



FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL

Implementación de la Gestión de Inventarios para mejorar la
Productividad en el Área de Almacén de la Empresa
MASTERFIX S.A.C., La Victoria-Lima, 2020.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniero Industrial

AUTORES:

Reyes Flores, José Antonio (ORCID: 0000-0002-8183-3092)

Rojas Caro, Miguel Ángel (ORCID: 0000-0002-7957-1126)

ASESOR:

Ing. Egusquiza Rodríguez Margarita Jesús (ORCID: 0000-0001-9734-0244)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión empresarial y productiva

LIMA - PERÚ
2020

Dedicatoria

Dedicamos este proyecto de Tesis a nuestros padres, a nuestra asesora y familiares que partieron de este mundo en el presente año. Este logro es gran parte de ustedes, ya que, con su esfuerzo y buenos hábitos brindados, nos inspirado a alcanzar el primer escalón de nuestro futuro profesional. También dedicamos esta tesis a Dulieth; quien es el motor y motivo muy importante para cumplir todos los objetivos de superación tanto personal y profesional.

Agradecimiento

El apoyo por parte de Universidad Cesar Vallejo por las oportunidades brindadas durante los ciclos de carrera; agradecemos infinitamente el apoyo incondicional de nuestros familiares y compañeros que siempre estuvieron presentes en darnos la mano cuando el camino se tornaba complicado. También agradecer a la familia de MASTERFIX quien nos brindó todas las facilidades y apoyo que necesitábamos para realizar nuestra tesis.

ÍNDICE

Dedicatoria	¡Error! Marcador no definido.
Agradecimiento	¡Error! Marcador no definido.
RESÚMEN	x
ABSTRACT	xi
I. INTRODUCCIÓN	¡Error! Marcador no definido.
II. MARCO TEÓRICO	¡Error! Marcador no definido.
III. METODOLOGÍA	11
3.1. Tipo Y Diseño De Investigación.....	11
3.2. Variables y Operacionalización	14
3.3. Población, Muestra y Muestreo	17
3.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos	18
3.5. Procedimientos	21
3.6. Método de análisis de datos.....	142
3.7. Aspectos Éticos.....	143
IV. RESULTADOS	144
V. DISCUSIÓN	161
VI. CONCLUSIÓN.....	165
VII. RECOMENDACIONES	166
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	167
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: Pre Test – Toma de tiempo de recepción y almacenaje.....	37
TABLA 2: Pre Test – Tamaño de muestra de recepción y almacenaje	38
TABLA 3: Pre Test – Toma de tiempo de la muestra de recepción y almacenaje.....	39
TABLA 4: Pre Test – Tiempo estándar de recepción y almacenaje	40
TABLA 5: Pre Test – Toma de tiempo de preparación de pedidos y despacho	41
TABLA 6: Pre Test – Tamaño de muestra de preparación de pedidos y despacho	42
TABLA 7: Pre Test – Toma de tiempo de la muestra de preparación de pedidos y despacho ...	43
TABLA 8: Pre Test – Tiempo estándar de preparación de pedidos y despacho	44
TABLA 9: Cantidad registrada de periféricos - enero	45
TABLA 10: Cantidad registrada de periféricos - febrero.....	45
<i>TABLA 12: Cantidad física de periféricos - enero</i>	<i>46</i>
TABLA 11: Cantidad física de periféricos - febrero	46
TABLA 13: Índice de exactitud de inventario - febrero	47
<i>TABLA 14: Índice de exactitud de inventario - enero</i>	<i>47</i>
TABLA 15: Cantidad de equipos de baja - febrero.....	50
TABLA 16: Cantidad de equipos de baja - enero	50
TABLA 17: Cantidad de equipos antiguos - febrero	51
TABLA 18: Cantidad de equipos antiguos - enero	51
TABLA 19: Cantidad de equipos por devolver - enero	52
TABLA 20: Cantidad de equipos por devolver - febrero.....	52
TABLA 21: Cantidad disponibles de inventario	53
TABLA 22: Índice de longevidad de inventario - enero	53
TABLA 23: Índice de longevidad de inventario - febrero	54
TABLA 24: Cálculo del factor de valoración:	56
TABLA 25: Horas hombre programadas – Pre test.....	57
TABLA 26: Horas hombre reales – Pre test	57
TABLA 27: Eficiencia – Pre test (enero).....	58
TABLA 28: Eficiencia – Pre test (febrero).....	59
TABLA 29: Eficacia – Pre test (enero).....	60
TABLA 30: Eficacia – Pre test (febrero).....	61
TABLA 31: Productividad – Pre test (enero)	62
TABLA 32: Productividad – Pre test (febrero)	64
TABLA 33: Cálculo de productividad total – Pre test.....	65
TABLA 34: Causas principales al 80% acumulado	66
TABLA 35: Propuestas de solución a las principales	75
TABLA 36: Matriz de alternativas de solución	75
TABLA 37: Gastos de implementación – Recursos	76
TABLA 38: Gastos intangibles.....	76
TABLA 39: Clasificación ABC – Distribución por demanda (requerimiento)	80

