

UNIVERSIDAD CATÓLICA SEDES SAPIENTIAE
FACULTAD CIENCIAS ECONÓMICAS Y COMERCIALES



Uso del *software* Warehouse Management System (WMS) y
gestión de inventario en el Área de Operaciones en una empresa
de acabados de construcción, en el 2019

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN

AUTOR

Deiner Walter Cuéllar Pérez

ASESOR

Raúl Francisco García Regal

Lima, Perú

2020

Agradecimientos

El presente estudio fue concluido gracias al apoyo de diferentes personas que me acompañaron en el trayecto, por lo cual extendiendo los siguientes agradecimientos:

A todas las personas entrevistadas para esta investigación, por su paciencia, su tiempo e interés.

A los profesores de mi casa de estudios, la Universidad Católica Sedes Sapientiae, por impartirme los conocimientos para desarrollar con éxito el presente estudio; particularmente, al Mg. Raúl García Regal por la asesoría académica y emocional que recibí.

A mi familia y amigos, por el apoyo y comprensión que recibí de su parte. Agradezco especialmente a mi padre, el Sr. Walter Emilio Cuéllar Espinoza, y a mi madre, la Sra. María Pérez Bravo, por ser la mujer más sabia que he conocido, la cual me ha transmitido sus experiencias, conocimientos y apoyo incondicional en todo momento: le debo mi vida entera. Asimismo, agradezco a mis hermanas Licia y Amy, por transmitirme sus experiencias en todos momentos, tanto malos como buenos.

A todo ellos, les agradezco que me hayan apoyado en la conclusión de una etapa importante de mi vida profesional.

Dedicatoria

Este trabajo está dedicado a mi familia, por su apoyo constante y por demostrarme que, en la vida, con valor y perseverancia, todo se puede lograr.

Índice general

Índice de Tablas	vii
Resumen	x
Abstract	xi
Introducción.....	1
CAPÍTULO I.....	4
1. EL PROBLEMA	4
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	5
1.3 Justificación de la investigación	5
1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	8
CAPÍTULO II.....	10
2. FUNCIONAMIENTO TEÓRICO-CIENTÍFICO.....	10
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	10
2.2 MARCO TEÓRICO DE LA PRIMERA VARIABLE	21
2.3 MARCO TEÓRICO DE LA SEGUNDA VARIABLE.....	30
2.4 CONCEPTOS BÁSICOS.....	34
CAPÍTULO III	39
3. MARCO METODOLÓGICO.....	39
3.1 HIPÓTESIS	39
3.2 VARIABLES	39
3.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN	42
3.4 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	42
3.5 ÁMBITO DE ESTUDIO.....	42
3.6 POBLACIÓN Y MUESTRA	42
3.7 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....	43

CAPÍTULO IV	47
4. LOS RESULTADOS.....	47
4.1 DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO	47
4.2 PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS	47
4.3 DISCUSIÓN.....	66
CAPÍTULO V	72
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	72
5.1 CONCLUSIONES	72
5.2 RECOMENDACIONES	73
Referencias.....	75
Anexos	81

Índice de tablas

Tabla 1 Operacionalización de la variable 1	40
Tabla 2 Operacionalización de la variable 2	41
Tabla 3 Rangos de la variable “aplicación del WMS” y sus dimensiones.....	43
Tabla 4 Rangos de la variable “gestión del inventario” y sus dimensiones.....	44
Tabla 5 Coeficiente de Alfa de Cronbach	45
Tabla 6 Fiabilidad del instrumento aplicación del WMS en el Área de Operaciones	46
Tabla 7 Fiabilidad del instrumento gestión del inventario	46
Tabla 8 Valor porcentual de la variable aplicación del WMS en el Área de Operaciones	48
Tabla 9 Valor porcentual de la variable “gestión del inventario”	49
Tabla 10 Valor porcentual de la dimensión “rotación del inventario”	50
Tabla 11 Valor porcentual de la dimensión distribución	50
Tabla 12 Valor porcentual de la dimensión trazabilidad	51
Tabla 13 Valor porcentual de la dimensión tiempo	52
Tabla 14 Valor porcentual de la dimensión capacitaciones	53
Tabla 15 Tabla cruzada aplicación del WMS y gestión del inventario	55
Tabla 16 Prueba chi cuadrado para la aplicación WMS y gestión del inventario	56
Tabla 17 Tabla cruzada aplicación del <i>software</i> WMS y rotación del inventario.....	57
Tabla 18 Prueba chi cuadrado para la aplicación WMS y rotación del inventario	58
Tabla 19 Tabla cruzada aplicación del WMS en el Área de Operaciones y distribución.....	59
Tabla 20 Prueba chi cuadrado de Pearson para la aplicación WMS y la distribución	60
Tabla 21 Tabla cruzada aplicación del WMS y la trazabilidad.....	61
Tabla 22 Prueba chi cuadrado de Pearson para la aplicación de WMS y la trazabilidad	62
Tabla 23 Tabla cruzada aplicación del WMS en el Área de Operaciones y el tiempo.....	63
Tabla 24 Prueba chi cuadrado de Pearson para la aplicación WMS y el Tiempo	64
Tabla 25 Tabla cruzada aplicación del WMS y las capacitaciones	65

