



**UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE ADMINISTRACION, FINANZAS E**  
**INFORMATICA**

## **TEMA**

**IMPLEMENTACIÓN DE UN EQUIPO PARA EL**  
**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE SISTEMA**  
**DE INYECCIÓN A GASOLINA EN AUTOTRONICA GUAMAN EN**  
**LA CIUDAD DE VENTANAS**

## **ANTEPROYECTO DE TESIS**

**PREVIA A LA OBTENCION DEL TITULO DE:**  
**TECNOLOGIA EN ELECTRICIDAD**

**AUTORES:**

**LUCAS GUAMAS PRADO**

**EDINSON MOREIRA GONZALEZ**

**BABAHOYO**

**-**

**ECUADOR**

**2011**

## **DEDICATORIA.**

A nuestras familias, por el apoyo, sus consejos y sacrificio.

Queremos agradecer a todas las talentosas personas que trabajaron arduamente con nosotros para desarrollar este proyecto las cuales nos han ayudado con su apoyo y críticas constructivas, por habernos confiado sus conocimientos que se refleja como resultado este proyecto elaborado con arduo trabajo.

## **AGRADECIMIENTO.**

Expresamos nuestros más sinceros agradecimientos *A Dios* y a la Universidad Técnica de Babahoyo, facultad de administración finanzas e informática (F-A-F-I), y al área de electricidad y electrónica, *por su paciencia y confianza depositada en nosotros, y a aquellas personas que nos ofrecieron su fe, a las cuales les brindamos nuestra gratitud y nuestro afecto.* También de manera muy especial todos los ingenieros que conforman esta área quienes impartieron sus conocimientos, experiencia y confianza, logrando nosotros así dar un paso más para ser unos buenos profesionales.

## INTRODUCCIÓN

A través de muchos años se han venido desarrollando muchos métodos para realizar una limpieza industrial, que reduzca los tiempos de operación y que arrojen resultados de alta calidad.

El presente proyecto se diseñó y se construyó un equipo para evaluación y mantenimiento correctivo de inyectores de motores a gasolina. Este equipo consta de un banco de pruebas capaz de simular las condiciones reales de trabajo de un inyector en un motor. El sistema eléctrico del automóvil, ha evolucionado actualmente, para esto nos preguntaremos que se necesita para diagnosticar los diferentes dispositivos utilizados en el vehículo. Entonces responderemos que necesitamos tener conocimientos sobre fundamentos básicos de electricidad, electrónica básica, utilizar el voltímetro, el Amperímetro y el Ohmetro, y varios equipos indispensables para el buen diagnóstico del sistema eléctrico del automóvil, que en actualidad cuenta con dispositivos de control que se encargan de mantener en óptimas condiciones de funcionamiento la unidad. Todo este control es realizado con señales eléctricas emitidas por los dispositivos ubicados en diferentes partes del vehículo.

En la actualidad el proceso de Limpieza Industrial de mayor uso a nivel mundial, es el método de lavado por simulación directa, razón por la que se ha decidido incursionar en este ámbito para realizar lavadoras de simulación directa con las que se pueda brindar un servicio de limpieza de excelentes resultados, en una infinidad de elementos:

Para la ejecución del proyecto fue necesaria la creación de varios sistemas de control electrónicos que no existen en el mercado nacional, por lo que se tuvo que recurrir a la fabricación de los mismos.

Una vez terminado el diseño de las placas, se procedió a la construcción del sistema, y las posteriores pruebas de funcionalidad. Para la construcción del banco de pruebas se desarrolló un esquema sencillo capaz de simular las condiciones reales a las que un inyector está sometido en un motor de gasolina. Una vez diseñado todo el sistema

se procedió a su construcción, procurando un montaje y desmontaje sencillo. El circuito generador de pulsos, es el que se encarga de la simulación de condiciones de trabajo de los inyectores.

Una vez construido todo el sistema, se realizan las pruebas de funcionalidad necesarias para garantizar un adecuado funcionamiento del conjunto desarrollado.