



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**Facultad de Ingeniería**

**Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial**

**Aplicación del Mantenimiento Preventivo Para la Mejora de  
la Productividad en el Taller Postventa, Empresa Modasa**

**Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial**

**Autor**

**Helffer Lorenzo Euscate Lazaro**

**Asesor**

**Mg. Ing. Oscar Francisco Alvarado Rodriguez**

**Línea de Investigación**

**Gestión Empresarial y Productiva**

**Lima – Perú**

**2018**

## Dedicatoria

Dedico esta tesis a Dios, quien inspiró mi espíritu para la finalización del informe. A mis padres Felix Euscate y Erlinda Lazaro, ejmplos de vida y me inculcaron valores, A los docentes UCV quienes complementaron mi formación universitaria, y con ello logranmi objetivo de ser ingeniero

## Agradecimiento

Quiero agradecer a los directivos y maestros de la UCV que guiaron mi superación así mismo a mis padres; familiares y amigos que me apoyaron en lo más difíciles momentos de mi vida universitaria.

**Helffer Lorenzo Euscate Lazaro**

## Presentación

### PRESENTACIÓN

En cumplimiento de Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, presento ante ustedes la Tesis titulada: **“Aplicación del mantenimiento preventivo para la mejora de la productividad en el taller post venta, empresa modasa 2018”**, la misma que someto a vuestra consideración para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial.

La investigación comprende siete capítulos; Capítulo I: Introducción, donde se referencia los antecedentes, los estudios anteriores, teorías, formulación del problema, justificación, hipótesis y objetivos. Capítulo II: Método, que comprende el rigor del diseño, la validez y confiabilidad. Capítulo III: Resultados, aplicación de mejora. Capítulo IV: Discusión, para confirmar o apoyar los resultados con otros estudios. Capítulo V: Conclusiones, del aporte de la mejora. Capítulo VI: Recomendaciones, a fin de sostener la aplicación de la metodología. Capítulo VII: Referencias bibliográficas y anexos.



Helfer Lorenzo Euscate Lazaro

DNI N°: 45885299

## INDICE

<b>Acta de Aprobación de la Tesis .....</b>	<b>ii</b>
<b>Dedicatoria.....</b>	<b>iii</b>
<b>Agradecimiento .....</b>	<b>iv</b>
<b>Declaración de Autenticidad .....</b>	<b>v</b>
<b>Presentación.....</b>	<b>vi</b>
<b>INDICE .....</b>	<b>vii</b>
<b>INDICE DE FIGURA .....</b>	<b>ix</b>
<b>NDICE DE TABLA .....</b>	<b>x</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>xi</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>xii</b>
<b>I. GENERALIDADES .....</b>	<b>xiii</b>
1.1 Problema.....	14
1.2 Referencias investigativas.....	19
1.2.1 Antecedentes Internacionales.....	19
1.2.2. Antecedentes Nacionales .....	20
1.3 Teorías .....	21
1.3.2 Productividad .....	23
1.4 Problematización.....	25
1.4.1 General .....	25
1.4.2 Específicos .....	25
1.5 Fundamentación .....	25
1.5.1 Teórica.....	25
1.5.2 Práctica.....	26
1.5.3 Metodológica .....	26
1.5.4 Económica .....	26
1.6 Hipótesis .....	26
1.6.1 Principal .....	26
1.6.2 De apoyo .....	26
1.7 Objetivos .....	27
1.7.1 General .....	27
1.7.2 Específicos .....	27
<b>II. MÉTODO.....</b>	<b>28</b>

2.1 Guia de investigación.....	29
2.1.2 Tipo.....	29
2.2 Variables, operacionalización .....	30
2.3 Población y Muestra.....	33
2.3.1 Población .....	33
2.3.2 Muestra .....	33
2.4 Técnicas.....	33
2.4.1 Técnicas .....	33
2.4.2 Instrumentos .....	33
2.4.3 Validez .....	33
2.4.4 Confiabilidad de instrumento .....	34
2.5 Análisis.....	34
2.6 Aspectos éticos .....	34
<b>III. RESULTADOS.....</b>	<b>36</b>
3.1 Análisis previo .....	36
3.2. Pareto .....	36
3.3 Diagrama de Ishikawa:.....	38
3.4 Diagnóstico e implementación de la mejora.....	43
3.5 Análisis descriptivo.....	44
3.5.1 Resultados .....	44
3.5.2. Descriptivos .....	46
<b>IV. DISCUSIÓN .....</b>	<b>66</b>
<b>V. CONCLUSIONES .....</b>	<b>68</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>70</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>72</b>

