



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL

APLICACIÓN DE LA GESTIÓN DE ALMACÉN

PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL ÁREA DE
ALMACÉN DE LA EMPRESA SGCE S.A.C, LIMA -2018

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR:

JAVIER HERMINIO ALLCCA ESPINOZA

ASESORA:

MGTR. Egusquiza Rodríguez, Margarita Jesús

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO

LIMA – PERÚ

2018.

DEDICATORIA

A Dios, mis padres, hermanos y amistades, por estar presente en cada una de las etapas del proceso de mi vida, y alentarme a seguir cumpliendo mis metas siempre.

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar a Dios por brindarme la fuerza, valentía y la sabiduría de poder culminar mi carrera; a la Universidad César Vallejo por formarme con firmeza e integralmente a lo largo del desarrollo académico, a los docentes que con su experiencia contribuyeron al fortalecimiento de mis competencias y conocimientos como ingeniero; y de manera muy especial a mi estimada asesora por compartir sus amplios conocimientos conmigo y por la ayuda brindada durante el desarrollo de la presente tesis.

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 para mejorar la productividad en el área de almacén de la empresa SGCE S.A., Lima, 2018”, 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

INDICE

PÁGINA DEL JURADO	II
DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTO	IV
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD	V
PRESENTACIÓN	VI
RESUMEN	X
ABSTRACT	XI
I. INTRODUCCION	1
1.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA	2
1.1.1. Nivel internacional	2
1.1.2. Nivel Nacional	4
1.1.3. Nivel Local	6
1.2. TRABAJOS PREVIOS	15
1.3. TEORÍAS RELACIONADAS AL TEMA	20
1.3.1. Variable Independiente-Gestión de almacén	20
1.3.2. Variable Dependiente	27
1.4. Formulación del Problema	30
1.4.1. Problema General	30
1.4.2. Problemas específicos	30
1.5. Justificación del estudio	30
1.5.1. Económica	30
1.5.2. Técnica	30
1.5.3. Social	30
1.6. Hipótesis	31
1.6.1. Hipótesis General	31
1.6.2. Hipótesis Específicas	31
1.7. Objetivos	31
1.7.1. Objetivo General	31
1.7.2. Objetivos Específicos	31
II. MÉTODO	32
2.1. Diseño de investigación	33
2.1.1. Por su finalidad	33

2.1.2.	Por su diseño	33
2.1.3.	Según su alcance	33
2.2.	Variables y Operacionalización	34
2.2.1.	Variable Independiente: Gestión de almacenes	34
2.2.2.	Variable dependiente: Productividad	35
2.3.	Población, muestra y muestreo	37
2.3.1.	Población	37
2.3.2.	Muestra	37
2.3.3.	Muestreo	37
2.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	37
2.4.1.	Técnicas de recolección de datos	37
2.4.2.	Validez del instrumento	38
2.4.3.	Confiabilidad	38
2.5.	Métodos de análisis de datos	38
2.6.	Aspectos éticos	39
2.7.	Desarrollo de la propuesta	39
2.7.1.	Situación Actual	39
2.7.2.	Propuesta de mejora	74
2.7.3.	Ejecución de la propuesta	76
2.7.4.	Resultados de la implementación	105
2.7.5.	Análisis Económico Financiero	113
3.1.	Análisis Descriptivo	117
3.1.1.	Análisis descriptivo de la variable dependiente	117
3.1.2.	Análisis descriptivo de la variable Independiente	120
3.2.	Análisis Inferencial de la variable dependiente	123
3.2.1	Análisis de la hipótesis general	123
3.2.2.	Análisis de la primera hipótesis específica	126
3.2.3.	Análisis de la segunda hipótesis específica	128
IV	DISCUSIÓN	131
V.	CONCLUSIÓN	133
VI.	REFERENCIAS	135
ANEXOS.	139

