



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

**Aplicación de Gestión de Inventario Para Mejorar la Productividad
en el Área de Almacén en la Empresa Forvisión, Lima 2020**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniería Industrial

AUTOR:

Paulino Saenz, Franklin Uday (ORCID: 0000-0001-9290-2279)

ASESORA:

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

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión empresarial y productiva

LIMA – PERÚ

2020

Dedicatoria

A mis padres por haberme forjado con valores sus ayudas y el compromiso para realizar este logro y de manera muy especial a mi hermana Roxana por ser el cimiento en mi vida profesional y a mis hermanos por el amor ofrecido y la calidez de la familia a la cual amo.

Agradecimiento

A la universidad por haberme abierto las puertas de su enseñanza y darme la oportunidad de formarme profesionalmente. A mis formadores, personas de gran sabiduría que se han esforzado en apoyarme hasta las últimas.

ÍNDICE

I	INTRODUCCIÓN	1
II	MARCO TEÓRICO	14
III	METODOLOGÍA	33
3.1	Tipo y diseño de investigación.....	33
3.2	Variables y Operacionalización	33
3.3	Población, muestra y muestreo, unidad de análisis	36
3.4	Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad ...	38
3.5	Procedimiento.....	41
3.6	Método de Análisis de datos.....	94
3.7	Aspectos Éticos.....	94
IV	RESULTADOS	95
V	DISCUSIÓN.....	108
VI	CONCLUSIONES	111
VII	RECOMENDACIONES.....	112
VIII	REFERENCIAS.....	113
IX	ANEXOS	116
	Anexo. Matriz de consistencia.....	116
	Anexo. Matriz de Operacionalización	117
	Anexo. Instrumentos.....	118
	Anexo. Validación de los instrumentos.....	120
	Anexo. Guía de pedido	126
	Anexo. Diagrama de recorrido despacho de mercadería antes de la mejora	127
	Anexo. Plano de primera planta acondicionado para producto Nuevo y/o importado	
	130	
	Anexo. Lista de paking list de las cajas importadas.....	131
	Anexo. Diagrama de recorrido despacho de mercadería mejorado.....	132
	Anexo. Proceso de mejora	133
	Anexo. Manual de procedimiento.....	136

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Problemas de la empresa Forvisión agosto – diciembre 2019</i>	4
Tabla 2. <i>Matriz de correlación de problemas</i>	6
Tabla 3. <i>Frecuencia de problemas</i>	7
Tabla 4. <i>Estratificación de problemas</i>	9
Tabla 5. <i>Matriz de priorización</i>	10
Tabla 6. <i>Alternativas de solución</i>	11
Tabla 7. <i>Rotación de inventarios</i>	29
Tabla 8. <i>Rotación de inventario</i>	29
Tabla 9. <i>Exactitud de inventario</i>	29
Tabla 10. <i>Eficiencia</i>	32
Tabla 11. <i>Eficacia</i>	32
Tabla 12. <i>Cuadro de técnicas e Instrumentos de recolección de datos</i>	39
Tabla 13. <i>Validación de expertos</i>	40
Tabla 14. <i>Cronograma de actividades para la mejora</i>	43
Tabla 15. <i>DAP recepción de mercadería antes de la mejora</i>	48
Tabla 16. <i>DAP almacenamiento de mercadería antes de la mejora</i>	50
Tabla 17. <i>DAP despacho de mercadería antes de la mejora</i>	53
Tabla 18. <i>Matriz causa solución mediante las actividades de mejora</i>	54
Tabla 19. <i>Costos de horas-hombre del almacén relacionados a la mejora</i>	58
Tabla 20. <i>Costo del personal para la mejora</i>	58
Tabla 21. <i>Costo de materiales para la mejora</i>	59
Tabla 22. <i>Resultado de la medición de rotación de inventario antes de la mejora</i>	60
Tabla 23. <i>Formato de control de inventarios</i>	61
Tabla 24. Resultado de la medición de la exactitud de inventario antes de la mejora	62
Tabla 25. <i>Medición de la eficiencia antes de la mejora</i>	64
Tabla 26. <i>Medición de la eficacia antes de la mejora</i>	64
Tabla 27. <i>Medición de productividad antes de la mejora</i>	65
Tabla 28. <i>Cuadro de resumen análisis de Pretest</i>	65
Tabla 29. <i>Cronograma de actividades para el desarrollo de la mejora</i>	66
Tabla 30. <i>DAP recepción de mercadería mejorado</i>	70
Tabla 31. <i>DAP almacenamiento de mercadería mejorado</i>	72
Tabla 32. <i>Muestra de clasificación ABC de los artículos</i>	75
Tabla 33. <i>DAP despacho de mercadería después de la mejora</i>	82
Tabla 34. <i>Resultado de la medición de rotación de inventario después de la mejora</i>	83
Tabla 35. <i>Resulta de la medición de exactitud de inventario después de la mejora</i>	84
Tabla 36. <i>Medición de la eficiencia después de la mejora</i>	85
Tabla 37. <i>Medición de la eficacia después de la mejora</i>	86
Tabla 38. <i>Resultado de la productividad después de la mejora</i>	86
Tabla 39. <i>Comparativo Pretest - Postest</i>	87
Tabla 40. <i>Costo de investigador</i>	88

Tabla 41. <i>Otros costos del investigador</i>	88
Tabla 42. <i>Costo de personal para el mantenimiento de la mejora</i>	89
Tabla 43. <i>Costo de materiales para el mantenimiento de la mejora</i>	89
Tabla 44. <i>Ingreso antes de la mejora en la empresa Forvisión</i>	90
Tabla 45. <i>Ingreso después de la mejora en la empresa Forvisión</i>	90
Tabla 46. <i>Calculo de beneficio debido a la mejora propuesta</i>	92
Tabla 47. <i>Análisis económico financiero de la propuesta de mejora</i>	93
Tabla 48. <i>Análisis Descriptivo de la productividad antes y después</i>	95
Tabla 49. <i>Análisis Descriptivo de la eficiencia antes y después</i>	96
Tabla 50. <i>Análisis Descriptivo de la eficacia antes y después</i>	98
Tabla 51. <i>Prueba de normalidad de la productividad antes y después</i>	100
Tabla 52. <i>Análisis de estadígrafo</i>	100
Tabla 53. <i>Contrastación de la hipótesis general con el estadígrafo ruta T-student</i>	101
Tabla 54. <i>Análisis del P-valor de la variable productividad antes y después</i>	102
Tabla 55. <i>Prueba de normalidad de la Eficiencia antes y después</i>	102
Tabla 56. <i>Contrastación de la hipótesis específica con el estadígrafo ruta T-student</i>	103
Tabla 57. <i>Análisis del P-valor de la dimensión eficiencia antes y después</i>	104
Tabla 58. <i>Prueba de normalidad de la Eficacia antes y después</i>	105
Tabla 59. <i>Contrastación de la hipótesis específica con el estadígrafo ruta T-student</i>	106
Tabla 60. <i>Análisis del P-valor de la dimensión eficacia antes y después</i>	106

