



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Gestión de inventarios para mejorar la productividad en el área de almacén en la empresa  
Corporación Maycol S.A.C., Lima, 2019

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Industrial

AUTOR:

Br. Sánchez Delgado, Gianni Alessandro (ORCID: 0000-0003-2189-742X)

ASESORA:

MSC. Delgado Montes, Mary Laura (ORCID: 0000-0001-9639-657X)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión empresarial y productiva

Lima - Perú

2019

## **DEDICATORIA**

A mis padres, Ralfo Sánchez y Rosa Mercedes; a mi hija Stacy por ser el principal motor que me impulsa a seguir adelante y a todos aquellos que confiaron y no confiaron en que lo lograría, ustedes me motivaron.

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad Cesar Vallejo, a mis profesores y a mi asesora Mary Delgado, por guiarme con su experiencia como ingeniera para poder elaborar mi investigación.

## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Gianni Alessandro Sánchez Delgado estudiante de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial, de la Universidad César Vallejo, filial Lima Norte; declaro que el trabajo académico titulado “Gestión de inventarios para mejorar la productividad en el área de almacén de la empresa Corporación Maycol S.A.C, Lima, 2019”, presentado en 173 folios para la obtención del grado académico profesional de Ingeniero Industrial.

Por tanto, declaro lo siguiente:

1. He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo con lo estipulado por las normas de elaboración de trabajos académicos.
2. Esta investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional
3. Soy consciente de que la investigación puede ser revisada electrónicamente en búsqueda de plagios
4. De encontrar uso de material intelectual ajeno sin debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinan el procedimiento disciplinario.

Lima, 19 de julio de 2019



---

Gianni Alessandro, Sánchez Delgado

DNI: 74158310

# ÍNDICE

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Página del jurado.....	iv
Declaración de autenticidad.....	v
Índice.....	vi
Índice de tablas.....	ix
Índice de figuras.....	xii
Índice de anexos.....	xiv
Resumen.....	xv
Abstract.....	xvi
CAPÍTULO I: Introducción.....	1
1.1. Realidad Problemática.....	2
1.2. Trabajos Previos.....	10
1.2.1. En el ámbito internacional.....	10
1.2.2. En el ámbito nacional.....	13
1.3. Teorías Relacionadas al tema.....	15
1.4. Marco Conceptual.....	24
1.5. Formulación del problema.....	25
1.5.1. Problema General.....	25
1.5.2. Problemas Específicos.....	25
1.6. Justificación del estudio.....	25
1.6.1. Conveniencia.....	25
1.6.2. Económica:.....	26
1.6.3. Aporte teórico:.....	26

1.6.4. Aporte práctico: .....	26
1.6.5. Aporte metodológico: .....	27
1.7. Hipótesis.....	27
1.7.1. Hipótesis General .....	27
1.7.2. Hipótesis Específicos.....	27
1.8. Objetivos de la Investigación .....	27
1.8.1. Objetivo General.....	27
1.8.2. Objetivos Específicos .....	27
CAPÍTULO II: Método .....	28
2.1. Método.....	29
2.1.1 Tipo de Investigación .....	29
2.1.2 Enfoque de investigación.....	29
2.1.3 Nivel de investigación.....	29
2.1.4 Diseño de Investigación.....	29
2.2 Variables y operacionalización.....	30
2.2.2 Matriz de operacionalización de las variables .....	32
2.3 Población y Muestra .....	33
2.3.2 Población .....	33
2.3.3 Muestra .....	33
2.3.4 Muestreo .....	34
2.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de datos, validez y confiabilidad .....	35
2.4.1 Técnicas .....	35
2.4.2 Instrumentos .....	35
2.4.3. Validez y confiabilidad.....	41
2.5. Métodos de análisis de datos .....	42
2.5.1. Análisis descriptivo .....	42
2.5.2. Análisis inferencial .....	42

2.6. Aspectos éticos .....	43
2.7. Desarrollo de la propuesta de solución .....	43
2.7.1. Situación actual .....	43
2.7.2. Propuesta de mejora.....	56
2.7.3. Desarrollo de la propuesta .....	60
2.8. Análisis económico – financiero .....	77
CAPÍTULO III: Resultados.....	82
3.1. Análisis descriptivo .....	83
3.2. Análisis inferencial .....	91
CAPÍTULO IV: Discusión .....	100
CAPÍTULO V: Conclusiones.....	105
CAPÍTULO VI: Recomendaciones .....	107
Referencias .....	109
Anexos.....	116

