



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERIA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Aplicación de Gestión de Inventario para mejorar la Productividad en el área
de Almacén de la Empresa distribuidora HERMER S.A.C. Lima-2018

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO INDUSTRIAL**

AUTOR:

Jonatan Rojas Gomez

ASESOR (a):

Mgtr. Egusquiza Rodrigues, Margarita Jesus

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión empresarial y productiva

LIMA – PERÚ

2019

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación va dedicado a mis padres por que ellos creyeron en mi y por su apoyo incondicional que me brindo cada año, por sus esfuerzos de salir adelante dandome buenos consejos ejemplos dignos de superación y logro; a mi hermna por darme un camino mejor durante mi formación academica.

A mi hermano, por enseñarme que no hay obstáculos en la vida que nos impidan para cumplir nuestros sueños que trazamos desde infancia.

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar a Dios, por darnos vida y salud durante este proceso que se ha realizado el desarrollo de tesis con la ayuda de docentes académicos de cada ciclo, mucho de ellos fueron nuestro guía cada paso que dimos en nuestra vida profesional.

Declaratoria de autenticidad

Yo: Jonatan Rojas Gomez con DNI N° 48061063, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Titulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ing. Industrial, Escuela de Ingeniería..., 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, de diciembre del 2018



.....
Jonatan Rojas Gomez
D.N.I N° 48061063

Carta de 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 GESTIÓN DE INVENTARIO PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL ÁREA DE ALMACÉN DE LA EMPRESA DISTRIBUIDORA HERMER S.A.C. LIMA-2018”, la misma que sometó a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Ingeniero Industrial.

Jonatan Rojas Gomez

ÍNDICE

	Pag.
ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Carta de presentación	vi
ÍNDICE	vii
RESUMEN	xvii
ABSTRACT	xviii
I. INTRODUCCIÓN	19
1.1 Realidad problemática	20
1.2 Trabajos previos	33
1.2.1 Trabajos previos internacionales	33
1.2.1 Trabajos previos nacionales	36
1.3 Teorías relacionadas al tema	39
1.3.1 Teoría Estratégica: Gestión de inventario y productividad	39
1.3.2 Dependiente: Productividad del almacén	49
1.4. Formulación del problema	56
1.4.1 Problema General	56
1.4.2 Problemas Específicos.	56
1.5 Justificación	57
1.5.1 Justificación Teórica	57
1.5.2 Justificación Práctica	57
1.5.3 Justificación Metodológica	57
1.5.4 Justificación Económica	58
1.6 Hipótesis	58
1.6.1 Hipótesis General	58
1.6.2 Hipótesis Específicas	58
1.7 Objetivos	58
1.7.1 Objetivo General	58
1.7.2 Objetivos Específicos	58

II. MÉTODO	59
2.1 Tipo y diseño de investigación	60
2.1.1 Tipo de investigación	60
2.1.2 Nivel de investigación	60
2.1.3 Enfoque de investigación	60
2.1.4 Diseño de investigación	60
2.2 Variables, operacionalización	61
2.2.1 Gestión de inventario	61
2.2.2 Variable dependiente: Productividad del almacén	62
2.2.3 Operacionalización de variables	64
2.3 Población, muestra y muestreo	65
2.3.1 Población	65
2.3.2 Muestra	65
2.3.3 Muestreo	65
2.4 Técnicas e instrumentos recolección de datos, validez y confiabilidad	65
2.4.1 Técnicas	65
2.4.2 Instrumento de recolección de datos	66
2.4.3 Validez y confiabilidad del instrumento	67
2.5 Métodos de análisis de datos	67
2.5.1 Análisis descriptivo	68
2.5.2 Análisis inferencial	68
2.6 Aspectos éticos	68
2.7 Desarrollo de la propuesta	68
2.7.1 Situación actual	69
2.7.3.- Implementación de la propuesta	112
2.7.4. Resultado de la implementación	151
2.7.5. Análisis económico Financiero.	164
III. RESULTADOS	166
3.1 Resultados descriptivos	167
3.2 Prueba de hipótesis	170
3.2.2 Prueba de hipótesis general	170
3.2.3 Prueba de hipótesis específica 1	171
3.2.4 Prueba de hipótesis específica 2	172

