

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELLO**



**Facultad de Ingeniería**

**Escuela Profesional de Ingeniería Informática y de Sistemas**

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA EL  
PROCESO DE VENTAS Y FACTURACIÓN ELECTRÓNICA EN LA  
BOTICA NIÑO JESÚS CHOTA, 2022**

**Autores:**

Willan Gonzáles García

Jose Fernando Vasquez Estela

**Asesor(a):**

Dra. Diana Jakelin Cruzado Vásquez

**Cajamarca – Perú**

**Noviembre de 2022**

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELLO**



**Facultad de Ingeniería**

**Escuela Profesional de Ingeniería Informática y de Sistemas**

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA EL  
PROCESO DE VENTAS Y FACTURACIÓN ELECTRÓNICA EN LA  
BOTICA NIÑO JESÚS CHOTA, 2022**

**Tesis presentada en cumplimiento parcial de los requerimientos para optar el**

**Título Profesional de Ingeniero Informático y de Sistemas**

**Autores:**

Bach. Willan Gonzáles García

Bach. Jose Fernando Vasquez Estela

**Asesor(a):**

Dra. Diana Jakelin Cruzado Vásquez

**Cajamarca – Perú**

**Octubre de 2022**

**COPYRIGHT © 2022 by**  
WILLAN GONZALES GARCIA  
JOSE FERNANDO VASQUEZ ESTELA  
Todos los derechos reservados

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INFORMÁTICA Y DE  
SISTEMAS**

**APROBACIÓN DE TESIS PARA OPTAR TÍTULO PROFESIONAL**

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA EL  
PROCESO DE VENTAS Y FACTURACIÓN ELECTRÓNICA EN  
LA BOTICA NIÑO JESÚS CHOTA, 2022**

Presidente: Dra. Luz Esther Chávez Toledo

Secretario: Dra. Lucía Milagros Esaine Suárez

Vocal: Dra. Diana Jakelin Cruzado Vásquez

Asesora: Dra. Diana Jakelin Cruzado Vásquez

## **DEDICATORIA**

Esta tesis le consagro con todo mi amor a mis queridos padres Teodolfo y Cremila. Por brindarme siempre todo su apoyo, a mis hermanos Feliberto, Segundo, Dilfonzo, Edin y Ider, a mis hermanas Clara y Doraliza, por su gran respaldo y confianza que siempre me brindaron, por sus cultos consejos, por motivarme siempre y así lograr mis objetivos propuestos. A Dios, por seguir brindándome la salud y la vida, por guiarme en cada paso que doy, por permitir que no pierda la fe y la esperanza en algo digno de confiar que es nuestro señor Jesucristo.

*Willan Gonzáles García*

A Dios, por su perdurable bondad y amor. A mis padres a quienes les debo, por brindarme su comprensión, apoyo, estímulo constante a lo largo de mis estudios. A mis hermanos (as), por ayudarme a construir mis sueños, por ser incondicionales en mi vida.

*Jose Fernando Vasquez Estela*

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por seguir manteniéndonos con vida, por iluminarnos, por darnos fuerzas para concluir este trabajo, agradecer también de una manera muy especial a nuestros queridos padres, hermanos y amigos, por ser el soporte para no darnos por vencido en las dificultades que se nos presentaron en el trajín de mi vida y porque en todo momento nos proporcionaron su apoyo incondicional.

A la UPAGU, por permitir estudiar una carrera profesional. Como también, nuestro fraterno agradecimiento a todos los docentes de la facultad de ingeniería, quienes siempre han inculcado valores, buenas prácticas, y más que eso fueron grandes amigos, preparándonos para un futuro competitivo.

Por último, a nuestra asesora Dra. Diana Cruzado, a quien mi agradecimiento profundo por aportar con sus conocimientos para que se realice la presente tesis.

## RESUMEN

El presente proyecto de investigación denominado “Diseño e implementación de un sistema web para el proceso de ventas y facturación electrónica en la Botica “Niño Jesús” Chota, 2022”, orientada con un enfoque cuantitativo y de tipo aplicada, diseño pre- experimental y muestreo no probabilístico conformado por 10 trabajadores. Utilizando un cuestionario validado por 03 expertos.

El presente proyecto tuvo como objetivo implementar un sistema web para el proceso de ventas y facturación electrónica, que permita optimizar sus procesos y tener un mejor control de sus registros e información y dar cumplimiento a la Resolución de Superintendencia N° 000048-2021/SUNAT, que modifica el reglamento de comprobantes de pago, donde se designan emisores electrónicos a contribuyentes ya sea personas naturales o personas jurídicas por SUNAT.

Para el proceso del desarrollo del proyecto se consideró como referencia las fases propuestas por la metodología ágil basada en el proceso iterativo e incremental SCRUM. Además, del análisis de datos se alcanzó resultados que el sistema web implementado reduce un 50% concerniente al tiempo de ejecución en los procesos de ventas y facturación electrónica, logrando contrastar con la hipótesis planteada que del sistema web sí influye significativamente en dichos procesos generando ventajas competitivas para la organización. Concluyendo que el modelo diseñado ha sido de mejora para gestionar sus procesos de ventas y facturación electrónica, a través de un sistema web personalizado para la botica “Niño Jesús” Chota, 2022.

