



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

**“Implementación de la gestión de inventarios para aumentar la productividad del  
área de almacén en la empresa Infant Care SAC. - Miraflores, 2019”**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
Ingeniero Industrial**

**AUTORES:**

**Espinoza Choquemamani, Dayanna Cripshy (ORCID: 0000-0001-8341-3676)**

**Medina Milla, Kevin Albert (ORCID: 0000-0003-3033-7862)**

**ASESOR:**

**MGTR. Zeña Ramos, José la Rosa (ORCID: 0000-0001-7954-6783)**

**LINEA DE INVESTIGACIÓN:**

**Gestión empresarial y productiva**

**Lima – Perú**

**2019**

### **DEDICATORIA**

La presente tesis está dedicada a nuestras familiares y amigos quienes estuvieron con nosotros durante los 5 años de formación, por brindarnos esos ejemplos de esfuerzo, sacrificio y dedicación.

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar agradecer a Dios por darnos las fuerzas día a día de poder realizar este proyecto de investigación y culminarlo con éxito, por otro lado agradecer a nuestros padres quienes no han apoyado a lo largo de estos 5 años, mediante su confianza, aliento y compromiso, para poder terminar un etapa más en nuestras vidas, a la Universidad César Vallejo por brindar la ayuda mediante los recursos y mi formación como profesional, a los docentes por su dedicación en el fortalecimiento de nuestras habilidades como futuros ingenieros, y en especial a nuestro asesor el Mgtr. José la Rosa Zeña Ramos por cada uno de sus conocimientos brindados y experiencias compartidas 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 presentamos ante ustedes la Tesis titulada “Implementación de la Gestión de Inventarios para aumentar la Productividad del área de almacén en la empresa Infant Care S.A.C.- Miraflores, 2019”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Ingenieros Industriales.

Autores

## Contenidos

<b>DEDICATORIA</b> .....	ii
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	iii
<b>PRESENTACIÓN</b> .....	v
<b>RESUMEN</b> .....	xiii
<b>ABSTRACT</b> .....	xiv
<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	15
<b>1.1. Realidad Problemática</b> .....	17
<b>1.2 Trabajos Previos</b> .....	38
<b>1.3 Teorías relacionas al tema</b> .....	45
<b>1.3.1 Variable Independiente: Gestión de Inventarios</b> .....	45
<b>1.3.1.1. Técnicas de reposición de inventarios</b> .....	46
• Sistema ABC.....	46
• Punto de Re-orden .....	47
• Kanban .....	47
<b>1.3.1.2. Exactitud de inventarios</b> .....	48
<b>1.3.1.3. Rotación de inventarios</b> .....	48
<b>1.3.2. Técnicas de planificación de inventarios</b> .....	50
<b>1.3.2.1. Planificación de Requisitos de Distribución (DRP)</b> .....	50
<b>1.3.2.2. Plan de Requerimiento de Materiales (MRP)</b> .....	50
<b>1.3.2.3. Programa Maestro de Producción (MPS)</b> .....	51
<b>1.3.3. Variable Dependiente: Productividad</b> .....	52
<b>1.3.3.1. Eficacia</b> .....	58
<b>1.3.3.2. Eficiencia</b> .....	59
<b>1.3.4. Marco Conceptual</b> .....	59
<b>1.4. Formulación del problema</b> .....	61
<b>1.5.1. Problema General</b> .....	61
<b>1.4.2. Problemas Específicos</b> .....	61
<b>1.5. Justificación del estudio</b> .....	61
<b>1.6.1. Justificación Económica</b> .....	61
<b>1.6.2. Justificación Técnica</b> .....	61
<b>1.6.3 Justificación Social</b> .....	61
<b>1.7. Hipótesis</b> .....	62
<b>1.7.1. Hipótesis General</b> .....	62
<b>1.7.2. Hipótesis Específicas</b> .....	62