IV. DISCUSIÓN	173
V. CONCLUSIONES	175
VI. RECOMENDACIONES	177
ANEXOS	183
Anexo N° 1. Matriz	184
Anexo N° 2 Pre tes	184
Anexo N° 3. Guía de salida de pedidos por semana mes de agosto	185
Anexo. 4. Guía de salida mes de septiembre	185
Anexo 5. Guía de salida mes de octubre	186
Anexo N° 6. Programa para realización de simulacros	187
Anexo N° 7. Registro de acciones correctivas	188
Anexo N° 8. Registro de acciones correctivas	189
Anexo N° 9. Documento en ruta	190
Anexo N° 10. Acta de aprobación	191

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Página
Gráfico N° 1. Crecimiento económico de la industria papelera	21
Gráfico N° 2. Principales países que invirtieron en exportación de artículos de oficina	23
Gráfico N° 3. Muestra de perfil de inventarios	43
Gráfico N° 4. Localización Geográfica de la empresa distribuidora HERMER S.A.C	70
Gráfico N° 5. Organigrama de la empresa distribuidora HERMER SAC	72
Gráfico N° 6. Diagrama de operaciones del proceso de recepción	78
Gráfico N° 7. Proceso de almacenaje	80
Gráfico N° 8. Proceso de despacho de almacén	82
Gráfico N° 9. Diagrama de Layout del almacén (pres-test).	97
Gráfico N° 10. Resultado de clasificación ABC porcentaje	130
Gráfico N° 11. Kardex Valorizado	131
Gráfico N° 12. Capacitaciones semanales	136
Gráfico N° 13. capacitaciones	137
Gráfico N° 14. Simulación del programa	145
Gráfico N° 15. Nivel de mejora	151
Gráfico N° 16. Resultados de picking	156
Gráfico N° 17. Niveles según frecuencias del pre y pos test sobre la productividad de la empresa distribuidora HERMER SAC	167
Gráfico N° 18. Niveles según frecuencias del pre y pos test sobre la eficacia en la empresa distribuidora HERMER SAC	168
Gráfico N° 19. Niveles según frecuencias del pre y pos test sobre la eficiencia en la empresa distribuidora HERMER SAC	169

ÍNDICE DE FIGURAS

	Página
Figura N° 1. Crecimiento económico en América	24
Figura N° 2. Movilidad actual de la distribuidora	27
Figura N° 3. Productividad antes de la distribuidora HERMER SAC – periodo de 7 meses	28
Figura N° 4. Diagrama Ishikawa de la empresa distribuidora HERMER SAC	29
Figura N° 5. Diagrama de Pareto de la distribuidora HERMER SAC	31
Figura N° 6. Estratificación de las causas encontradas	32
Figura N° 7. Matriz de priorización de las causas encontradas	32
Figura N° 8. Procedimiento de clasificación ABC	42
Figura N° 9. Fórmula de rotación de inventario	48
Figura N° 10. Fórmula de la exactitud de inventario	49
Figura N° 11. Código de ubicación de productos	51
Figura N° 12. La productividad y sus procesos del almacén	53
Figura N° 13. Eficacia de la gestión de inventarios	54
Figura N° 14. Eficiencia de la gestión de inventarios	55
Figura N° 15. Dimensiones de rotación de inventario	61
Figura N° 16. Dimensiones de exactitud de inventario	62
Figura N° 17. Fórmula de la eficacia	62
Figura N° 18. Fórmula de la eficiencia	63
Figura N° 19. Diagrama de operaciones	77
Figura N° 20. Flojograma de proceso de picking de la distribuidora	87
Figura N° 21. Falta de conocimiento de ubicaciones	96
Figura N° 22. Imagen actual del almacén	98
Figura N° 23. Imagen actual del almacén	99