Tabla 26 Prueba chi cuadrado de Pearson para la aplicación WMS y las capacitaciones
.....66

Índice de figuras

Figura 1. La convivencia ERP-WMS	¡Error! Marcador no definido.
Figura 2. El ingreso de la mercadería con el RFID	25
Figura 3. El almacenaje en <i>racks</i>	25
Figura 4. El centro de distribución	26
Figura 5. El funcionamiento general del WMS	27
Figura 6. Los procesos del Warehouse Managment Systems	27
Figura 7. El inventario cíclico	32
Figura 8. Representación gráfica porcentual de la variable “aplicación del WMS” en el Área de Operaciones	48
Figura 9. Representación gráfica porcentual de la variable “gestión del inventario”	¡Error! Marcador no definido.
Figura 10. Representación gráfica porcentual de la rotación del inventario	50
Figura 11. Representación gráfica porcentual de la dimensión distribución	51
Figura 12. Representación gráfica porcentual de la dimensión trazabilidad	52
Figura 13. Representación gráfica porcentual de la dimensión tiempo	53
Figura 14. Representación gráfica porcentual de la dimensión capacitaciones	54
Figura 15. Representación gráfica porcentual del cruce entre la aplicación del WMS y la gestión del inventario	¡Error! Marcador no definido.
Figura 16. Representación gráfica porcentual entre la aplicación del WMS y la dimensión rotación del inventario	57
Figura 17. Representación gráfica porcentual entre la aplicación del WMS y la dimensión distribución	59
Figura 18. Representación gráfica porcentual entre la aplicación del WMS y la dimensión trazabilidad	61
Figura 19. Representación gráfica entre la aplicación del WMS y el tiempo	63
Figura 20. Representación gráfica porcentual del cruce entre la aplicación del WMS y la dimensión capacitaciones	65

Resumen

En la presente investigación, se estableció que, en el Área de Operaciones de la empresa, a pesar de que ya se tiene implementado hace tres años el software WMS, se sigue experimentando problemas con la gestión de inventario. Esto se debe a que lo que indica el sistema no se visualiza físicamente y a que, también, hay varios lotes de un mismo producto como saldo distribuido en diferentes ubicaciones. Ello conduce a una demora en el *picking* y a que no se aproveche al máximo la utilización del espacio en el almacén.

Por ello, el objetivo es determinar la relación que existe entre dos variables: (a) uso del software WMS en el Área de Operaciones y (b) la gestión del inventario. Asimismo, la investigación asume un un diseño no experimental, debido a que se aborda el WMS como la herramienta que hace parte de lo tecnológico y se establece su influencia en la mejora de los procesos en una empresa de acabados de construcción.

Los resultados de la investigación demuestran que existe una alta correlación entre las variables, determinada por el Rho de Spearman en 0.607. Esto permite demostrar que el uso del software WMS en el área de operaciones y la gestión de inventario están directamente relacionadas.

Palabras clave: WMS, inventario, tecnológico, herramienta, gestión, correlación.

Abstract

In the present investigation, it is found that in the area of operations of the Company despite having already implemented the WMS software three years ago, it still has problems with inventory management, as what it indicates in the systems is not physically visualize and there are also several batches of the same product as a balance distributed in different locations, resulting in a delay in picking and not taking full advantage of the use of space in the warehouse.

Therefore, the objective is to determine the relationship between the variables: Use of WMS Software in the area of operations and inventory management. It has a non-experimental design because in this the WMS is approached as the tool that is part of the technological and its influence in the improvement of the processes in a company of construction finishes.

The research results show that there is a high correlation between the variables, determined by Spearman's Rho in 0.607, allowing to demonstrate that the use of WMS software in the area of operations and inventory management are directly related.

Keywords: WMS, inventory, technological, tool, management, correlation