



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA  
INDUSTRIAL.**

Aplicación del método Kaizen para mejorar la productividad del  
almacén en la empresa AMECH SAC. Callao, 2020

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
Ingeniera Industrial**

**AUTORES:**

Chumpitaz Torres, Elianneth Abigail (ORCID: [0000-0003-2084-5417](https://orcid.org/0000-0003-2084-5417))

Villegas Caceres, Luis Adrian (ORCID: [0000-0002-5922-5197](https://orcid.org/0000-0002-5922-5197))

**ASESOR:**

Linares Sánchez Guillermo Gilberto (ORCID: [0000-0003-2810-658X](https://orcid.org/0000-0003-2810-658X))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión empresarial y productiva

**CALLAO - PERÚ**

**2020**

## DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado primero a Dios por ayudarme afrontar cada obstáculo que tuve en el camino, segundo a mis padres y abuelita por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación no solo académica sino de la vida misma. También se lo dedico a mi familia quienes son mi inspiración para superarme cada día. Todo este trabajo ha sido posible gracias a ellos.

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios, a mis padres por su apoyo incondicional y a mi asesor el Ing. Guillermo Linares Sánchez por su apoyo y constante guía para el desarrollo del presente Proyecto de Tesis.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos .....	iii
Índice De Contenidos.....	iv
Índice De Tablas .....	v
Índice De Gráficos Y Figuras.....	vi
Resumen .....	vii
Abstract.....	viii
<b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>II. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>12</b>
<b>III. METODOLOGÍA.....</b>	<b>20</b>
3.1. Tipo y diseño de investigación .....	21
3.2. Variables y operacionalización .....	22
3.3. Población (criterios de selección) .....	24
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	26
3.5. Procedimientos .....	26
3.6. Método de análisis de datos .....	27
3.7. Aspectos éticos.....	30
<b>IV. RESULTADOS .....</b>	<b>33</b>
<b>V. DISCUSIÓN.....</b>	<b>60</b>
<b>VI. CONCLUSIONES .....</b>	<b>64</b>
<b>VII. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>66</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	
<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: <i>Las causas de la baja productividad</i> .....	7
Tabla 2: <i>Prueba de Normalidad</i> .....	28
Tabla 3: <i>Tamaño de Muestra</i> .....	28
Tabla 4: <i>Relación de Normalidad</i> .....	28
Tabla 5: <i>Prueba de T- Student</i> .....	29
Tabla 6: <i>DOP- elaboración del Segmento</i> .....	31
Tabla 7: <i>Dimensión Planificar Antes y Después</i> .....	34
Tabla 8: <i>Resultados del Análisis Descriptivo - Planificar</i> .....	35
Tabla 9: <i>Dimensión Hacer Antes y Después</i> .....	36
Tabla 10: <i>Resultados del Análisis Descriptivo - Hacer</i> .....	37
Tabla 11: <i>Dimensión Verificar Antes y Después</i> .....	38
Tabla 12: <i>Resultados del Análisis Descriptivo - Verificar</i> .....	39
Tabla 13: <i>Dimensión Actuar Antes y Después</i> .....	40
Tabla 14: <i>Resultados del Análisis Descriptivo- Actuar</i> .....	41
Tabla 15: <i>Dimensión Eficacia Antes y Después</i> .....	42
Tabla 16: <i>Resultados de Análisis Descriptivo- Eficacia</i> .....	43
Tabla 17: <i>Dimensión Eficiencia Antes y Después</i> .....	44
Tabla 18: <i>Resultados del Análisis Descriptivo</i> .....	45
Tabla 19: <i>Variable Productividad Antes y Después</i> .....	47
Tabla 20: <i>Resultados del Análisis Descriptivo - Productividad</i> .....	48
Tabla 21: <i>Estadígrafos según tamaño de muestra</i> .....	50
Tabla 22: <i>Pruebas de normalidad de la Productividad con Shapiro-Wilk</i> ...	50
Tabla 23: <i>Regla de decisión - Prueba de Normalidad</i> .....	51
Tabla 24: <i>Regla de decisión de Hipótesis</i> .....	51
Tabla 25: <i>Prueba de T- Student (Productividad)</i> .....	52
Tabla 26: <i>Pruebas de normalidad de la eficacia con Shapiro-Wilk</i> .....	53
Tabla 27: <i>Prueba de Wilcoxon (Eficacia)</i> .....	54
Tabla 28: <i>Pruebas de normalidad de la eficiencia con Shapiro-Wilk</i> .....	55
Tabla 29: <i>Prueba de Wilcoxon (Eficiencia)</i> .....	56
Tabla 30: <i>Recursos Utilizados 1</i> .....	57
Tabla 31: <i>Recursos Utilizados 2</i> .....	57
Tabla 32: <i>Costo total</i> .....	58