## INDICE DE FIGURA

Figura N°01: Diagrama de Ishikawa.....	17
Figura N°02: Diagrama de Pareto.....	18
Figura N°03: Clasificacion.....	22
Figura N°04: Diagrama de Pareto.....	37
Figura N°05: Diagrama Isshikawa.....	39
Figura N°06: Grafico de Pareto.....	41
Figura N°07: Productividad antes.....	48
Figura N°08: Productividad después.....	48
Figura N°09: Comparativo de cajas.....	49
Figura N°10: Normalidad antes.....	50
Figura N°11: Normalidad después.....	51
Figura N°12: Eficiencia antes.....	54
Figura N°13: Eficiencia después.....	54
Figura N°14: Comparativos de cajas eficiencia.....	55
Figura N°15: Normalidad antes.....	56
Figura N°16: Normalidad después.....	57
Figura N°17: Eficacia antes.....	61
Figura N°18: Eficacia después.....	61
Figura N°19: Comparativo dimencion eficacia.....	62
Figura N°20: Normalidad antes.....	63
Figura N°21: Normalidad después.....	64

## INDICE DE TABLA

Tabla N°01: Problema identificado en modasa.....	18
Tabla N°02: Definiciones.....	31
Tabla N°03: Matriz de operacionalización, productividad.....	32
Tabla N°04: Baja productividad.....	37
Tabla N°05: Diagrama Pareto.....	40
Tabla N°06: Organigrama estrategia de mantenimiento.....	42
Tabla N°07: Implementacion de mejora.....	43
Tabla N°08: Productividad antes.....	44
Tabla N°09: Productividad después.....	45
Tabla N°10: Descriptivos.....	46
Tabla N°11: Comparacion de resultados.....	47
Tabla N°12: Productividad.....	47
Tabla N°13: Prueba de normalidad.....	50
Tabla N°14: Estadística de muestra relacionada.....	51
Tabla N°15: Prueba hipotesis general.....	52
Tabla N°16: Comparacion de resultado eficacia.....	53
Tabla N°17: Prueba de eficiencia.....	56
Tabla N°18: Estadística de muestra relacionada.....	57
Tabla N°19: Eficiencia.....	58
Tabla N°20: Eficacia.....	59
Tabla N°21: Cumplimiento de producto.....	60
Tabla N°22: Eficacia.....	63
Tabla N°23: Estadística eficacia.....	64
Tabla N°24: significado eficacia.....	65



## RESUMEN


Este trabajo denominado “Aplicación del mantenimiento preventivo para mejorar la productividad en el área de post venta en la empresa MODASA 2018, tuvo como objetivo implantar la propuesta.

Fue cuasi experimental. Con muestra del control del mantenimiento con datos de setiembre 2017 a febrero 2018.

Se encontró que, con la aplicación, la productividad en promedio aumentó en 32%, la eficacia en 18.16% y la Eficiencia en 18.2%.

Conclusión: Se considera fundamental estudiar los factores que destacan el mantenimiento preventivo en las industrias.

Palabras claves: TPM, productividad, gestión del mantenimiento.

 <b>UCV</b> UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	<b>ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD          DE TESIS</b>	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
--	---	---

Yo, Oscar Alvarado Rodríguez, docente de la Facultad de Ingeniería y carrera Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo campus Lima Este, revisor (a) de la tesis titulada:

"Aplicación del Mantenimiento Preventivo para la Mejora de la Productividad del Área Taller Post Venta, Empresa Modasa", del estudiante Euscate Lazaro Helffer Lorenzo, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 17% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito(a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

San Juan de Lurigancho, 28 de febrero del 2020



MG. Ing. Oscar Francisco Alvarado Rodríguez

DNI: 07649794

			
Evaluó	Dirección de Investigación	Revisó	Dirección de Investigación