, through several tests carried out in the suspension load analyzer bank, held by the University International del Ecuador performs damping, vibration tests in the suspension system. Once the results in the different tests it was concluded that the use of the alternate stabilizer bars is not as durable and efficient in the suspension system since in the vehicle with the bars the results alternate not so well thanks to the bars suffered The estimated life time of the bars. After conducting tests, it was concluded that it is advisable to use the original stabilizer bars of the vehicle due to these advantages have their rigidity to do their job and the alternatives wear out very fast and are updated more times than with the originals so that is recommended to use the original stabilizer bars of the vehicle, although their prices are higher in the vehicle's suspension system and driver’s comfort is not reduced

Keywords: stabilizer bar, suspension system