



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA
MEJORAR LA GESTIÓN DE INVENTARIOS
DE NEWTEX JULIACA 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. ERICK JEAMPIER TICONA VARGAS

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO DE SISTEMAS

JULIACA – PERÚ

2025



UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA
MEJORAR LA GESTIÓN DE INVENTARIOS
DE NEWTEX JULIACA 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. ERICK JEAMPIER TICONA VARGAS

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO DE SISTEMAS

APROBADA POR EL JURADO REVISOR:

PRESIDENTE

:

Dr. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA

PRIMER MIEMBRO

:

Dr. RICHARD CONDORI CRUZ

SEGUNDO MIEMBRO

:

Dr. PAUL MAMANI TISNADO

ASESOR DE TESIS

:

Dr. JUAN BENITES NORIEGA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

CIENCIA DE LOS ORDENADORES – P24



RESOLUCIÓN N° 071-2025-UI.S-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 15 de mayo de 2025.

VISTOS:

El Expediente: 2025-CU-3210 (fecha y hora de Sustentación) de fecha 14 de mayo de 2025 y el expediente: 2025-CU-3209 (título) de fecha 14 de mayo de 2025, del (la) bachiller **ERICK JEAMPIER TICONA VARGAS** quien *solicita nominación de jurados, fecha y hora de sustentación*, para rendir la sustentación y defensa de la tesis titulada IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE INVENTARIOS DE NEWTEX JULIACA 2024, conducente a la obtención del Título Profesional de INGENIERO DE SISTEMAS, que fue revisada por el Director de la Unidad de Investigación y el Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS.

CONSIDERANDO:

Que, el Director de la Unidad de Investigación autoriza la ejecución de la propuesta de investigación según Resolución Nro. 165-2024-UI.P-D-FIS-UANCV-J (aprobar y autorizar la ejecución de la propuesta de investigación) y con Resolución. Nro. 350-2024-UI.R-D-FIS-UANCV-J (aprobar y autorizar el informe final de la investigación).

Que, de conformidad con el artículo 8°, numeral b) del Reglamento General de Grados y Títulos de la UANCV vigente, es procedente acceder a la petición del interesado.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos plasmado en la Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R.

Y, estando a la opinión favorable del Director de la Unidad de Investigación y el Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, y las atribuciones que confiere el artículo 28° del Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, que confiere facultades al Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- DECLARAR APTO para la sustentación del informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) titulada **IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE INVENTARIOS DE NEWTEX JULIACA 2024**, del bachiller **ERICK JEAMPIER TICONA VARGAS**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SISTEMAS, en virtud de los considerandos expuestos.

ARTÍCULO SEGUNDO. - NOMINAR JURADOS para la sustentación y defensa de la tesis a los siguientes docentes:

- Presidente : Dr. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA.
- Primer miembro : Dr. RICHARD CONDORI CRUZ.
- Segundo miembro : Dr. PAUL MAMANI TISNADO.
- Asesor: : Dr. JUAN BENITES NORIEGA.

ARTÍCULO TERCERO. - PROGRAMAR FECHA Y HORA de sustentación como se detalla:

- Modalidad, Lugar : Presencial, Pabellon de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.
- Fecha, Hora : 16 de mayo de 2025, 14:00 Horas.

ARTÍCULO CUARTO. - DISPONER que la comisión de Grados y Títulos de la facultad, secretarías académicas y administrativas, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, comuníquese y archívese.

[Handwritten signatures]

C.c
Arch 2025
JCHM/ v1.6
Distribución: Asesor de Tesis, Interesado



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

Dr. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO



P: "Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

RESOLUCIÓN N° 350-2024-UI.R-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 12 de Diciembre de 2024

VISTOS:

El Expediente: 2024-CU-17748 de fecha 28 de Noviembre de 2024, del Bach. **ERICK JEAMPIER TICONA VARGAS**, quien solicita Revisión del Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) y el Anexo (04 o 05) "Ficha de Opinión del Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis)" que fue revisada por el Comité de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS.

CONSIDERANDO:

Que, las Unidades de Investigación son unidades académicas que agrupan a docentes y estudiantes de diversas disciplinas, en razón del desarrollo de investigación científica, tecnológica y humanista de acuerdo al Estatuto Universitario Modificado 2020 de nuestra primera Casa Superior de Estudios.

Que, el (la) Bach. ERICK JEAMPIER TICONA VARGAS, quien solicita la revisión del Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) del tema titulada: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE INVENTARIOS DE NEWTEX JULIACA 2024, conducente para optar el Título profesional de INGENIERO DE SISTEMAS.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos plasmado en la Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R.

Que, el Comité de Investigación emitió su opinión favorable al Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis).

Que, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS, corroboró el asesoramiento en el Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) del ASESOR Dr. JUAN BENITES NORIEGA,

Estando, la opinión favorable del Comité de Investigación, en concordancia con el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, de conformidad a lo que establece la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y Modificatoria N° 24661 y el Estatuto de la UANCV, que confiere facultades al Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO. - APROBAR Y AUTORIZAR EL INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN (Borrador de Tesis) para la **REVISIÓN DE SIMILITUD TURNITIN**, del tema titulado: **IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE INVENTARIOS DE NEWTEX JULIACA 2024**, presentado por el (la) Bach. **ERICK JEAMPIER TICONA VARGAS**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SISTEMAS, en virtud de los considerandos expuestos.

ARTICULO SEGUNDO. - RATIFICAR, como ASESOR al **Dr. JUAN BENITES NORIEGA**.

ARTICULO TERCERO. - DISPONER que la facultad, secretarías académicas y administrativas, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, comuníquese y archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

Dr. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

RESOLUCIÓN N° 165-2024-UI.P-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 13 de junio de 2024

VISTOS:

El Expediente: 2024-CU-7495 de fecha 24 de junio de 2024, del (la) Bach. **ERICK JEAMPIER TICONA VARGAS**; con el cual solicita Revisión de la Propuesta de Investigación y el Anexo (02 o 03) "Ficha de Opinión de la Propuesta de Investigación" que fue revisada por el Comité de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS.

CONSIDERANDO:

Que, las Unidades de Investigación son unidades académicas que agrupan a docentes y estudiantes de diversas disciplinas, en razón del desarrollo de investigación científica, tecnológica y humanista de acuerdo al Estatuto Universitario Modificado 2020 de nuestra primera Casa Superior de Estudios.

Que, el (la) Bach. ERICK JEAMPIER TICONA VARGAS, solicito la revisión y aprobación de la Propuesta de Investigación de la tesis titulada: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE INVENTARIOS DE NEWTEX JULIACA 2024; conducente para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SISTEMAS.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos plasmado en la Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R.

Que, el Comité de Investigación ha emitido opinión favorable a la propuesta de investigación.

Que, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS, ratifico la propuesta del Asesor Dr. JUAN BENITES NORIEGA, quien debe estar acreditado y facultado para orientar y ayudar al asesorado en el proceso de elaboración del trabajo de investigación (Tesis).

Estando, la opinión favorable del comité de Investigación, en concordancia con el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, de conformidad a lo que establece la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y Modificatoria N° 24661 y el Estatuto de la UANCV, que confiere facultades al Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - **APROBAR Y AUTORIZAR LA EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN**, titulada: **IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE INVENTARIOS DE NEWTEX JULIACA 2024**, presentado por el (la) Bach. **ERICK JEAMPIER TICONA VARGAS**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SISTEMAS, en virtud de los considerandos expuestos.

ARTÍCULO SEGUNDO. - **RECONOCER**, como ASESOR al Dr. **JUAN BENITES NORIEGA**.

ARTÍCULO TERCERO. - **DISPONER** que la facultad, secretarías académicas y administrativas, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, comuníquese y archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

Dr. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO

C.c
Arch 2024
JCHM/ v1.1
Distribución: Asesor de Tesis, Interesado

Ciudad Universitaria Urbanización Taparachi Km 4.5 Salida Puno - Juliaca



IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA EL MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE INVENTARIOS DE NEWTEX JULIACA 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

21 %

INDICE DE SIMILITUD

19%

FUENTES DE INTERNET

7%

PUBLICACIONES

12%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS


1	hdl.handle.net Fuente de Internet	4%
2	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	3%
3	Submitted to Universidad Internacional de la Rioja Trabajo del estudiante	2%
4	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	1%
6	repositorio.upn.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	www.coursehero.com Fuente de Internet	1%
8	repositorio.utp.edu.pe Fuente de Internet	1%



Metadatos complementarios

Título de la Tesis	
IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE INVENTARIOS DE NEW TEX JULIACA 2024	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	ERICK JEAMPIER TICONA VARGAS
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	75148354
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0008-9703-0826
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	JUAN BENITES NORIEGA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	06195745
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0003-3842-8435
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	29606930
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	RICHARD CONDORI CRUZ
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02442917
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	PAUL MAMANI TISNADO
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	01314987



Datos de investigación	
Línea de investigación	Ciencia de los Ordenadores – P24
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	<p>País: Perú. Departamento: Puno. Provincia: San Román. Distrito: Juliaca. Empresa: NEW TEX JULIACA Coordenadas: Latitud: -15.493087369821637, Longitud: -70.1340475105373 URL Maps: https://maps.app.goo.gl/EJFKemyQMhNCg7ox9</p> 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Setiembre 2024 – Mayo 2025
URL de disciplinas OCDE	<p>Ingeniería de sistemas y comunicaciones https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.02.04</p> <p>Ingeniería de procesos https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.04.02</p>
1 - Librería	



UNIVERSIDAD ANDINA
 "NÉSTOR CACERES VELASQUEZ"
 DIRECCION
 M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
 DIRECTOR (e)
 Unidad de Investigación FIS



DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo ERICK JEAMPIER TICONA VARGAS, identificado con DNI Nro. 75148354, en mi condición de egresado de:

- [X] Escuela Profesional
[] Programa de Segunda Especialidad,
[] Programa de Maestría o Doctorado

INGENIERÍA DE SISTEMAS

informo que he elaborado el/la [X] Tesis o [] Trabajo de Investigación, [] Trabajo Académico denominada: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE INVENTARIOS DE NEW TEX JULIACA 2024

Asesorado por: Dr. JUAN BENITES NORIEGA

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y no existe plagio/copia de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

Juliaca 12 de JUNIO del 2025

Firma del Asesor (obligatoria)

Firma del Estudiante (obligatoria)



Huella



DEDICATORIA

A mis padres, mi mayor ejemplo de amor, esfuerzo y perseverancia. Su apoyo incondicional, sus sacrificios y sus palabras llenas de sabiduría me dieron la fuerza necesaria para superar cada obstáculo. Gracias por enseñarme que con determinación y corazón, todo es posible.

A mis hermanos, mis cómplices, mis consejeros y compinches. Sus risas han aliviado los momentos difíciles, y su apoyo ha sido un recordatorio constante de que nunca estuve solo. Son una parte fundamental de este logro.

A mi familia, por su cariño inmenso, por celebrar mis logros como propios, ser parte importante y estar presentes en cada paso del camino, aunque fuera por videollamada. Sus palabras de aliento y sus abrazos han sido un refugio en los días más duros.

A mis amigos, mi círculo elegido, mi familia de corazones. Gracias por cada conversación, cada momento de alegría y cada palabra de ánimo cuando más lo necesite. Su confianza, sus consejos y su apoyo incondicional han sido un faro que me guió en la tormenta. Este camino fue más llevadero gracias a todos ustedes.

Y a mi compañero de tantas noches frías y largas, que supo transformar la soledad en consuelo y las largas horas en minutos de paz.

A todos ustedes, que dejaron huellas imborrables en mi corazón, esta meta también les pertenece. Gracias por ser parte de mi vida y de este sueño cumplido.



AGRADECIMIENTO

Agradecimientos Dar las gracias a personas y entidades que han posibilitado el término de este trabajo. Agradezco profundamente al Dr. Benites Noriega, Juan, mi tutor y asesor, por su dedicación, conocimientos y apoyo constante, esenciales para la realización de este proyecto. También expreso mi agradecimiento a mis colegas de investigación por su colaboración y valiosas aportaciones. A mi familia, por su amor incondicional y por el apoyo emocional en tiempo de angustia, a mis amigos, por siempre estar allí con palabras de aliento. Agradezco a la Universidad UANCV por brindarme una educación de calidad y ofrecerme las herramientas que necesitaba para llevar a cabo el trabajo. Además, el programa facilitó los recursos técnicos para realizar el trabajo. Finalmente, mi agradecimiento al personal de la administración, cuyo esfuerzo y dedicación hizo mi vida lo más fácil posible en cada paso del académico.



ÍNDICE

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTO	ii
ÍNDICE	iii
ÍNDICE DE TABLAS	vi
ÍNDICE DE FIGURAS	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
INTRODUCCIÓN	x

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. Formulación del Problema	1
1.1.1. Problema general	5
1.1.2. Problemas específicos.....	5
1.2. Justificación del estudio	5
1.3. Objetivos de la investigación	6
1.3.1. Objetivo general.....	6
1.3.2. Objetivos específicos.....	6
1.4. Hipótesis	6
1.4.1. Hipótesis general	6
1.4.2. Hipótesis específicas	6



1.5. Variables7

1.6. Operacionalización de variables7

CAPÍTULO II

FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación.....9

2.2. Bases teóricas15

 2.2.1. Gestión de inventarios15

 2.2.2. Sistema web20

2.3. Definición de términos26

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Métodos de investigación28

 3.1.1. Tipo de investigación28

 3.1.2. Nivel.....28

 3.1.3. Método.....28

 3.1.4. Diseño29

3.2. Ámbito de investigación29

3.3. Población y muestra29

 3.3.1. Población.....29

 3.3.2. Muestra.....29

3.4. Técnicas e instrumentos de recogida de información29

 3.4.1. Técnica29



3.4.2. Instrumentos30

3.5. Validación de la contrastación de hipótesis.....30

3.6. Plan de recolección de datos31

CAPITULO IV

ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Análisis e interpretación de resultados32

4.2. Prueba de hipótesis38

4.3. Discusión de resultados47

CONCLUSIONES.....50

RECOMENDACIONES51

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS52

APÉNDICES.....58



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Porcentaje de ventas perdidas (PVP): pre y post test	32
Tabla 2 Tasa de precisión de inventarios (TPI): pre y post test	50
Tabla 3 Tasa de abastecimiento de pedidos (TAP): pre y post test	51
Tabla 4 Prueba de normalidad del indicador porcentaje de ventas perdidas (PVP)	53
Tabla 5 Resumen de prueba de hipótesis para el indicador porcentaje de ventas perdidas (PVP).....	55
Tabla 6 Prueba de normalidad del indicador tasa de precisión de inventarios (TPI) ...	57
Tabla 7 Resumen de prueba de hipótesis para el indicador tasa de precisión de inventarios (TPI)	59
Tabla 8 Prueba de normalidad del indicador tasa de abastecimiento de pedidos (TAP)61	
Tabla 9 Resumen de prueba de hipótesis para el indicador tasa de abastecimiento de pedidos (TAP).....	62
Tabla 10 Matriz de consistencia.....	75
Tabla 11 Matriz de operacionalización de variables	76



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Objetivos de la gestión de inventarios 16

Figura 2 Tipos de inventario 30

Figura 3 Diagrama de flujo básico de un sistema de gestión de inventarios..... 30

Figura 4 Medición del desempeño de la gestión de inventarios 31

Figura 5 Fases de la gestión de inventarios 19

Figura 6 Dimensiones de acuerdo a un autor 19

Figura 7 Objetivos del modelo Just Time..... 20

Figura 8 Tecnologías y entorno de desarrollo 21

Figura 9 Características del sistema web 21

Figura 10 Valores de las metodologías ágiles 22

Figura 11 Objetivos de XP 22

Figura 12 Principios de XP 23

Figura 13 Modelo de calidad del producto-ISO 25010..... 37

Figura 14 Modelo de calidad de uso según la ISO/IEC 25010 39

Figura 15 Porcentaje de ventas perdidas (PVP): pre y post test 34

Figura 16 Tasa de precisión de inventarios (TPI): pre y post test 50

Figura 17 Tasa de abastecimiento de pedidos (TAP): pre y post test 51

Figura 18 Histograma para porcentaje de ventas perdidas (PVP) pre test 53

Figura 19 Histograma para porcentaje de ventas perdidas (PVP) post test..... 53

Figura 20 Distribución t de student para muestras relacionadas (PVP pre y post test)55

Figura 21 Histograma de tasa de precisión de inventarios (TPI) pre test..... 42

Figura 22 Histograma de tasa de precisión de inventarios (TPI) post test 42

Figura 23 Distribución t de student para muestras relacionadas (PVP pre y post test)43

Figura 24 Histograma para tasa de abastecimiento de pedidos (TAP) pre test 61

Figura 25 Histograma para tasa de abastecimiento de pedidos (TAP) post test..... 62

Figura 26 Distribución t de student para muestras relacionadas (PVP pre y post test)63



RESUMEN

En la empresa NEW TEX, la gestión de inventarios es uno de los procesos más deficitarios, ya que actualmente todos los registros se realizan de forma manual. Esto implica que aún se utiliza papel y lápiz para anotar, lo que ocasiona pérdida de tiempo, clientes y dinero. Por ello, se propuso la implementación de un sistema web para mejorar la gestión de inventarios de New Tex. A nivel metodológico esta fue aplicada, diseño preexperimental, nivel explicativo, enfoque cuantitativo, conformada por 20 días de ventas, pedidos y productos; además, se utilizó la técnica de análisis documental y ficha de registro. Además, para el levantamiento del sistema se usó SCRUM, PYTHON, Django, HTML, CSS, Visual Code, MySQL Woekbench y JavaScript. En lo que respecta a los resultados, se disminuyó el porcentaje de ventas perdidas de 72.74% a 53.71%; la tasa de precisión de inventarios incrementó de 69.76% a 86.16% al igual que la tasa de abastecimiento de pedidos de 68.11% a 86.62%. Estos resultados reflejaron una optimización en los procesos de control de stock y abastecimiento, contribuyendo a una mayor eficiencia operativa y satisfacción del cliente.

Palabras clave: Sistema web, Gestión de inventarios, SCRUM.



ABSTRACT

In the New Tex company, inventory management is one of the most deficient processes, since real of records of the records are made manually. This implies that paper and pencil are still used to write down, which causes loss of time, customers and money. Therefore, the implementation of a web system was proposed to improve New Tex inventory management. A methodological level was applied, I wish pre -explanimental, explanatory, quantititive approach, made up of 20 day of sales, orders and productive; In addition, the technique of documentary analysis and registration tab was used. In addition, Scrum, Python, Django, HTML, CSS, Visual Code, MySQL Woekbench and Javascript were used for the system lifting. In what respects a result of the results, the percentage of lost sales of 72.74% to 53.71% was decreased; The inventory precision rate increased from 69.76% to 86.16% as well as the order supply rate from 68.11% to 86.62%. These results reflected optimization in stock and supply control processes, contributing a mayor of a mayor operational efficiency and customer satisfaction.

Keywords: Web system, Inventory management, SCRUM.



INTRODUCCIÓN

El entorno empresarial, la eficiencia de gestión de inventarios se ha transformado en un factor clave para asegurar la operatividad y rentabilidad de las organizaciones. La empresa New Tex, ubicada en Juliaca, se enfrenta a diversos desafíos en su proceso de control de inventarios, como la falta de precisión en los registro de productos, demoras en la actualización de datos y una gestión deficiente de existencias. Estos problemas afectan directamente la capacidad de respuesta de la empresa ante la demanda de sus clientes y dificultan la toma de decisiones informadas por parte de la administración.

Sistema web para la gestión de inventarios surge como una solución innovadora para abordar estas problemáticas. El sistema tiene como objetivo renovar la precisión en el control de existencias, el porcentaje de ventas perdidas y la tasa de abastecimiento de pedidos. Al contar con una plataforma accesible desde cualquier dispositivo que pueda contar conexión a internet, los responsables de la gestión de inventarios pueden supervisar y actualizar los datos de manera eficiente, lo que permite una administración más ágil y efectiva.

Esta tesis está compuesta por cuatro capítulos. El capítulo inicial trata los elementos generales de la investigación, que incluyen la definición del problema, los propósitos y las hipótesis, además de la justificación y pertinencia del estudio. En el capítulo dos, se expone el marco teórico, en el que se analizan los antecedentes y las bases conceptuales vinculadas a la administración de inventarios y los sistemas en línea. El tercer capítulo expone la metodología del estudio, especificando el tipo y diseño del estudio, además de los procedimientos de recopilación y estudio de los datos.



Finalmente, el cuarto capítulo expone el análisis de resultados y la discusión de los hallazgos obtenidos, seguidos de las conclusiones y las recomendaciones. A través de esta investigación, se espera demostrar que la implementación de un sistema web contribuye de manera muy significativa a mejorar la gestión de inventarios de New Tex, Juliaca, proporcionando una solución tecnológica alineada con las necesidades actuales de eficiencia y competitividad empresarial.

La gestión de inventarios, un pilar fundamental en la gestión de la cadena de suministro (SCM), va más allá de la fabricación, influyendo también en los precios. Su meta principal es minimizar los costos mediante políticas de reposición efectivas, buscando siempre la máxima calidad en el servicio al cliente (Mashayekhy et al., 2021).



CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. Formulación del Problema

Hoy en día, Aquellas empresas que deseen mantenerse a la vanguardia del desarrollo tecnológico y la globalización deben administrar de forma eficiente sus cadenas de suministro, lo que les permitirá alcanzar altos estándares de calidad, optimizar su eficiencia y reducir sus costos. Por lo tanto, como resultado de la creciente competencia, los clientes hoy buscan los productos que compran en los mercados globales, en el momento adecuado, en el lugar adecuado, con buena calidad y a precios más bajos, esto ha llevado a las empresas a prestar más atención a la gestión inventarios porque es fundamental para lograr los objetivos de cadenas de suministro eficientes, controlar los costos y entregar a los clientes con retrasos mínimos y va de la mano con la cadena de suministro (Albayrak et al., 2023).

Los clientes son más cuidadosos con el servicio que brinda una empresa por lo que antes de comprar los productos, averiguan qué tipo de servicios ofrecerá la empresa. Pueden obtener servicio instantáneamente si surgen problemas durante la vida útil del producto. Los diferentes tipos de servicio o mantenimiento de un producto en particular son cruciales en esos días para optimizar las ganancias de



las empresas, estas estrategias de servicios de las empresas afectan directamente la demanda y los beneficios (Dey & Seok, 2024).

En el entorno empresarial actual, la administración de inventarios se presenta como un desafío clave dentro de la gestión de la cadena de suministro. Las empresas requieren mantener existencias en sus almacenes para poder responder a la demanda de sus clientes, pero a la vez, estos inventarios conllevan costos de mantenimiento que deben ser previstos y controlados. Por ello, la labor esencial en la gestión de inventario consiste en determinar la aumento exacta de mercados que satisfaga la demanda sin incurrir en exceso de almacenamientos (Bermúdez et al., 2022).

El desempeño sostenible de una empresa es imperativo y está estrechamente vinculado con los objetivos y junto a la misión de la organización; además, la gestión de inventario es fundamental para empresas de cualquier tamaño, ya que resulta crucial tanto para pymes como para grandes corporaciones. La gestión eficaz de inventarios puede mejorar la competitividad estratégica de cualquier organización, varias controlan el inventario adoptando diversas técnicas para confirmar el costo más bajo y la disponibilidad del producto. Para un mejor rendimiento y debido a lo costoso y grande de los inventarios, es necesario evitar costos superfluos comprendiendo y apoyando la gestión de inventarios (Rashid & Rasheed, 2023).

Naidoo y Wu (2021) citado en Rashid y Rasheed (2023) investigaron a 570 expertos en control de inventarios de Nueva Zelanda, establecieron que el personal designado podría planificar y controlar profesionalmente el inventario de manera efectiva si se les hubiera impartido conocimiento. Aunque la mano de obra informada es una preferencia de todas las empresas, el personal poco calificado y



no profesional influye negativamente en la empresa desde la planificación hasta la ejecución; además, describieron que a veces el personal con conocimientos incluso muestra reticencia a participar activamente y provoca inexactitud en el inventario. Por lo tanto, los investigadores instan a crear un ambiente de aprendizaje en el lugar de trabajo.

(PYME) con menos personal y menos recursos. Los desabastecimientos, el exceso de inventario y los mayores costos de mantenimiento son consecuencias de una gestión descuidada del inventario que puede perjudicar los resultados de una empresa (Sabah et al., 2023). Por consiguiente, es primordial para mantener niveles de inventario suficientes mediante Determinar la cantidad adecuada de pedidos que cubra la demanda a lo largo de todo el ciclo de ventas de un producto es fundamental. Al optimizar esta cifra diariamente, se evitan pérdidas de oportunidades de venta causadas por la falta de stock y, al mismo tiempo, se previene el aumento en los costos de inventario ocasionados por pedidos excesivos (Demizu et al., 2023).

La gestión eficaz del inventario (IM) puede generar mayores ingresos y beneficios. Las pequeñas empresas en su mayoría descuidan la mensajería instantánea al acumular un inventario excesivo durante un tiempo con efectivo vinculado, lo que conduce a la incapacidad de controlar el flujo de inventario de manera efectiva, estas ocupan un lugar crucial tanto en los países en estado de desarrollo como en los desarrollados al contribuir significativamente a la economía nacional. Para el desarrollo de la economía nacional, las PYMES pueden desempeñar un papel esencial en el aumento de la productividad, la eficiencia y la competencia leal. Para sobrevivir en el competitivo entorno empresarial actual, las PYMES deberían hacer hincapié en aumentar su ventaja competitiva mediante



ofertas de productos de bajo costo pero de alta calidad en consonancia con sus recursos limitados (Alam et al., 2023).

Se sugiere que ante este problema frecuente se implemente sistemas para aportar al proceso, tal como enfatiza Sabah et al. (2023) en su estudio que un académico descubrió que las (PYME) con un sistema automatizado de gestión de inventario tenían un mejor control de inventario, menores costos de mantenimiento de inventario y mayores ganancias, en uno de los casos se descubrió que después de efectuar un sistema automatizado de gestión de inventario, se redujeron los tiempos de entrega, se incrementó la precisión del inventario y se aumentó la satisfacción del cliente.

La empresa NEW TEX se dedica al diseño y confección de ropa con 12 años de labor en el mercado de Juliaca y que en la actualidad cuenta con 17 trabajadores donde Uno de los procesos más críticos es la administración de inventarios, ya que actualmente se llevan a cabo de forma manual utilizando papel y lapicero, lo que genera pérdidas de tiempo, clientes y dinero e incluso en ocasiones ha perdido la información y han tenido que iniciar desde cero. La empresa trabaja en sus productos solo bajo contrato de servicio de confección de prendas, que entre sus principales son prendas deportivas entre otros, el tipo de inventario que maneja es "INVENTARIO POR ENCARGO" también conocido como "Just in Time" (JIT), donde los productos o materiales se adquieren y se entregan exactamente cuando son necesarios para cumplir con una orden específica, minimizando así el almacenamiento de inventario y los costos asociados. La empresa mantiene niveles de inventario muy bajos o nulos y confían en sus proveedores para entregar los productos rápidamente según las necesidades de producción o de los clientes. En la cual cuenta con una coordinación estrecha y una cadena de suministro eficiente



para evitar retrasos y asegurar que los materiales o productos estén disponibles cuando se necesiten. Ante el problema antes mencionado se planteó desarrollar un sistema web para dar soporte al proceso problema.

1.1.1. Problema general

¿Cómo la implementación de un sistema web mejora la gestión de inventarios de New Tex, Juliaca 2024?

1.1.2. Problemas específicos

- PE1: ¿Cómo la implementación de un sistema web mejora el porcentaje de ventas perdidas de New Tex?
- PE2: ¿Cómo la implementación de un sistema web mejora la tasa de precisión de inventarios de New Tex?
- PE3: ¿Cómo la implementación de un sistema web mejora la tasa de abastecimiento de pedidos de New Tex?

1.2. Justificación del estudio

El ámbito práctico porque la solución tecnológica consentirá automatizar el proceso que en la actualidad es trabajado de forma manual, significando que puede disminuir los tiempos de atención, Reducir las pérdidas contribuye directamente a mejorar el nivel de satisfacción, por consiguiente, será de gran apoyo para el control de información de la empresa. A nivel teórico se justifica porque la información obtenida tiene un sustento teórico en la que se ha priorizado describir las características primordiales de las variables de estudio. Por último, a nivel metodológico se fundamenta en que para el desarrollo del sistema se ha optado por trabajar con el marco SCRUM que es considerado como ágil y permite centrarse en la construcción del software a través de las historias de usuarios (HU).



1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Implementar un sistema web para mejorar la gestión de inventarios de New Tex, Juliaca 2024.

1.3.2. Objetivos específicos

- OE1: Determinar la mejora del porcentaje de ventas perdidas de New Text a través de la implementación de un sistema web.
- OE2: Determinar la mejora de la tasa de precisión de inventarios de New Tex a través de la implementación de un sistema web.
- OE3: Determinar la mejora de la tasa de abastecimiento de pedidos de New Tex a través de la implementación de un sistema web.

1.4. Hipótesis

1.4.1. Hipótesis general

La implementación de un sistema web mejorará la gestión de inventarios de New Tex, Juliaca 2024

1.4.2. Hipótesis específicas

- HE1: La implementación de un sistema web disminuirá el porcentaje de ventas perdidas de New Tex
- HE2: La implementación de un sistema web incrementará la tasa de precisión de inventarios de New Tex
- HE3: La implementación de un sistema web incrementará la tasa de abastecimiento de pedidos de New Tex



1.5. Variables

1.5.1. **Variable 01:** Sistema web

1.5.2. **Variable 02:** Gestión de inventarios

1.6. Operacionalización de variables

Variable independiente: Sistema web

- **Definición conceptual:** Se trata de una plataforma que almacena datos y permite acceder a ellos a través de internet, ya sea un teléfono móvil o una computadora, en cualquier lugar del mundo donde disponga de conexión a internet. (Pérez, 2022).
- **Definición operacional:** Su desarrollo permite tener un mejor control de la información que maneja la empresa, además de a través de sus reportes visualmente aceptables se puede tomar decisiones acordes a la situación.
- **Dimensiones e indicadores**
 - (a) Usabilidad (Peters y Aggrey, 2020)
 - Inteligibilidad
 - Aprendizaje
 - Operabilidad
 - Protección frente a errores de usuario
 - Estética
 - Accesibilidad
 - (b) Seguridad (Peters y Aggrey, 2020)
 - Confidencialidad
 - Integridad



- No repudio
- Autenticidad
- Responsabilidad

(c) Adecuación funcional (Peters y Aggrey, 2020)

- Completitud funcional
- Corrección funcional
- Pertinencia funcional

Variable dependiente: Gestión de inventarios

- **Definición conceptual:** En primer lugar, se define el término “inventario” que Es un recurso previamente almacenado que se utiliza para satisfacer necesidades tanto presentes como futuras. También se define el inventario como componentes, materias primas, WIP (trabajo en proceso) o productos culminados que se mantienen en una ubicación específica (un almacén) en la cadena de suministro (Munyaka & Yadavalli, 2022)
- **Definición operacional:** Que eso ha causado en la empresa pérdidas de dinero, tiempo y problemas con los clientes.
- **Dimensiones e indicadores**
 - (a) Gestión financiera (Zapata, 2014, pp. 55-56)
 - Porcentaje de ventas perdidas
 - (b) Gestión operativa (Zapata, 2014, pp. 56-57)
 - Tasa de precisión de inventarios
 - (c) Gestión de servicio al cliente (Zapata, 2014, pp. 57-58)
 - Tasa de abastecimiento de pedidos



CAPÍTULO II

FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

En el contexto internacional, se han tomado en cuenta los estudios que se detallan a continuación:

López (2023) trabajó una Es una herramienta en línea diseñada para supervisar inventarios, administrar órdenes de trabajo y emitir facturas electrónicas. debido a que en la empresa hay retraso en la entrega de facturas generando problemas internos por la ausencia de información acerca del stock y precios de productos. Se consideró ser básica, de enfoque mixto, de nivel descriptivo con la población conformada por 852 clientes y una muestra de 139; además se basó en XP, HTML, JavaScript, PHP, Bootstrap y Visual Studio Code. Se aplicó un cuestionario en el que el 60% reconoció que la empresa posee un tipo de aplicación, pero no fue del todo óptima, el 20% desconoce cómo se realiza el proceso de control de inventarios. Por ende, se concluyó que su posible desarrollo e implementación permitirá incrementar la productividad y mejora de la empresa.

Moreira y Castillo (2023) desarrolló un sistema web para gestionar el inventario carece de un sistema para gestionar los distintos bienes, controlar el stock y mejorar el nivel de servicio al cliente. Para su construcción se usó PHP, MySQL, Javascript, MVC de acuerdo al modelo ACID (atomicidad, consistencia, aislamiento y durabilidad) junto a



SCRUM; además, fue básica, enfoque cualitativo, diseño no experimental de alcance propositivo. El sistema estuvo compuesto por módulos de usuarios, productos, clientes, facturación, inventario, ventas, reportes y facturación electrónica que tuvieron funcionalidades realizadas con éxito. Se concluyó que implementar el sistema permite que haya un mejor rendimiento en la gestión y precisión de las existencias además de proporcionar informes gráficos para la toma de decisiones.

Galarza (2022) implementó en la empresa debido no se conocía sus movimientos. Desde la metodología es básica, cualitativo, no experimental de alcance exploratorio, diagnóstica y propositivo. Por consiguiente, se determinó los requerimientos de acuerdo a lo especificado por la empresa, desarrollar un sistema permite eliminar los procesos manuales de ingresos y egresos de productos, así como obtener la información de las inversiones y ganancias realizadas, se integraron los módulos a través de una API REST. Se concluyó que el sistema permitió automatizar la información, obtener reportes y un registro adecuado.

Cabascango (2023) desarrolló una plataforma en línea que utiliza herramientas tecnológicas para administrar inventarios como Laravel, React.js, Axios, Apache, Bootstrap y MySQL en base a SCRUM. A nivel de metodología fue aplicada, enfoque cuantitativo, método analítico-sintético. Se evidenció una disminución del tiempo de respuesta para completar una tarea de 0.576 significando que con el uso del sistema se puede realizar mayor cantidad de actividades que son registradas en el mismo; además, se logró una eficiencia de la aplicación del 43.4% debido a que el tiempo de respuesta fue de 0.424 considerándose beneficioso para la empresa porque reduce la gestión de los recursos. Por lo tanto, se demostró que el sistema mejoró la eficiencia del proceso de gestión de inventarios.

Delgado y Romero (2022) implementaron un sistema web en una empresa que brinda servicios de automotriz para optimizar los procedimientos que se llevaban a cabo



de forma manual, por lo que se usó el método deductivo-inductivo, de enfoque mixto, siendo básico. A nivel tecnológico se usó PHP, MySQL y APACHE en base a XP, Se aplicó un cuestionario del que se dedujo que un sistema ayudaría a la atención de clientes y eficacia de los procesos. Por consiguiente, se implementó el sistema de forma satisfactoria obteniendo una disminución en el tiempo de registro y generación de reportes.

A nivel nacional se ha considerado los siguientes antecedentes:

Atoche y Carlos (2023) determinaron la influencia del sistema web para la gestión inventarios del área logística considerándose aplicada, cuantitativo, preexperimental contando con 50 registros como población usando XP. Asimismo, respecto a las tecnologías, se usó para frontend JavaScript, JQuery, Bootstrap, HTML y CSS mientras que en backend se usó MySQL y MVC y en el servidor APACHE y XAMPP. De acuerdo con los resultados se obtuvo una mejora del 19.72% al 63.54% con una diferencia positiva de 43.82% en rotación de inventarios y del 75.56% al 97.84% con una diferencia del 22.28% en la exactitud de registro de inventario. De acuerdo con los valores obtenidos, se dedujo que el sistema web favorece de forma significativa por la gestión en inventarios.

Hoyos (2024) determinó la mejora de gestionar inventarios a través del uso de un sistema web siendo aplicada, cuantitativo, preexperimental, bajo el método hipotético-deductivo con 50 registros usando XP. Asimismo, a nivel tecnológico, se usó PHP, Laravel, CSS, JavaScript y HTML. Respecto a la exactitud de inventario se obtuvo un 16.72% a 99.98% en el pre y post test significando una diferencia de 83.26% mientras que para la vejez del inventario se obtuvo 42% a 2% con una diferencia de 40% significando que hubo una mejora con el uso del sistema. Finalmente, se concluyó que el sistema mejora el proceso en mención.

Román (2023) determinó la usando SCRUM bajo TypeScript y Firebase. Fue aplicada, cuantitativo, preexperimental con 30 productos como población. Al evaluar a la



rotación de inventarios se evidenció un 30% y 59% en el pre y post test significando una mejora del 29%, en la exactitud se obtuvo 51.33% y 79.73% en el pre y post test siendo una diferencia de 28.4%, para la tasa de llenados de pedidos se obtuvo 36.83% y 73.93% en el pre y post test con una diferencia de 37.1% y en el stock promedio un 14.87 y 12.37 reduciendo en 2.5. Por lo tanto, se evidenció una influencia significativa en el proceso trabajado.

Torres (2022) Un sistema web con chatbot fue desarrollado para abordar el control de inventarios. Este proyecto, con un enfoque cuantitativo, pre-experimental y aplicado, involucró 20 productos y se guió por XP. La implementación resultó en un incremento del 88% en la rotación de stock, subiendo de 0.68 a 1.27, mientras que en la duración de inventario disminuyó en 71% porque se obtuvo 147.22 y 43.12 en el pre y post test; además, gracias al chatbot se pudo priorizar las compras permitiéndoles a la empresa centrarse en los productos con mayor ganancia. Por consiguiente, se concluyó que hubo una influencia positiva respecto al proceso analizado.

Mogrovejo y Seguil (2022) desarrolló un sistema web en base a Framework Laravel para dar soporte al control de inventarios debido a que una empresa tuvo problemas por no tener un control de la cantidad actual del stock de su almacén considerándose aplicada, cuantitativa, explicativo, preexperimental con 192 productos en la población. Asimismo, por el lado de herramientas tecnológicas se usó PHPMyAdmin, PHP, HTML, CSS, JavaScript, IBM Rational Rose y Visual Studio. Respecto al índice de rotación hubo un incremento en 0.0107% y en rotura de stock 2%. Por último, se infirió que, a través de los resultados, el sistema sirvió de apoyo para la empresa en el proceso problema.

Flores y Condori (2022) realizaron un sistema web para gestionar los inventarios y ventas de una farmacia debido a que los registros se realizan en cuadernos y a través de Excel teniendo como riesgos al vencimiento de productos sin cambio alguno, pérdidas y uso excesivo del tiempo en la actualización del stock. Fue aplicada, cuantitativo,



preexperimental realizado en base a XP. Al analizar los resultados se evidenció se redujo el valor porcentual de los productos caducados de 0.68% en 2019 a 0% en 2020 y se redujo de 7.72% a 5.23% el porcentaje de devolución de productos, además, al evaluar el sistema web se obtuvo que el 46.7% lo consideró como muy bueno mientras que el 6.6% como regular. Por consiguiente, se infirió que el sistema fue usable y fiable considerándose que tuvo una influencia positiva en el proceso de inventarios.

Maguiña y Monago (2024) trabajaron un sistema web para un deficiente proceso de control de inventarios siendo aplicada, preexperimental, cuantitativo, deductivo-inductivo cuyas poblaciones fueron: 27 productos farmacéuticos y 120 pedidos. Asimismo, a nivel de herramientas tecnológicas se usó HTML, JavaScript, CSS, MySQL, XAMPP y RUP. Finalmente, se concluyó que la solución mejoró la gestión de inventarios en la empresa.

Romero y Zavaleta (2024) identificaron la prevalencia de errores que no permiten mantener los estándares de calidad en una empresa, ante ello, se propuso el desarrollo de un sistema web/móvil. Fue aplicada, preexperimental, cuantitativo con una muestra de 50 ítems. Para las bobinas pendientes por ubicar incrementó de 5.94% a 18.39% con una diferencia de 12.45%, en las bobinas inventadas también incrementó de 53.67% a 81.19% con una diferencia positiva de 27.52% y en el nivel de productividad por usuario de 0.68 a 1.80 con una diferencia de 1.12. Finalmente, se realizaron capacitaciones a los usuarios para el uso de la solución, se concluyó que hubo una mejora significativa contribuyendo a una gestión rápida y eficaz de inventario.

Calderón y García (2023) optaron por mejorar el índice de control de inventarios junto a la rentabilidad a través de la implementación de un sistema web, siendo aplicada, cuantitativo, retrospectiva y transversal con una muestra de 68 registros. Al evaluar el control de inventario se obtuvo una mejora de 75.42% a 97.18% con una variación del 21.76%, para el índice de rotación de stock se obtuvo 76.78% mejorando a 97.44% variando en 20.66%, en el caso del índice de entregas a tiempo los resultados fueron



favorables de 76.15% a 97.77% variando en 21.62%, en el índice de compras realizadas mejoró de 73.34% a 96.34% con la diferencia de 23%; por lo tanto, se obtuvo una influencia significativa de 21.76% sobre la mejora del proceso.

A nivel local, siguientes estudios:

Trujillo (2023) implementó un sistema básico de inventario y ventas para 7 personas utilizando RUP. El sistema agilizó el proceso, mejoró la toma de decisiones y optimizó la reposición de productos, reducción de costos de programación porque se realizó usando herramientas open source además de evidencias una mejor productividad y satisfacción en los colaboradores.

Flores (2023) Con el objetivo de mejorar la eficiencia en la administración de las ventas, se diseñó y creó un sistema de información que hace uso de varias tecnologías, incluyendo PHP para la programación del lado del servidor, CSS para el diseño y estilo visual, HTML para la estructura del contenido, así como MySQL para la gestión de bases de datos. Este proyecto se caracterizó por tener una naturaleza fundamental, siendo tanto descriptivo como cualitativo en su enfoque, centrado en 11 personas y basado en RUP. El sistema resultante no solo resolvió problemas en la gestión de operaciones y almacén, sino que también habilitó una toma de providencias más eficientemente dentro de la entidad.

Calcina (2022) Al evaluar el tiempo empleado en la atención de entrega se obtuvo una mejora de 16.2 a 11.2s mejorando en 30.72% y en la devolución de equipo mejoró de 17 a 9.8 siendo una disminución de 42.35%; además, al evaluar el sistema el 100% lo consideró como amigable, los participantes del estudio reportaron resultados positivos: el 50% encontró el tiempo de respuesta adecuado, el 100% afirmó que la información siempre está actualizada, y el 75% notó una reducción en el uso de material impreso y una mejor administración de celulares corporativos. En consecuencia, se determinó que la solución



incrementó la eficiencia y el orden en el trabajo, a la vez que disminuyó el riesgo de menoscabo de información.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Gestión de inventarios

2.2.1.1. Definición

Como componentes, materias primas, WIP (trabajo en proceso) o productos terminados que se mantienen en una ubicación específica (un almacén) en la cadena de suministro (Munyaka & Yadavalli, 2022).

En una organización, los inventarios comprenden todos aquellos artículos o existencias que se emplean en la producción o en la comercialización. Entre los aspectos esenciales para gestionar un inventario adecuado se encuentra la capacidad de absorber las fluctuaciones en la demanda, tener protección ante un producto del que garantizar un suministro constante, obtener descuentos al hacer pedidos en grandes volúmenes y reducir los costos de los mismos representa un desafío considerable con menor frecuencia. Respecto a este último aspecto, existen básicamente (Cuartas & Aguilar, 2023).

La gestión eficaz del inventario requiere el inventario educado en el lugar y en el momento correcto para minimizar los costos del sistema y satisfacer las necesidades del cliente. Por ende, es muy importante evitar incertidumbres, que suelen ocurrir en las previsiones de demanda de entrega. Con un inventario suficiente, se pueden evitar cuellos de botella o costos de inventario innecesariamente altos manteniendo un nivel de inventario correspondientemente más bajo. La gestión de inventario se utiliza en diversos perímetros, como el comercio minorista, la logística, la disponibilidad de múltiples fuentes de suministro (Albayrak et al., 2023).

Es también un aspecto crítico del servicio al cliente y la reducción en precios, el inventario se ha convertido en un dolor de cabeza a medida que las empresas, con docenas de piezas y cientos de almacenes, y se dedica mucho esfuerzo a rastrear el inventario y garantizar los envíos correctos. Las operaciones de almacén deben evolucionar en

respuesta a la creciente complejidad y diversidad de los pedidos de los clientes. Debido a pedidos altamente personalizados, que tienden a ser lotes pequeños, pero con mucha variabilidad porque los pedidos varían regularmente según los requisitos del cliente, cada vez aumenta la necesidad de disponer de datos real junto con información contextual. (Bader et al., 2023).

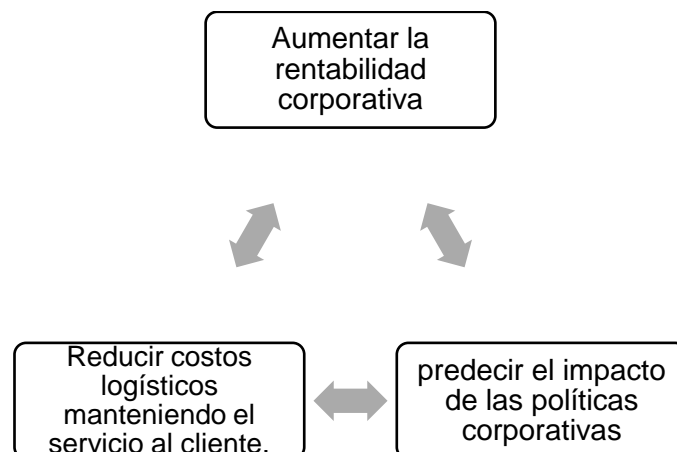
2.2.1.2. Objetivos:

La gestión de inventario actúa como el elemento central que regula el flujo de mercancías, coordinando la transferencia desde los fabricantes hasta los almacenes y, a su vez, hasta el punto de venta. Por su parte, el control de inventario se refiere a la administración sistemática y organizada de materias primas, suministros, productos semiacabados y terminados. El stock es esencial para que cada asociación garantice el óptimo desarrollo de los procesos creativos, reduzca los costos asociados a la solicitud de existencias y se beneficie de los descuentos por compras en grandes volúmenes, Evite que la mala suerte arruine transacciones prometedoras, aproveche y agilice el límite operativo de la planta y reduzca los costos generales. Concluye que contar con stock es indispensable y debe conservar en niveles óptimos. (Nirmala et al., 2022).

En la figura, se detallan sus objetivos.

Figura 1

Objetivos de la gestión de inventarios



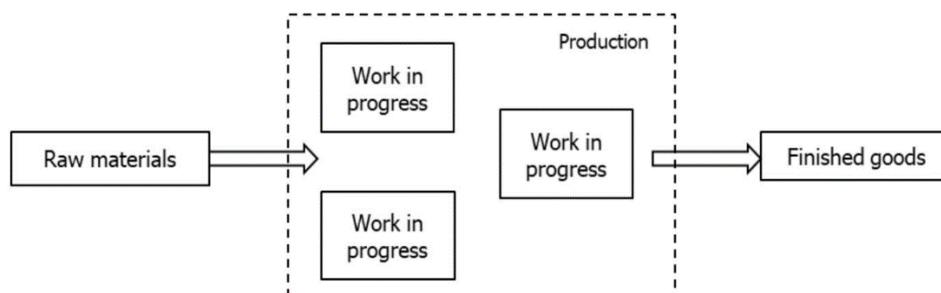
Nota. Nirmala et al., 2022.

2.2.1.3. Tipos

Munyaka y Yadavalli (2022) enumeraron tipos de inventario que incluían lo siguiente: materias primas, productos en proceso, tránsito, productos terminados, reserva (existencias de seguridad), desacoplamiento (existencias para contingencias), anticipación (inventario de especulación), y ciclo (inventario permanente de la empresa), etc. Estos inventarios difieren de un sector organizacional a otro. Por ejemplo, en las cadenas de suministro de ayuda humanitaria, la diferencia entre la vida y la muerte depende, entre muchas otras cosas, de la disociación de las existencias, mientras que, en el comercio mayorista, las existencias de reserva o incluso las existencias de tránsito pueden evitar que la organización pierda su valiosa reputación. La figura muestra los tres tipos de inventarios comúnmente utilizados en la industria manufacturera.

Figura 2

Tipos de inventario



Nota. Munyaka y Yadavalli, 2022

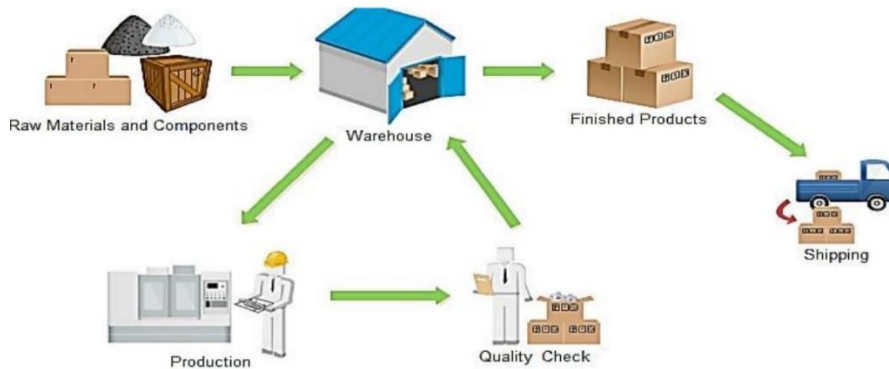
2.2.1.4. Flujo básico de un sistema de gestión de inventarios

En el ámbito industrial, las compañías que implementan métodos de administración de inventarios de productos pueden incrementar sus márgenes de ganancia globales y, en consecuencia, elevar su capital de producción y la satisfacción global del cliente. El esquema de flujo de la Figura ilustra las fases fundamentales de un sistema de administración de inventario, también conocido como administración de materiales, se define como la organización, aseguramiento, almacenaje y distribución de los materiales pertinentes, de la calidad correcta, en la cantidad correcta, en el lugar correcto y en el

instante correcto, con el objetivo de coordinar y estructurar el movimiento creativo de manera integrada en un proyecto mecánico (Munyaka & Yadavalli, 2022).

Figura 3

Diagrama de flujo básico de un sistema de gestión de inventarios



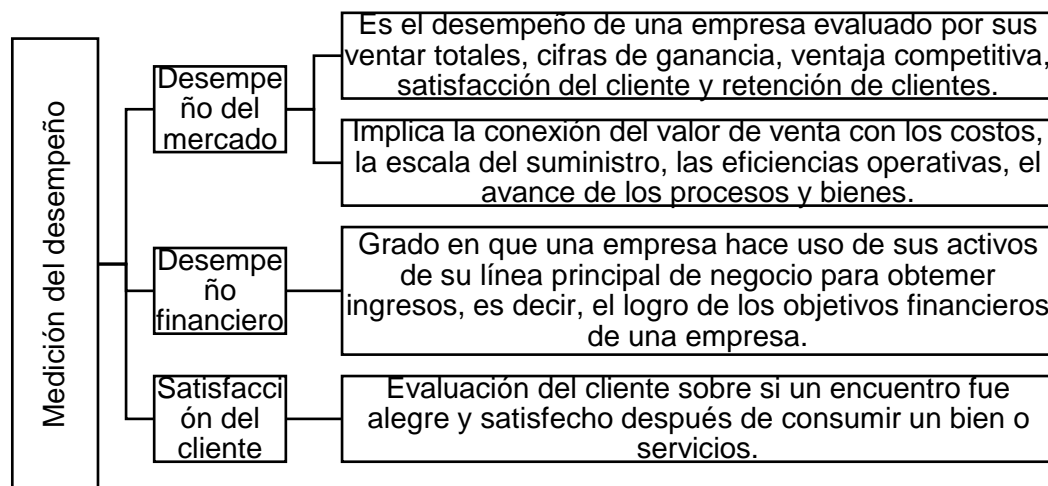
Nota. Munyaka y Yadavalli, 2022.

2.2.1.5. Medición del desempeño

De acuerdo a Yankah et al. (2022), considera a 3 medidas de desempeño en la gestión de inventarios, tales son los detallados en la figura:

Figura 4

Medición del desempeño de la gestión de inventarios



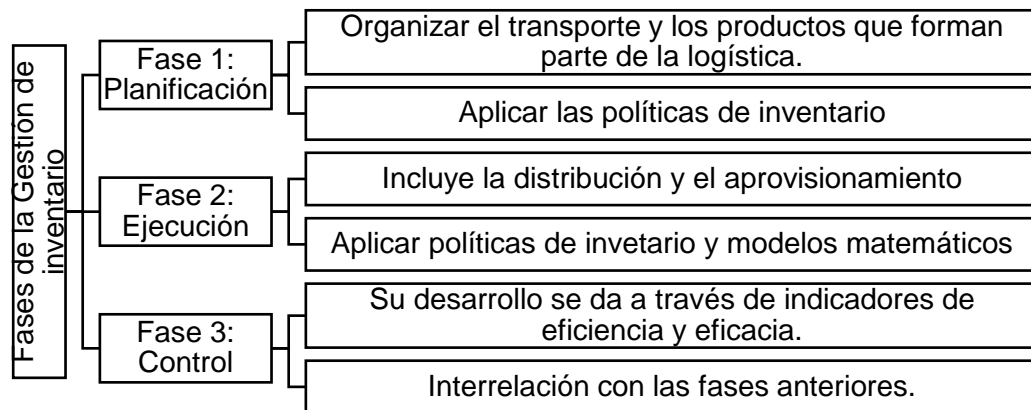
Nota. Yankah et al., 2022.

2.2.1.6. Fases

Gestión de inventarios Choquecota (2023).

Figura 5

Fases de la gestión de inventarios



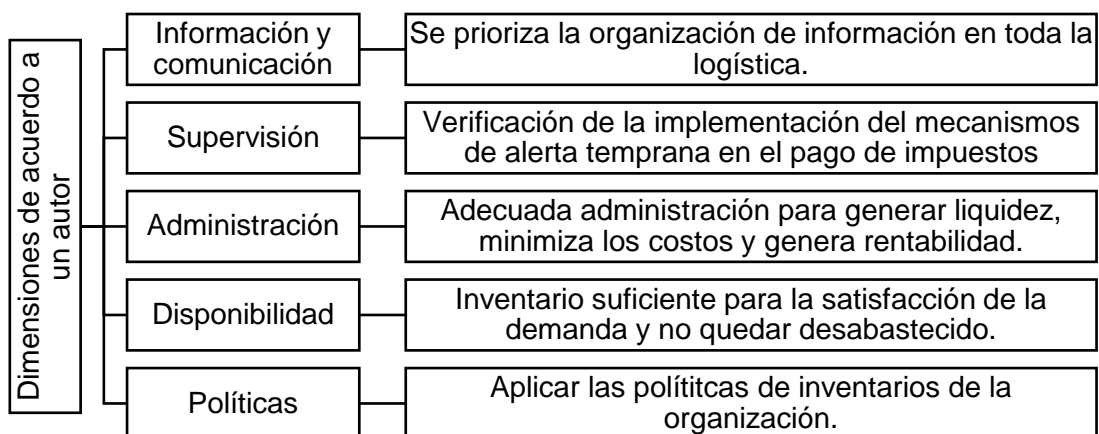
Nota. Choquecota, 2023.

2.2.1.7. Literatura de dimensiones

De acuerdo a Choquecota (2023) considera las siguientes dimensiones.

Figura 6

Dimensiones de acuerdo con un autor



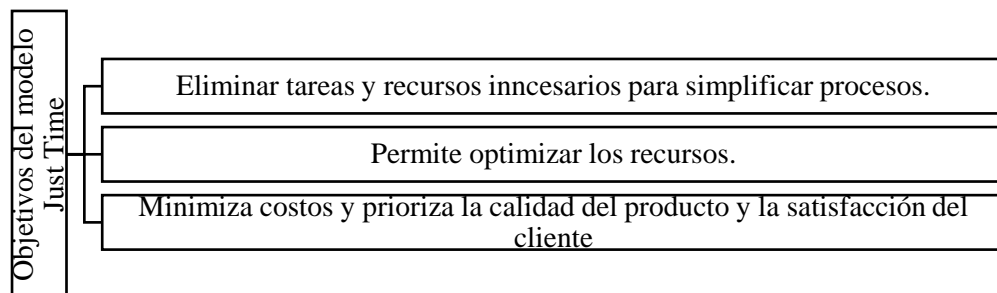
Nota. En la figura se detallan las dimensiones de acuerdo con un autor. Choquecota, 2023.

2.2.1.8. Modelos

De acuerdo con Palma et al. (2023) considera los siguientes modelos de gestión de inventarios:

- (a) Modelo Just Time: Se centró en producir únicamente la cantidad mínima necesaria y justo a tiempo, para evitar los costos de almacenamiento tanto de insumos como de productos terminados.

Figura 7
Objetivos del modelo Just Time



Nota. En la figura se describen los objetivos del modelo Just Time. Tomado de “Gestión de inventarios en pequeñas empresas del sector farmacéutico”, por Palma et al., 2023.

- (b) Modelo de Wilson (EOQ): Es una fórmula que permite realizar el cálculo de la cantidad en la que se debe realizar un pedido de acuerdo a la demanda y al mínimo.
- (c) Modelo 5s para inventarios: Su finalidad es preservar y perfeccionar la organización, el orden y la limpieza, al mismo tiempo que se optimizan las condiciones laborales, la seguridad, el ambiente de trabajo, la motivación individual y la eficiencia; además las fases son: clasificación, orden, limpieza, estandarización, disciplina donde las 3 primeras se orientan al entorno físico mientras que las 2 últimas a las personas.

2.2.2. Sistema web

2.2.2.1. Definiciones

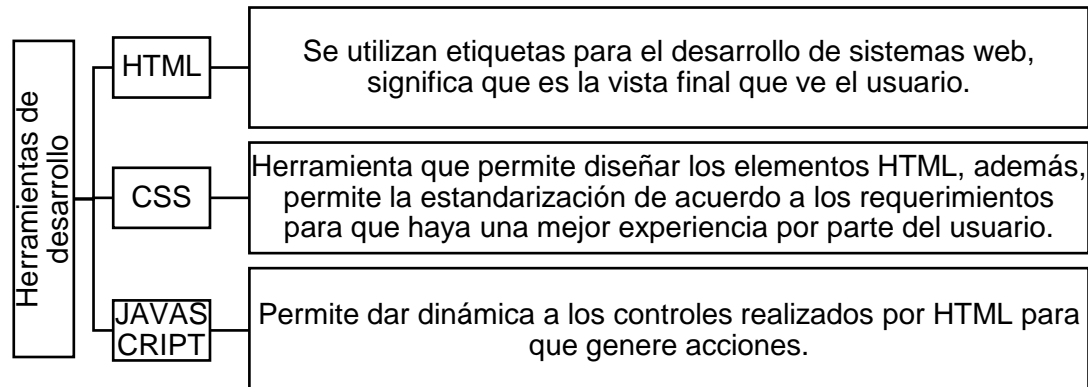
Esto posibilita que el usuario gestione y consulte. Permite acceder y gestionar su información de forma segura e interactiva a través de cualquier dispositivo que disponga de conexión internet, sea un teléfono móvil o una computadora, desde cualquier lugar del mundo con conexión a internet (Pérez, 2022).

2.2.2.2. Tecnologías y entornos de desarrollo

Presenta de forma detallada las herramientas seleccionadas para el desarrollo software web.

Figura 8

Tecnologías y entorno de desarrollo

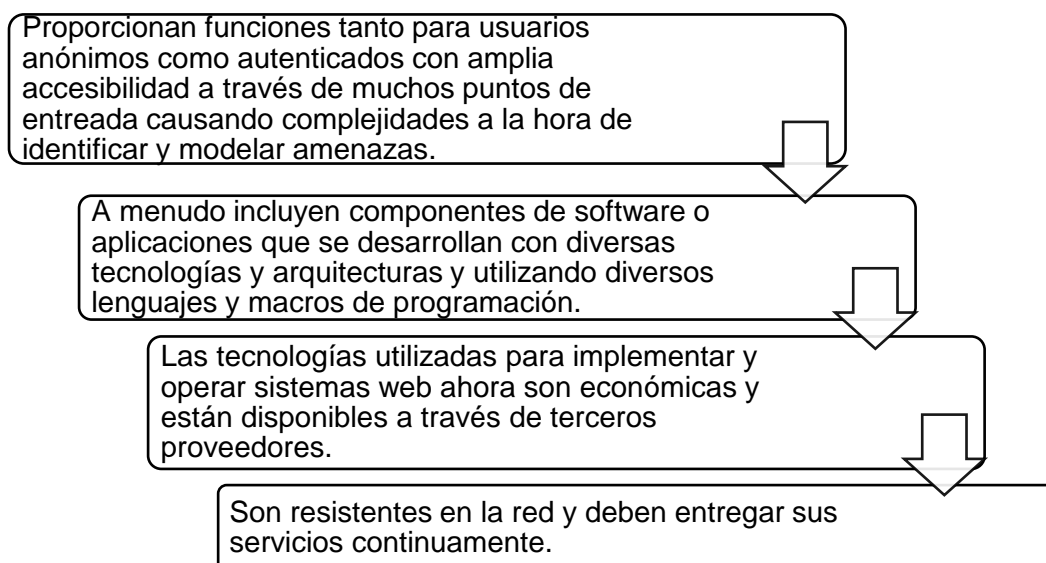


Nota. Pérez, 2022.

2.2.2.3. Características

Figura 9

Características del sistema web



Nota. Tuan y Giang, 2023.

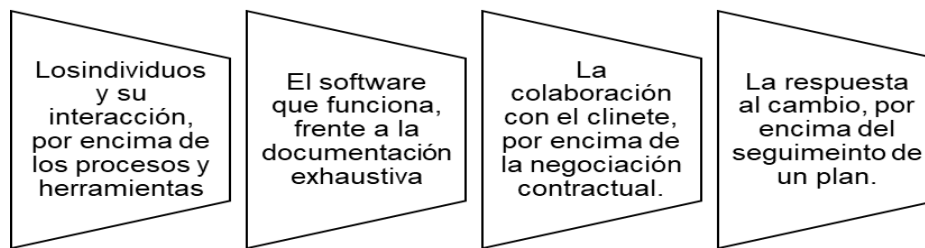
2.2.2.4. Metodologías ágiles

Se adaptan al entorno real conforme a requisitos variables, mediante iteraciones breves focalizadas en la retroalimentación.

(Angulo & Nicho, 2021).

Figura 10

Valores de las metodologías ágiles



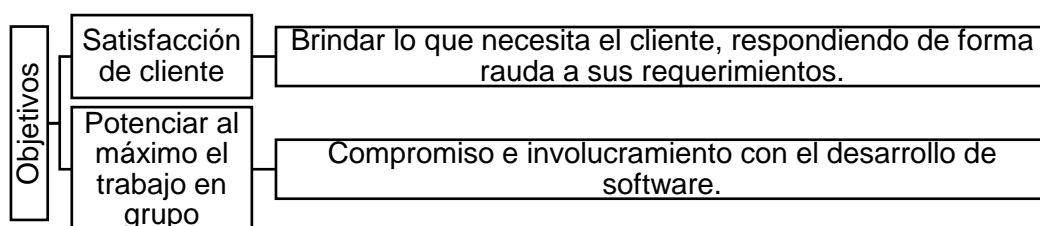
Nota. Pérez, 2022

XP

es una metodología ágil de desarrollo de software que integra un conjunto específico de prácticas para la creación de programas. Se distingue por su capacidad de adaptarse a entornos cambiantes a través de diversas estrategias. Esto significa que, en lugar de una planificación, análisis y diseño exhaustivos y a largo plazo, XP lleva a cabo estas fases de forma iterativa y progresiva durante todo el proceso de desarrollo (Pérez, 2022).

Figura 11

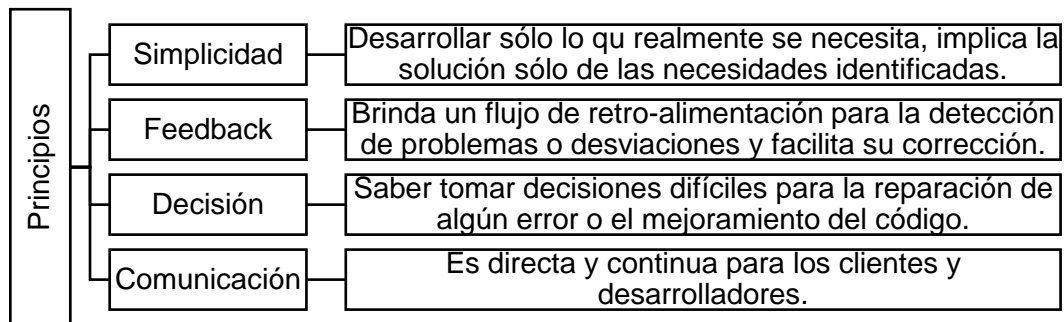
Objetivos de XP



Nota. En la figura se detallan los objetivos de XP, por Pérez, 2022.

Figura 12

Principios de XP



Nota. En la figura se detallan los objetivos de XP, por Pérez, 2022.

SCRUM

Es un marco de metodología ágil, donde scrum se centra en la gestión de proyectos en el día a día y adopta muchos de los métodos ágiles. Scrum es un método que utiliza principios ágiles, que se refiere a la colaboración en equipo, incrementos de productos e interacciones de procesos para lograr objetivos. En el método scrum, el proyecto se dividirá en varias etapas, donde cada etapa producirá el producto utilizado. El flujo de trabajo Scrum consiste en una estrecha colaboración entre el equipo de desarrollo y las partes interesadas con el propietario del producto a través de la iteración continua del sistema que se está desarrollando (Ashari et al., 2022).

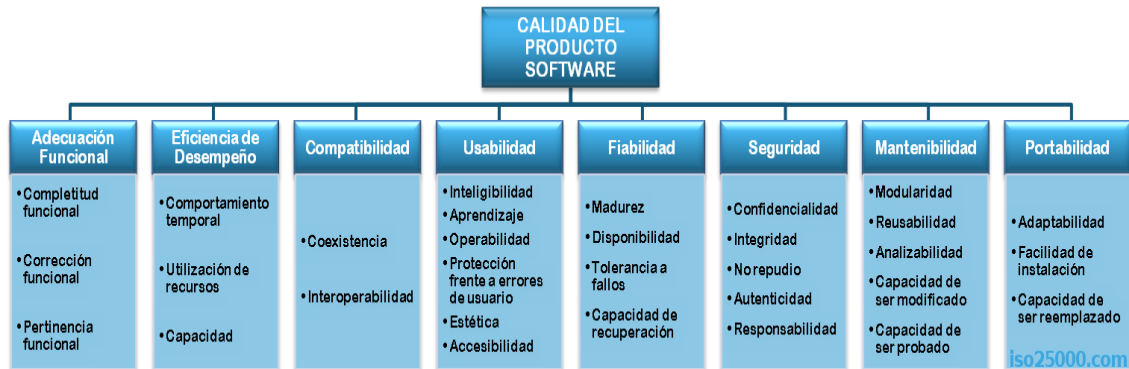
2.2.2.5. Modelo de calidad ISO 25010

El ISO 25010 es un estándar internacional ampliamente reconocido para evaluar la calidad del software y los sistemas.

se muestra el modelo de calidad del producto – ISO 25010

Figura 13

Modelo de calidad del producto-ISO 25010



Nota. La figura ilustra el modelo de calidad del producto conforme al estándar ISO 25010, extraído de "Calidad de software y datos". por ISO 2500, 2020.

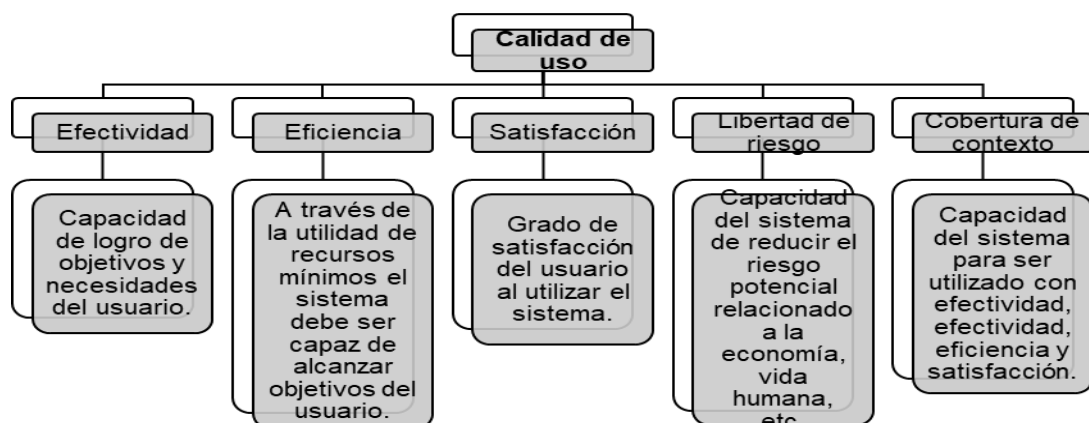
- Adecuación funcional: Este atributo de calidad del software evalúa la capacidad de un producto o sistema para cumplir con las necesidades funcionales, tanto explícitas como implícitas, de sus usuarios bajo condiciones específicas de uso.
- Eficiencia de desempeño: Implica la habilidad del provecho o sistema software para administrar de manera óptima una cantidad específica de recursos y elevar su rendimiento al máximo.
- Compatibilidad: para cubrir los requerimientos esenciales de los usuarios, es decir, en qué medida les facilita la realización de tareas fundamentales.
- Usabilidad: describe hasta qué punto el software o producto del sistema puede ser utilizado para alcanzar objetivos específicos con efectividad, eficiencia y satisfacción en un contexto de uso determinado.
- Fiabilidad: Este atributo se refiere a la habilidad que posee el sistema o el producto de software para conservar de manera continua su

- rendimiento o sus funcionalidades particulares bajo ciertas condiciones establecidas a lo largo de un intervalo de tiempo definido.
- Seguridad: Se refiere a la manera en la que los productos o sistemas de software implementan mecanismos de seguridad para proteger la integridad, confidencialidad y disponibilidad de su información y datos.
 - Mantenibilidad: de un software se refiere a su facilidad para ser modificado, corregido o adaptado ante los cambios en su entorno.
 - Portabilidad: Inherente de un producto o sistema de software para trasladarse sin inconvenientes de un entorno—ya sea hardware, software u operativo—a otra plataforma, sin comprometer su rendimiento ni funcionalidad.

Carrión (2018) se presenta destacando cinco atributos que definen la interacción con un sistema, siendo cada uno de ellos determinante para optimizar la experiencia de uso.

Figura 14

Modelo de calidad de uso según la ISO/IEC 25010



Nota. “Comparativa de tres herramientas de realidad aumentada utilizando una metodología de medición de software ISO 25010” de Carrión (2018).



2.3. Definición de términos

- a. **Gestión:** Se refiere a la gestión integrada de recursos, personas y procesos dentro de una organización, con el fin de alcanzar metas concretas de manera eficaz y eficiente (Román, 2023).
- b. **Eficiencia:** implica el uso óptimo de recursos (tiempo, dinero, materiales y esfuerzo) para alcanzar un objetivo sin desperdicio. En un ambiente empresarial, ser eficiente significa minimizar costos y maximizar resultados, asegurando que cada recurso se utiliza de la mejor manera posible para cumplir con las demandas de la organización y mejorar su competitividad en el mercado (Moreira & Castillo, 2023).
- c. **Pedidos:** son solicitudes de productos o servicios realizadas por clientes a una empresa. La gestión adecuada de los pedidos es crucial en cualquier negocio, ya que involucra la recepción, procesamiento y entrega de los mismos (Dey & Seok, 2024).
- d. **Recursos limitados:** hacen referencia a la disponibilidad restringida de elementos esenciales para la operación de una empresa, como materiales, capital, mano de obra y tiempo. La limitación de recursos obliga a las organizaciones a priorizar actividades, optimizar procesos y buscar soluciones creativas para maximizar la productividad sin comprometer la calidad de los productos o servicios (Alam et al., 2023).
- e. **Satisfacción del cliente:** Es programa clave en la evaluación del éxito empresa, ya que los clientes satisfechos son más propensos a la lealtad y a recomendar la marca a otros (Sabah et al., 2023).
- f. **Estética:** se refiere al aspecto visual y atractivo de un producto, espacio o servicio, influenciado por factores como el diseño, los colores, la forma y el estilo. En el ámbito empresarial, la estética es importante para



captar la atención del cliente y mejorar su experiencia, creando una impresión favorable que puede influir en sus decisiones de compra y percepción de la marca (Munyaka & Yadavalli, 2022).

- g. Accesibilidad: entender o beneficiarse de un producto, servicio o sistema, independientemente de sus limitaciones físicas o tecnológicas (Caycho & López, 2023).
- h. Cadena de suministro: es la red de operaciones y actividades necesarias para que un producto sea fabricado, almacenado y entregado, siguiendo un flujo continuo desde su origen en los proveedores hasta llegar al cliente (Pérez, 2022).
- i. Facturación electrónica: facturas de forma digital, cumpliendo con los estándares legales y fiscales (Burgos & Vallejo, 2021).
- j. Proceso manual: es una serie de actividades que requieren intervención humana en cada etapa, sin la automatización o el uso de tecnología (Huamanñahui, 2021).



CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Métodos de investigación

3.1.1. *Tipo de investigación*

Es de tipo aplicada porque la variable independiente será manipulada para determinar el impacto en la dependiente; además, Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) hacen énfasis en que este tipo permite dar solución a un problema identificado, Se centra específicamente en la insuficiencia en el control de inventarios de la empresa analizada. Además, adopta un enfoque cuantitativo, ya que se emplearán instrumentos para recopilar datos, los cuales se transformarán en gráficos que serán interpretados y analizados. (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

3.1.2. *Nivel*

Como se mencionó, se clasifica como una explicación porque facilita la determinación de las principales causas del problema en función de la teoría y los criterios científicos (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

3.1.3. *Método*

Tipo deductivo, dado que se inicia con premisas generales para progresivamente profundizar en aspectos específicos. (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).



3.1.4. Diseño

Según experimental de acuerdo a Hernández-Sampieri & Mendoza (2018) se centra en la siguiente esquematización:

$$G_1 \rightarrow O_1 X O_1$$

G₁: Grupo a medir

X: Implementación del sistema web

O₁: Medición pretest

O₂: Medición post test

3.2. Ámbito de investigación

La investigación se realizará en la empresa New Text dedicada a la producción de buzos, casacas, camisetas, chalecos y demás ubicada en Juliaca.

3.3. Población y muestra

3.3.1. Población

Hernández-Sampieri (2018), la población se define como el conjunto total de elementos o individuos que conforman el ámbito del estudio. En esta investigación, se distingue en tres grupos: a P1 se le asignarán las ventas registradas en un período de 20 días, a P2 se le identificarán 20 productos, y a P3 se le corresponderán los pedidos generados en esos mismos 20 días.

3.3.2. Muestra

La muestra refleja un segmento de la población cuyos individuos comparten características homogéneas (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). En consecuencia, este estudio utilizará una muestra censal constituida por m1 en ventas durante 20 días, m2 en 20 productos y m3 en pedidos en el mismo lapso.

3.4. Técnicas e instrumentos de recogida de información

3.4.1. Técnica

Recopilar datos, se utilizará un método de análisis de documentos porque le permite obtener información real procesada por la compañía de investigación (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

3.4.2. Instrumentos

Rregistro: le permite obtener información de origen clave porque se obtiene la información interna de que la compañía está procesando (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

3.5. Validación de la contrastación de hipótesis

En el caso de la prueba de normalidad se trabajó con Shapiro-Wilk porque la muestra fue menor a 50, asimismo, los valores de significancia fueron mayores a 0.05 evidenciándose que hubo una distribución normal de los datos. Para la validación de hipótesis se utilizó la prueba de T-Student completo a que se obtuvo una distribución normal de los datos, además que el valor de sig. fue mayor a 0.05.

Por consiguiente, se aplicó una prueba de hipótesis, para la cual se ha establecido variables para ciertas definiciones: PVPAs, que significa porcentaje de ventas perdidas antes de usar el sistema web y PVPDs, que significa porcentaje de ventas perdidas después de usar el sistema web; TPIAs, que significa tasa de precisión de inventarios antes de usar el sistema web. A continuación, se describe las hipótesis estadísticas a un nivel de confianza del 95%.

HE1: La implementación de un sistema web disminuye el porcentaje de ventas perdidas de New Tex.

- **H₀:** La implementación de un sistema web no disminuirá el porcentaje de ventas perdidas de New Tex.

H₀: PVPAs ≥ PVPDs

- **H_a:** La implementación de un sistema web disminuirá el porcentaje de ventas perdidas de New Tex.

H_a: PVPAs < PVPDs

HE2: La implementación de un sistema web no incrementará la tasa de precisión de inventarios de New Tex.

- **H₀:** La implementación de un sistema web no incrementará la tasa de precisión de inventarios de New Tex.

H₀: TPIAs \geq TPIDs

- **H_a:** La implementación de un sistema web incrementará la tasa de precisión de inventarios de New Tex.

H_a: TPIAs < TPIDs

HE3: La implementación de un sistema web incrementará la tasa de abastecimiento de pedidos de New Tex.

- **H₀:** La implementación de un sistema web no incrementará la tasa de abastecimiento de pedidos de New Tex.

H₀: TAPAs \geq TAPDs

- **H_a:** La implementación de un sistema web incrementará la tasa de abastecimiento de pedidos de New Tex.

H_a: TAPAs < TAPDs

Nivel de Significancia: 5% Error.

Nivel de confiabilidad: ((1- =0.95)

3.6. Plan de recolección de datos

En primer lugar, se aplicaron el pretest de los instrumentos. Luego, se procesaron los datos en SPSS v26 para obtener los resultados de índole descriptivo e inferencial y proceder con la obtención de tablas y gráficos que serán analizados e interpretados. Posterior a ello, se implementó el sistema web y, por último, se aplicó el post test.



CAPITULO IV

ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Análisis e interpretación de resultados

Se diseñó e realizó un sistema web para optimizar la gestión de inventarios, enfocándose en los indicadores clave: Porcentaje de Ventas Perdidas (PVP), (TPI) y (TAP). Inicialmente, se aplicó un pretest para evaluar el estado de estos indicadores. Posteriormente, tras activar la plataforma, se registraron los valores actualizados, cuyos detalles descriptivos se presentan en las tablas siguientes.

4.1.1. I1: Porcentaje de ventas perdidas (PVP)

Resultados descriptivos para el indicador.

Tabla 1

Porcentaje de ventas perdidas (PVP): pre y post test

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
PVP Pre Test	20	45,92	95,00	72,74	17,12305
PVP Post Test	20	30,00	83,33	53,71	15,07452
N válido	20				

Nota. Tomado de SPSS v 26.



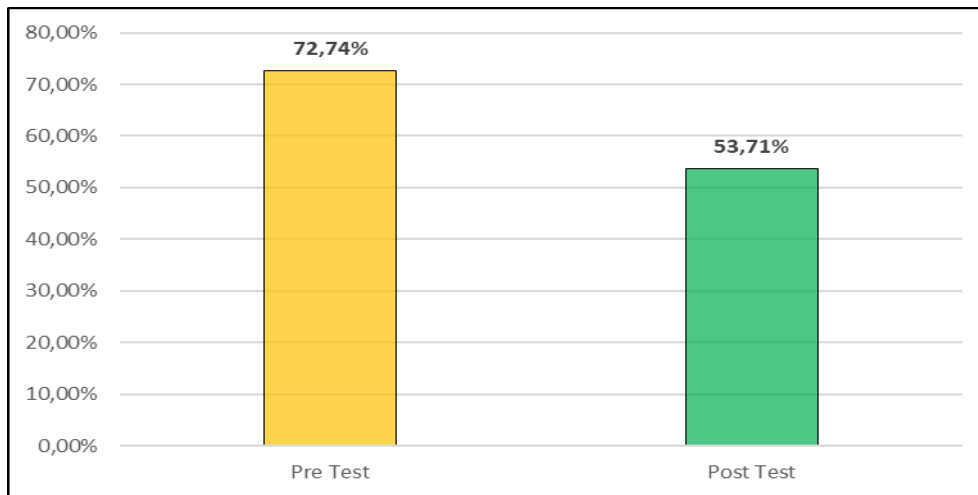
Se observa que, antes de la intervención, el porcentaje mínimo de ventas perdidas fue de 45.92%, mientras que el máximo alcanzó el 95.00%. Estos valores reflejan que, en la fase previa a la implementación de las estrategias, las ventas perdidas eran considerablemente altas, afectando el desempeño de la empresa. Posteriormente, en la fase post test, el porcentaje mínimo de ventas perdidas disminuyó a 30.00%, y el máximo se redujo a 83.33%. Esta reducción en los valores extremos sugiere que las medidas implementadas tuvieron un impacto positivo en la disminución de las ventas perdidas.

En cuanto al promedio, antes de la intervención, el porcentaje medio de ventas perdidas fue de 72.74%, lo que indica que, en promedio, más del 70% de las ventas estaban siendo afectadas negativamente. Sin embargo, tras la intervención, el porcentaje promedio de ventas perdidas disminuyó a 53.71%, lo que representa una reducción significativa de casi 20 puntos porcentuales. Esta disminución en la media refleja una mejora sustancial en el control de las ventas perdidas y en la eficacia de las medidas aplicadas.

Se analiza la variabilidad de los datos mediante la desviación estándar. En el pretest, la desviación estándar fue de 17.12, lo que sugiere una alta variabilidad en las ventas perdidas entre los casos analizados. En el post test, esta variabilidad disminuyó ligeramente, con una desviación estándar de 15.07, lo que indica que, aunque la dispersión sigue siendo considerable, es menor después de la intervención. Esto podría interpretarse como una mayor consistencia en los resultados registrados tras la implementación de las estrategias.

Figura 15

Porcentaje de ventas perdidas (PVP): pre y post test



Nota. Tomado de SPSS v 26.

Los resultados muestran que la intervención tuvo un impacto positivo, logrando reducir tanto el porcentaje promedio de ventas perdidas como la variabilidad entre los casos analizados. La reducción en el PVP promedio, de 72.74% a 53.71%, evidencia una mejora notable en el desempeño de la empresa en cuanto a la minimización de pérdidas.

4.1.2. I2: Tasa de precisión de inventarios (TPI)

A el indicador.

Tabla 2

Tasa de precisión de inventarios (TPI): pre y post test

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
TPI Pre-Test	20	45,16	96,88	69,76	15,60338
TPI Post Test	20	64,10	100,00	86,16	7,90880
N válido	20				

Nota. Tomado de SPSS v 26.



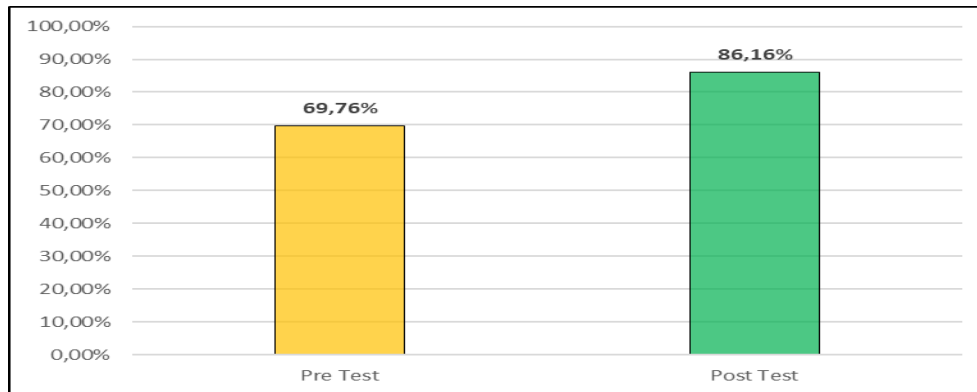
Antes de la intervención, la tasa mínima de precisión de inventarios fue de 45.16%, mientras que el valor máximo alcanzó el 96.88%. Estos datos reflejan que, en la etapa previa, la precisión de los inventarios mostraba una gran dispersión, con algunos inventarios muy alejados de una tasa óptima de precisión. Sin embargo, tras la intervención, el valor mínimo de TPI se incrementó notablemente a 64.10%, y el máximo llegó al 100.00%, lo que indica que algunos inventarios alcanzaron una precisión perfecta. Esto sugiere una clara mejora en la exactitud de los inventarios tras la implementación de las medidas correctivas.

El promedio de TPI antes de la intervención fue de 69.76%, lo que significa que, en promedio, la precisión de los inventarios era moderadamente alta, pero aún insuficiente para garantizar un control de inventarios eficaz. Después de la intervención, la media aumentó significativamente a 86.16%, lo que representa un progreso de más de 16 puntos porcentuales. Este incremento en el promedio indica un aumento considerable en la capacidad para gestionar sus inventarios con mayor precisión.

En cuanto a la variabilidad de los datos, medida a través de la desviación estándar, antes de la intervención fue de 15.60, lo que refleja una considerable dispersión en las tasas de precisión entre los diferentes casos. Sin embargo, después de la intervención, la desviación estándar disminuyó a 7.91, lo que indica una mayor consistencia en los resultados. Esta reducción en la variabilidad sugiere que la implementación de las estrategias no solo mejoró la precisión en general, sino que también estandarizó las prácticas, logrando resultados más uniformes entre los casos.

Figura 16

Tasa de precisión de inventarios (TPI): pre y post test



Nota. Tomado de SPSS v 26.

Demuestran que la intervención tuvo un impacto significativo en la mejora de la tasa de precisión de inventarios. El aumento en el promedio de 69.76% a 86.16%, junto con la reducción en la variabilidad, destaca el éxito de las estrategias implementadas para optimizar el control de inventarios.

4.1.3. I3: Tasa de abastecimiento de pedidos (TAP)

A continuación, se detalla los resultados descriptivos para el indicador.

Tabla 3

Tasa de abastecimiento de pedidos (TAP): pre y post test

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
TAP Pre-Test	20	50,00	100,00	68,11	14,58759
TAP Post Test	20	72,00	100,00	86,62	8,52322
N válido	20				

Nota. Tomado de SPSS v 26.

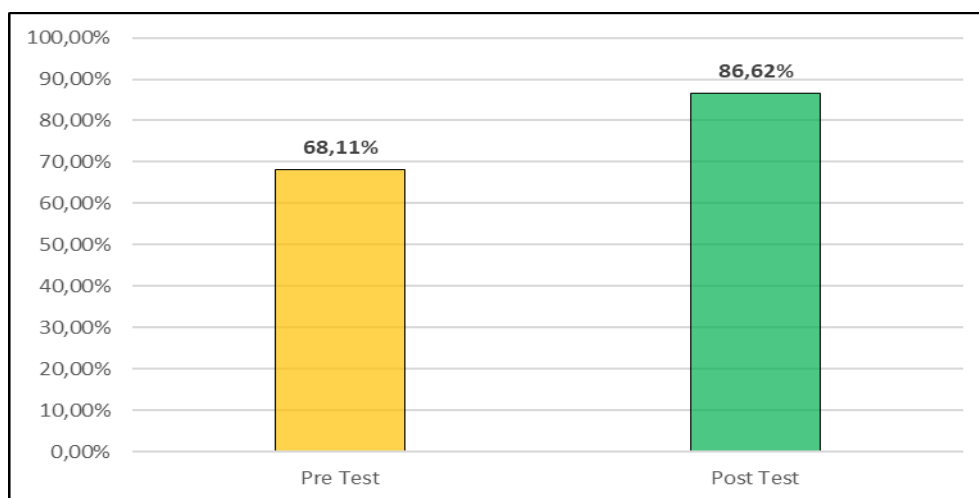
En el pretest, la tasa mínima de abastecimiento de pedidos fue de 50.00%, mientras que el valor máximo alcanzó el 100.00%, lo que significa que algunos pedidos se completaron a la perfección, pero otros experimentaron serias deficiencias en su abastecimiento. Posteriormente, en el post test, el valor mínimo mejoró significativamente a 72.00%, manteniéndose el máximo en 100.00%. Esta mejora en el valor mínimo indica que, tras la intervención, la empresa logró garantizar un nivel más uniforme de abastecimiento de pedidos, reduciendo los casos de incumplimiento severo.

El promedio de TAP antes de la intervención fue de 68.11%, lo que sugiere que, en promedio, más del 30% de los pedidos no se estaban abasteciendo en su totalidad, afectando la eficiencia de la operación logística. Sin embargo, tras la intervención, el promedio aumentó considerablemente a 86.62%.

Respecto a la variabilidad, la desviación estándar en el pretest fue de 14.59, lo que muestra una considerable dispersión en las tasas de abastecimiento, con algunos casos mucho más eficientes que otros. Después de la intervención, la desviación estándar se redujo a 8.52, lo que indica una menor variabilidad entre los casos y una mayor uniformidad en los niveles de abastecimiento de pedidos. Este cambio sugiere que las estrategias implementadas no solo mejoraron el desempeño general, sino que también ayudaron a estandarizar el proceso, haciendo que los resultados fueran más consistentes.

Figura 17

Tasa de abastecimiento de pedidos (TAP): pre y post test



Nota. Tomado de SPSS v 26.

Los resultados de la tabla evidencian que la intervención tuvo un impacto muy positivo en la tasa de abastecimiento de pedidos. El aumento en el promedio, de 68.11% a 86.62%, y la disminución en la variabilidad, destacan el éxito de las medidas implementadas, logrando una mayor eficiencia y uniformidad en el proceso de abastecimiento.

4.2. Prueba de hipótesis

4.2.1. HE1 – Porcentaje de ventas perdidas (PVP)

Para poder validar si realmente se produjo una disminución del porcentaje de ventas perdidas (PVP), Inicialmente se ejecutó la prueba de Shapiro-Wilk, la cual permite determinar si los datos población con distribución normal.

a. Prueba de normalidad

H_0 : Los datos del indicador porcentaje de ventas perdidas (PVP) no presentan características de una distribución normal.

H_1 : Los datos del indicador porcentaje de ventas perdidas (PVP) presentan características de una distribución normal.

Tabla 4

Prueba de normalidad del indicador porcentaje de ventas perdidas (PVP)

Shapiro - Wilk			
	Estadístico	gl	Sig.
PVP Pre-Test	,903	20	,057
PVP Post Test	,972	20	,799

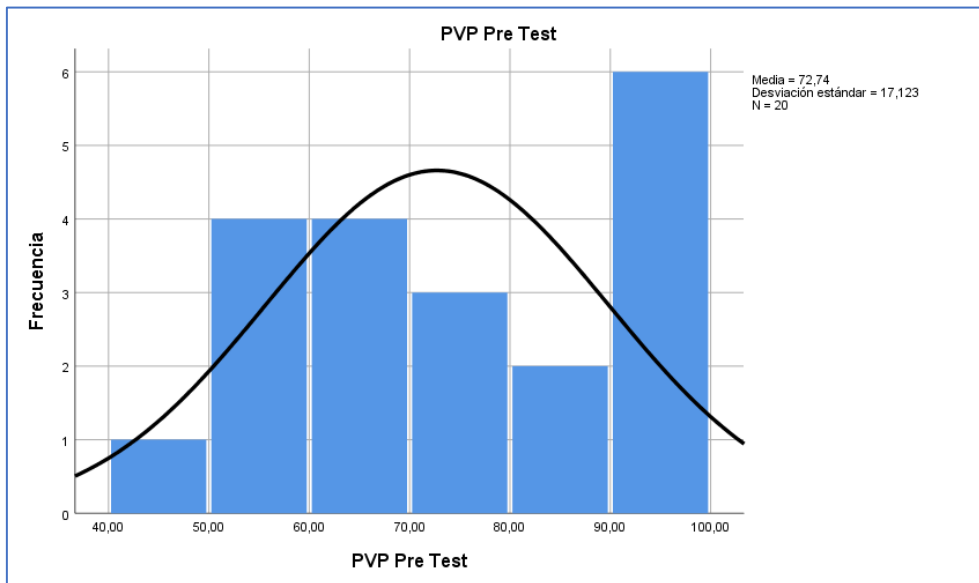
Nota. Tomado de SPSS v 26.

Muestra los resultados de la prueba de normalidad Shapiro-Wilk para el porcentaje de ventas perdidas (PVP) en pretest y post test. El p-valor del PVP Pre-Test es 0.057 y del Post Test es 0.799, mayor a 0.05, lo que acepta H_1 y sugiere normalidad en los datos tras la intervención. Esto se confirma en las figuras 4 y 5.

Los resultados muestran que los datos de PVP en pre y post test son normales, lo que permite el uso de pruebas paramétricas para comparar las dos fases del estudio. Se usará la prueba t de student para muestras relacionadas para comparar dos momentos.

Figura 18

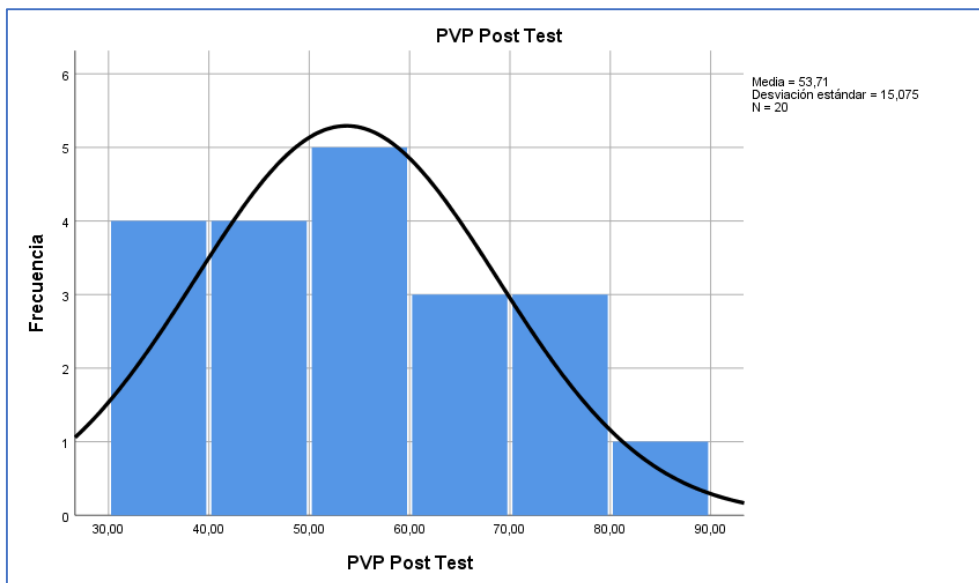
Histograma para porcentaje de ventas perdidas (PVP) pretest



Nota. Tomado de SPSS v 26.

Figura 19

Histograma para porcentaje de ventas perdidas (PVP) post test



Nota. Tomado de SPSS v 26.

b. Contraste de HE 1- Porcentaje de ventas perdidas (PVP)

H_0 : La implementación de un sistema web no disminuirá el porcentaje de ventas perdidas de New Tex.

H_1 : La implementación de un sistema web disminuirá el porcentaje de ventas perdidas de New Tex.

Tabla 5

Resumen de prueba de hipótesis para el indicador porcentaje de ventas perdidas (PVP)

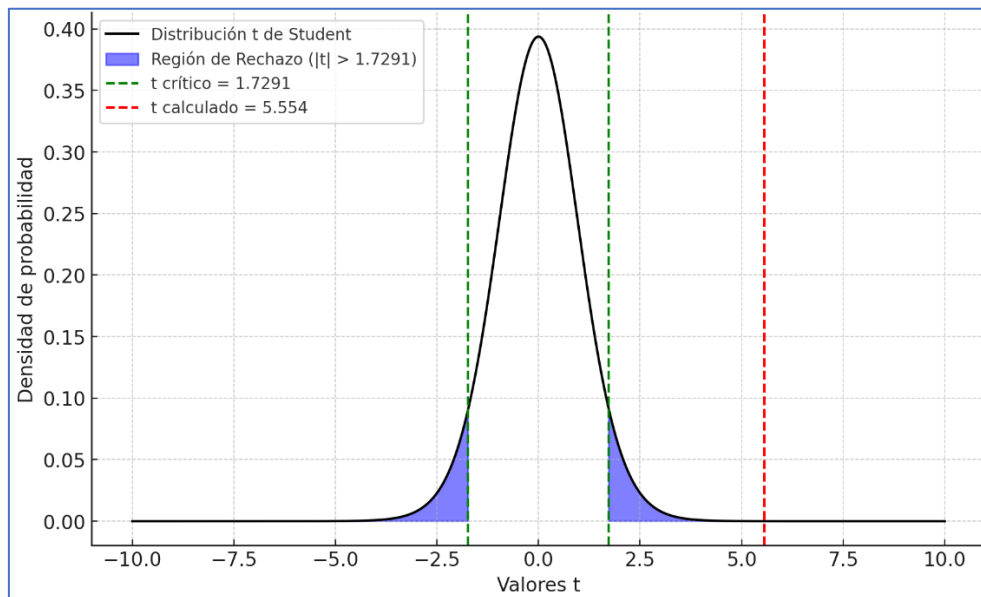
	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
PVP Pre Test – Post Test	19,02400	15,31820	3,42525	11,185486	26,19314	5,554	19	,000

Nota. Tomado de SPSS v 26.

Muestra el resumen de la prueba de hipótesis para el indicador porcentaje de ventas perdidas (PVP). La diferencia promedio entre el PVP Pre-Test y el PVP Post Test es de 19.02%, lo que indica una reducción significativa en el porcentaje de ventas perdidas tras la intervención.

Figura 20

Distribución t de student para muestras relacionadas (PVP pre y post test)



Nota. Elaboración propia en base a la información analizada por SPSS v 26.

El valor t es 5.554 con 19 grados de libertad y un p-valor de 0.000, significativamente menor que 0.05. El p-valor es <0.05 y el valor t (5.554) supera el crítico (1.7291), indicando una diferencia significativa en las ventas perdidas antes y después de la intervención. La intervención redujo significativamente las ventas perdidas, mejorando el rendimiento de la empresa.

4.2.2. HE2 – Tasa de precisión de inventarios

Con el fin de confirmar si efectivamente se logró un incremento en la tasa de precisión de los inventarios (TPI), Inicialmente se aplicó el test de Shapiro-Wilk, que permite determinar si los datos población con distribución.

a. Prueba de Normalidad

H_0 : Los datos del indicador tasa de precisión de inventarios (TPI) no presentan características de una distribución normal.

H_1 : Los datos del indicador tasa de precisión de inventarios (TPI) presentan características de una distribución normal.

Tabla 6

Prueba de normalidad del indicador tasa de precisión de inventarios (TPI)

	Shapiro - Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
PVP Pre-Test	,957	20	,482
PVP Post Test	,940	20	,235

Nota. Tomado de SPSS v 26.

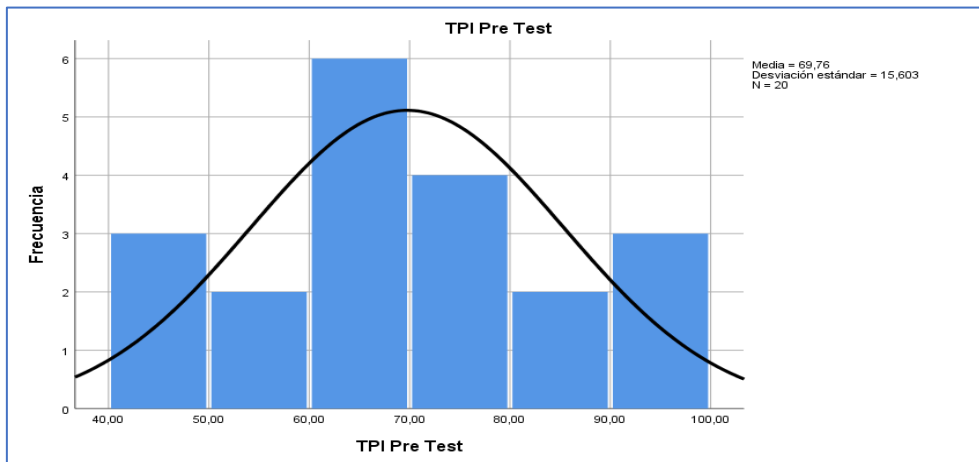
Visualizar los resultados de la prueba de normalidad Shapiro-Wilk para el indicador de tasa de precisión de inventarios (TPI) en las fases de pretest y post test.

En el caso del TPI Pre-Test, el estadístico de Shapiro-Wilk es 0.957 con un p-valor de 0.482, que es mayor al nivel de significación de 0.05. Esto sugiere que no se rechaza la hipótesis de normalidad, indicando que los datos de TPI antes de la intervención se distribuyen normalmente. De manera similar, el TPI Post Test muestra un estadístico de 0.940 y un p-valor de 0.235, también superior a 0.05, lo que reafirma que los datos posteriores a la intervención también presentan características de una distribución normal.

Los resultados indican que tanto los datos de TPI en el pre y post test cumplen con los supuestos de normalidad, permitiendo así la aplicación de pruebas paramétricas para analizar posibles diferencias entre las dos fases del estudio. Esto se confirma al observar las figuras 21 y 22.

Figura 21

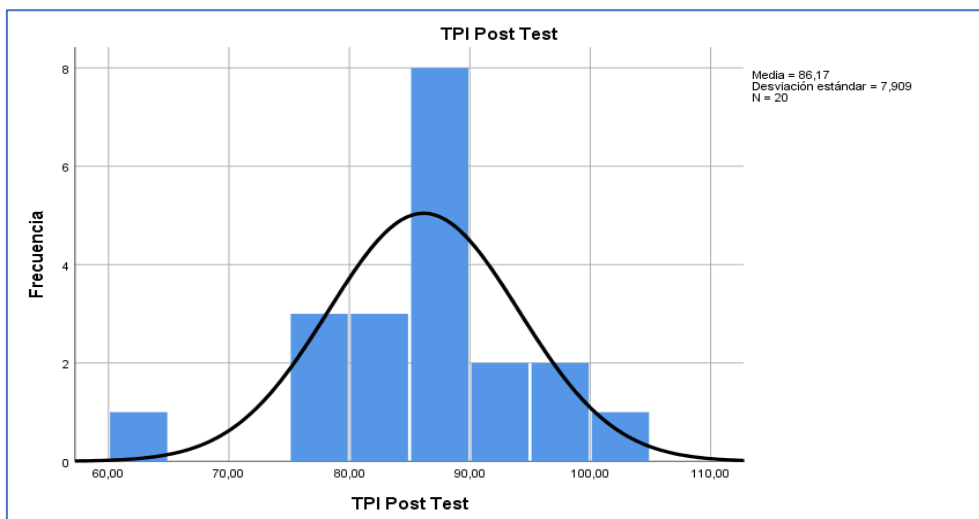
Histograma de tasa de precisión de inventarios (TPI) pretest



Nota. Tomado de SPSS v 26.

Figura 22

Histograma de tasa de precisión de inventarios (TPI) post test



Nota. Tomado de SPSS v 26.

b. Contraste de HE 1- Tasa de precisión de inventarios (TPI)

H_0 : La implementación de un sistema web no incrementará la tasa de precisión de inventarios de New Tex.

H_1 : La implementación de un sistema web incrementará la tasa de precisión de inventarios de New Tex.

Tabla 7

Resumen de prueba de hipótesis para el indicador tasa de precisión de inventarios (TPI)

	Diferencias emparejadas						t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia					
				Inferior	Superior				
TPI Pre Test – Post Test	16,40550	11,17504	2,49882	11,17542	21,63558	6,565	19	,000	

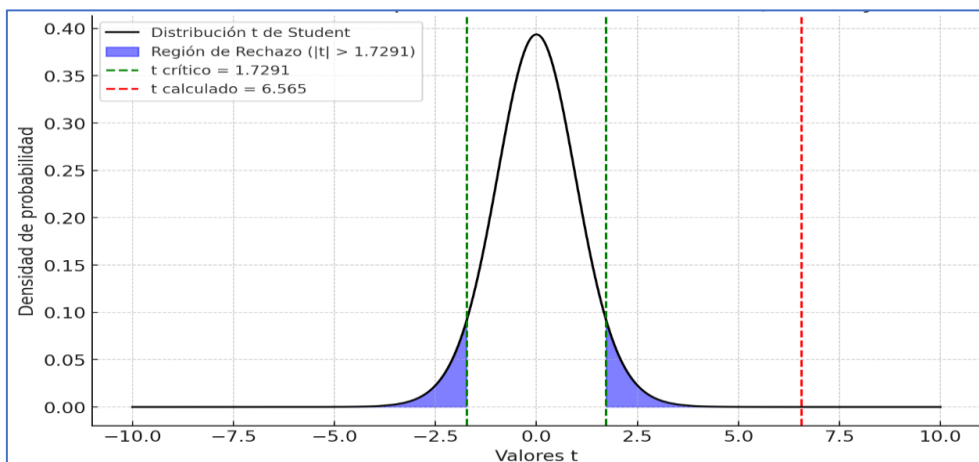
Nota. Tomado de SPSS v 26.

Prueba de hipótesis para el indicador tasa de precisión de inventarios (TPI), utilizando una prueba t de Student para muestras relacionadas. En esta comparación, la media de las diferencias entre el TPI Pre-Test y el TPI Post Test es 16,40%, lo que indica un aumento promedio en la precisión de inventarios después de la intervención. La desviación estándar de las diferencias es 11.17504, y el error estándar promedio es 2.49882.

El intervalo de confianza del 95% para la diferencia entre las medias se encuentra entre 11.17542 y 21.63558, lo que confirma que las diferencias observadas no son producto del azar.

Figura 23

Distribución t de student para muestras relacionadas (PVP pre y post test)



Nota. Elaboración propia en base a la información analizada por SPSS v 26.



El estadístico t es 6.565 con 19 grados de libertad y un p-valor de 0.000, inferior a 0.05. El p-valor es menor a 0.05 y el valor t (6.565) supera el valor crítico de 1.7291. Esto refuerza la efectividad de las estrategias para mejorar la precisión en la gestión de inventarios, resultando en un aumento significativo de su precisión.

4.2.3. HE3 – Tasa de abastecimiento de pedidos (TAP)

Para validar si realmente se produjo una mejora en la productividad, se inició aplicando el test de Shapiro-Wilk, que verifica si los datos proceden de una población con distribución normal.

a. Prueba de normalidad

H_0 : Los datos del indicador tasa de abastecimiento de pedidos (TAP) no presentan características de una distribución normal.

H_1 : Los datos del indicador tasa de abastecimiento de pedidos (TAP) presentan características de una distribución normal.

Tabla 8

Prueba de normalidad del indicador tasa de abastecimiento de pedidos (TAP)

	Shapiro - Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
PVP Pre Test	,918	20	,092
PVP Post Test	,952	20	,403

Nota. Tomado de SPSS v 26.

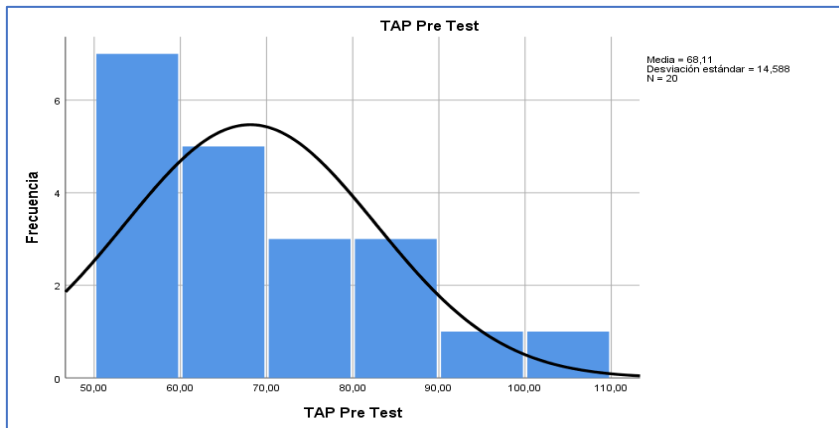
Resultados obtenidos y registrados Shapiro-Wilk para la tasa de abastecimiento de pedidos (TAP) en pretest y post test. Para el TAP Pre-Test, el estadístico de Shapiro-Wilk es 0.918 y el p-valor es 0.092, superior a 0.05. Esto indica que no se rechaza la hipótesis de normalidad, lo que sugiere que los datos previo a la intervención siguen una distribución normal.

Por otro lado, en el TAP Post Test, el estadístico de Shapiro-Wilk es 0.952 y el p-valor es 0.403, lo que también es mayor a 0.05. Esto implica que, al igual que en el pretest, los datos posteriores a la intervención también se distribuyen normalmente. En conjunto,

estos resultados indican que tanto los datos de TAP en el pre y post test cumplen con los supuestos de normalidad, permitiendo la aplicación de pruebas paramétricas para analizar posibles diferencias entre las dos fases del estudio. Esto se confirma al observar las figuras 24 y 25.

Figura 24

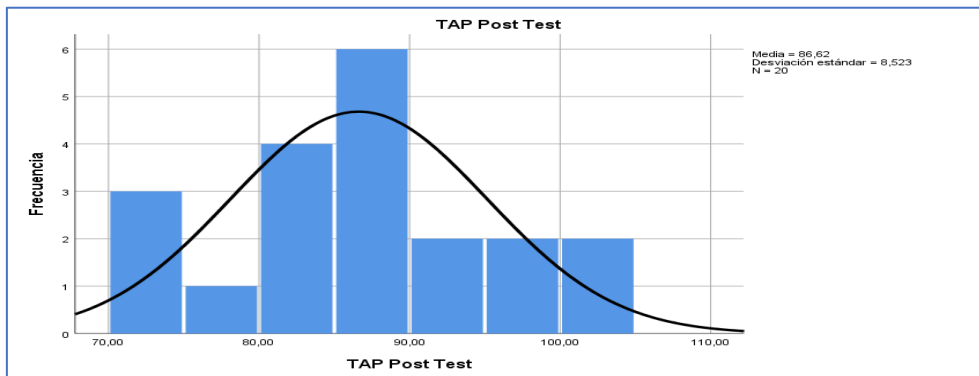
Histograma para tasa de abastecimiento de pedidos (TAP) pretest



Nota. Tomado de SPSS v 26.

Figura 25

Histograma para tasa de abastecimiento de pedidos (TAP) post test



Nota. Tomado de SPSS v 26.

b. Contraste de HE 3 - Tasa de abastecimiento de pedidos (TAP)

H_0 : La implementación de un sistema web no incrementa la tasa de abastecimiento de pedidos de New Tex.

H_1 : La implementación de un sistema web incrementa la tasa de abastecimiento de pedidos de New Tex.

Tabla 9

Resumen de prueba de hipótesis para el indicador tasa de abastecimiento de pedidos (TAP)

	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
TAP PreTest – Post Test	18,51200	10,93774	2,44575	13,39298	23,63102	7,569	19	,000

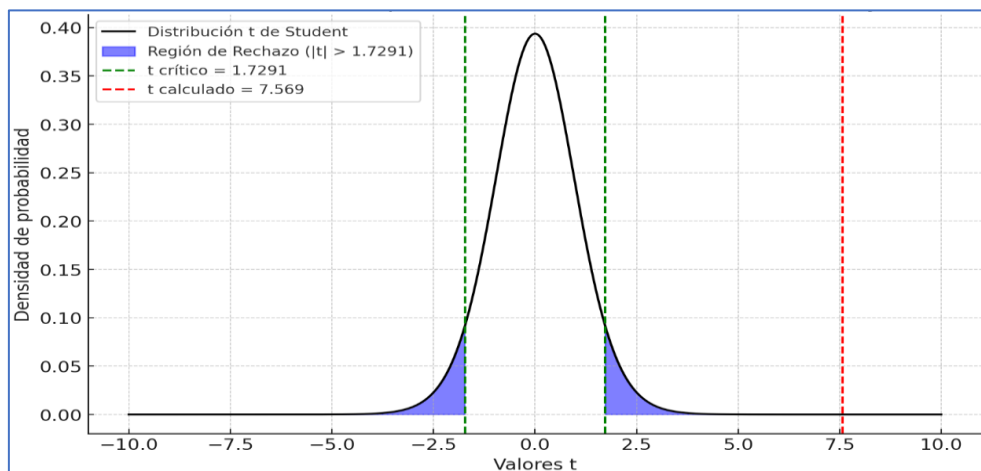
Nota. Tomado de SPSS v 26.

La Tabla 9 resume la prueba de hipótesis aplicada al indicador de tasa de abastecimiento de pedidos (TAP), utilizando una prueba t de Student para muestras relacionadas. En esta comparación, la media de las diferencias entre el TAP Pre-Test y el TAP Post Test es 18,51%, lo que indica un aumento promedio en la tasa de abastecimiento de pedidos después de la intervención. La desviación estándar de las diferencias es 10.93774, y el error estándar promedio es 2.44575.

El intervalo de confianza del 95% para la diferencia entre las medias se encuentra entre 13.39298 y 23.63102, lo que confirma que las diferencias observadas no son producto del azar.

Figura 26

Distribución t de student para muestras relacionadas (PVP pre y post test)



Nota. Elaboración propia en base a la información analizada por SPSS v 26.



Con un valor t de 7.569 y 19 grados de libertad, el p es 0.000, muy por debajo de 0.05. Como $p < 0.05$, la diferencia es significativa y el valor t (7.569) supera el crítico (1.7291), indicando una diferencia significativa en las ventas perdidas antes y después de la intervención. La intervención redujo notablemente las ventas perdidas, mejorando el rendimiento de la empresa.

4.3. Discusión de resultados

Respecto al primer objetivo referente al porcentaje de ventas perdidas se evidenció que antes de la intervención, el porcentaje medio de ventas perdidas fue de 72.74%, lo que indica que, en promedio, más del 70% de las ventas estaban siendo afectadas negativamente; sin embargo, tras la intervención, el porcentaje promedio de ventas perdidas disminuyó a 53.71%, lo que representa una reducción significativa de casi 20 puntos porcentuales. Esta disminución en la media refleja una mejora sustancial en el control de las ventas perdidas y en la eficacia de las medidas aplicadas. Los resultados se alinean con la investigación de López (2023) que resaltó que el 60% de clientes reconoció que la empresa posee un tipo de aplicación, pero no fue del todo óptima, el 20% desconocía cómo se llevaba a cabo el proceso de control de inventarios. Mientras que, Cabascango (2023) logró una eficiencia de la aplicación del 43.4% debido a que el tiempo de respuesta fue de 0.424 considerándose beneficioso para la empresa porque reduce la gestión de los recursos. Torres (2022) evidenció un crecimiento del 88% en el índice de rotación de stock debido a que en el pre y post test se obtuvo 0.68 y 1.27, mientras que en la duración de inventario disminuyó en 71% porque se obtuvo 147.22 y 43.12 en el pre y post test; además, Mogrovejo y Seguil (2022) identificó un incremento en el índice de rotación de 0.0107% y en rotura de stock 2%. Por su lado, Flores y Condori (2022) redujeron el valor porcentual de los productos caducados de 0.68%



en 2019 a 0% en 2020 y se redujo de 7.72% a 5.23% el porcentaje de devolución de productos, además, al evaluar el sistema web se obtuvo que el 46.7% lo consideró como muy bueno mientras que el 6.6% como regular. Al igual que, Romero y Zavaleta (2024) evidenciaron que el nivel de productividad por usuario de 0.68 a 1.80 con una diferencia de 1.12.

En lo que respecta al segundo objetivo referente a la tasa de precisión de inventarios se evidenció que antes de la intervención fue de 69.76%, lo que significa que, en promedio, la precisión de los inventarios era moderadamente alta, pero aún insuficiente para garantizar un control de inventarios eficaz. Después de la intervención, la media aumentó significativamente a 86.16%, lo que mejora de más de 16 puntos. Este incremento en el promedio indica un aumento considerable en la capacidad de la empresa para gestionar sus inventarios con mayor precisión. Lo detallado se relacionó con Atoche y Carlos (2023) obtuvieron una mejora del 19.72% al 63.54% con una diferencia positiva de 43.82% en rotación de inventarios y del 75.56% al 97.84% con una diferencia del 22.28% en la exactitud de registro de inventario. De igual manera, Hoyos (2024) evaluó la exactitud de inventarios en el que obtuvo un 16.72% a 99.98% en el pre y post test significando una diferencia de 83.26% mientras que para la vejez del inventario se obtuvo 42% a 2% con una diferencia de 40% significando que hubo una mejora con el uso del sistema. Al igual que, Román (2023) Al evaluar a la rotación de inventarios se evidenció un 30% y 59% en el pre y post test significando una mejora del 29%, en la exactitud se obtuvo 51.33% y 79.73% en el pre y post test siendo una diferencia de 28.4 y en el stock promedio un 14.87 y 12.37 reduciendo en 2.5.

Respecto al tercer objetivo referente a la tasa abastecimiento de pedidos se evidenció que antes de la intervención fue de 68.11%, lo que sugiere que, en



promedio, más del 30% de los pedidos no se estaban abasteciendo en su totalidad, afectando la eficiencia de la operación logística. Sin embargo, tras la intervención, el promedio aumentó considerablemente a 86.62%, lo que mejora de más de 18 puntos porcentuales. Esta subida en la media refleja una notable optimización en el proceso, acercándose a una tasa ideal de cumplimiento. Lo detallado se relacionó con Román (2023) que para la tasa de llenados de pedidos obtuvo 36.83% y 73.93% en el pre y post test con una diferencia de 37.1%; del mismo modo, Maguiña y Monago (2024) evaluaron que en el valor económico se obtuvo un incremento de 1.66 a 3.69, mientras que la rotación de inventarios disminuyó de 4.43 a 2.80 y la tasa de abastecimiento registrados de pedidos acrecentó de 0.77 a 1.00. Por otro lado, Calderón y García (2023) evidenciaron que para el control de inventario se obtuvo una mejora de 75.42% a 97.18% con una variación del 21.76%, para el índice de rotación de stock se obtuvo 76.78% mejorando a 97.44% variando en 20.66%, en el caso del índice de entregas a tiempo los resultados fueron favorables de 76.15% a 97.77% variando en 21.62%, en el índice de compras realizadas mejoró de 73.34% a 96.34% con la diferencia de 23%; por lo tanto, se obtuvo una influencia significativa de 21.76% sobre la mejora del proceso.



CONCLUSIONES

- Respecto al primer objetivo referente al porcentaje de ventas perdidas se evidenció que antes de la intervención, el porcentaje medio de ventas perdidas fue de 72.74%, lo que indica que, en promedio, más del 70% de las ventas estaban siendo afectadas negativamente; sin embargo, tras la intervención, el porcentaje promedio de ventas perdidas disminuyó a 53.71%, lo que representa una reducción significativa de casi 20 puntos porcentuales. Esta disminución en la media reflejó una mejora sustancial en el control de las ventas perdidas y en la eficacia de las medidas aplicadas.
- En Segundo objetivo, la tasa de precisión de inventarios: Antes de la intervención, la tasa de los inventarios se ubicó en u 69.76%. Esto implica que, en promedio, la precisión de los inventarios era, por un lado, moderadamente alta, pero por otro lado, aún insuficiente para una administración efectiva de los inventarios. Después de la intervención, el promedio se incrementó significativamente a 86.16%, lo que representa una mejora de más de 16 puntos porcentuales. El aumento obtenido en la medida indica un incremento significativo en la capacidad de la empresa para administrar los inventarios de forma más precisa.
- Tercer objetivo, la tasa de inventario: al inicio de la intervención, la tasa observada fue del 68.11%. En términos generales, esto implica que, en promedio, más del 30% de los pedidos se desaprobaban en parte o en su totalidad. Después de la intervención, el promedio aumentó significativamente hasta 86.62%, que es una mejora de más de 18 puntos. El aumento registrado me gusta que la empresa esté trabajando hacia una tasa adecuada de cumplimiento de pedidos.



RECOMENDACIONES

- Continuar disminuyendo el porcentaje de ventas perdidas, instalando un sistema de monitoreo de tiempo real que permita a los representantes de ventas y al personal de inventario ver instantáneamente la cantidad de inventario disponible y las actualizaciones del estado del pedido. Además, capacitar al personal en el uso eficaz del sistema web y hacer hincapié en la importancia de mantener siempre los datos actualizados para evitar que no haya suficiente suministro. Analizar tendencias de ventas para siempre; anticipar la demanda y ajustar los niveles de inventario en consecuencia.
- Sobre el mantenimiento actual y el mejoramiento futuro en la precisión del inventario, la colocación de auditorías debería ser una práctica regular, donde el sistema de la página web se iba unir para verificar y validar cualquier dato. También debería haber un protocolo para que cualquier entrada o salida de mercancía sea revisada y luego confirmada, asegurando que esté registrada en el sistema.
- La formación continua de empleados en el sistema y la gestión de inventarios reducirá la probabilidad de error y aumentará la exactitud de los registros. Aumento en la tasa de abastecimiento de pedidos, perfeccionando el proceso en el que el inventario está siendo repuesto. Esto puede hacerse dirigido por un sistema de alertas en la página web. Cuando los niveles de existencias bajan de cierto punto, se envía una alerta. Un acuerdo con proveedores establecidos para ser asegurarse a tiempos de entrega más rápidos y consistentes, para evitar cualquier producto pidieran morir retrasos. Revisiones frecuentes de los registros históricos de pedidos y tiempo de repostaje, .ejb para ajustar los niveles para satisfacer las demandas específicas de temporada y de compra.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alam, Md. K., Thakur, O. A., & Islam, F. T. (2023). Inventory management systems of small and medium enterprises in Bangladesh. *Rajagiri Management Journal*, 18(1), 8-19. <https://doi.org/10.1108/RAMJ-09-2022-0145>
- Albayrak, Ö., Erkeyman, B., & Usanmaz, B. (2023). Applications of Artificial Intelligence in Inventory Management: A Systematic Review of the Literature. *Archives of Computational Methods in Engineering*, 30(4), 2605-2625. <https://doi.org/10.1007/s11831-022-09879-5>
- Angulo, D. J. P., & Nicho, N. T. (2021). *Implementación de un sistema web para la gestión de ventas e inventario de una empresa de calzado* [Pregrado, Universidad San Ignacio de Loyola]. <https://repositorio.usil.edu.pe/entities/publication/0b9154f6-4a94-4692-839b-ed42fce84729>
- Ashari, I. F., Aryani, A. J., & Ardhi, A. M. (2022). DESIGN AND BUILD INVENTORY MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM USING THE SCRUM METHOD. *JSii (Jurnal Sistem Informasi)*, 9(1), 27-35. <https://doi.org/10.30656/jsii.v9i1.4050>
- Atoche, F. E., & Carlos, I. X. (2023). *Sistema web para la gestión de inventarios del área logística de la empresa Soluciones y Servicios Yorukhan EIRL, Sullana, 2023* [Pregrado, Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/130129>
- Bermúdez, A. B. del, Sablón-Cossío, N., Escobar, E. I., Castro, R. L., & Suárez-Mella, R. (2022). Diseño de un sistema de control de inventario de una tienda de juguetes. *Ingeniería Industrial*, 43, 61-79. <https://doi.org/10.26439/ing.ind2022.n43.6109>
- Burgos, K. O., & Vallejo, E. (2021). Sistema de control interno para la gestión de inventario en la importadora Miguev SA. Ltda. De la ciudad de Guayaquil. *Polo del Conocimiento: Revista científico - profesional*, 7(11), 710-725.
- Cabascango, D. I. (2023). *Desarrollo de la aplicación web responsive que mejore su eficiencia de gestión de inventarios en la empresa REDSERVICE utilizando*



- React.js. Y Laravel* [Pregrado, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo].
<http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/20816>
- Calcina, M. (2022). *Desarrollo de un sistema web utilizando el Framework LoopBack 4 y NuxtJS para la gestión y control de celulares corporativos de la UPeU - Campus Juliaca* [Pregrado, Universidad Peruana Unión].
<https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/5511>
- Calderón, J., & García, M. (2023). *Sistema web para el control de inventario en la Farmacia Pro, 2023* [Pregrado, Universidad Privada del Norte].
<https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/33833>
- Carrión, G. E. (2018). *Comparativa de tres herramientas de realidad aumentada utilizando una metodología de medición de software ISO 25010* [Pregrado, Universidad Técnica del Norte]. <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/8750>
- Caycho, J. D., & López, S. Y. (2023). *Implementación de un sistema para mejorar la gestión de inventarios del Instituto Nacional de Salud del Niño de San Borja* [Pregrado, Universidad San Ignacio de Loyola].
<https://repositorio.usil.edu.pe/entities/publication/c973deff-e977-438c-a0e9-f9486a27575a>
- Choquecota, J. L. J. (2023). El control interno para una adecuada gestión de inventarios en un municipio provincial. *Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores*.
<https://doi.org/10.46377/dilemas.v10i3.3660>
- Cuartas, C., & Aguilar, J. (2023). Hybrid algorithm based on reinforcement learning for smart inventory management. *Journal of Intelligent Manufacturing*, 34(1), 123-149.
<https://doi.org/10.1007/s10845-022-01982-5>
- Delgado, B. A., & Romero, M. (2022). *DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE APLICACIÓN WEB PARA GESTIÓN DE INVENTARIOS Y FACTURACIÓN ELECTRÓNICA EN LA EMPRESA SUMINISTROS DELGADO* [Pregrado, Universidad Estatal del Sur de Manabí].
<http://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/4583>



- Demizu, T., Fukazawa, Y., & Morita, H. (2023). Inventory management of new products in retailers using model-based deep reinforcement learning. *Expert Systems with Applications*, 229, 120256. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2023.120256>
- Dey, B. K., & Seok, H. (2024). Intelligent inventory management with automation and service strategy. *Journal of Intelligent Manufacturing*, 35(1), 307-330. <https://doi.org/10.1007/s10845-022-02046-4>
- Flores, J. P. (2023). *Desarrollo de un sistema web de ventas para la Empresa Moto Importadores Zela Juliaca 2022* [Pregrado, Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez]. <https://repositorio.uancv.edu.pe/handle/UANCV/187>
- Flores, P. N., & Condori, I. (2022). *Sistema web para la gestión de inventarios y ventas de la Farmacia Multiservicios Santa Ana – 2019* [Pregrado, Universidad Tecnológica de los Andes]. <https://hdl.handle.net/20.500.14512/359>
- Galarza, J. C. (2022). *Implementación de una aplicación web para el taller Carvy Soluciones Automotrices módulo: Gestión de inventario* [Pregrado, Universidad Estatal Península de Santa Elena]. <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/7725>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas: cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mc Graw Hill educación. <http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/handle/54000/1292>
- Hoyos, M. M. (2024). *Sistema web para la gestión de inventario en Telecomunicaciones San Juan, San Juan de Cutervo-Cajamarca, 2023* [Pregrado, Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/136314>
- Huamánahui, E. (2021). *Sistema web para la optimización de la gestión de ventas de una empresa comercializadora en Lima, 2021* [Pregrado, Universidad Norbert Wiener]. <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/5544>
- ISO 25000. (2020). *ISO 25010: Calidad de software y datos*. <https://iso25000.com/index.php/normas-iso-25000/iso-25010>



- Lamada, M. S., Miru, A. S., & Amalia, R.-. (2020). Penguian Aplikasi Sistem Monitoring Perkuliahan Menggunakan Standar ISO 25010. *Jurnal MediaTIK*, 3(3). <https://doi.org/10.26858/jmtik.v3i3.15172>
- López, O. A. (2023). *Aplicación web para el control de inventario, gestión de orden de trabajo y facturación electrónica en "Alimentos Cade" Sede Santo Domingo*. [Pregrado, Universidad Regional Autónoma de los Andes]. <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/17186>
- Maguiña, J. M., & Monago, A. J. (2024). *Sistema de información para el proceso de gestión de inventario de la empresa World Diagnostic S.A.C. Lima, 2023* [Pregrado, Universidad Tecnológica del Perú]. <http://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/8792>
- Mashayekhy, Y., Babaei, A., Yuan, X.-M., & Xue, A. (2021). Impact of Internet of Things (IoT) on Inventory Management: A Literature Survey. *Supply Chain 4.0: New Generation of Supply Chain Management*, 6(2), 33. <https://doi.org/10.3390/logistics6020033>
- Mogrovejo, M. J., & Seguil, J. J. (2022). *Sistema web basado en Framework Laravel para el control de inventarios en la empresa Inversiones MYE S.A.C* [Pregrado, Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/111231>
- Moreira, E., & Castillo, A. (2023). *Desarrollo de un sistema web de gestión de inventario y punto de venta para la distribuidora de ropa Livecor ubicada en la ciudad de Santo Domingo* [Pregrado, Universidad de las Fuerzas Armadas]. <https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/36047/1/T-ESPESD-003297.pdf>
- Munyaka, J. B., & Yadavalli, V. S. S. (2022). Inventory management concepts and implementations: A systematic review. *South African Journal of Industrial Engineering*, 33(2), 15-36. <https://doi.org/10.7166/33-2-2527>
- Nirmala, A., Kannan, V., Thanalakshmi, M., Gnanaraj, J., & Appadurai, M. (2022). Inventory management and control system using ABC and VED analysis. *Materials Today: Proceedings*, 60, 922-925. <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2021.10.315>



- Palma, E., Acebedo, D. G., Morales, R. E., & Guzmán, R. A. (2023). Gestión de inventarios en microempresas del sector farmacéutico, Colombia. *Revista Venezolana de Gerencia: RVG*, 28(Extra 9), 464-481.
- Pérez, C. A. (2022). *Implementación de un sistema web para la optimización de la gestión documental en el área de trazabilidad del sector minero* [Pregrado, Universidad Tecnológica del Perú]. <http://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/6275>
- Peters, E., & Aggrey, G. K. (2020). An ISO 25010 Based Quality Model for ERP Systems. *Advances in Science, Technology and Engineering Systems Journal*, 5(2), 578-583. <https://doi.org/10.25046/aj050272>
- Rashid, A., & Rasheed, R. (2023). Mediation of Inventory Management in the Relationship Between Knowledge and Firm Performance. *Sage Open*, 13(2), 21582440231164593. <https://doi.org/10.1177/21582440231164593>
- Román, L. E. (2023). *Sistema Web-Mobile para el proceso de control de inventarios en la Empresa Creaciones Divinas E.I.R.L* [Pregrado, Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/133467>
- Romero, A., & Zavaleta, C. L. (2024). *Sistema Móvil/Web para la gestión de inventario en el Área de Producción de la empresa EMUSA Perú S.A.C., Chorrillos—Lima, 2023* [Pregrado, Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/136474>
- Sabah, H., Ghazi, M., & Aljanabi, M. (2023). Implementing an Automated Inventory Management System for Small and Medium-sized Enterprises. *Iraqi Journal for Computer Science and Mathematics*, 4(2), 238-244. <https://doi.org/10.52866/ijcsm.2023.02.02.021>
- Torres, J. M. (2022). *Sistema web con apoyo de un chatbot para el proceso de control de inventarios en una empresa comercial de TI* [Pregrado, Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/105748>



- Trujillo, W. (2023). *Desarrollo del sistema de inventario y ventas de la Empresa de Todo Hogar para la mejora de su gestión Juliaca 2022* [Pregrado, Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez]. <https://repositorio.uancv.edu.pe/handle/UANCV/429>
- Tuan, M., & Giang, T. (2023). A Review of Cyber Security Risk Assessment for Web System during Its Deployment and Operation | Journal on Information Technologies & Communications. *Journal on Information Technologies & Communications*, 1. <https://ictmag.vn/ict/article/view/1089>
- Yankah, R., Osei, F., Owusu-Mensah, S., & Agyapong, P. J. (2022). Inventory Management and the Performance of Listed Manufacturing Firms in Ghana. *Open Journal of Business and Management*, 10(5), 2650-2667. <https://doi.org/10.4236/ojbm.2022.105132>



APÉNDICES



APÉNDICE 1: Matriz de consistencia

Tabla 10

Matriz de consistencia

TÍTULO: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE INVENTARIOS DE NEW TEX, JULIACA 2024.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	MÉTODO
<p>Problema general: ¿Cómo la implementación de un sistema web mejora la gestión de inventarios de New Tex, Juliaca 2024?</p>	<p>Objetivo general: OG: Implementar un sistema web para mejorar la gestión de inventarios de New Tex, Juliaca 2024.</p>	<p>Hipótesis general: HG: La implementación de un sistema web mejora la gestión de inventarios de New Tex, Juliaca 2024.</p>	<p>INDEPENDIENTE Sistema web</p>	<p>Tipo: Aplicada Enfoque: Cuantitativo Nivel: Explicativo Diseño: Preexperimental P1: 20 días de ventas / P2: 20 productos / P3: 20 días de pedidos m1: 20 días de ventas / m2: 20 productos / m3: 20 días de pedidos Muestreo: No lo hay Técnicas: Análisis documental Instrumentos: Ficha de registro</p>
<p>Problemas específicos:</p> <p>¿Cómo la implementación de un sistema web mejora el porcentaje de ventas perdidas de New Tex?</p> <p>¿Cómo la implementación de un sistema web mejora la tasa de precisión de inventarios de New Tex?</p> <p>¿Cómo la implementación de un sistema web mejora la tasa de abastecimiento de pedidos de New Tex?</p>	<p>Objetivos específicos:</p> <p>Determinar la mejora del porcentaje de ventas perdidas de New Text a través de la implementación de un sistema web.</p> <p>Determinar la mejora de la tasa de precisión de inventarios de New Tex a través de la implementación de un sistema web.</p> <p>Determinar la mejora de la tasa de abastecimiento de pedidos de New Tex a través de la implementación de un sistema web.</p>	<p>Hipótesis específicas:</p> <p>La implementación de un sistema web disminuye el porcentaje de ventas perdidas de New Tex.</p> <p>La implementación de un sistema web incrementa la tasa de precisión de inventarios de New Tex.</p> <p>La implementación de un sistema web incrementa la tasa de abastecimiento de pedidos de New Tex.</p>	<p>DEPENDIENTE</p> <p>Gestión de inventarios</p>	

**Tabla 11***Matriz de operacionalización de variables*

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión (Sub variable)	Indicador	Instrumento	Escala de medición
VI Sistema web	Es una plataforma en la que se guarda información y a la cual se puede acceder mediante internet. Esto posibilita que el usuario gestione y consulte su información de manera segura e interactiva desde cualquier dispositivo compatible con acceso a la web, ya sea un teléfono móvil o una computadora, desde cualquier lugar del mundo con conexión a internet (Pérez, 2022).	Su desarrollo permite tener un mejor control de la información que maneja la empresa, además de a través de sus reportes visualmente aceptables se puede tomar decisiones acordes a la situación.	Usabilidad (Peters y Aggrey, 2020)	Inteligibilidad Aprendizaje Operabilidad Protección frente a errores de usuario Estética Accesibilidad	Cuestionario	Escala de Likert (1) Deficiente (2) Regular (3) Bueno (4) Muy bueno (5) Excelente
			Seguridad (Peters y Aggrey, 2020)	Confidencialidad Integridad No repudio Autenticidad Responsabilidad		
			Adecuación funcional (Peters y Aggrey, 2020)	Compleitud funcional Corrección funcional Pertinencia funcional		
VD Gestión de inventario	En primer lugar se define el término "inventario" que es un recurso almacenado que se utiliza para satisfacer una demanda, actual y futura. También se define el inventario como componentes, materias primas, WIP (trabajo en proceso) o productos terminados que se mantienen en una ubicación específica (un almacén) en la cadena de suministro (Munyaka & Yadavalli, 2022)	Es un proceso que se lleva a cabo de forma deficiente porque no se tiene un control de la información que se maneja, además que eso ha causado en la empresa pérdidas de dinero, tiempo y problemas con los clientes.	Gestión financiera (Zapata, 2014, pp. 55-56)	Porcentaje de ventas perdidas (Zapata, 2014, p. 56)	Ficha de registro	Razón
			Gestión operativa (Zapata, 2014, pp. 56-57)	Tasa de precisión de inventarios (Zapata, 2014, p. 57)		
			Gestión de servicio al cliente (Zapata, 2014, pp. 57-58)	Tasa de abastecimiento de pedidos (Zapata, 2014, p. 58)		



APÉNDICE 2: Recolección de datos

FR1: PORCENTAJE DE VENTAS PERDIDAS

FICHA DE REGISTRO			
Investigador	Erick Jeampier Ticona Vargas	Tipo de Prueba	Pretest
Empresa Investigada	New Tex		
Motivo de investigación	Ventas perdidas		
Fecha de inicio	16/09/2024	Fecha final	5/10/2024

FICHA DE REGISTRO			
Investigador	Erick Jeampier Ticona Vargas	Tipo de Prueba	Post-test
Empresa Investigada	New Tex		
Motivo de investigación	Ventas perdidas		
Fecha de inicio	16/09/2024	Fecha final	5/10/2024

Variable	Indicador	Símbolo de la Formula	Fórmula
Gestión de inventario	Porcentaje de ventas perdidas	PVP: Porcentaje de ventas perdidas. VPFI= Valor de ventas perdidas por falta de inventario. TV= Total de ventas.	$PVP = \frac{VPFI}{TV} \times 100$

Variable	Indicador	Símbolo de la Formula	Fórmula
Gestión de inventario	Porcentaje de ventas perdidas	PVP: Porcentaje de ventas perdidas. VPFI= Valor de ventas perdidas por falta de inventario. TV= Total de ventas.	$PVP = \frac{VPFI}{TV} \times 100$

ÍTEM	FECHA	VPFI	TV	PVP
1	16/09/2024	12	20	60
2	17/09/2024	29	40	72.5
3	18/09/2024	12	18	66.67
4	19/09/2024	37	40	92.5
5	20/09/2024	42	80	52.5
6	21/09/2024	51	70	72.86
7	22/09/2024	53	60	88.33
8	23/09/2024	45	98	45.92
9	24/09/2024	42	62	67.74
10	25/09/2024	15	30	50
11	26/09/2024	63	70	90
12	27/09/2024	12	24	50
13	28/09/2024	46	50	92
14	29/09/2024	52	78	66.67
15	30/09/2024	63	67	94.03
16	1/09/2024	45	90	50
17	2/09/2024	27	30	90
18	3/09/2024	39	50	78
19	4/09/2024	28	35	80
20	5/09/2024	57	60	95
PROMEDIO:				72.74

ÍTEM	FECHA	VPFI	TV	PVP
1	16/09/2024	7	20	35
2	17/09/2024	15	40	37.5
3	18/09/2024	10	18	55.56
4	19/09/2024	30	40	75
5	20/09/2024	40	80	50
6	21/09/2024	52	70	74.29
7	22/09/2024	50	60	83.33
8	23/09/2024	53	98	54.08
9	24/09/2024	31	62	50
10	25/09/2024	9	30	30
11	26/09/2024	30	70	42.86
12	27/09/2024	8	24	33.33
13	28/09/2024	30	50	60
14	29/09/2024	45	78	57.69
15	30/09/2024	30	67	44.78
16	1/10/2024	40	90	44.44
17	2/10/2024	20	30	66.67
18	3/10/2024	32	50	64
19	4/10/2024	16	35	45.71
20	5/10/2024	42	60	70
PROMEDIO:				53.71



FR2: TASA DE PRECISIÓN DE INVENTARIOS

FICHA DE REGISTRO			
Investigador	Erick Jeampier Ticona Vargas	Tipo de Prueba	Pretest
Empresa Investigada	New Tex		
Motivo de investigación	Precisión de inventarios		
Fecha de inicio	16/09/2024	Fecha final	5/10/2024

FICHA DE REGISTRO			
Investigador	Erick Jeampier Ticona Vargas	Tipo de Prueba	Post-test
Empresa Investigada	New Tex		
Motivo de investigación	Precisión de inventarios		
Fecha de inicio	16/09/2024	Fecha final	5/10/2024

Variable	Indicador	Símbolo de la Formula	Fórmula
Gestión de inventario	Tasa de precisión de inventarios	TPI: Tasa de precisión de inventarios. UI= Unidades inventariadas. IT= Inventario total.	$TPI = \frac{UI}{IT} \times 100$

Variable	Indicador	Símbolo de la Formula	Fórmula
Gestión de inventario	Tasa de precisión de inventarios	TPI: Tasa de precisión de inventarios. UI= Unidades inventariadas. IT= Inventario total.	$TPI = \frac{UI}{IT} \times 100$

ÍTEM	FECHA	UI	IT	TPI
1	16/09/2024	12	19	63.16
2	17/09/2024	25	38	65.79
3	18/09/2024	17	25	68.00
4	19/09/2024	20	39	51.28
5	20/09/2024	25	27	92.59
6	21/09/2024	12	18	66.67
7	22/09/2024	36	67	53.73
8	23/09/2024	20	25	80.00
9	24/09/2024	49	65	75.38
10	25/09/2024	31	32	96.88
11	26/09/2024	14	31	45.16
12	27/09/2024	45	62	72.58
13	28/09/2024	28	36	77.78
14	29/09/2024	26	39	66.67
15	30/09/2024	30	62	48.39
16	1/10/2024	18	39	46.15
17	2/10/2024	48	51	94.12
18	3/10/2024	32	38	84.21
19	4/10/2024	27	39	69.23
20	5/10/2024	24	31	77.42
PROMEDIO:				69.76

ÍTEM	FECHA	UI	IT	TPI
1	16/09/2024	15	19	78.95
2	17/09/2024	30	38	78.95
3	18/09/2024	22	25	88.00
4	19/09/2024	33	39	84.62
5	20/09/2024	26	27	96.30
6	21/09/2024	16	18	88.89
7	22/09/2024	57	67	85.07
8	23/09/2024	23	25	92.00
9	24/09/2024	52	65	80.00
10	25/09/2024	32	32	100.00
11	26/09/2024	27	31	87.10
12	27/09/2024	54	62	87.10
13	28/09/2024	31	36	86.11
14	29/09/2024	35	39	89.74
15	30/09/2024	49	62	79.03
16	1/10/2024	25	39	64.10
17	2/10/2024	49	51	96.08
18	3/10/2024	35	38	92.11
19	4/10/2024	32	39	82.05
20	5/10/2024	27	31	87.10
PROMEDIO:				86.16



FR3: FICHA DE REGISTRO TASA DE ABASTECIMIENTO DE PEDIDOS (TAP)

FICHA DE REGISTRO			
Investigador	Erick Jeampier Ticona Vargas	Tipo de Prueba	Pretest
Empresa Investigada	New Text		
Motivo de investigación	Abastecimiento de pedidos		
Fecha de inicio	16/09/2024	Fecha final	5/10/2024

FICHA DE REGISTRO			
Investigador	Erick Jeampier Ticona Vargas	Tipo de Prueba	Post test
Empresa Investigada	New Text		
Motivo de investigación	Abastecimiento de pedidos		
Fecha de inicio	16/09/2024	Fecha final	5/10/2024

Variable	Indicador	Símbolo de la Formula	Fórmula
Gestión de inventario	Tasa de abastecimiento de pedidos	TAP: Tasa de abastecimiento de pedidos. PAC= Pedidos abastecidos correctamente TPA= Total de pedidos abastecidos	$TAP = \frac{PAC}{TPA} \times 100$

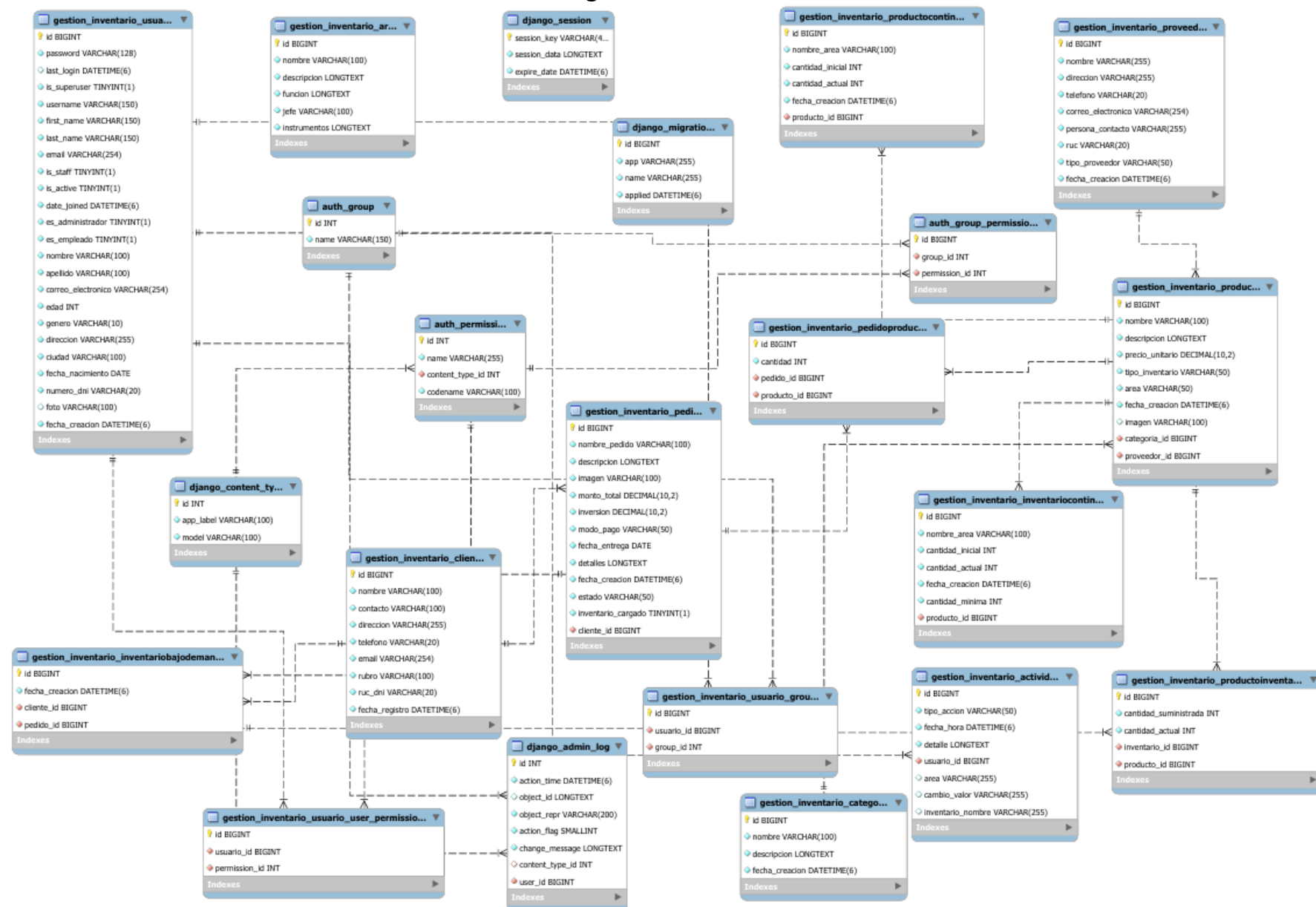
Variable	Indicador	Símbolo de la Formula	Fórmula
Gestión de inventario	Tasa de abastecimiento de pedidos	TAP: Tasa de abastecimiento de pedidos. PAC= Pedidos abastecidos correctamente TPA= Total de pedidos abastecidos	$TAP = \frac{PAC}{TPA} \times 100$

ÍTEM	FECHA	PAC	TPA	TAP
1	16/09/2024	16	28	57.14
2	17/09/2024	27	38	71.05
3	18/09/2024	12	18	66.67
4	19/09/2024	38	39	97.44
5	20/09/2024	38	57	66.67
6	21/09/2024	19	38	50.00
7	22/09/2024	35	62	56.45
8	23/09/2024	67	83	80.72
9	24/09/2024	56	81	69.14
10	25/09/2024	13	25	52.00
11	26/09/2024	27	38	71.05
12	27/09/2024	16	25	64.00
13	28/09/2024	20	39	51.28
14	29/09/2024	17	17	100.00
15	30/09/2024	8	14	57.14
16	1/10/2024	15	29	51.72
17	2/10/2024	16	25	64.00
18	3/10/2024	19	27	70.37
19	4/10/2024	56	69	81.16
20	5/10/2024	48	57	84.21
PROMEDIO:				68.11

ÍTEM	FECHA	PAC	TPA	TAP
1	16/09/2024	25	28	89.29
2	17/09/2024	32	38	84.21
3	18/09/2024	15	18	83.33
4	19/09/2024	39	39	100.00
5	20/09/2024	42	57	73.68
6	21/09/2024	29	38	76.32
7	22/09/2024	53	62	85.48
8	23/09/2024	73	83	87.95
9	24/09/2024	72	81	88.89
10	25/09/2024	18	25	72.00
11	26/09/2024	34	38	89.47
12	27/09/2024	20	25	80.00
13	28/09/2024	33	39	84.62
14	29/09/2024	17	17	100.00
15	30/09/2024	13	14	92.86
16	1/10/2024	21	29	72.41
17	2/10/2024	24	25	96.00
18	3/10/2024	26	27	96.30
19	4/10/2024	61	69	88.41
20	5/10/2024	52	57	91.23
PROMEDIO:				86.62



- ANEXO 2 - Diseño de la base de datos: Modelo lógico





APÉNDICE 3: Tratamiento de datos

Table	Column	Data Type	Max Length	Nullable	Default Value	Key
auth_group	id	int	NULL	NO	NULL	PRI
auth_group	name	varchar	150	NO	NULL	UNI
auth_group_permissions	id	bigint	NULL	NO	NULL	PRI
auth_group_permissions	group_id	int	NULL	NO	NULL	MUL
auth_group_permissions	permission_id	int	NULL	NO	NULL	MUL
auth_permission	id	int	NULL	NO	NULL	PRI
auth_permission	name	varchar	255	NO	NULL	
auth_permission	content_type_id	int	NULL	NO	NULL	MUL
auth_permission	codename	varchar	100	NO	NULL	
django_admin_log	id	int	NULL	NO	NULL	PRI
django_admin_log	action_time	datetime	NULL	NO	NULL	
django_admin_log	object_id	longtext	4294967295	YES	NULL	
django_admin_log	object_repr	varchar	200	NO	NULL	
django_admin_log	action_flag	smallint	NULL	NO	NULL	
django_admin_log	change_message	longtext	4294967295	NO	NULL	
django_admin_log	content_type_id	int	NULL	YES	NULL	MUL
django_admin_log	user_id	bigint	NULL	NO	NULL	MUL
django_content_type	id	int	NULL	NO	NULL	PRI
django_content_type	app_label	varchar	100	NO	NULL	MUL
django_content_type	model	varchar	100	NO	NULL	
django_migrations	id	bigint	NULL	NO	NULL	PRI
django_migrations	app	varchar	255	NO	NULL	
django_migrations	name	varchar	255	NO	NULL	
django_migrations	applied	datetime	NULL	NO	NULL	
django_session	session_key	varchar	40	NO	NULL	PRI
django_session	session_data	longtext	4294967295	NO	NULL	
django_session	expire_date	datetime	NULL	NO	NULL	MUL
gestion_inventario_actividad	id	bigint	NULL	NO	NULL	PRI



gestion_inventario_actividad	tipo_accion	varchar	50	NO	NULL	
gestion_inventario_actividad	fecha_hora	datetime	NULL	NO	NULL	
gestion_inventario_actividad	detalle	longtext	4294967295	NO	NULL	
gestion_inventario_actividad	usuario_id	bigint	NULL	NO	NULL	MUL
gestion_inventario_actividad	area	varchar	255	YES	NULL	
gestion_inventario_actividad	cambio_valor	varchar	255	YES	NULL	
gestion_inventario_actividad	inventario_nombre	varchar	255	YES	NULL	
gestion_inventario_area	id	bigint	NULL	NO	NULL	PRI
gestion_inventario_area	nombre	varchar	100	NO	NULL	UNI
gestion_inventario_area	descripcion	longtext	4294967295	NO	NULL	
gestion_inventario_area	funcion	longtext	4294967295	NO	NULL	
gestion_inventario_area	jefe	varchar	100	NO	NULL	
gestion_inventario_area	instrumentos	longtext	4294967295	NO	NULL	
gestion_inventario_categoria	id	bigint	NULL	NO	NULL	PRI
gestion_inventario_categoria	nombre	varchar	100	NO	NULL	
gestion_inventario_categoria	descripcion	longtext	4294967295	NO	NULL	
gestion_inventario_categoria	fecha_creacion	datetime	NULL	NO	NULL	
gestion_inventario_cliente	id	bigint	NULL	NO	NULL	PRI
gestion_inventario_cliente	nombre	varchar	100	NO	NULL	
gestion_inventario_cliente	contacto	varchar	100	NO	NULL	
gestion_inventario_cliente	direccion	varchar	255	NO	NULL	
gestion_inventario_cliente	telefono	varchar	20	NO	NULL	
gestion_inventario_cliente	email	varchar	254	NO	NULL	
gestion_inventario_cliente	rubro	varchar	100	NO	NULL	
gestion_inventario_cliente	ruc_dni	varchar	20	NO	NULL	
gestion_inventario_cliente	fecha_registro	datetime	NULL	NO	NULL	
gestion_inventario_inventariobajodemanda	id	bigint	NULL	NO	NULL	PRI
gestion_inventario_inventariobajodemanda	fecha_creacion	datetime	NULL	NO	NULL	
gestion_inventario_inventariobajodemanda	cliente_id	bigint	NULL	NO	NULL	MUL
gestion_inventario_inventariobajodemanda	pedido_id	bigint	NULL	NO	NULL	MUL
gestion_inventario_inventariocontinuo	id	bigint	NULL	NO	NULL	PRI



gestion_inventario_inventariocontinuo	nombre_area	varchar	100	NO	NULL	
gestion_inventario_inventariocontinuo	cantidad_inicial	int	NULL	NO	NULL	
gestion_inventario_inventariocontinuo	cantidad_actual	int	NULL	NO	NULL	
gestion_inventario_inventariocontinuo	fecha_creacion	datetime	NULL	NO	NULL	
gestion_inventario_inventariocontinuo	cantidad_minima	int	NULL	NO	NULL	
gestion_inventario_inventariocontinuo	producto_id	bigint	NULL	NO	NULL	MUL
gestion_inventario_pedido	id	bigint	NULL	NO	NULL	PRI
gestion_inventario_pedido	nombre_pedido	varchar	100	NO	NULL	
gestion_inventario_pedido	descripcion	longtext	4294967295	NO	NULL	
gestion_inventario_pedido	imagen	varchar	100	NO	NULL	
gestion_inventario_pedido	monto_total	decimal	NULL	NO	NULL	
gestion_inventario_pedido	inversion	decimal	NULL	NO	NULL	
gestion_inventario_pedido	modo_pago	varchar	50	NO	NULL	
gestion_inventario_pedido	fecha_entrega	date	NULL	NO	NULL	
gestion_inventario_pedido	detalles	longtext	4294967295	NO	NULL	
gestion_inventario_pedido	fecha_creacion	datetime	NULL	NO	NULL	
gestion_inventario_pedido	estado	varchar	50	NO	NULL	
gestion_inventario_pedido	inventario_cargado	tinyint	NULL	NO	NULL	
gestion_inventario_pedido	cliente_id	bigint	NULL	NO	NULL	MUL
gestion_inventario_pedidoproducto	id	bigint	NULL	NO	NULL	PRI
gestion_inventario_pedidoproducto	cantidad	int	NULL	NO	NULL	
gestion_inventario_pedidoproducto	pedido_id	bigint	NULL	NO	NULL	MUL
gestion_inventario_pedidoproducto	producto_id	bigint	NULL	NO	NULL	MUL
gestion_inventario_producto	id	bigint	NULL	NO	NULL	PRI
gestion_inventario_producto	nombre	varchar	100	NO	NULL	
gestion_inventario_producto	descripcion	longtext	4294967295	NO	NULL	
gestion_inventario_producto	precio_unitario	decimal	NULL	NO	NULL	
gestion_inventario_producto	tipo_inventario	varchar	50	NO	NULL	
gestion_inventario_producto	area	varchar	50	NO	NULL	
gestion_inventario_producto	fecha_creacion	datetime	NULL	NO	NULL	
gestion_inventario_producto	imagen	varchar	100	YES	NULL	



gestion_inventario_producto	categoria_id	bigint	NULL	NO	NULL	MUL
gestion_inventario_producto	proveedor_id	bigint	NULL	NO	NULL	MUL
gestion_inventario_productocontinuo	id	bigint	NULL	NO	NULL	PRI
gestion_inventario_productocontinuo	nombre_area	varchar	100	NO	NULL	
gestion_inventario_productocontinuo	cantidad_inicial	int	NULL	NO	NULL	
gestion_inventario_productocontinuo	cantidad_actual	int	NULL	NO	NULL	
gestion_inventario_productocontinuo	fecha_creacion	datetime	NULL	NO	NULL	
gestion_inventario_productocontinuo	producto_id	bigint	NULL	NO	NULL	MUL
gestion_inventario_productoinventario	id	bigint	NULL	NO	NULL	PRI
gestion_inventario_productoinventario	cantidad_suministrada	int	NULL	NO	NULL	
gestion_inventario_productoinventario	cantidad_actual	int	NULL	NO	NULL	
gestion_inventario_productoinventario	inventario_id	bigint	NULL	NO	NULL	MUL
gestion_inventario_productoinventario	producto_id	bigint	NULL	NO	NULL	MUL
gestion_inventario_proveedor	id	bigint	NULL	NO	NULL	PRI
gestion_inventario_proveedor	nombre	varchar	255	NO	NULL	
gestion_inventario_proveedor	direccion	varchar	255	NO	NULL	
gestion_inventario_proveedor	telefono	varchar	20	NO	NULL	
gestion_inventario_proveedor	correo_electronico	varchar	254	NO	NULL	
gestion_inventario_proveedor	persona_contacto	varchar	255	NO	NULL	
gestion_inventario_proveedor	ruc	varchar	20	NO	NULL	
gestion_inventario_proveedor	tipo_proveedor	varchar	50	NO	NULL	
gestion_inventario_proveedor	fecha_creacion	datetime	NULL	NO	NULL	
gestion_inventario_usuario	id	bigint	NULL	NO	NULL	PRI
gestion_inventario_usuario	password	varchar	128	NO	NULL	
gestion_inventario_usuario	last_login	datetime	NULL	YES	NULL	
gestion_inventario_usuario	is_superuser	tinyint	NULL	NO	NULL	
gestion_inventario_usuario	username	varchar	150	NO	NULL	UNI
gestion_inventario_usuario	first_name	varchar	150	NO	NULL	
gestion_inventario_usuario	last_name	varchar	150	NO	NULL	
gestion_inventario_usuario	email	varchar	254	NO	NULL	
gestion_inventario_usuario	is_staff	tinyint	NULL	NO	NULL	



gestion_inventario_usuario	is_active	tinyint	NULL	NO	NULL	
gestion_inventario_usuario	date_joined	datetime	NULL	NO	NULL	
gestion_inventario_usuario	es_administrador	tinyint	NULL	NO	NULL	
gestion_inventario_usuario	es_empleado	tinyint	NULL	NO	NULL	
gestion_inventario_usuario	nombre	varchar	100	NO	NULL	
gestion_inventario_usuario	apellido	varchar	100	NO	NULL	
gestion_inventario_usuario	correo_electronico	varchar	254	NO	NULL	
gestion_inventario_usuario	edad	int	NULL	NO	NULL	
gestion_inventario_usuario	genero	varchar	10	NO	NULL	
gestion_inventario_usuario	direccion	varchar	255	NO	NULL	
gestion_inventario_usuario	ciudad	varchar	100	NO	NULL	
gestion_inventario_usuario	fecha_nacimiento	date	NULL	NO	NULL	
gestion_inventario_usuario	numero_dni	varchar	20	NO	NULL	
gestion_inventario_usuario	foto	varchar	100	YES	NULL	
gestion_inventario_usuario	fecha_creacion	datetime	NULL	NO	NULL	
gestion_inventario_usuario_groups	id	bigint	NULL	NO	NULL	PRI
gestion_inventario_usuario_groups	usuario_id	bigint	NULL	NO	NULL	MUL
gestion_inventario_usuario_groups	group_id	int	NULL	NO	NULL	MUL
gestion_inventario_usuario_user_permissions	id	bigint	NULL	NO	NULL	PRI
gestion_inventario_usuario_user_permissions	usuario_id	bigint	NULL	NO	NULL	MUL
gestion_inventario_usuario_user_permissions	permission_id	int	NULL	NO	NULL	MUL



APÉNDICE 4: Validación del instrumento



UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

- I. TÍTULO DE MI TESIS: IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA WEB PARA MEJORAR LA GESTION DE INVENTARIOS DE NEW TEX JULIACA 2024
- II. REFERENCIAS:
 - a. Experto/Nombres : RAMIRO ARTURO RODRIGUEZ SARAVIA
 - b. Especialidad : INGENIERO DE SISTEMAS
 - c. Cargo Actual : DOCENTE DE UNAJ
- III. AUTOR DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN:
Bach. ERICK JEAMPIER TICONA VARGAS
- IV. ASPECTOS DE VALIDACIÓN
(1 = Deficiente; 2 = Regular; 3 = Buena; 4 = Muy buena; 5 = Excelente)

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE
1. Claridad	Esta redactado con lenguaje apropiado					X
2. Objetividad	Esta expresado en capacidades observables					X
3. Actualidad	Esta adecuado al avance de la ciencia				X	
4. Organización	Existe una organización logica de los items y las variables				X	
5. Suficiencia	Valora las dimensiones en cantidad y calidad suficientes					X
6. Intencionalidad	Esta adecuada para cumplir los objetivos de la investigación					X
7. Consistencia	Esta basado en aspectos teoricos y científicos					X
8. Coherencia	Entre las dimensiones, indicadores e items				X	
9. Metodología	Responde al proposito de la investigación					X
10. Pertinencia	Es util y adecuado para la investigación					X

Coefficiente de valoración porcentual. $C = \text{Total}/50$

V. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES


.....

VI. RESOLUCIÓN DEL EXPERTO

Aprobado (C>75%=0.75)

Desaprobado (C<75%=0.75)

LUGAR Y FECHA: Juliaca, 12 de noviembre del 2024



Ramiro Arturo Rodríguez Saravia
INGENIERO ESPECIALISTA
CIP. N° 126134



UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

- I. TÍTULO DE MI TESIS: IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA WEB PARA MEJORAR LA GESTION DE INVENTARIOS DE NEW TEX JULIACA 2024
- II. REFERENCIAS:
 - d. Experto/Nombres : KOISHIRO T. ARAPA CRUZ
 - e. Especialidad : INGENIERO DE SISTEMAS
 - f. Cargo Actual : DOCENTE DE UNAJ
- III. AUTOR DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN:
Bach. ERICK JEAMPIER TICONA VARGAS



APECTOS DE VALIDACIÓN

(1 = Deficiente; 2 = Regular; 3 = Buena; 4 = Muy buena; 5 = Excelente)

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE
1. Claridad	Esta redactado con lenguaje apropiado					X
2. Objetividad	Esta expresado en capacidades observables					X
3. Actualidad	Esta adecuado al avance de la ciencia					X
4. Organización	Existe una organizacion logica de los items y las variables				X	
5. Suficiencia	Valora las dimensiones en cantidad y calidad suficientes					X
6. Intencionalidad	Esta adecuada para cumplir los objetivos de la investigación			X		
7. Consistencia	Esta basado en aspectos teóricos y científicos					X
8. Coherencia	Entre las dimensiones, indicadores e items				X	
9. Metodología	Responde al proposito de la investigación					X
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación				X	

Coefficiente de valoración porcentual. C = Total/50

V. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

VI. RESOLUCIÓN DEL EXPERTO

Aprobado (C>75%=0.75)

Desaprobado (C<75%=0.75)

LUGAR Y FECHA: Juliaca, 10 de noviembre del 2024



Koishiro T. Arapa Cruz
INGENIERO DE SISTEMAS
CIP. 321051



APÉNDICE 5: Otros

Fecha:	17/11/2024
Coordinador:	Erick Jeampier Ticona Vargas
Product Owner	Elvis Abel Rojas Rojas

Mediante la presente acta, se valida y se da conformidad que el Sr. Erick Jeampier Ticona Vargas presentó el mantenimiento de iniciar sesión, gestionar clientes, pedidos, áreas, categorías y proveedores. Los cuales se determinaron como objetivos del sprint 1.

Dentro del sprint 2, se elaboró lo siguiente:

N°	HU	Actividades
2	HU9: Generar actividad de usuarios	Crear vista
		Creación de funciones
		Prueba de Generar actividad de usuarios
	HU10: Gestionar inventario continuo	Crear vista
		Creación de funciones
		Prueba de ingreso de datos Prueba de Gestionar inventario continuo
	HU11: Gestionar inventario bajo demanda	Crear vista
		Creación de funciones Prueba de ingreso de datos
		Prueba de Gestionar inventario bajo demanda
	HU12: Generar reporte de pedidos	Crear vista
		Creación de funciones
		Prueba de Generar reporte de pedidos

Firma de conformidad

SCRUM MASTER
Erick Jeampier Ticona
Vargas

PRODUCT OWNER
Elvis Abel Rojas Rojas



ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

AUTORIZACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UANCV

Formato digital [X]

Fecha de entrega: 12-06-2025

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: ERICK JEAMPIER TICONA VARGAS

Dirección: Jr. 3 de mayo, Urb. Alto rinconada, Mz: C2, Lt: 06, distrito de Juliaca.

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 75148354

Teléfono: 968 322 767 email: erickticona.2017@gmail.com

Nombres y Apellidos:

Dirección:

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°:

Teléfono: email:

Facultad y/o Escuela de Posgrado: INGENIERIA DE SISTEMAS

Escuela Profesional o Mención: INGENIERÍA DE SISTEMAS

Título o Grado Académico a optar: INGENIERO DE SISTEMAS

Asesor: Dr. JUAN BENITES NORIEGA

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación [] Tesis [X] Trabajo de Suficiencia Profesional [] Trabajo Académico []

Título: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE INVENTARIOS DE NEW TEX JULIACA 2024

Palabras claves, (3 a 5 términos): Sistema web, Gestión de inventarios, SCRUM.

¿Esta obra se desarrolló en la UANCV 1,2?

2

1 Indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, entré otros relacionados.

2 Si su producción intelectual se desarrolló en la UANCV totalmente o parcialmente, deberá autorizar el depósito en el Repositorio de manera obligatoria.



2. Referencia de tesis:

Bachiller Titulo 2da Especialidad Maestría Doctorado

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi tesis en el Repositorio Digital de la UANCV.

Con la autorización de depósito de mi producción Intelectual, otorgo a la Universidad Andina “Néstor Cáceres Velásquez” una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi producción intelectual (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de tesis UANCV, colección de producción intelectual, entre otros, en el Perú y en el extranjero por el tiempo y veces que considere necesarias, y libres de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Andina “Néstor Cáceres Velásquez” podrá reproducir mi producción intelectual en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que la producción intelectual es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha producción intelectual no infringe derechos de autor de terceras personas.

La Universidad Andina “Néstor Cáceres Velásquez” consignará el nombre del y/o los autor(es) de la producción intelectual, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la licencia.

Autorizo su publicación (marque con una X)

- Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.
- Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (d/m/a): _____
- No autorizo.

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

Si usted concede una licencia CREATIVE COMMONS sobre su producción intelectual, mantiene la titularidad de los derechos de autor de esta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de esta, bajo las condiciones siguientes:

¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?

Sí: significa que usted permite la reproducción, distribución y comunicación pública de la producción intelectual incluso con fines comerciales.

No: significa que usted permite la reproducción, y comunicación pública de la producción intelectual, pero sin fines comerciales.

- Sí autorizo
- No autorizo



Jurisdicción de su Licencia

Todas las licencias CREATIVE COMMONS son de ámbito mundial, sin embargo, usted puede elegir entre la opción “internacional” o una adaptada a su jurisdicción, como para el caso peruano.

La opción “internacional” emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales; en cambio, la adaptada a su jurisdicción, recoge las particularidades de la legislación peruana.

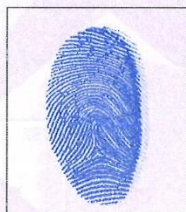
En consecuencia, **la opción “internacional” goza de una mayor eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral.** Mientras que la opción adaptada a la jurisdicción del Perú goza de una mayor eficacia ante los tribunales peruanos.

Internacional

Nacional

Línea de investigación: CIENCIA DE LOS ORDENADORES – P24

Firma de Autor



huella digital

12 – JUNIO – 2025

Fecha