1.8. Objetivos .....	62
1.8.1. Objetivo General .....	62
1.8.2. Objetivos Específicos .....	62
<b>II. MÉTODO .....</b>	<b>64</b>
2.1 Tipo y diseño de investigación .....	65
2.2 Variables, Operacionalización .....	65
2.2.1. Variable independiente: Gestión de Inventarios .....	65
2.2.2. Variable dependiente: Productividad .....	66
2.3 Población, Muestra y Muestreo .....	69
2.3.1. Población .....	69
2.3.2. Muestra .....	69
2.3.3. Muestreo .....	69
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad .....	69
2.4.1. Técnica .....	70
2.4.2. Instrumento .....	70
2.4.3. Validez .....	70
2.4.4. Confiabilidad .....	70
2.5. Métodos de análisis de datos .....	71
2.5.1. Análisis descriptivo .....	71
2.5.2. Análisis Inferencial .....	71
2.6. Aspectos Éticos .....	71
2.7. Desarrollo de Propuesta .....	71
2.7.1. Situación actual .....	71
2.7.1.1. Situación actual .....	71
2.7.1.2. Descripción general de la empresa .....	72
2.7.1.3. Plataforma estratégica .....	73
• Misión .....	73
• Visión .....	73
• Valores corporativos .....	73
• Organigrama de la empresa .....	74
2.7.1.4. Productos de la Empresa .....	77
2.7.1.5. Proceso General de Recepción de Mercancías .....	85
2.7.1.6. Proceso de la elaboración de un pedido .....	88
2.7.1.7. Eficacia del Almacén Pre - test .....	90
2.7.1.8. Eficiencia del Almacén Pre - test .....	94
2.7.1.9. Productividad del Almacén Pre – Test .....	103

2.1.7.10. Rotación de Inventarios Pre-Test.....	104
2.1.7.11. Exactitud de Inventarios Pre-Test.....	111
2.7.2. Propuesta de la Mejora .....	119
2.7.2.1. Elaboración de kardex para los Registros .....	119
2.7.2.2. Mejora del Proceso de Recepción.....	120
2.7.2.3. Elaboración de manual de procedimientos.....	121
2.7.3. Ejecución de la propuesta.....	126
2.7.3.1. Rotación de Inventarios .....	131
2.7.3.2. Exactitud de inventarios Post-Test.....	133
2.7.3.3. Eficacia del almacén Post- Test .....	140
2.7.3.4. Eficacia del almacén Post- Test .....	141
2.7.3.5. Eficiencia del almacén Post -Test .....	145
2.7.3.6. Productividad del Almacén Post- Test.....	154
2.7.4. Análisis Económico Financiero.....	156
<b>III. RESULTADOS .....</b>	<b>163</b>
<b>3.1 Análisis Descriptivo.....</b>	<b>164</b>
<b>3.1.1 Variable Dependiente: Productividad.....</b>	<b>164</b>
<b>3.1.2 Variable Independiente: Gestión de Inventarios.....</b>	<b>168</b>
• <b>Dimensión: Exactitud de Inventarios .....</b>	<b>168</b>
<b>3.2. Análisis Inferencial .....</b>	<b>170</b>
<b>3.2.1. Análisis de la hipótesis general .....</b>	<b>170</b>
<b>3.2.2. Análisis de la primera hipótesis específica .....</b>	<b>172</b>
<b>3.2.3. Análisis de la segunda hipótesis específica .....</b>	<b>174</b>
<b>IV. DISCUSIÓN .....</b>	<b>177</b>
<b>V. CONCLUSIÓN .....</b>	<b>179</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>181</b>
<b>VII. REFERENCIAS .....</b>	<b>183</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>194</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Lista de los importadores para el producto de Juguetes, Juegos .....	17
Tabla 2. Número de causas .....	33
Tabla 3. Matriz de Vester .....	33
Tabla 4. Número de Ocurrencias encontradas .....	34
Tabla 5. Cuadro de Origen-Solución .....	36
Tabla 6. Matriz de Priorización .....	37
Tabla 7. Matriz de Coherencia .....	63
Tabla 8. Matriz de Operacionalización de las variables .....	68
Tabla 9. Producto Nuby de Marzo .....	83
Tabla 10. Total, de pedidos x día Pre-Test (Mayo, Junio y Julio) .....	90
Tabla 11. Total de pedidos despachados completos x día Pre-Test (Mayo, Junio y Julio) .....	91
Tabla 12. Eficacia actual Pre-Test (Mayo-Junio y Julio) .....	92
Tabla 13. Total de pedidos entregados x día Pre-Test (Mayo-Junio y Julio) .....	94
Tabla 14. Pedidos entregados a tiempo x día Pre-Test (Mayo-Junio y Julio) .....	96
Tabla 15. % Pedidos entregados a tiempo x día Pre-Test (Mayo, Junio y Julio) .....	97
Tabla 16. Pedidos entregados sin errores x día Pre-Test (Mayo, Junio Y Julio) .....	98
Tabla 17. % Pedidos entregados sin error x día Pre-Test (Mayo-Junio) .....	99
Tabla 18. Eficiencia actual Pre-Test (Mayo, Junio y Julio) .....	101
Tabla 19. % Productividad actual Pre-Test (Mayo, Junio y Julio) .....	103
Tabla 20. Cálculo de Inventario Promedio Pre-Test .....	104
Tabla 21. Kardex de Mayo .....	105
Tabla 22. Kardex de Junio .....	107
Tabla 23. Kardex de Julio .....	108
Tabla 24. Cálculo Rotación de Inventarios Pre-Test (Mayo, Junio y Julio) .....	110
Tabla 25. Cálculo de Permanencia de Inventario en el Almacén Pre-Test .....	110
Tabla 26. Inventario Físico de Mayo .....	111
Tabla 27. Inventario Físico de Junio .....	113
Tabla 28. Inventario Físico de Julio .....	115
Tabla 29. Cálculo de Exactitud de Inventarios Pre-Test (Mayo, Junio y Julio) .....	117
Tabla 30. Cronograma de actividades para la mejora .....	118
Tabla 31. Formato kardex de entradas y salidas del almacén .....	119
Tabla 32. Ficha de Registro de Entradas .....	121
Tabla 33. Kardex de Agosto .....	126
Tabla 34. Kardex de Setiembre .....	128
Tabla 35. Kardex de Octubre .....	129
Tabla 36. Cálculo de Inventario Promedio Post-Test .....	131
Tabla 37. Cálculo Rotación de Inventarios Post-Test (Agosto, Setiembre y Octubre) .....	132
Tabla 38. Cálculo de Permanencia de Inventario en el Almacén .....	133
Tabla 39. Inventario Físico de Agosto .....	135
Tabla 40. Inventario Físico del Setiembre .....	137
Tabla 41. Inventario Físico del Octubre .....	138
Tabla 42. Cálculo de Exactitud de Inventarios Post-Test (Agosto, Setiembre y Octubre) .....	140
Tabla 43. Total de pedidos x día Post-Test (Agosto, Setiembre y Octubre) .....	141
Tabla 44. Total, de Pedidos Completos x día Post-Test (Agosto – Setiembre) .....	142
Tabla 45. Eficacia actual Post-Test (Agosto, Setiembre y Octubre) .....	144
Tabla 46. Total, de pedidos entregados x día Post-Test (Agosto, Setiembre y Octubre) .....	146
Tabla 47. Pedidos entregados a tiempo x día Post-Test (Agosto, Setiembre y Octubre) .....	147
Tabla 48. % Pedidos entregados a tiempo x día Post-Test (Agosto, Setiembre y Octubre) .....	148
Tabla 49. Pedidos entregados sin errores x día Post-Test (Agosto, Setiembre y Octubre) .....	149