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Causas de la baja productividad de la empresa Corporación Maycol S.A.C.	5
Tabla N° 2: Matriz de correlación de la baja productividad de la empresa Corporación Maycol SAC .....	6
Tabla N° 3: Distribución de frecuencias de las Causas de la baja productividad .....	7
Tabla N° 4: Alternativa de solución de las causas de la baja productividad de la empresa Corporación Maycol SAC .....	9
Tabla N° 4: Metodología de las 3's .....	20
Tabla N° 6: Matriz de operacionalización de variables.....	32
Tabla N° 7: Formato para cálculo de la cobertura del inventario.....	37
Tabla n° 8: Formato para cálculo de rotación de mercadería .....	38
Tabla N° 9: Formato para medir la Eficiencia.....	39
Tabla N° 10: Formato para medir la Eficacia.....	40
Tabla N° 11: Estadígrafo de acuerdo con el comportamiento de los datos antes y después .....	42
Tabla N° 12: Causas principales que generan la baja productividad en el área de almacén de la empresa Corporación Maycol S.A.C.....	46
Tabla N° 4: Alternativa de solución de las causas de la baja productividad de la empresa Corporación Maycol SAC .....	49
Tabla N° 13: Eficiencia antes de la mejora del área de almacén de la empresa Corporación Maycol S.A.C .....	51
Tabla N° 15: Eficacia actual del área de almacén de la empresa Corporación Maycol S.A.C .....	52
Tabla N° 16: Promedio de Eficacia de los pedidos denominados pequeños de la empresa Corporación Maycol S.A.C .....	52
Tabla N° 17: Eficacia actual del área de almacén de la empresa Corporación Maycol ..	53
Tabla N° 18: Promedio de productividad del área de almacén de la empresa Corporación Maycol S.A.C .....	53



Tabla N° 19: Cálculo la cobertura del inventario actual .....	54
Tabla N° 20: Cálculo de la rotación de inventarios actual .....	55
Tabla N° 21: resumen de resultados pre-test .....	55
Tabla N° 22: resumen del análisis de alternativas de solución .....	56
Tabla N° 23: Cronograma de la implementación de la gestión de inventarios en el área de almacén de la empresa Corporación Maycol S.A.C .....	58
Tabla N° 24: costo de materiales y equipamiento .....	59
Tabla N° 25: costo de materiales y equipamiento .....	59
Tabla N° 26: Lista de códigos a unificarse en la empresa Corporación Maycol S.A.C..	60
Tabla N° 27: resumen de la clasificación ABC de la empresa corporación Maycol s.a.c.....	61
Tabla N° 28: Resumen del cuadro de ventas de la empresa Corporación Maycol S.A.C.7	
Tabla N° 29: Encabezado del cuadro de consumo de la empresa Corporación Maycol S.A.C.....	68
Tabla N° 30 Ejemplo de ventas semanales de la empresa Corporación Maycol S.A.C..	68
Tabla N° 31: Ejemplo del acumulado mensual de las ventas de Corporación Maycol S.A.C .....	68
Tabla N° 32: Ejemplo del cuadro ventas semanales de Corporación Maycol S.A.C.....	69
Tabla N° 33: tasas de depreciación máxima anual según Sunat .....	71
Tabla N° 34: Cálculo de la rotación de inventarios actual .....	73
Tabla N° 35: Cálculo de la eficiencia después de la implementación.....	73
Tabla N° 36: Cálculo de la eficacia después de la implementación.....	74
Tabla N° 37: Cálculo de la eficacia promedio después de la implementación .....	74
Tabla N° 38: Cálculo de la productividad después de la implementación .....	75
Tabla N° 39: Cálculo de la productividad promedio después de la implementación.....	75
Tabla N° 40: Cálculo de la rotación de inventarios después de la mejora .....	76
Tabla N° 41: Beneficios y costos .....	77
Tabla N° 42: costo de Inversión en horas - hombre .....	78

