



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL**

“Aplicación de la gestión de inventario para mejorar la productividad del
almacén de la empresa Otto Kunz S.A., Chancay-Lima, 2019”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniero Industrial

AUTOR:

Br. Reynoso Principe, Luis Alfredo (ORCID: 0000-0002-5916-2819)

ASESOR:

Mgtr. Rodriguez Alegre, Lino Rolando (ORCID: 0000-0002-6130-257X)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión de abastecimiento

LIMA – PERÚ

2019

DEDICATORIA

Primero dar gracias a dios, luego a mis padres y familia, a mis profesores por los conocimientos compartidos, sus enseñanzas que han sido el soporte para mi aprendizaje.

AGRADECIMIENTO

A mis profesores que a lo largo de la carrera profesional compartieron conmigo sus conocimientos, en especial al MGTR. Rodríguez Alegre, Lino por las asesorías y su incondicional ayuda para poder culminar este trabajo de investigación.

A mis compañeros de la empresa, por ayudarme con la información y data necesaria para desarrollar mí proyecto de investigación.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo **Reynoso Principe, Luis Alfredo** con DNI N° **15755986** a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de **Ingeniería**, Escuela de **Ingeniería Industrial**, 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.

Lima, 13 de diciembre del 2019

Reynoso Principe, Luis Alfredo

DNI: 15755986

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada “Aplicación de la gestión de inventario para mejorar la productividad del almacén de la empresa Otto Kunz S.A. Chancay – Lima, 2019.

La misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Ingeniero Industrial.

El autor.

ÍNDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
PÁGINA DEL JURADO.....	iv
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD	v
PRESENTACIÓN	vi
ÍNDICE	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	x
ÍNDICE DE TABLAS.....	xii
RESUMEN	xv
ABSTRACT.....	xvi
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Realidad Problemática.....	2
1.1.1 Nivel internacional.....	2
1.1.2 Nivel Nacional.....	7
1.1.3 Nivel Local	9
1.1.4 Análisis de identificación del problema	10
1.2 Trabajos Previos	16
1.2.1 Antecedentes nacionales variable gestión de almacenes.....	16
1.2.2 Antecedentes nacionales variable productividad	18
1.2.3 Antecedentes internacionales variable Gestión de almacenes	20
1.2.4 Antecedentes internacionales variable Productividad	22
1.3 Teorías relacionadas.....	28
1.3.1 Gestión de Inventarios.....	28
1.3.2 Productividad	37
1.3.3 Marco conceptual.....	39
1.4 Formulación de problema	40

1.4.1	Problema general	40
1.4.2	Problemas específicos	40
1.5	Fundamentación Económica, Técnica o Social	40
1.5.1	Justificación Económica	40
1.5.2	Justificación Técnica	41
1.5.3	Justificación Social	41
1.6	Hipótesis.....	41
1.6.1	Hipótesis General	41
1.6.2	Hipótesis específicas.....	41
1.7	Objetivos	41
1.7.1	Objetivo General	41
1.7.2	Objetivos específicos	41
1.7.3	Viabilidad.....	42
1.7.4	Alcance	42
II.	MÉTODO.....	43
2.1	Tipos de investigación	44
2.1.1	Investigación aplicada.....	44
2.1.2	Investigación Descriptiva	44
2.1.3	Investigación Longitudinal	44
2.1.4	Investigación prospectiva	45
2.1.5	Diseño de investigación	45
2.1.6	Investigación experimental.....	45
2.1.7	Investigaciones cuasi-experimental.....	45
2.1.8	Enfoque de la Investigación Cuantitativa.....	46
2.1.9	El Método de investigación Hipotético-Deductivo	46
2.2	Variables de operacionalización	47
2.2.1	Definición Conceptual.....	47

2.2.2	Variable Independiente: Gestión de inventarios	48
2.2.3	Variable Dependiente: Productividad	50
2.3	Población, Muestra y Muestreo	53
2.3.1	Población	53
2.3.2	Muestra	53
2.3.3	Muestreo	54
2.4	Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.	54
2.4.1	Técnicas de recolección de datos	54
2.4.2	Instrumento.....	54
2.4.3	Validación	55
2.4.4	Confiabilidad.....	55
2.5	Métodos de análisis de datos	55
2.6	Aspectos éticos.....	56
2.7	Desarrollo de la propuesta	56
2.7.1	Situación Actual	56
2.7.2	Propuesta de Mejora	77
2.7.3	Implementación de la propuesta.....	80
2.8	Costo de almacenamiento.....	99
2.9	Picking	100
2.10	Eficacia	104
2.11	Productividad	106
2.11.1	Análisis económico – financiero	110
III.	RESULTADOS	116
3.1	Análisis Descriptivo.....	117
3.2	Análisis Inferencial.....	120
3.2.1	Análisis de la primera hipótesis específica.....	123
3.2.2	Análisis de la segunda hipótesis específica	126

