

Universidad Internacional del Ecuador



Facultad de Ingeniería Mecánica Automotriz

Artículo Investigación para la obtención el Título de Ingeniero en Mecánica Automotriz

Tema:

Estudio de la incidencia del ruido en buses urbanos

Geovanny Fernando Robalino Toapanta

Freddy David Naranjo Sanchez

Director:

Msc. Ing. Gorky Reyes

Quito, Junio del 2017

ESTUDIO DE LA INCIDENCIA DEL RUIDO EN BUSES URBANOS

Gorky Reyes¹, Geovanny Robalino², Freddy Naranjo³

¹Profesor tiempo completo, Coordinador Investigación, Facultad de Ingeniería Automotriz, Universidad Internacional del Ecuador, Quito-Ecuador, gureyesca@internacional.edu.ec

²Facultad de Ingeniería Mecánica Automotriz, Universidad Internacional del Ecuador, geovas_modifiedengine@hotmail.com

³Faculta de Ingeniería Mecánica Automotriz, Universidad Internacional del Ecuador, frnasa90@hotmail.com

RESUMEN

Introducción: El ruido es un problema que afecta la salud de las personas y en el Distrito Metropolitano de Quito se debe en gran medida a los buses urbanos que circulan por la ciudad, considerada una de las más ruidosas de América Latina. **Metodología:** Se escogió dos rutas que convergen en el sector de “La Marín” y con la ayuda de un sonómetro se pudo determinar cuáles son los puntos más ruidosos de cada ruta. **Resultados:** Los resultados indican que hay diferentes zonas donde el ruido supera los 90 dB siendo un peligro para las personas que están expuestas al ruido por más de ocho horas, de igual manera se pudo constatar que el nivel de ruido aumenta cuando el bus se conduce de forma agresiva, producido por la mayor aceleración del motor. **Conclusiones:** Se determinó que el ruido generado por el bus se debe en gran parte a la forma de conducción del mismo afectando de manera directa a los pasajeros como peatones y que el ruido podría aminorar si el conductor maneja el bus de forma tranquila y si las puertas se encuentran cerradas.

Palabras clave: Ruido, bus urbano, sonómetro.

ABSTRACT

Introduction: Noise is a problem that affects the health of people and in the Metropolitan District of Quito is due in large measure to the urban buses that circulate around the city, considered one of the noisiest in Latin America. **Methodology:** Two routes were selected that converge in the sector of "La Marín" and with the aid of a sound meter it was possible to determine which are the noisiest points of each route. **Results:** The results indicate that there are different areas where noise exceeds 90 dB being a danger for people who are exposed to noise for more than eight hours, just as it was verified that the noise level increases when the bus is driven In an aggressive way, produced by the greater acceleration of the engine. **Conclusions:** It was determined that the noise generated by the bus is due in large part to the way of driving it directly affecting passengers as pedestrians and that noise could be reduced if the driver handles the bus in a quiet manner and if the noise Doors are closed.

Keywords: Noise, urban bus, sound level meter.