Figura N° 24. Se demuestra falta de capacitación al personal	100
Figura N° 25. Fotografía 1- falta de orden y limpieza en el área de almacén.	101
Figura N° 26. Fotografía 2- falta de orden y limpieza	101
Figura N° 27. fotografía 3- falta de limpieza	101
Figura N° 28. Frecuencia total	107
Figura N° 29. Plan de mejora de la propuesta	112
Figura N° 30. Porcentaje de clasificación según la marca que corresponda.	129
Figura N° 31. Presentación inicial- 5s	138
Figura N° 32. 31.Tarjeta roja	139
Figura N° 33. Foto 2- remodelación de almacén	140
Figura N° 34. Fotografía 3- traslado de productos en paleta	140
Figura N° 35. Layout del almacén (post-test)	142
Figura N° 36. Mapeo de distribución de artículos de cada marca- almacén 1	143
Figura N° 37. Mapeo de distribución con método de ABC	143
Figura N° 38. Codificación para ubicar los productos dentro del almacén	144
Figura N° 39. Serie código de barras	145
Figura N° 40. Ordenamiento de productos	145
Figura N° 41. Ordenamiento de anaqueles	146
Figura N° 42. Almacenamiento antes de la implementación	147
Figura N° 43. Almacenamiento después de implementación	148
Figura N° 44. Implementación de señales, manual de periódico mural	149

ÍNDICE DE TABLAS

	Página
Tabla N° 1. Crecimiento economica de articulos de oficina	22
Tabla N° 2. Variación de productos en millones de dólares	25
Tabla N° 3. Empresas asociadas	26
Tabla N° 4. Matriz relacional de la distribuidora HERMER SAC	30
Tabla N° 5. Frecuencia de las causas de la distribuidora HERMER SAC	30
Tabla N° 6. Matriz de Operacionalización de las variables	64
Tabla N° 7. Datos de juicio de expertos	67
Tabla N° 8. Lista de insumos de almacén HERMER SAC.	73
Tabla N° 9. Producto de la empresa distribuidora HERMER SAC	74
Tabla N° 10. Asignación de funciones	76
Tabla N° 11. Diagrama de recepcion	79
Tabla N° 12. Diagrama de actividades almacenamiento	81
Tabla N° 13. Diagrama de actividades de exhibición	83
Tabla N° 14. Diagrama de actividades del proceso de picking - pre test	86
Tabla N° 15. Actividades que agregan valor y no agregan valor	86
Tabla N° 16. Toma de tiempo – pre test	88
Tabla N° 17. Calculo de tiempo básico de la distribuidora	88
Tabla N° 18. Toma de tiempo estándar de las actividades de recepción, almacenamiento	89
Tabla N° 19. Resgistro de toma de tiempo- pre test	90
Tabla N° 20. Calculo del tiempo básico del picking	91
Tabla N° 21. Cálculo de tiempo estándar de proceso de picking	91
Tabla N° 22. Número de ocurrencias de las causas	92
Tabla N° 23. Ventas (pre)	93