IV. DISCUSIÓN	129
V. CONCLUSIONES	132
VI. RECOMENDACIONES	134
REFERENCIAS.....	136
ANEXOS.....	140
Anexo 1. Matriz de consistencia o coherencia	141
Anexo 2. Formato de ingreso	142
Anexo 3. Formato de ingreso	143
Anexo 4. Formato de salida.....	144
Anexo 5. Formato de salida.....	145
Anexo 6. Inventario agrupado por valor de producto	146
Anexo 7. Formato de capacitación	148
Anexo 8. Registro de participantes de la capacitación	149
Anexo 9. Actualización de stock con el inventario físico	150
Anexo 10. Estandarización de días de almacenamiento.....	152
Anexo 11. Acta de aprobación de originalidad de tesis.....	153
Anexo 12. Dictamen de sustentación	154
Anexo 13. Juicio de expertos.....	155
Anexo 14. Juicio de expertos.....	156
Anexo 15. Juicio de expertos.....	157
Anexo 16. Grado de similitud	158
Anexo 17. Autorización de publicación	159

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Crecimiento de la economía mundial economía - 2018.....	3
Figura 2. Ranking mundial de productividad logística - 2018.....	4

Figura 3. Ranking américo de productividad logística - 2018	5
Figura 4. Ranking regional de productividad logística - 2018.....	6
Figura 5. Tasa de crecimiento anual del PBI 2018-2019.....	8
Figura 6. Productividad laboral Trimestre II-2018 (Var. % Anual).....	8
Figura 7. Crecimiento estimado de la economía para el 2018 (en porcentaje%)	9
Figura 8. Diagrama de causa - efecto	11
Figura 9. Diagrama de Pareto.....	14
Figura 10. Diagrama de estratificación.....	15
Figura 11. Ciclo de un pedido	29
Figura 12. Cadena de suministro y código de barras	32
Figura 13. Cadena de suministro y RFID	33
Figura 14. Diseños de investigación.....	47
Figura 15. Ubicación de la empresa Otto Kunz.....	58
Figura 16. Organigrama de la planta Otto Kunz.....	59
Figura 17. DOP – ABRIL 2019.....	62
Figura 18. Almacén R1	64
Figura 19. Pre – Test Picking - Eficiencia	69
Figura 20. Pre – Test Productos despachados.....	72
Figura 21. Pre - Test – Análisis de la productividad.....	75
Figura 22. Diagrama de procesos	76
Figura 23. Diagrama de Gantt de implementación de la propuesta	79
Figura 24. Propuesta de zonificación - layout	90
Figura 25. Gráfico de Análisis ABC por inventarios.....	94
Figura 26. Distribución de productos de acuerdo al análisis ABC	95
Figura 27. Área de almacén MP.....	96
Figura 28. Área de MP	96
Figura 29. Supervisión del proceso de redistribución.....	97

Figura 30. Costo actual de almacenamiento post - Test - Setiembre	99
Figura 31. Costo de almacenamiento Pre y Post Test	100
Figura 32. Post Test – Picking - Eficiencia	102
Figura 33. Pre y Post Test – Picking - Eficiencia	103
Figura 34. Post Test – Eficacia - Productos despachados	105
Figura 35. Pre y Post Test – Eficacia - Productos despachados	106
Figura 36. Post Test – Análisis de la productividad Setiembre-Octubre.....	109
Figura 37. Pre y Post Test – Análisis de la productividad	109
Figura 38. Medición de la productividad.....	110
Figura 39. Evolución del costo de almacenamiento	112
Figura 40. Costo mensual	113
Figura 41. Costo del producto	114
Figura 42. Costo de almacenamiento	117
Figura 43. Picking	117
Figura 44. Eficiencia antes y después.....	118
Figura 45. Eficacia antes y después.....	119
Figura 46. Productividad antes y después.....	119

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Matriz de correlación.....	12
Tabla 2. Matriz de priorización	15
Tabla 3. Tipos de códigos de barras	32
Tabla 4. Impacto del RFID en la cadena de suministro	34
Tabla 5. Operacionalización de variables	52
Tabla 6. Juicio de expertos	55
Tabla 7. Costo de almacenamiento pre-prueba - Abril	66
Tabla 8. Medición de eficiencia en el preparado del Picking pre-prueba – Abril.	67
Tabla 9. Medición de eficiencia en el preparado del picking pre-prueba – Mayo.....	68