INDICE DE FIGURAS

Figura N°1: Crecimiento del sector de servicios 2014- 2017	3
Figura N°2: Crecimiento del sector de servicios 2017	5
Figura N°3: Condición del empleo del sector de servicios 2017	6
Figura N°4: Nivel actual de productividad de la empresa SGCE. S.A.C	7
Figura N°5: Diagrama Ishikawa: Problemas del almacén que afectan a la productividad	9
Figura N°6: Diagrama de Pareto: Problemas en el área de almacén	13
Figura N°7: Matriz de Priorización	14
Figura N°8: Diagrama de Estratificación	15
Figura N°9: Distribución de almacén	24
Figura N°10: Ubicación geográfica	40
Figura N°11: Organigrama de la empresa	41
Figura N°12: Logotipo de la empresa	42
Figura N°13: Servicios que realiza la empresa	42
Figura N°14: Mantenimientos a generadores eléctricos	43
Figura N°15: Mantenimiento y/o reparación de máquinas de soldar industriales	43
Figura N°16: Mantenimiento de tableros eléctricos	44
Figura N°17: Actuales clientes de la empresa	44
Figura N°18: Distribución de la empresa SGCE S.A.C	45
Figura N°19: Distribución del almacén	46
Figura N°20: Flujo del proceso dentro del almacén	47
Figura N°21: Diagrama de análisis del proceso Picking antes de la mejora	49
Figura N°22: Layout del almacén	67
Figura N°23: Utilización de almacén en M3	68
Figura N°24: En porcentaje de utilización	69
Figura N°25: Gráfico de eficacia (Antes)	70
Figura N°26: Gráfico de eficiencia (Antes)	71
Figura N°27: Evidencia de suciedad	73
Figura N°28: Alternativas de solución.	74
Figura N°29: Cronograma de Implementación	75
Figura N°30: Cronograma del desarrollo de la implementación	76
Figura N°31: Ejemplo de posición “A”	81
Figura N°32: Gráfico de frecuencia ABC	85
Figura N°33: Layout de distribución actual 2D	86
Figura N°34: Vista 3D lateral	87
Figura N°35: Vista 3D superior	87
Figura N°36: Recorrido dentro del almacén	88
Figura N°37: Dimensiones de los anaqueles tipo (A) 1.40 x 45 x 2.10	90
Figura N°38: Dimensiones de los anaqueles tipo (B) 1.20 x 45 x 2.10	90
Figura N°39: Nomenclatura de Codificación de Productos y herramientas	94
Figura N°40: Ejemplos de las listas de requerimientos	95
Figura N°41: Preparación de pedido	97
Figura N°42: Mejora actual después de la distribución en m3	105
Figura N°43: Mejora actual después de la distribución en %	106
Figura N°44: Comparación de % de utilización de almacén	106
Figura N°45: Gráfico de eficiencia de picking	109
Figura N°46: Gráfico de eficiencia laboral	111
Figura N°47: Gráfico de comparación de eficiencia antes y después	112

Figura N°48: Gráfico de comparación de productividad antes y después.....	112
Figura N°49: Productividad Antes y Después	118
Figura N°50: Exactitud del Inventario Antes y Después	122
Figura N°51: Criterio de Selección del Estadígrafo	124
Figura N°52: Resultados del análisis de T Student.....	125
Figura N°53: Análisis de la significancia de los resultados de T-Student.....	125
Figura N°54: Prueba de normalidad	126
Figura N°55: Criterio de Selección del Estadígrafo	126
Figura N°56: Resultados del análisis de Wilcoxon.....	127
Figura N°57: Estadística de prueba Wilcoxon para eficiencia del proceso de picking	128
Figura N°58: Pruebas de normalidad.....	129
Figura N°59: Resultados del análisis de T Student.....	130
Figura N°60: Análisis de la significancia de los resultados de T-Student.....	130

INDICE DE TABLAS

Tabla N°1: Problemas en el área de almacén que tiene la empresa.	8
Tabla N°2: Causas de baja productividad por problemas en el área de almacén	10
Tabla N°3: Matriz de relación de causas de problemas encontrados en el área de almacén	11
Tabla N°4: Puntaje de causas de la baja productividad en el área del almacén	12
Tabla N°5: Alternativas de Solución	14
Tabla N°6: Tabla de validación.....	38
Tabla N°7: Inventario productos de abril (sistema).....	52
Tabla N°8: Inventario herramientas de abril (sistema)	53
Tabla N°9: Inventario productos de abril (real).....	54
Tabla N°10: Inventario herramientas de abril (real)	55
Tabla N°11: Costo de inventario de abril (sistema).....	56
Tabla N°12: Costo de inventario de abril (Real)	56
Tabla N°13: Porcentaje de existencia de Abril	56
Tabla N°14: Inventario productos de mayo (sistema)	57
Tabla N°15: Inventario herramientas de mayo (sistema).....	58
Tabla N°16: Inventario productos de mayo (real)	59
Tabla N°17: Inventario herramientas de mayo (real).....	60
Tabla N°18: Costo de inventario de mayo (sistema)	61
Tabla N°19: Costo de inventario mayo (real)	61
Tabla N°20: Porcentaje de existencia de mayo	61
Tabla N°21: Inventario productos de junio (sistema)	62
Tabla N°22. Inventario herramientas de junio (sistema)	63
Tabla N°23: Inventario productos de junio (real)	64
Tabla N°24: Inventario herramientas de junio (real)	65
Tabla N°25: Costo de inventario de junio (sistema)	66
Tabla N°26: Costo de inventario junio (real).....	66
Tabla N°27: Porcentaje de existencia de junio	66
Tabla N°28: Tabla de utilización de almacén	68
Tabla N°29: Tabla de Eficacia (Antes).....	69
Tabla N°30: Tabla de eficiencia (Antes)	70
Tabla N°31: Causas principales de baja productividad	72
Tabla N°32: Tablas de frecuencia “A”	79
Tabla N°33: Tablas de frecuencia “B”	82
Tabla N°34: Tablas de frecuencia “C”	84
Tabla N°35: Tabla de calificación A B C.....	85
Tabla N°36: Tabla de porcentaje de frecuencia A B C.....	85
Tabla N°37: Leyenda de medidas de almacén.....	89
Tabla N°38: Existencia de inventarios actual	93
Tabla N°39: Tabla de Base de entradas y salidas del almacén	99
Tabla N°40: Formato de control de inventarios.....	100
Tabla N°41: Ejemplo del formato de control de inventario	101
Tabla N°42: DOP preparación de pedidos.....	102
Tabla N°43: Porcentaje de utilización del almacén (Post- test)	105
Tabla N°44: Exactitud de inventario (Post- test) Septiembre	107
Tabla N°45: Porcentaje total de la eficiencia de septiembre (post-test).....	107
Tabla N°46: Exactitud de inventario (Post- test) Octubre	108
Tabla N°47: Porcentaje total de la eficiencia de octubre (post-test)	108

