



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE
INGENIERÍA MECÁNICA ELÉCTRICA**

**DISEÑO DE MÁQUINA ELECTROHIDRÁULICA DE
LAVADO DE AUTOPARTES PARA MEJORA DEL
SERVICIO TÉCNICO MECÁNICO AUTOMOTRIZ DE
CHICLAYO 2017**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA**

AUTOR

SILVER JOHANNES TROYA LINARES

ASESOR

ING. JAMES SKINNER CELADA PADILLA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

**MODELAMIENTO Y SIMULACIÓN DE SISTEMAS
ELECTROMECAÑICOS**

PERÚ 2017

DEDICATORIA

A DIOS Y A MI FAMILIA

Dedico el éxito de esta investigación con un profundo agradecimiento a Dios nuestro señor quien me bendigo en este arduo camino, camino el cual me propuse seguir para lograr obtener un grado académico superior y por siempre estar a mi lado guiándome y dándome fuerzas cada vez que sentía me derrumbada, cada vez que sentía que ya no podía. Gracias a Dios por haberme permitido realizar esta tesis con la cual pongo en físico los conocimientos que adquirí en estos años de estudio universitario. Agradecimiento especial a mi familia quienes juntamente con Dios estuvieron alentándome en todo momento de mi vida, apoyándome en todos los aspectos posibles para poder cumplir esta meta, con su incondicional apoyo y compañía es que he podido llegar hasta estas instancias de mi vida y de mi carrera profesional. Fueron ellos que con su presencia en mi vida es que he podido lograr cumplir mi meta más anhelada que es la de llegar a ser Ingeniero Mecánico Eléctrico.

Silver Troya

AGRADECIMIENTO

A Dios por ser quien con su bendición me permito llegar hasta este punto de mi vida y de mi carrera profesional por siempre cuidarme y protegerme.

A mis Padres por su incondicional apoyo y guía me han permitido culminar con éxito esta tesis, con sus consejos, sus orientaciones y su apoyo no solo emocional sino también económico en los altos y bajos de este arduo camino que me forma hoy como un profesional de éxito.

A mis Hermanos que aportaron su grano de arena para que yo me formara en la persona de éxito que estoy cumpliendo hoy por hoy. Ellos que fueron un pilar importante de mi vida.

A mi Esposa e Hijo quienes fueron el Pilar más importante de mi vida en estos momentos, a Rosa mi esposa la mujer que vio en mi la posibilidad de llegar a ser un gran profesional y que con su entrega diaria me alentó a jamás darme por vencido y seguir luchando, a Dyland mi hijo que llego en uno de los momentos más lindo de mi vida a complementar lo que hoy he llegado a ser, a ellos dos que son mi motor y mi motivo para alcanzar mis metas y mis sueños de todo corazón mis dos grandes amores mil gracias.

A mis Amigos y compañeros que formaron parte de mi formación profesional y como persona, que me enseñaron en estos años el valor de la verdadera amistad, ello que sumaron y no restaron en mi vida que fueron un punto clave que ayudo a ser una persona de bien, amigos que perduraran en el recuerdo y serán llevados en el corazón con gran estima y consideración.

A mis Maestros quienes fueron las personas que durante estos años nos dieron los conocimientos que han logrado convertirme en el profesional que en hoy día he llegado a ser, ellos que con sus consejos y su sabiduría llenaron el vaso vacío con el que llegue a esta universidad y la disponibilidad para aprender.

Silver Troya

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, **Silver Johannes Troya Linares**, con DNI N°46865822, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingenierías, Escuela profesional de Ingeniería Mecánica Eléctrica, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Chiclayo, Noviembre del 2017



Silver Johannes Troya Linares

DNI. N°46865822

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo tengo a bien presentar ante ustedes la Tesis titulada “**DISEÑO DE MÁQUINA ELECTROHIDRÁULICA DE LAVADO DE AUTOPARTES PARA MEJORA DEL SERVICIO TÉCNICO MECÁNICO AUTOMOTRIZ DE CHICLAYO 2017**”, la misma que sometemos a vuestra consideración y esperamos que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Ingeniero Mecánico Electricista.

El autor

INDICE

PAGINA DEL JURADO	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD	v
PRESENTACIÓN.....	vi
INDICE.....	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT.....	ix
I. INTRODUCCION	10
1.1 Realidad problemática	10
1.2 Trabajos Previos	12
1.3 Teorías Relacionadas al Tema	15
1.4 Formulación del Problema	30
1.5 Justificación del Estudio.....	30
1.6 Hipótesis.....	31
1.7 Objetivos.....	31
II. METODO	32
2.1 Diseño de investigación	32
2.2 Variables, Operacionalización.....	32
2.3 Población y Muestra	34
2.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de datos, validez y confiabilidad	34
2.5 Aspectos Éticos	36
2.6 Cronograma de Ejecución.....	37
III. RESULTADOS.....	38
IV. DISCUSIÓN.....	71
V. CONCLUSIONES	72
VI. RECOMENDACIONES.....	74
VII. BIBLIOGRAFIA.....	75
ANEXOS	80
ACTA DE APROBACION DE ORIGINALIDAD DE TESIS	108
AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV	109

RESUMEN

Durante muchos años la industria automotriz en la ciudad de Chiclayo ha venido teniendo una gran significativa participación a lo que el comercio significa, siendo el parque automotor de esta ciudad el cual ha venido creciendo más a diferencia de otros sectores económicos.