Tabla 50. % Pedidos entregados sin error x día Post-Test (Agosto, Setiembre y Octubre). .....	151
Tabla 51. Eficiencia actual Post-Test (Agosto, Setiembre y Octubre) .....	152
Tabla 52. % Productividad actual Post- Test (Agosto, Setiembre Y Octubre). .....	154
Tabla 53. Costo de materiales para la ejecución del proyecto de Investigación .....	156
Tabla 54. Costos de Recursos humanos para la ejecución del Proyecto de Investigación .....	156
Tabla 55. Otros Costos para la ejecución del Proyecto de investigación. ....	157
Tabla 56. Presupuesto de la inversión a utilizar en el DPI. ....	157
Tabla 57. Total de ventas realizadas en el Pres-Test.....	157
Tabla 58. Total de ventas realizadas en el Post-Test.....	159
Tabla 59. Total Costos del Pre-Test .....	160
Tabla 60. Total Costos del Post-Test.....	161
Tabla 61. Análisis Económico Financiero .....	162
Tabla 62. VAN y TIR .....	162
Tabla 63. Comparación Pre-Test y Post-Test (Productividad) .....	164
Tabla 64. Resultados de la prueba estadística descriptiva (Productividad) .....	165
Tabla 65. Comparación Pre-Test y Post-Test (Eficacia).....	166
Tabla 66. Resultados de la prueba estadística descriptiva (Eficacia) .....	166
Tabla 67. Comparación Pre-Test y Post-Test (Eficiencia).....	167
Tabla 68. Resultados de la prueba estadística descriptiva (Eficiencia).....	168
Tabla 69. Comparación Pre-Test y Post-Test (Exactitud de Inventarios).....	168
Tabla 70. Comparación Pre-Test y Post-Test (Rotación de Inventarios).....	169
Tabla 71. Pruebas de normalidad Kolmogorov-Smirnov (Productividad) .....	171
Tabla 72. Criterio de Selección del Estadígrafo .....	171
Tabla 73. Prueba estadígrafo de Wilcoxon (Productividad) .....	172
Tabla 74. Pruebas de normalidad Kolmogorov-Smirnov (Eficiencia) .....	173
Tabla 75. Criterio de Selección del Estadígrafo .....	173
Tabla 76. Prueba estadígrafo de Wilcoxon (Eficiencia).....	174
Tabla 77. Pruebas de normalidad Kolmogorov-Smirnov (Eficacia) .....	175
Tabla 78. Criterio de Selección del Estadígrafo .....	175
Tabla 79. Prueba estadígrafo de Wilcoxon (Eficacia) .....	176