Tabla N° 24. Inventario promedio (pre)	94
Tabla N° 25. Índice de rotación de inventarios	94
Tabla N° 26. Espacio de las áreas	98
Tabla N° 27. Eficacia de la distribuidora HERMER (PRE-TEST)	102
Tabla N° 28. 27. Eficiencia de la distribuidora HERMER (PRE-TEST)	104
Tabla N° 29. Pedidos entregados sin errores por semana (PRE-TEST)	105
Tabla N° 30. Eficiencia total actual	107
Tabla N° 31. Cálculo de la productividad de la distribuidora HERMER SAC (pre-test)	108
Tabla N° 32. Alternativa de solución	108
Tabla N° 33. Presupuesto del almacén	109
Tabla N° 34. Costos y ventas de los productos	109
Tabla N° 35. Presupuesto	109
Tabla N° 36. Flujo de caja sin proyecto de la distribuidora HERMER S.A.C	110
Tabla N° 37. Cronograma de actividades del proyecto	111
Tabla N° 38. Clasificación A	113
Tabla N° 39. Clasificación B	115
Tabla N° 40. Clasificación C	119
Tabla N° 41. Productos clasificados según la marca	130
Tabla N° 42. Ventas	134
Tabla N° 43. inventario promedio	134
Tabla N° 44. Resultado	134
Tabla N° 45. Exactitud de inventarios	135
Tabla N° 46. 44.Indicé de rotación	135
Tabla N° 48. Cronograma de limpieza HERMER SAC.	147
Tabla N° 49. Puntaje de calificación para auditoria final	150

Tabla N° 50. Diagrama de actividades del proceso de Recepción- post-test	151
Tabla N° 51. Diagrama de actividades del proceso de almacenaje post-test	152
Tabla N° 52. Diagrama de actividades de exhibición -post-test	153
Tabla N° 53. Diagrama de actividades del proceso de despacho – post test	154
Tabla N° 54. Diagrama de actividades del proceso de picking-post test	155
Tabla N° 55. Avtividades que AAV Y ANAV	156
Tabla N° 56. Comparación de resultados de picking	156
Tabla N° 57. Toma de tiempo post-test	157
Tabla N° 58. Cálculo de tiempo básico	157
Tabla N° 59. Calculamos el tiempo tipo de la distribuidora	158
Tabla N° 60. Calculo de tiempo estándar de los procesos por millar	158
Tabla N° 61. Registro de toma de tiempos – post test	159
Tabla N° 62. Cálculo de tiempo básico- post test	160
Tabla N° 63. Cálculo de tiempo estándar post test	160
Tabla N° 64. Eficacia	161
Tabla N° 65. Eficiencia	162
Tabla N° 66. Resultado de la eficacia	163
Tabla N° 67. Resultado de la eficiencia	163
Tabla N° 68. Productividad	163
Tabla N° 69. Cantidad de ventas	164
Tabla N° 70. Flujo de caja con implementacion	164
Tabla N° 71. Flujo de caja de la implementacion	165
Tabla N° 72. Análisis financiero	165
Tabla N° 73. . Niveles según porcentajes del pre y pos test sobre la eficacia en la empresa distribuidora HERMER SAC	168

Tabla N° 74. Niveles según porcentajes del pre y pos test sobre la eficiencia en la empresa distribuidora HERMER SAC	169
Tabla N° 75. Prueba de normalidad para la bondad de ajustes sobre la productividad en la empresa distribuidora HERMER SAC, según Shipiro Wilk	170
Tabla N° 76. . Pueba de contraste para la tendencia de medias de la productividad, según el Test de Wilcoxon	171
Tabla N° 77. Pueba de contraste para la tendencia de medias de la eficiencia, según el Test de Wilcoxon	171
Tabla N° 78. Pueba de contraste para la tendencia de medias de la eficacia, según el Test de Wilcoxon	172

RESUMEN

El presente trabajo de investigación, realizado en la modalidad de tesis se trabajo con el objetivo de aplicar gestión de inventario para mejorar la productividad dentro del área de almacén de la empresa distribuidora HERMER SAC., Puente Piedra, 2018.

La tipología utilizada dentro de la investigación corresponde a estudio del tipo aplicada de enfoque cuantitativo. Además su nivel es explicativo, que busca explicar las causas que se encuentre dentro del desarrollo de la tesis, en efecto aplicar la gestión de inventario para mejorar la productividad dentro de pedidos entregados en la empresa distribuidora HERMER SAC, de la misma manera, su diseño es experimental, el cual también tenemos como tipo cuasi experimental dentro del trabajo.