La importancia de buscar un servicio que se adecue a las expectativas de una persona que cuenta con movilidad propia, ha sido durante mucho tiempo el dolor de cabeza que los aqueja. En la ciudad de Chiclayo el servicio automotriz ha ido modernizándose a tal punto que ahora en la actualidad se busca la implementación de un servicio con tecnología que ayude a mejorar las condiciones en que se brinda, el cual parte desde la, recepción, la reparación o mantenimiento, lavado de la unidad y por último la entrega de la misma.

Pero para poder realizar todo este proceso, se necesita contar con máquinas, equipos y herramientas adecuadas para que el proceso sea más eficiente y eficaz, es por eso que vasados en la necesidad no solo de los clientes, sino también en la necesidad del dueño del negocio y de los trabajadores, es que he visto una falencia la cual he tenido a bien atender.

Los procesos que durante años ha venido tratándose de mejorar en lo que servicio automotriz compete, ha tenido una falla muy importante que muy pocos se han tomado el tiempo de estudiar y atender, este es el proceso de lavado de autopartes en las reparaciones. Durante el inicio de la era de la automoción las autopartes han venido lavándose de forma muy rustica, que aparentemente no es importante pero que en el fondo si ocasiona problemas muy delicados. Problemas como, derrame de combustibles tóxicos, tales como, gasolina, petróleo, thinner, etc. Los trabajadores son los más perjudicados ya que son ellos los que tienen contacto directo con estos, y que además se vuelven víctimas de estos derrames los mismos que ocasionan caídas que terminan en fractura o golpes que afectan su salud, aparte de la considerable contaminación que estos derrames ocasiona. Se estudió y atendió esta problemática con la implementación de una máquina de lavado de autopartes, la cual reducirá significativamente todo lo antes mencionado.

Palabras Claves: diseño de máquina electrohidráulica, servicio técnico mecánico automotriz

ABSTRACT

For many years the automotive industry in the city of Chiclayo has been having a significant participation to what trade means, being the automotive park of this city which has been growing more unlike other economic sectors.

The importance of seeking a service that meets the expectations of a person who has mobility, has long been the headache that ails them. In the city of Chiclayo the automotive service has been modernized to such an extent that nowadays the implementation of a service with technology that helps to improve the conditions in which it is offered, which starts from the reception, repair or maintenance, washing of the unit and finally the delivery of the same.

But to be able to carry out this process, it is necessary to have adequate machines, equipment and tools to make the process more efficient and effective, that is why we need not only the customers, but also the need of the owner of the business and workers, is that I have seen a flaw which I have taken good care of.

The processes that for years have been trying to improve in what automotive service concerns, has had a very important failure that very few have taken the time to study and attend, this is the process of washing auto parts in repairs. During the beginning of the automotive era the auto parts have been washing very rustically, which apparently is not important but in the background if it causes very delicate problems. Problems such as spillage of toxic fuels, such as gasoline, oil, thinner, etc. The workers are the hardest hit because they are the ones who have direct contact with these, and who also fall victim to these spills, which cause falls that end in fracture or blows that affect their health, apart from the considerable contamination that these spills causes. We studied and addressed this problem with the implementation of an auto parts washing machine, which will significantly reduce all of the above.

Keywords: electrohydraulic machine design, automotive mechanical engineering service

ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Yo, **Luis Alberto Ramos Martínez**, con DNI N° 41218036, Docente del Curso de Desarrollo de Tesis de la Escuela de Ing. Mecánica Eléctrica y revisor del trabajo académico (Tesis) titulado:

“DISEÑO DE MÁQUINA ELECTROHIDRÁULICA DE LAVADO DE AUTOPARTES PARA MEJORA DEL SERVICIO TÉCNICO MECÁNICO AUTOMOTRIZ DE CHICLAYO 2017”, Del Bachiller de la escuela profesional de Ingeniería Mecánico Electricista: **SILVER JOHANNES TROYA LINARES**.

Que el citado trabajo académico tiene un índice de similitud 23%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, grado de coincidencias irrelevantes que convierte el trabajo en aceptable y no constituye plagio, en tanto cumple con todas las normas del uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Chiclayo, 01 de Junio de 2018



Luis Alberto Ramos Martínez

INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA

REG. CIP. 101500

Docente de la Escuela de Ingeniería Mecánica Eléctrica

Ing. Luis Alberto Ramos Martínez

CIP: 101500