Tabla N° 43: costo de materiales y equipamiento .....	78
Tabla N° 44: Beneficio Respecto al incremento de ventas .....	79
Tabla N° 45: Análisis Beneficio / costo .....	80
Tabla N° 46: Beneficio Respecto al incremento de ventas .....	83
Tabla N° 47: Análisis descriptivo de la dimensión Eficiencia .....	85
Tabla N° 48: Análisis descriptivo de la dimensión Eficacia .....	87
Tabla N° 49: Análisis descriptivo de la dimensión Eficiencia .....	89
Tabla N° 50: Estadígrafos idóneos según prueba de normalidad .....	91
Tabla N° 51: prueba de normalidad de la variable productividad.....	92
Tabla N° 52: contrastación de la hipótesis general con la ruta T-student .....	93
Tabla N° 53: Análisis de pvalor de la variable productividad.....	93
Tabla N° 54: prueba de normalidad de la dimensión eficiencia.....	94
Tabla N° 55: contrastación de la hipótesis específica 1 con la ruta T-student .....	95
Tabla N° 56: Análisis del pvalor de la dimensión eficiencia .....	96
Tabla N° 57: prueba de normalidad de la dimensión eficacia.....	97
Tabla N° 58: contrastación de la hipótesis específica 2 con la ruta T-student .....	98
Tabla N° 59: análisis del pvalor de la dimensión Eficicacia .....	99

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1: Diagrama de Ishikawa .....	4
Figura N° 2: Pareto de las causas de la baja productividad de la empresa Corporación Maycol S.A.C .....	8
Figura N° 3: Mapa de ubicación del objeto de estudio .....	44
Figura N° 4: Organigrama de la empresa Corporación Maycol S.A.C .....	45
Figura N° 5: distribución actual de los productos de la Empresa Corporación Maycol S.A.C .....	62
Figura N° 6: Nueva distribución de los productos de la empresa Corporación Maycol S.A.C .....	62
Figura N° 7: Modificación de los andamios de almacén de la empresa Corporación Maycol S.A.C .....	63
Figura N° 8: Distribución de los productos de la empresa Corporación Maycol S.A.C.	64
Figura N° 9: Codificación de los productos de colectores de la empresa Corporación Maycol S.A.C .....	64
Figura N° 10: Codificación de los productos de carbones de la empresa Corporación Maycol S.A.C .....	65
Figura N° 11: Codificación de productos de herramientas de la empresa Corporación Maycol S.A.C .....	65
Figura N° 12: Cobertura antes de la mejora en la empresa Corporación Maycol S.A.C	70
Figura N° 13: Cobertura después de la mejora en la empresa Corporación Maycol S.A.C .....	76
Figura N° 14 Crecimiento de la empresa vs el crecimiento del sector.....	81
Figura N° 15: rotación de mercadería antes – después de la mejora en Corporación Maycol S.A.C .....	83
Figura N° 16: Cobertura antes – después de la mejora en la empresa Corporación Maycol S.A.C .....	84

Figura N° 17: Evolución de la eficiencia antes – después de la mejora en la empresa Corporación Maycol S.A.C .....	86
Figura N° 18: Evolución de la eficacia antes – después de la mejora en la empresa Corporación Maycol S.A.C .....	88
Figura N° 19: Evolución de la productividad antes – después de la mejora en la empresa Corporación Maycol S.A.C .....	90

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo N° 1: Validación del Experto Guzmán Rodríguez, Amancio .....	117
Anexo N° 2: Validación del experto Rodríguez Alegre, Lino .....	118
Anexo N° 3: Validación del experto Alarcón García, Marco Antonio .....	119
Anexo N° 4: Validación del experto Sunahara Ramírez, Percy .....	120
Anexo N° 5: Validación del experto Vilela Romero, Luis Alberto .....	121
Anexo N° 6: Clasificación ABC de productos del almacén de la empresa corporación Maycol S.A.C. ....	122
Anexo N° 7: Matriz de consistencia .....	153
Anexo N° 8: Acta de aprobación de originalidad de tesis .....	154
Anexo N° 9: Resumen de coincidencias turnitn.....	155
Anexo N° 10: Autorización para la publicación electrónica.. .....	156
Anexo N° 11: Autorización de la versión final del trabajo de investigación .. .....	157

