



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR

Facultad de Ingeniería Automotriz

Diseño y montaje de un sistema de dirección en las cuatro ruedas, en un prototipo mediante sistemas hidráulicos y mecánicos

**TESIS DE GRADO PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN
MECÁNICA AUTOMOTRIZ**

Diego Alberto Briones Zambrano

Carla Emilia Carrión Villarreal

Director: Ing. Juan Fernando Iñiguez

Quito, Febrero 2014

SINTESIS

Los sistemas de dirección son parte fundamental de todos los vehículos ya brindan seguridad y maniobrabilidad, en la actualidad existen marcas reconocidas a nivel mundial mejorando estos sistemas.

Con este fin hemos optado de implementar un sistema de accionamiento a las cuatro ruedas, que consiga radios de giro que faciliten la maniobrabilidad y parqueo, su importancia radicará en el uso que se le pueda dar, así como para vehículos de bodega, carga o vehículos comunes.

Con el prototipo hemos conseguido reducir ángulos de giro que oscilan entre 0° a 65° , así como el esfuerzo en el volante gracias a la implementación de un sistema hidráulico. Debemos señalar que el prototipo no posee motor, para suplir esto hemos utilizado un motor eléctrico q brinde las revoluciones necesarias para hacer funcionar la bomba hidráulica.

Gracias a todo el esfuerzo desplegado, hemos logrado que el prototipo posea una dirección asistida hidráulicamente a las cuatro ruedas, en el cual se podrán observar los elementos que intervienen y los distintos ángulos que ayudan al correcto trabajo de la dirección.