Tabla 10. Eficacia del área de almacén Pre-Prueba- Abril	70
Tabla 11. Eficacia del área de almacén Pre- prueba - Mayo	71
Tabla 12. Productividad Pre-Prueba - Abril	73
Tabla 13. Productividad Pre-Prueba - Mayo	74
Tabla 14. Cronograma para la implementación de la propuesta de mejora.....	78
Tabla 15. Presupuesto para la implementación de la mejora	80
Tabla 16. Salidas de productos	92
Tabla 17. Análisis ABC por consumo	93
Tabla 18. Medición de eficiencia _Post Prueba - Setiembre.....	101
Tabla 19. Medición de eficiencia_ Post Prueba - Octubre	102
Tabla 20. Eficacia del área de almacén _ Post-Prueba Setiembre.....	104
Tabla 21. Eficacia del área de almacén_ Post-Prueba - Octubre.....	105
Tabla 22. Productividad _ Post-Prueba - Setiembre	107
Tabla 23. Productividad_ Post-Prueba- Octubre	108
Tabla 24. Recursos humanos.....	110
Tabla 25. Recursos materiales y servicios	111
Tabla 26. Costo de almacenamiento	112
Tabla 27. Costos de operación.....	113
Tabla 28. Valorizado de los productos atendidos	114
Tabla 29. Análisis beneficio costo.....	115
Tabla 30. Prueba de normalidad de la variable productividad	121
Tabla 31. Comparación de medias de la productividad antes y después.....	121
Tabla 32. Contrastación de la hipótesis general con la prueba de Wilcoxon	122
Tabla 33. Prueba de normalidad de la dimensión eficiencia	123
Tabla 34. Comparación de medias de la eficiencia antes y después	124
Tabla 35. Contrastación de la primera específica	125
Tabla 36. Prueba de normalidad de la dimensión eficacia	126

Tabla 37. Comparación de medias de la eficacia antes y después	127
Tabla 38. Contrastación de la segunda específica.....	128

RESUMEN

La presente investigación titulada "Aplicación de la gestión de inventario para mejorar la productividad del almacén de la empresa Otto Kunz S.A. Chancay – Lima, 2019. Tuvo como problema general, ¿En qué medida la aplicación de la gestión de inventario mejora la productividad del almacén de la empresa Otto Kunz S.A. Chancay – Lima, 2019?

La presente tesis se realizó con un diseño cuasi-experimental, de tipo de investigación aplicada, ya que se estudió en un comienzo las bases teóricas de la gestión de inventario, las cuales luego se aplicaron en la empresa para mejorar la situación en que esta se encontraba, por ello fue descriptiva y explicativa, ya que se describe la realidad de la empresa antes de aplicar las mejoras y posteriormente se explica las razones o la justificación de la herramienta a utilizar y se da respuesta mediante la metodología hipotética deductiva dándose lugar con esto a las hipótesis. Dado el diseño de la investigación, se utilizó como muestra a toda la población, representada por las ordenes de pedido que atiende el almacén de la empresa Otto Kunz. S.A.

La técnica utilizada para la recolectar los datos fue la observación directa, utilizando las fichas de observación como las herramientas con la finalidad de almacenar la data que posteriormente fueron analizadas mediante los programas de IBM SPSS versión 22.

Finalmente se concluye que gracias a la implementación de la gestión de inventario se pasó de una productividad antes 66.36% a una productividad después 78.87% , generando así un 12.51% de mejora en la productividad, y también se incrementó 12.34% en la eficiencia y un 4.3% la eficacia. Lo cual representa un estudio donde quedaron demostradas y aceptadas las hipótesis planteadas.

Palabras clave: Gestión de inventario, productividad, eficiencia.

ABSTRACT

The present investigation entitled "Application of inventory management to improve the productivity of the warehouse of the company Otto Kunz SA Chancay - Lima, 2019. Had as a general problem, to what extent the application of inventory management improves warehouse productivity of the company Otto Kunz SA Chancay - Lima, 2019?"

This thesis was carried out with a quasi-experimental design, of the type of applied research, since the theoretical basis of inventory management was initially studied, which was then applied in the company to improve the situation in which it is. It was, therefore, descriptive and explanatory, since it describes the reality of the company before applying the improvements and then explains the reasons or the justification of the tool to be used and responds using the deductive hypothetical methodology giving rise to this to the hypotheses. Given the design of the research, the entire population was used as a sample, represented by the purchase orders that the Otto Kunz company warehouse serves. S.A.

The technique used to collect the data was direct observation, using the observation sheets as the tools for the purpose of storing the data that were subsequently analyzed using the IBM SPSS version 22 programs.

Finally, it is concluded that thanks to the implementation of inventory management, productivity was changed before 66.36% to productivity after 78.87%, thus generating a 12.51% improvement in productivity, and also increased 12.34% in efficiency and 4.3% efficiency. Which represents a study where the hypotheses raised were demonstrated and accepted?

Keywords: Inventory management, productivity, efficiency.