TABLA 40: Clasificación ABC – Equipos operativos	81
TABLA 41: Clasificación ABC – Equipos inoperativos	83
TABLA 42: Clasificación ABC – Equipos de baja	84
TABLA 43: Cronograma de periodo y responsables del inventario	98
TABLA 44: Venta de los equipos innecesarios.....	98
TABLA 45: Pos Test – Toma de tiempo de recepción y almacenaje.....	107
TABLA 46: Pos Test – Tamaño de muestra de recepción y almacenaje.....	108
TABLA 47: Pos Test – Toma de tiempo de la muestra de recepción y almacenaje.....	109
TABLA 48: Pos Test – Toma estándar de recepción y almacenaje.....	110
TABLA 49: Pos Test – Toma de tiempo de preparación de pedido y despachos.....	111
TABLA 50: Pos Test – Tamaño de muestra de preparación de pedido y despachos	112
TABLA 51: Pos Test – Toma de tiempo de la muestra de preparación de pedido y despachos.....	113
TABLA 52: Pos Test – Tiempo estándar de preparación de pedido y despachos	114
TABLA 54: Cantidad registrada de periféricos - agosto	115
TABLA 53: Cantidad registrada de periféricos - septiembre	115
TABLA 55: Cantidad física de periféricos – agosto	TABLA 56: Cantidad física de periféricos - septiembre.....
de periféricos - septiembre.....	116
TABLA 57: Índice de exactitud de inventario- agosto	TABLA 58: Índice de exactitud de inventario- septiembre.....
de inventario- septiembre.....	117
TABLA 59: Promedio de exactitud de inventario- pos test.....	118
TABLA 61: Cantidad de equipos de baja - agosto	119
TABLA 60: Cantidad de equipos de baja - septiembre	119
TABLA 63: Cantidad de equipos antiguos - agosto.....	120
TABLA 62: Cantidad de equipos antiguos - septiembre.....	120
TABLA 65: Cantidad de equipos por devolver - agosto	121
TABLA 64: Cantidad de equipos por devolver - septiembre	121
TABLA 66: Periféricos disponibles en inventario – pos test.....	122
TABLA 67: Índice y longevidad de inventario - agosto.....	122
TABLA 68: Índice y longevidad de inventario - septiembre.....	123
TABLA 69: Promedio porcentual de equipos de baja.....	123
TABLA 70: Cálculo de la Capacidad instalada – pos test.....	124
TABLA 71: Cálculo de Requerimientos programados – pos test	125
TABLA 72: Cálculo de Horas hombre programadas – pos test	125
TABLA 73: Cálculo de Horas hombre reales – pos test.....	126
TABLA 74: Eficiencia – pos test (agosto)	127
TABLA 75: Eficiencia – pos test (septiembre).....	128
TABLA 76: Eficacia – pos test	129
TABLA 77: Eficacia – pos test (septiembre).....	130
TABLA 78: Productividad – pos test (agosto).....	131
TABLA 79: Productividad – pos test (septiembre).....	133
TABLA 80: Productividad promedio – pos test.....	134

TABLA 81: Comparación de la productividad – pre test y pos test	135
TABLA 82: Pre – test y pos – test de la productividad final.....	136
TABLA 83: Gastos de recursos humanos	136
TABLA 84: Gastos tangibles.....	137
TABLA 85: Gastos intangibles	137
TABLA 86: Costo de mano de obra – Pre test	138
TABLA 87: Costo mensual: Gastos indirectos – Pre test.....	138
TABLA 88: Costo general - Pre test	139
TABLA 89: Costos de mano de obra - Pos – test.....	139
TABLA 90: Costo mensual: Gastos indirectos – Pos test	140
TABLA 91: Costo general - Pos test.....	140
TABLA 92: Flujo de caja – Pre test y Pos test.....	141
TABLA 93: Cálculo del VAR y TIR	142
TABLA 94: Análisis descriptivo - Productividad.....	144
TABLA 95: Análisis descriptivo - Eficacia	145
TABLA 96: Análisis descriptivo - Eficiencia	146
TABLA 97: Análisis descriptivo – Exactitud de inventario	148
TABLA 98: Análisis descriptivo – Exactitud de inventario	149
TABLA 99: Matriz de comparación	150