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ranking Mundial de Países con mayor productividad y competitividad .....	18
Figura 2. Mayores Importadores de Productos farmacéuticos al Perú .....	19
Figura 3. Producción mundial de la industria química global en contribución al PIB mundial en (\$ trillón) .....	20
Figura 4. Producción Mundial por País .....	20
Figura 5. Perspectiva de la producción Mundial 2015 – 2020 (MMD).....	21
Figura 6. Producción anual del sector farmacéutico Mexicano 2017- 2022 .....	21
Figura 7. Intercambio Comercial .....	23
Figura 8. Importaciones Enero 2019 .....	24
Figura 9. Ranking Mundial de Países con mayor Productividad .....	25
Figura 10. Manufactura: valor agregado bruto (Variación porcentual del índice de volumen físico respecto al mismo período del año anterior) .....	25
Figura 11. Manufactura no primaria (variación porcentual respecto a similar periodo del año anterior) .....	26
Figura 12. Lluvia de Ideas .....	29
Figura 13. Diagrama de Ishikawa.....	32
Figura 14. Exactitud de Inventarios .....	48
Figura 15. Rotación de Inventarios.....	49
Figura 16. Inventario Promedio.....	49
Figura 17. Productividad y sus componentes .....	53
Figura 18. Eficacia de despachos .....	58
Figura 19. Eficiencia de despachos .....	59
Figura 20. Localización Geográfica de la Empresa Infat Care S.A.C. ....	73
Figura 21. Organigrama lineal de la empresa INFANT CARE SA.....	75
Figura 22. Organigrama lineal del área de almacén INFANT CARE SAC .....	76
Figura 23. Biberones de Pírex Silicona de 150 ML .....	77
Figura 24. Vaso Insulado Click It Nuby.....	78
Figura 25. Aspirador Nasal Nuby .....	78
Figura 26. Chupón de Nuby Brites .....	79
Figura 27. Mordedor 3 llaves de Nuby .....	79
Figura 28. Biberones Silicón NT de Nuby.....	80
Figura 29. Distribución del Primer Piso de la empresa INFANT CARE SAC.....	81
Figura 30. Distribución del Segundo Piso de la empresa INFANT CARE SAC.....	82
Figura 31. Formato de Toma de Inventario .....	134

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Diagrama de Pareto .....	35
Gráfico 2. Diagrama de Estratificación .....	36
Gráfico 3. Diagrama de Flujo de la Recepción de Mercancías .....	86
Gráfico 4. Diagrama de Flujo de Almacenamiento de Mercancías .....	87
Gráfico 5. Diagrama de Flujo del proceso de la elaboración de un pedido .....	89
Gráfico 6. Frecuencia de la Eficacia Pre-Test (Mayo-Junio y Julio). .....	93
Gráfico 7. Frecuencia de pedidos entregados a tiempo x día Pre-Test (Mayo, Junio y Julio) .....	98
Gráfico 8. Frecuencia de pedidos entregados sin error x día Pre-test (Mayo, Junio y Julio).....	101
Gráfico 9. Frecuencia de la eficiencia actual Pre-Test (Mayo, Junio y Julio) .....	102
Gráfico 10. Frecuencia de la Productividad Pre-Test (Mayo, Junio y Julio) .....	104
Gráfico 11. Frecuencia de Rotación de Inventarios Pre-Test (Mayo, Junio y Julio) .....	110
Gráfico 12. Frecuencia de la Exactitud de Inventarios Pre-Test (Mayo, Junio y Julio) .....	117
Gráfico 13. Frecuencia de Rotación de Inventarios Post- Test (agosto, Setiembre y octubre) .	132
Gráfico 14. Frecuencia de la Exactitud de Inventarios Post-Test (Agosto, Setiembre y Octubre) .....	140
Gráfico 15. Frecuencia de la Eficacia Post-Test (Agosto, Setiembre Y Octubre). .....	145
Gráfico 16. Frecuencia de pedidos entregados a tiempo x día Post-Test (Agosto, Setiembre y Octubre) .....	149
Gráfico 17. Frecuencia de los pedidos entregados sin error x día Post-Test (Agosto, Setiembre y Octubre). .....	152
Gráfico 18. Frecuencia de la eficiencia Post-Test (Agosto, Setiembre y Octubre). .....	153
Gráfico 19. Productividad del Almacén Post- Test (Agosto, Setiembre y Octubre). .....	155
Gráfico 20. Frecuencia de la Productividad Pre-Test y Post-Test .....	164
Gráfico 21. Frecuencia de la Eficacia Pre-Test y Post-Test .....	166
Gráfico 22. Frecuencia de la Eficacia Pre-Test y Post-Test .....	167
Gráfico 23. Frecuencia de la Exactitud de Inventarios del Pre-Test y Post-Test .....	169
Gráfico 24. Frecuencia de la Rotación de Inventarios del Pre-Test y Post-Test.....	170