## RESUMEN

La presente investigación de tesis titulada “Gestión de inventarios para mejorar la productividad en el área de almacén de la empresa Corporación Maycol S.A.C, Lima, 2019” se ha elaborado con la finalidad de demostrar que la aplicación de la gestión de inventarios, por medio de sus diferentes técnicas, mejora la productividad en el almacén de la empresa Corporación Maycol S.A.C. Esta investigación tiene por objetivo general mejorar la productividad del área de almacén, el cual será medido a través de la perfección de sus pedidos atendidos como eficacia y de la atención de pedidos programados, es decir, la capacidad de uso de nuestro almacén con inventario rotativo y con una cobertura idónea que permitan una mayor satisfacción de la demanda y generar una mayor productividad. Durante el estudio de esta propuesta se ha llevado a cabo el desarrollo de la Gestión de inventarios, la cual consistió en definir la problemática actual, medir los niveles de inventarios y su cobertura respectiva, estudiar las problemáticas y corregir aquellos procedimientos incorrectos que se llevaban a cabo en el área de almacén, para con ello poder tanto estandarizar como optimizar sus procesos, además se permitió controlar las mejoras realizadas a través de un control de inventario y revisión del mismo de manera cíclica. Dentro de los resultados obtenidos se concluye que la Gestión de inventarios mejora la productividad de un 70.34% a un 91.91%; además, la eficiencia se incrementó de un 77.67% a un 93%, fijando una manera de abastecimiento de inventario con mayor cobertura de stock y rotación cubriendo así una mayor demanda generando así una mayor atención de pedidos; finalmente, la eficacia se mejora puesto que se estandarizaron los códigos del almacén, se clasificaron los productos, se identificaron los andamios, se eliminó el sobre stock, incrementando la eficiencia de un 90.83% a un 98.83% respecto al antes y después de la mejora. El tipo de investigación es aplicada de sub tipo pre-experimental, de alcance temporal, de nivel explicativo y de enfoque cuantitativo.

Palabras claves: Inventarios, productividad, almacén

## **ABSTRACT**

The present thesis research titled "Inventory management to improve productivity in the warehouse area of Corporación Maycol SAC, Lima, 2019" has been developed with the purpose of demonstrating that the application of inventory management, by means of its different techniques, improves productivity in the warehouse of Corporación Maycol SAC. The general objective of this research is to improve the productivity of the warehouse area, which will be measured through the perfection of its orders served as efficiency and the attention of programmed orders, that is, the capacity of use of our warehouse with rotating inventory. and with a suitable coverage that allows a greater satisfaction of the demand and generate a greater productivity. During the study of this proposal has been carried out the development of inventory management, which consisted in defining the current problem, measure the levels of inventories and their respective coverage, study the problems and correct those incorrect procedures that led to in the warehouse area, in order to be able to both standardize and optimize their processes, it was also possible to control the improvements made through an inventory control and review it in a cyclical manner. Within the results obtained, it is concluded that Inventory Management improves productivity from 70.34% to 91.91%; In addition, the efficiency increased from 77.67% to 93%, setting a way to supply inventory with greater coverage of stock and rotation, thus covering a greater demand, thus generating a greater attention to orders; finally, the efficiency is improved since the store codes were standardized, the products were classified, the scaffolds were identified, the stock was eliminated, increasing the efficiency from 90.83% to 98.83% compared to the before and after the improvement. The type of research is applied to a pre-experimental sub-type, with a temporal scope, an explanatory level and a quantitative approach.

Keywords: Inventories, productivity, warehouse

Anexo N° 8: Acta de aprobación de originalidad de tesis

	<p align="center"><b>ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS</b></p>	<p>Código : F06-PP-PR-02.02                  Versión : 10                  Fecha : 10-06-2019                  Página : 1 de 1</p>
---	--	--

Yo, Leonidas Manuel Bravo Rojas, coordinador de Investigación de la EP de Ingeniería Industrial de la Universidad Cesar Vallejo, Lima Norte, verifico que la Tesis Titulada: “GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL ÁREA DE ALMACÉN DE LA EMPRESA CORPORACIÓN MAYCOL S.A.C, LIMA, 2019”, del estudiante SANCHEZ DELGADO, GIANNI ALESSANDRO tiene un índice de similitud de 16 % 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, 19 de octubre del 2019

  


**Leonidas Manuel Bravo Rojas**  
 Coordinador de Investigación  
 EP de Ingeniería Industrial

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