Tabla 33: <i>Beneficio</i> .....	59
Tabla 34: <i>Cálculo del indicador Beneficio/Costo</i> .....	59

## ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1:</i> Diagrama de Ishikawa.....	6
<i>Figura 2:</i> Diagrama de Pareto .....	8
<i>Figura 3.</i> Diagrama de Flujo de Recolección de Datos.....	28
<i>Figura 4.</i> Planificar .....	35
<i>Figura 5.</i> Hacer .....	36
<i>Figura 6.</i> Verificar .....	38
<i>Figura 7.</i> Actuar.....	40
<i>Figura 8.</i> Eficacia .....	42
<i>Figura 9.</i> Grafico Q-Q normal de Eficacia.....	44
<i>Figura 10.</i> Eficiencia.....	45
<i>Figura 11.</i> Grafico Q-Q normal de Eficiencia.....	46
<i>Figura 12.</i> Productividad .....	47

## RESUMEN

En la presente tesis titulada “Aplicación del método Kaizen para mejorar la productividad del almacén en la empresa AMECH S.A.C. Callao, 2020”, tiene como objetivo principal Determinar como la aplicación del Método Kaizen influye para mejorar la productividad en el Almacén de la empresa AMECH S.A.C.

La aplicación del método kaizen lo usaremos como estrategia, promueve brindar soluciones hacia los problemas, tiene como objetivo la mejora continua, ayudará a plantear metas para mejorar la gestión del almacén, además uno de sus puntos fuertes es la herramienta del ciclo Deming que contiene 4 etapas.

Este tipo de tesis es de diseño cuasi experimental, nivel aplicada, con enfoque cuantitativo de datos paramétricos, ya que para la validación de la hipótesis se usa la prueba T-Student, logrando como resultado que la aplicación del Método Kaizen ha obtenido un crecimiento en la productividad del 23%, debido a un aumento en la eficacia del 15% gracias a que los despachos requeridos de los clientes en su mayoría fueron entregados a tiempo, a su vez la eficiencia mejoro porque el tiempo para realizar los despachos fueron optimizados en un 14%. Se concluye que el método Kaizen mejora en la productividad del área del almacén.

**Palabras clave:** (Kaizen, productividad, ciclo Deming, gestión de almacén, mejora continua)

# ABSTRACT

In this thesis entitled "Application of the Kaizen method to improve warehouse productivity in the company AMECH S.A.C. Callao, 2020 ", its main objective is to determine how the application of the Kaizen Method influences to improve productivity in the Warehouse of the company AMECH S.A.C.

The application of the kaizen method will be used as a strategy, it promotes providing solutions to problems, its objective is continuous improvement, it will help to set goals to improve warehouse management, and one of its strengths is the Deming cycle tool that contains 4 stages.

This type of thesis is of quasi-experimental design, applied level, with a quantitative approach of parametric data, since the T-Student test is used for the validation of the hypothesis, achieving as a result that the application of the Kaizen Method has obtained a growth in productivity of 23%, due to an increase in efficiency of 15% thanks to the fact that the dispatches required from clients were mostly delivered on time, in turn efficiency improved because the time to carry out dispatches was optimized in a 14%. It is concluded that the Kaizen method improves the productivity of the warehouse area.

Keywords: (Kaizen, productivity, Deming cycle, warehouse management, continuous improvement)



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, LINARES SANCHEZ GUILLERMO GILBERTO, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - CALLAO, asesor de Tesis titulada: "APLICACIÓN DEL MÉTODO KAIZEN PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DEL ALMACÉN EN LA EMPRESA AMECH SAC. CALLAO, 2020", cuyos autores son VILLEGAS CACERES LUIS ADRIAN, CHUMPITAZ TORRES ELIANNETH ABIGAIL, constato que la investigación cumple con el índice de similitud establecido, y verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo 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.

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 vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 07 de Diciembre del 2020

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
LINARES SANCHEZ GUILLERMO GILBERTO <b>DNI:</b> 06814198 <b>ORCID</b> 0000-0003-2810-658X	Firmado digitalmente por: GLINARESS el 14-12- 2020 16:48:40

Código documento Trilce: TRI - 0076810