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1.</i> Productos que comercializa la empresa Forvisión 2020.....	2
<i>Figura 2.</i> Almacenamiento de mercancía de la empresa Forvisión. 2020.....	3
<i>Figura 3.</i> Diagrama de Ishikawa de la empresa Forvisión 2020.....	5
<i>Figura 4.</i> Diagrama de Pareto de la empresa Forvisión 2020.....	8
<i>Figura 5.</i> Estratificación de problemas.....	9
<i>Figura 6.</i> Datos de pedido en el área de almacén.....	37
<i>Figura 7.</i> Organigrama de la empresa Forvisión.....	42
<i>Figura 8.</i> Plancha de anaquel.....	43
<i>Figura 9.</i> Plano de la primera planta de la empresa Forvisión SAC.....	44
<i>Figura 10.</i> Plano la segunda planta de la empresa Forvisión SAC.....	45
<i>Figura 11.</i> Organigrama del área en estudio.....	46
<i>Figura 12.</i> DOP recepción de mercadería antes de la mejora.....	47
<i>Figura 13.</i> DOP almacenamiento de mercadería antes de la mejora.....	49
<i>Figura 14.</i> DOP del despacho de mercadería antes de la mejora.....	52
<i>Figura 15.</i> Almacén Forvisión 2019.....	55
<i>Figura 16.</i> Capacitación con el personal involucrado en la mejora.....	56
<i>Figura 17.</i> Reunión con el gerente de operaciones.....	57
<i>Figura 18.</i> Muestra de anaquel.....	67
<i>Figura 19.</i> Plano de la empresa Forvisión.....	68
<i>Figura 20.</i> DOP recepción de mercadería mejorado.....	69
<i>Figura 21.</i> DOP almacenamiento de mercadería mejorado.....	71
<i>Figura 22.</i> Clasificación de artículos en el almacén.....	73
<i>Figura 23.</i> Organizar el área de mejora.....	73
<i>Figura 24.</i> Señalización del área.....	74
<i>Figura 25.</i> Proceso de la clasificación ABC.....	76
<i>Figura 26.</i> Plano del área de almacén con la clasificación ABC.....	77
<i>Figura 27.</i> Inventariado de artículos en el almacén.....	78
<i>Figura 28.</i> Hoja de inventariado de los artículos.....	79
<i>Figura 29.</i> Ingreso de datos al sistema.....	79
<i>Figura 30.</i> Diagrama de flujo proceso de almacenamiento de mercadería.....	81
<i>Figura 31.</i> Comparativo Pretest – Postest V2.....	87
<i>Figura 32.</i> Comparativo Pretest-Postest V1.....	87
<i>Figura 33.</i> Análisis descriptivo de productividad antes y después.....	96
<i>Figura 34.</i> análisis descriptivo de eficiencia antes y después.....	97
<i>Figura 35.</i> Análisis descriptivo de eficacia antes y después.....	99

RESUMEN

El presente estudio de investigación tuvo como finalidad mejorar los niveles de servicio en los despachos de productos de un almacén. Está basado en la gestión de inventario que mediante sus métodos y técnicas reduce los tiempos de entrega. Así mismo, la empresa tenía problemas que incurrían en el control de sus existencias, demoras en los despachos, ruptura de stock, mala distribución de mercadería y desconocimiento de los mismos, con la aplicación de gestión de inventarios en el almacén se logró minimizar los tiempos de despacho, mejorar el control de las existencias y por ende mejorar la productividad del área de almacén.

En esta investigación se aplicó la gestión de inventarios, mediante el ABC y la rotulación-codificación, que permitieron identificar los productos de mayor importancia, con respecto a la rotación, reducción de tiempos en los despachos y mayor control en las existencias.

Los resultados de la aplicación se evidenciaron en la productividad, eficiencia y eficacia del almacén, en donde la productividad incrementó en 12.29%, debido a la correcta distribución y disponibilidad de existencias en el almacén.

Palabras clave: Gestión de inventarios, almacén, clasificación ABC, productividad.

ABSTRACT

The purpose of this research study was to improve service levels in product dispatches in a warehouse. It is based on inventory management that through its methods and techniques reduces delivery times. Likewise, the company had problems that incurred the control of its stocks, delays in dispatches, breakdown of stock, poor distribution of goods and non-knowledge thereof, with the application of inventory management in the warehouse was able to minimize clearance times, improve control of stocks and thus improve the productivity of the warehouse area.

This research applied inventory management, through the ABC and labeling-coding, which allowed to identify the most important products, with respect to rotation, reduction of times in dispatches and greater control in stocks.

The results of the application were evidenced in the productivity, efficiency and efficiency of the warehouse, where productivity increased by 12.29%, due to the correct distribution and availability of stock in the warehouse.

Keywords: Inventory management, warehouse, ABC classification, productivity.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, DELGADO MONTES MARY LAURA, 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: "APLICACIÓN DE GESTIÓN DE INVENTARIO PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL ÁREA DE ALMACÉN EN LA EMPRESA FORVISIÓN, LIMA 2020", cuyo autor es PAULINO SAENZ FRANKLIN UDAY, 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, 26 de Diciembre del 2020

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
DELGADO MONTES MARY LAURA DNI: 42917804 ORCID 0000-0001-9639-657X	Firmado digitalmente por: MLDELGADOM el 26-12- 2020 10:11:27

Código documento Trilce: TRI - 0099075