

Universidad Internacional del Ecuador



Escuela de Ingeniería Mecánica Automotriz

**Artículo de Investigación para la obtención del Título de Ingeniera en
Mecánica Automotriz**

**Estudio de las características mecánicas en neumáticos rencauchados
rin 16 para vehículos del estado.**

Carlos Israel Boada Gallardo

William Rolando Cóndor Heredia

Cinthy Pamela Chávez Lincango

Director: Ing. Gorky Reyes, Msc

Quito, agosto 2019

ESTUDIO DE LAS CARACTERICAS MECANICAS EN NEUMATICOS REENCAUCHADOS RIN 16 PARA VEHICULOS DEL ESTADO

Israel Boada, William Córdor, Pamela Chávez
donvaliant@hotmail.com, wilolinks@gmail.com, chavezcinty22@gmail.com

RESUMEN

La contaminación ambiental es una problemática que se está combatiendo de varios frentes, por tal motivo el sector automotriz busca alternativas para minimizar el daño reutilizando sus elementos de rodadura; de igual manera el gobierno nacional ha implementado reformas en beneficio al medio ambiente, exigiendo que varios sectores públicos utilicen elementos reciclables y que no sea solo una opción para los vehículos de carga pesada. En el presente estudio se analizó las propiedades mecánicas de los neumáticos reencauchados, para el uso en vehículos del estado ecuatoriano aplicando los ensayos exigidos por la normativa NTE INEN 2097. Las muestras de neumáticos remanufacturados fueron de tres tipos, el 1A reencauchado local, el 2A reencauchado regional y el 3A nuevo, que se evaluaron en un laboratorio certificado que posee los equipos bajo normativa NTE INEN 2097 y la NTE INEN 2099. Luego de realizar los ensayos se observó que el neumático 1A no pasó las pruebas de carga y velocidad, ya que se desprendió la banda de rodadura, siendo un riesgo para los usuarios, mientras que el neumático reencauchado 2A cumple similares características que un neumático nuevo, pero no garantiza las condiciones de seguridad al usuario.

PALABRAS CLAVE: Neumáticos reencauchados, NTE INEN 2097, NTE INEN 2099, Sector público.

ABSTRACT

Environmental pollution is a problem that is being fought on several fronts, which is why the automotive sector is looking for alternatives to minimize the damage, by reusing its rolling elements; Similarly the national government has implemented environmentally beneficial reforms, requiring several public sectors to use recyclable items and not just an option for heavy-duty vehicles. The mechanical properties of retreaded tyres for use in vehicles of the Ecuadorian state were analysed in this study by applying the tests required by NTE INEN 2097. The samples of remanufactured tyres were of three types, the 1A local retreaded, the 2A retreaded regionally and the 3A new, which were evaluated in a certified laboratory that owns the equipment under NTE INEN 2097 and the NTE INEN 2099. After testing it was observed that tyre 1A did not pass load and speed tests, as the tread was detached, being a risk to users, while the 2A tracked tyre meets similar characteristics as a tyre new, but does not guarantee the security conditions to the user.

KEY WORDS: Retreaded tyres, NTE INEN 2097, NTE INEN 2099, Public sector.