## RESUMEN

El presente trabajo de investigación titulado “Implementación de la Gestión de Inventarios para aumentar la productividad del área de almacén en la empresa Infant Care SAC.- Miraflores, 2019”, tiene como objetivo general, demostrar como la implementación de la gestión de inventarios incrementa la productividad del área de almacén en la empresa Infant Care SAC. Miraflores, 2019.

La investigación es de tipo aplicada ya que se requiere de investigación científica para obtener soluciones a los problemas, tiene un enfoque cuantitativo con un diseño pre-experimental, por su nivel es descriptiva y explicativa, debido al diseño de la investigación la población es igual a la muestra. La población de estudio corresponde a pedidos diarios de los productos de la marca Nuby en 50 días, pertenecientes a los periodos de Mayo a Octubre del 2019, evaluados antes y después de la implementación de la Gestión de Inventarios. Para realizar la recolección de datos de utilizo la técnica de observación además se utilizaron instrumentos tales como: las ficha de registro de ingreso de mercancías al almacén, ficha de toma de inventarios, formato de Kardex automatizado y diagramas de flujo de recepción, almacenamiento y despacho del almacén.

Para finalizar, para realizar el análisis descriptivo se utilizó el programa de Microsoft Excel y para el análisis inferencial el SPSS V. 22, se consiguió como resultado que la significancia de la prueba de Wilcoxon, aplicada a la Productividad PRE-TEST y POST-TEST es de 0.000, por ello al ser menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis planteada en la investigación.

Palabras Claves: Gestión de Inventarios, productividad

## **ABSTRACT**

The present research work entitled “Implementation of Inventory Management to increase the productivity of the warehouse area in the company Infant Care SAC.- Miraflores, 2019”, has as a general objective, to demonstrate how the implementation of inventory management increases the productivity of the warehouse area in the company Infant Care SAC. Miraflores, 2019.

The research is of the applied type since scientific research is required to obtain solutions to the problems, it has a quantitative approach with a pre-experimental design, for its level it is descriptive and explanatory, due to the research design the population is equal to the sample. The study population corresponds to daily orders of the products of the Nuby brand in 50 days, belonging to the periods from May to October of 2019, evaluated before and after the implementation of Inventory Management. To perform the data collection I use the observation technique, instruments such as: the record of entry of goods to the warehouse, inventory taking sheet, automated Kardex format and flowcharts of reception, storage and dispatch were also used from the warehouse.

Finally, to perform the descriptive analysis the Microsoft Excel program was used and for the inferential analysis the SPSS V. 22, it was obtained as a result that the significance of the Wilcoxon test, applied to the PRE-TEST and POST-TEST Productivity It is 0.000, so being less than 0.05, the null hypothesis is rejected and the hypothesis proposed in the investigation is accepted.

Keywords: Inventory Management, productivity



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


**Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, Zeña Ramos, José la Rosa docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA y Escuela Profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO, asesor del Trabajo de Investigación / Tesis titulada: "Implementación de la gestión de inventarios para aumentar la productividad del área de almacén en la empresa INFANT CARE SAC. - Miraflores, 2019", de los autores: Espinoza Choquemamani, Dayanna Cripsy y Medina Milla, Kevin Albert 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 el Trabajo de Investigación / 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, 28 de junio de 2021

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
APELLIDOS Y NOMBRES. <b>Zeña Ramos, José la Rosa</b> <b>DNI:17533125</b> <b>ORCID: 0000-0001-7954-6783</b>	

Código documento Trilce: