



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

**Sistema web para el control de inventario en la empresa textil  
Dania**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
Ingeniero de Sistemas**

**AUTOR:**

Llasaca Segil, Gian Marco (ORCID: 0000-0002-8251-5344)

**ASESOR:**

Dr. Chavez Pinillos, Frey Elmer (ORCID: 0000-0003-3785-5259)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistemas de Información y Comunicaciones

LIMA – PERÚ

2020

### **Dedicatoria**

Dedico la presente investigación a mis familiares cercanos que me han apoyado de alguna forma, en especial a mi madre y padre por su apoyo incondicional.

### **Agradecimiento**

Agradezco a mis profesores que me han brindado los conocimientos necesarios para poder desarrollarme como profesional.

## Índice de contenidos

Carátula .....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de figuras y gráficos.....	vii
Resumen .....	x
Abstract.....	xi
<b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>II. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>4</b>
<b>III. MÉTODO.....</b>	<b>17</b>
<b>3.1 Tipo y diseño de investigación .....</b>	<b>17</b>
<b>3.2 Variables y operacionalización .....</b>	<b>18</b>
<b>3.3 Población, muestra y muestreo .....</b>	<b>20</b>
<b>3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....</b>	<b>22</b>
<b>3.5 Procedimientos .....</b>	<b>27</b>
<b>3.6 Método de análisis de datos .....</b>	<b>28</b>
<b>3.7 Aspectos éticos.....</b>	<b>33</b>
<b>IV. RESULTADOS .....</b>	<b>34</b>
<b>V. DISCUSIÓN .....</b>	<b>44</b>
<b>VI. CONCLUSIONES .....</b>	<b>46</b>
<b>VII. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>47</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>48</b>

## Índice de tablas

Tabla 1. Resumen de las metodologías relacionadas al desarrollo de software presentadas y su comparación entre ellas .....	12
Tabla 2. Validación de usuarios expertos con respecto a las metodologías ....	13
Tabla 3. Procesos definidos dentro de las fases de en un proyecto SCRUM ..	14
Tabla 4. Modelo básico preexperimental.....	18
Tabla 5. Población de cada indicador .....	21
Tabla 6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	24
Tabla 7. Validación de instrumentos .....	25
Tabla 8. Escala de confiabilidad y su nivel.....	26
Tabla 9. Medidas descriptivas de la rotación del inventario .....	34
Tabla 10. Medidas descriptivas de la duración del inventario .....	35
Tabla 11. Prueba de bondad del indicador rotación del inventario previo y posterior a la implementación del sistema web.....	36
Tabla 12. Prueba de T-Student para el indicador rotación del inventario.....	39
Tabla 13. Prueba de bondad del indicador duración del inventario previo y posterior a la implementación del sistema web .....	40
Tabla 15. Prueba de T-Student para la duración del inventario .....	43
Tabla 16. Lista de requerimientos funcionales .....	66
Tabla 17. Lista de requerimientos no funcionales .....	67
Tabla 18. Roles del proyecto.....	68
Tabla 19. Equipo Scrum.....	68
Tabla 20. Lista de pendientes .....	69
Tabla 21. Planificación de lanzamiento .....	70
Tabla 22. Historia de usuario H1 .....	71
Tabla 23. Historia de usuario H2 .....	71
Tabla 24. Historia de usuario H3.....	71
Tabla 25. Historia de usuario H4 .....	72
Tabla 26. Historia de usuario H5.....	72
Tabla 27. Historia de usuario H6 .....	72
Tabla 28. Historia de usuario H7 .....	73
Tabla 29. Historia de usuario H8.....	73
Tabla 30. Historia de usuario H9.....	73

Tabla 31. Historia de usuario H10 .....	74
Tabla 32. Historia de usuario H11 .....	74
Tabla 33. Historia de usuario H12 .....	74
Tabla 34. Roles en el Sprint 0 .....	75
Tabla 35. Lista de pendientes (Backlog) del Sprint 0 .....	75
Tabla 36. Planificación del Sprint 0 .....	75
Tabla 37. Roles en el Sprint 1 .....	78
Tabla 38. Lista de pendientes (Backlog) del Sprint 1 .....	78
Tabla 39. Planificación del Sprint 1 .....	78
Tabla 40. Roles en el Sprint 1 .....	85
Tabla 41. Lista de pendientes (Backlog) del Sprint 1 .....	85
Tabla 42. Roles en el Sprint 2 .....	86
Tabla 43. Lista de pendientes (Backlog) del Sprint 2 .....	86
Tabla 44. Planificación del Sprint 2 .....	86

## Índice de figuras

Figura 1. Arquitectura general de una aplicación web.....	9
Figura 2. Vista general de las arquitecturas de una aplicación web.....	10
Figura 3. Estructura de un servicio web .....	11
Figura 4. Flujo de un Sprint Scrum.....	13
Figura 5. Bilateral .....	31
Figura 6. Unilateral por la izquierda.....	31
Figura 7. Unilateral por la derecha .....	32
Figura 8. Rotación del inventario previo y posterior a la implementación del sistema web .....	34
Figura 9. Duración del inventario previo y posterior a la implementación del sistema web .....	35
Figura 10. Histograma del pretest del indicador rotación del inventario .....	37
Figura 11. Histograma del postest del indicador rotación del inventario .....	37
Figura 12. Distribución de T para la rotación del inventario .....	39
Figura 13. Histograma del pretest del indicador duración del inventario .....	41
Figura 14. Histograma del postest del indicador duración del inventario .....	41
Figura 15. Distribución de T para el indicador duración del inventario .....	43
Figura 16. Diagrama lógico de la base de datos del sistema web.....	76
Figura 17. Diagrama físico de la base de datos del sistema web.....	77
Figura 18. Vista de inicio de sesión.....	79
Figura 19. Listado de usuarios .....	79
Figura 20. Registro de usuario .....	80
Figura 21. Formulario de configuración.....	80
Figura 22. Listado de clientes del sistema .....	81
Figura 23. Registro de cliente de sistema .....	81
Figura 24. Listado de proveedores.....	83
Figura 25. Registro de proveedor.....	83
Figura 26. Listado de clientes de la empresa.....	84
Figura 27. Registro de cliente de la empresa.....	84
Figura 28. Listado de productos .....	87
Figura 29. Registro de producto .....	87
Figura 30. Listado de ingresos registrados .....	88

Figura 31. Registro de ingreso de producto(s) .....	88
Figura 32. Listado de ventas según un rango de fechas .....	89
Figura 33. Registro de venta de producto(s) .....	89
Figura 34. Kardex de los productos según un rango de fechas .....	90
Figura 35. Kardex de los productos por tipo.....	91



## Índice de anexos

Anexo 1. Declaratoria de autenticidad del autor .....	
Anexo 2. Autorización de Publicación en Repositorio Institucional .....	
Anexo 3. Matriz de operacionalización de variables.....	
Anexo 4. Instrumento de recolección de datos.....	
Anexo 5. Validación de los Instrumentos .....	
Anexo 6. Validación de la metodología de desarrollo de software .....	
Anexo 7. Carta de autorización de la empresa.....	
Anexo 8. Entrevista al titular de la empresa textil Dania .....	
Anexo 9. Acta de implementación del sistema web .....	
Anexo 10. Desarrollo de software .....	
Anexo 11. Tabla de T-Student.....	

## Resumen

La actual investigación se realizó en la empresa textil Dania, en donde se planteó como objetivo el definir la contribución de un sistema web para el control de inventario.

La investigación fue de tipo aplicada, el enfoque fue del tipo cuantitativo, el diseño de investigación fue el experimental del tipo preexperimental. Los indicadores usados fueron la rotación del inventario y la duración del inventario, estos fueron analizados con un pretest y postest. La población fue de 26 elementos y por consiguiente la muestra también fue de 26 elementos. Las técnicas usadas fueron la observación, entrevista y fichaje. El instrumento utilizado fue la ficha de registro.

Los resultados mostraron que posterior a implementar el sistema web el indicador de rotación del inventario se incrementó de 1.2865 a 1.3919 que representa un aumento del 8.19% y el indicador de duración del inventario se redujo de 0.9727 a 0.8412 que representa una reducción del 13.52%.

De esta forma se concluyó que el sistema web implementado incrementa la rotación del inventario y reduce la duración del inventario de la empresa textil Dania.

**Palabras clave:** control de inventario, rotación del inventario, duración del inventario, sistema web

## **Abstract**

This research was conducted at the Dania textile company, where the main aim was to find the contribution of a web system for inventory control.

The research was the applied type, the type of research data was the quantitative type, the research design was experimental of the pre-experimental type. The indicators used were the inventory turnover and the inventory duration, these were analyzed with a pretest and posttest. The population consisted of 26 elements and the sample was the same elements. The techniques used were observation, interview and registration. The instrument used was the record sheet.

The results showed that after the implementation of the web system, the inventory turnover indicator increased from 1.2865 to 1.3919 which represents an increase of 8.19% and the inventory duration indicator decreased from 0.9727 to 0.8412 which represents a reduction of 13.52%.

It was concluded that the implemented web system increases the inventory turnover and reduces the inventory duration of the Dania textile company.

**Keywords:** inventory control, inventory turnover, inventory duration, web system

Yo, CHAVEZ PINILLOS FREY docente de la Facultad de INGENIERIA Escuela Profesional INGENIERIA DE SISTEMAS de la Universidad César Vallejo ATE, revisor (a) de la tesis titulada "SISTEMA WEB PARA EL CONTROL DE INVENTARIO EN LA EMPRESA TEXTIL DANIA", del (de la) (de los) estudiante LLASACA SEGIL, GIAN MARCO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 14 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito (a) 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.

Lima, 09 de marzo del 2021



.....

CHAVEZ PINILLOS FREY

DNI: 40074326

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación
---------	----------------------------	--------	---------------------	--------	---------------------------------