Debido a que el problema principal de la distribuidora HERMER SAC, se concentra en la mejora de productividad dentro del almacén central como cumpliendo todo los estándares realizada en 12 semanas antes y después de la implementación de las causas principales que se consideró, donde se preocupará para mejorar la entrega de pedidos completos, dado el diseño cuasi experimental de la investigación, la muestra será igual a la población en el estudio realizado.

Como se detalló anteriormente, el problema principal de la presente investigación se preocupa por mejorar la productividad dentro de cada instalación de la distribuidora HERMER SAC, el cual fue causado de distintas maneras a la hora de la elaboración de cada proceso, las constantes fallas de la empresa nos hace perder los clientes y proveedores solo por no atender las ordenes de compra.

Los resultados obtenidos en la investigación comprobaron que la muestra analizada era representativa y que por ende la productividad de la distribuidora consiguió 9% generando un ahorro a la empresa gracias a la implementación de los recursos que se trabajo con mucha responsabilidad para generar confianza con los proveedores.

Finalmente, se logro aceptar el logró de la hipótesis de la investigación del proyecto, teniendo un significado de la prueba de 0,24 de confianza, demostrando que los datos estudiados dentro del tema nos muestra su representación. De esta manera se validó el aumento la productividad generando un ahorro valioso para la empresa distribuidora HERMER SAC.

Palabras clave: Eficacia, productividad, spot, Rusia 2018, identidad nacional, valores agregados.

ABSTRACT

The present research work, carried out in the thesis modality was worked with the objective of applying inventory management to improve productivity within the warehouse area of the distribution company HERMER SAC., Puente Piedra, 2018.

The typology used in the investigation corresponds to the study of the applied type of quantitative approach. In addition, its level is explanatory, which seeks to explain the causes that are within the development of the thesis, in effect to apply inventory management to improve productivity within orders delivered in the distribution company HERMER SAC, in the same way, its design it is experimental, which we also have as a quasi-experimental type within the work.

Because the main problem of the HERMER SAC distributor, it focuses on the improvement of productivity within the central warehouse as well as complying with all the standards made in 12 weeks before and after the implementation of the main causes that were considered, where it will be concerned to improve the delivery of complete orders, given the quasi-experimental design of the research, the sample will be equal to the population in the study.


As detailed above, the main problem of the present investigation is concerned with improving productivity within each installation of the HERMER SAC distributor, which was caused in different ways at the time of the elaboration of each process, the constant failures of the The company makes us lose customers and suppliers just for not attending the purchase orders, as well as lack of training to the personnel inside, due to the lack of order and cleanliness of all the areas that are found.

The results obtained in the investigation proved that the sample analyzed was representative and that therefore the productivity of the distributor achieved 9% generating savings to the company thanks to the implementation of resources that were worked with a lot of responsibility to build trust with suppliers.

Finally, it was possible to accept the achievement of the project research hypothesis, having a significance of the 0.24 confidence test, demonstrating that the data studied within the subject shows its representation. In this way, the increase in productivity was validated, generating valuable savings for the distribution company HERMER SAC.

Keywords: Efficiency, productivity, spot, Russia 2018, national identity, added values.

Anexo N° 10. Acta de aprobación

	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

Yo, EGUSQUIZA RODRIGUEZ, MARGARITA JESUS, Coordinador de Investigación de la EP de Ingeniería Industrial de la Universidad Cesar Vallejo, Lima Norte, verifico que la Tesis Titulada: "APLICACIÓN DE GESTIÓN DE INVENTARIO PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL ÁREA DE ALMACÉN DE LA EMPRESA DISTRIBUIDORA HERMER S.A.C. LIMA, 2018", del estudiante ROJAS GOMEZ, JONATAN; tiene un índice de similitud de 19 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito 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.

Los Olivos, 17/10/2019



Mgr. Egusquiza Rodriguez, Margarita Jesus

DNI: 08474378

aboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
-------	----------------------------	--------	---------------------------------------------------------------------------------	--------	-----------