ÍNDICE DE FIGURAS Y GRÁFICOS

FIGURA 1: DOP – Pre test: Recepción y Almacenaje	29
FIGURA 2: DOP – Pre test: Preparación de pedido y despacho	30
FIGURA 3: DAP – Pre test del proceso: Recepción y almacenaje	31
FIGURA 4: Cálculo de actividades improductivas en recepción y almacenaje	32
FIGURA 5: Diagrama de recorrido del proceso de “Recepción y almacenaje”	33
FIGURA 6: DAP – Pre test del proceso: Preparación de pedidos y despacho	34
FIGURA 7: Cálculo de actividades improductivas despacho del requerimiento	35
FIGURA 8: Diagrama de recorrido del proceso de “Preparación de pedido y despacho”	36
FIGURA 9: Porcentaje promedio de la “Exactitud de inventario”	48
FIGURA 10: Gráfico Comparativo Exactitud e inexactitud de inventario	48
FIGURA 11: Promedio de la cantidad de equipo longevos	54
FIGURA 12: Gráfico Porcentaje de equipos longevos y operativos	55
FIGURA 13: Capacidad instalada – Pre.....	55
FIGURA 14: Requerimiento programado – Pre test.....	56
FIGURA 15: Productividad (enero)	63
FIGURA 16: Gráfico Productividad (febrero).....	65
FIGURA 17: Gráfico Variación de Productividad (enero – febrero)	65
FIGURA 18: Actividades que no agregan valor – Recepción y almacenaje	72
FIGURA 19: Actividades que no agregan valor – Preparación de pedidos y despacho.....	72
FIGURA 20: Gráfico Índice de longevidad de inventario	74
FIGURA 21: Cronograma de ejecución.....	78
FIGURA 22: Diagrama de Pareto – Distribución por demanda (requerimiento).....	81
FIGURA 23: Diagrama de Pareto – Equipos operativos.....	82
FIGURA 24: Diagrama de Pareto – Equipos inoperativos	83
FIGURA 25: Diagrama de Pareto – Equipos de baja.....	84
FIGURA 26: Procesos para mantener el orden y limpieza	86
FIGURA 27: Tarjeta roja (para clasificar los equipos)	87
FIGURA 28: Ubicación de equipos con menor	88
FIGURA 29: Ubicación de los equipos con mayor rotación	90
FIGURA 30: Ubicación de los equipos inoperativos	92
FIGURA 31: Tipo de codificación del equipo.....	94
FIGURA 32: Leyenda de las codificaciones.....	94
FIGURA 33: Muestra de la ubicación y codificación de equipos	95
FIGURA 34: Normas básicas de orden y limpieza en el Área de Almacén	96
FIGURA 35: Cronograma diario de orden y limpieza.....	97
FIGURA 36: DOP – Pos test: Recepción y Almacenaje.....	99
FIGURA 37: DOP – Pos test: Preparación de pedido y despacho	100
FIGURA 38: DAP – Pos test: Recepción y almacenaje	101
FIGURA 39: Diagrama de recorrido del proceso de recepción y almacenaje – pos test.....	102