Tabla N°48: Tabla de eficacia post-test.....	109
Tabla N°49: Evaluación del tiempo de picking (post- test)	110
Tabla N°50: Tabla de eficiencia post - test.....	110
Tabla N°51: Recursos materiales utilizados en la implementación.	113
Tabla N°52: Recursos de mano de obra utilizados en la implementación.	114
Tabla N°53: Gasto total de la implementación de la Gestión de Almacén	114
Tabla N°54: Análisis económico antes y después	114
Tabla N°55: Análisis beneficio costo de los servicios	115
Tabla N°56: Flujo de caja.....	115
Tabla N°57: Calculo VAN, TIR y B/C.....	115
Tabla N°58: Productividad antes y después de la implementación.....	117
Tabla N°59: Eficiencia antes y después de la implementación.....	118
Tabla N°60: Eficacia antes y después de la implementación.....	119
Tabla N°61: Utilización del almacén antes y después de la implementación	120
Tabla N°62: Exactitud del inventario antes y después de la implementación	122
Tabla N°63: Tipos de muestras	123
Tabla N°64: Pruebas de normalidad	124

RESUMEN

La presente tesis es de enfoque cuantitativo, tiene el objetivo de determinar como la gestión de almacén con sus respectivas herramientas aumentara la productividad en el área de almacén de la empresa Servicios generales civiles y Eléctricos S.A.C que se encuentra ubicada en el distrito de San Martin de Porres.

Es importante mencionar que la población y muestra en esta investigación son iguales por ello es de tipo cuasi experimental. La muestra está constituida por el número de despachos (picking) a diario durante 4 semanas antes y 4 después de la implementación.

En la presente investigación se usó la técnica de recolección de datos como cuadros de comparación, estadísticos, formatos de anotaciones todo ello con el fin de poder cuantificar el avance de la mejora de la herramienta.

Cabe mencionar que los datos extraídos fueron sometidos a ser analizados por el software SPSS con el fin de reforzar el resultado de la investigación, con el cual se realizó la contrastación de la hipótesis general y específica.

Finalmente se recuerda que al finalizar la presente investigación se llegó a la conclusión que la gestión de almacén y sus herramientas como método ABC, distribución de almacén y exactitud del inventario mejoro la productividad del área, ayudo a tener un mejor ordenamiento en el área y a cumplir con todos los picking programados, esto repercute con ganancias importantes para la empresa y la mejora de sus operaciones.

Palabras claves: Gestión de almacén, productividad y picking.

ABSTRACT

This thesis is a quantitative approach, with the objective of determining how warehouse management with its respective tools will increase productivity in the warehouse area of the company General Civil Services and Electrical SAC located in the district of San Martin de Porres.

It is important to mention that the population and sample in this research are equal because of it is of quasi-experimental type. The sample is constituted by the number of shipments (picking) daily for 4 weeks before and 4 after the implementation.

In the present investigation, the data collection technique was used as comparison tables, statistics, annotation formats, all in order to be able to quantify the progress of the improvement of the tool.

It is worth mentioning that the extracted data were submitted to be analyzed by the SPSS software in order to reinforce the result of the investigation, with which the general and specific hypothesis was tested.

Finally, it is recalled that at the end of the present investigation it was concluded that warehouse management and its tools such as ABC method, warehouse distribution and inventory accuracy improved the productivity of the area, helped to have a better order in the area and to comply with all the pickings programmed, this has repercussions with important profits for the company and the improvement of its operations.

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : F06-PP-PR-02.02
		Versión : 09
		Fecha : 15-11-2018
		Página : 1 de 1

Yo, MARGARITA JESÚS EGUSQUIZA RODRÍGUEZ, Docente de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad Cesar Vallejo, Lima Norte, verifico que la Tesis Titulada: "APLICACIÓN DE LA GESTIÓN DE ALMACÉN PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL ÁREA DE ALMACÉN DE LA EMPRESA SGCE S.A.C, LIMA - 2018", del estudiante ALLCCA ESPINOZA, JAVIER HERMINIO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 28 % 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, 12 de Junio del 2019



Margarita Jesús Egusquiza Rodríguez
 MGR. EGUSQUIZA RODRÍGUEZ, MARGARITA JESÚS

DNI: 08474379

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