FIGURA 40: Cálculo de actividades improductivas en recepción y almacenaje pos test.....	103
FIGURA 41: DAP – Pos test: Preparación de pedido y despacho.....	104
FIGURA 42: Diagrama de recorrido del proceso de preparación de pedido y despachos – pos test.....	105
FIGURA 43: Cálculo de actividades improductivas de la preparación de pedido y despachos	106
FIGURA 44: Gráfico circular de la exactitud de inventario.....	118
FIGURA 45: Gráfico circular de la cantidad de equipos	124
FIGURA 46: Gráfico de productividad pos test - agosto	132
FIGURA 47: Gráfico de productividad pos test - septiembre	134
FIGURA 48: Variación de la productividad – pos test	135
FIGURA 49: Gráfico de la productividad – pre test y pos test	136
FIGURA 50: Resultados del análisis descriptivo - Productividad.....	145
FIGURA 51: Gráfico Resultados del análisis descriptivo - Eficacia	146
FIGURA 52: Gráfico Resultados del análisis descriptivo - Eficiencia	147
FIGURA 53: Gráfico Resultados del análisis descriptivo – exactitud de inventario.....	148
FIGURA 54: Gráfico Resultados del análisis descriptivo – Longevidad de inventario.....	149
FIGURA 55: Análisis Inferencial: Regla de tamaño de muestra.	151
FIGURA 56: Análisis Inferencial: Productividad-Regla de Comportamiento.....	152
FIGURA 57: Análisis Inferencial: Productividad-Prueba de Normalidad.....	152
FIGURA 58: Análisis Inferencial: Productividad-Regla de Estadígrafos	152
FIGURA 59: Análisis inferencial: Productividad-Regla de Decisión.....	153
FIGURA 60: Análisis Inferencial: Productividad-Estadísticos Descriptivos.....	153
FIGURA 61: Análisis Inferencial: Productividad-Regla de Contraste.....	154
FIGURA 62: Análisis Inferencial: productividad-Estadísticos de Contraste	154
FIGURA 63: Análisis Inferencial: Eficacia-Regla de comportamiento	155
FIGURA 64: Análisis Inferencial: Eficacia-Prueba de normalidad.....	155
FIGURA 65: Análisis Inferencial: Eficacia-Regla de Estadígrafos	155
FIGURA 66: Análisis Inferencial: Eficacia-Prueba de Normalidad	156
FIGURA 67: Análisis Inferencial: Eficacia-Estadísticos Descriptivos	156
FIGURA 68: Análisis Inferencial: Eficacia-Regla de Contraste	156
FIGURA 69: Análisis Inferencial: Eficacia-Estadísticos de Contraste	157
FIGURA 70: Análisis Inferencial: Eficiencia-Regla de comportamiento	157
FIGURA 71: Análisis Inferencial: Eficiencia-Prueba de normalidad.....	158
FIGURA 72: Análisis Inferencial: Eficiencia-Regla de Estadígrafos.....	158
FIGURA 73: Análisis Inferencial: Eficiencia-Prueba de Normalidad	159
FIGURA 74: Análisis Inferencial: Eficiencia-Regla de Contraste	159
FIGURA 75: Análisis Inferencial: Eficiencia-Estadísticos de Contraste	160

RESÚMEN

La presente tesis titulada “Implementación de la Gestión de Inventarios para mejorar la Productividad en el Área de Almacén de la Empresa MASTERFIX S.A.C., La Victoria-Lima, 2020”, tiene como objetivo general, determinar cómo la Implementación de una Gestión de Inventarios mejora la productividad en el área de almacén de la empresa MASTERFIX S.A.C., La Victoria, 2020.

La investigación es de tipo aplicada de diseño cuasi-experimental, nivel de investigación descriptiva-explicativa y un enfoque cuantitativo. La población está conformada por los despachos y pedidos de requerimiento semanales en el área de almacén que fue estudiado durante un periodo de 8 semanas; considerando un antes y después de la implementación de la Gestión de Inventario. La muestra es igual a la población, en este caso los despachos que serán evaluadas por 8 semanas. Se implementó como técnica la observación de campo y los instrumentos utilizados fueron: reportes técnicos, guías de remisión y cronómetro. Tal estudio concluyó con resultados favorables, aplicando una gestión de inventarios obteniendo una mejora en la productividad incrementando un 9.28%. La eficacia mejoró en un 7% con nivel de significación 0.04 para el indicador y la eficiencia mejoró en un 8%.

Palabras Claves: Productividad, Gestión de Inventario, Clasificación ABC.

ABSTRACT

The present thesis entitled "Implementation of Inventory Management to improve Productivity in the Warehouse Area of the Company MASTERFIX SAC, La Victoria-Lima, 2020", has the general objective of determining how the Implementation of Inventory Management improves the productivity in the warehouse area of the company MASTERFIX SAC, La Victoria, 2020.

The research is of an applied type of quasi-experimental design, descriptive-explanatory research level and a quantitative approach. The population is made up of weekly dispatches and requests in the warehouse area that were studied during a period of 8 weeks; considering a before and after the implementation of Inventory Management. The sample is equal to the population, in this case the dispatches that will be evaluated for 8 weeks. Field observation was implemented as a technique and the instruments used were: technical reports, referral guides and chronometer. This study concluded with favorable results, applying an inventory management obtaining an improvement in productivity increasing by 9.28%. Efficacy improved by 7% with a significance level of 0.04 for the indicator and efficiency improved by 8%.

Keywords: Productivity, Inventory Management, ABC Classification.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, EGUSQUIZA RODRIGUEZ MARGARITA JESUS, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL ÁREA DE ALMACÉN DE LA EMPRESA MASTERFIX S.A.C., LA VICTORIA-LIMA, 2020.", cuyos autores son REYES FLORES JOSE ANTONIO, ROJAS CARO MIGUEL ANGEL, constato que la investigación cumple con el índice de similitud establecido, y verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo 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.

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 vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 12 de Enero del 2021

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
EGUSQUIZA RODRIGUEZ MARGARITA JESUS DNI: 08474379 ORCID 0000-0001-9734-0244	Firmado digitalmente por: MEGUSQUIZAR el 12-01- 2021 19:02:25

Código documento Trilce: TRI - 0109138