**Palabras claves:** sistema web, ventas, procesos, facturación electrónica.

## ABSTRACT

The present research project called "Design and implementation of a web system for the sales process and electronic invoicing in the Botica "Niño Jesús" Chota, 2022", oriented with a quantitative and applied type approach, pre-experimental design and sampling non-probabilistic made up of 10 workers. Using a questionnaire validated by 03 experts.

The objective of this project was to implement a web system for the sales process and electronic invoicing, which allows optimizing its processes and having better control of its records and information and complying with Superintendency Resolution No. 000048-2021/SUNAT, that modifies the regulation of payment vouchers, where electronic issuers are designated to taxpayers, whether natural persons or legal entities by SUNAT.

For the project development process, the phases proposed by the agile methodology based on the iterative and incremental SCRUM process were considered as a reference. In addition, from the data analysis, results were achieved that the implemented web system reduces by 50% the execution time in the sales processes and electronic invoicing, managing to contrast with the hypothesis that the web system does significantly influence these processes, generating advantages. competitive for the organization. Concluding that the model designed has been for improvement to manage its sales processes and electronic invoicing, through a personalized web system for the "Niño Jesús" Chota pharmacy, 2022.

**Keywords:** web system, sales, processes, electronic invoicing.



## ÍNDICE

<b>DEDICATORIA</b> .....	i
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	ii
<b>RESUMEN</b> .....	iii
<b>ABSTRACT</b> .....	iv
<b>ÍNDICE</b> .....	v
<b>LISTA DE TABLAS</b> .....	viii
<b>LISTA DE FIGURAS</b> .....	x
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.1.1. Planteamiento de problema de investigación .....	1
1.1.2. Formulación del problema. ....	4
1.1.3. Justificación de la investigación.....	4
1.2. Objetivos de la investigación .....	6
1.2.1. Objetivo general .....	6
1.2.2. Objetivos específicos.....	6
1.3. Hipótesis de la investigación.....	6
1.3.1. Operacionalización de variables.....	6
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b> .....	9
2.1. Antecedentes de la investigación .....	9
2.2. Bases conceptuales.....	12
2.2.1. Boticas en Perú.....	12
2.2.2. Las tecnologías de información y comunicación .....	12
2.2.3. Evolución de las TIC.....	13
2.2.4. Comprobante de pago electrónico.....	15
2.2.5. Ventas.....	16

2.2.6. Sistema web.....	16
2.2.7. Sistemas de información .....	17
2.2.8. Ingeniería de software .....	19
2.2.9. ISO 25010, calidad de software y datos .....	20
2.2.10. Lenguaje de programación .....	26
2.2.11. Base de datos .....	28
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>32</b>
3.1. Tipo de la investigación .....	32
3.2. Diseño de la investigación .....	33
3.3. Unidad de análisis. ....	34
3.4. Población y muestra.....	34
3.5. Técnicas de la investigación. ....	36
3.6. Instrumentos de la investigación.....	37
3.7. Técnicas de análisis de datos (estadísticas).....	39
3.8. Aspectos éticos de la investigación.....	41
<b>CAPÍTULO IV: IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA WEB .....</b>	<b>43</b>
4.1. Metodología aplicada.....	43
4.2. Implementación de la metodología SCRUM .....	43
4.2.1. Ingeniería de requerimientos .....	43
4.2.2. Modelado del negocio .....	45
4.2.3. Diagrama de contexto.....	48
4.2.4. Historia de usuarios .....	48
4.3. Arquitectura del sistema .....	66
4.4. Base datos .....	67
4.4.1. Diseño físico de la Base de Datos “Niño Jesús” .....	67
4.5. Diseño de interfaces del sistema .....	70

4.5.1. Menú principal del sistema web “Niño Jesús” .....	71
4.6. Instalación del sistema .....	80
<b>CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....</b>	<b>84</b>
5.1. Descripción, análisis e interpretación .....	84
5.2. Contrastación de la hipótesis .....	100
5.3. Discusión de resultados.....	106
<b>CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>109</b>
<b>CRONOGRAMA .....</b>	<b>111</b>
<b>PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO .....</b>	<b>112</b>
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>113</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>117</b>

## LISTA DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Matriz de Operacionalización.....	7
<b>Tabla 2:</b> Relación de los trabajadores de la botica “Niño Jesús”.....	35
<b>Tabla 3:</b> Equipos tecnológicos disponibles.....	47
<b>Tabla 4:</b> Gestionar cliente.....	49
<b>Tabla 5:</b> Buscar cliente.....	50
<b>Tabla 6:</b> Editar datos del cliente.....	50
<b>Tabla 7:</b> Dar de baja un cliente.....	51
<b>Tabla 8:</b> Registrar proveedor.....	51
<b>Tabla 9:</b> Buscar proveedor.....	52
<b>Tabla 10:</b> Modificar y agregar detalles del proveedor.....	53
<b>Tabla 11:</b> Registrar producto/servicio.....	53
<b>Tabla 12:</b> Buscar producto/servicio.....	54
<b>Tabla 13:</b> Modificar producto/servicio.....	54
<b>Tabla 14:</b> Registro de compras.....	55
<b>Tabla 15:</b> Detalle de una compra.....	56
<b>Tabla 16:</b> Crear copia de una compra.....	57
<b>Tabla 17:</b> Generar una Proforma.....	58
<b>Tabla 18:</b> Detalle de una proforma.....	58
<b>Tabla 19:</b> Gestionar una venta.....	59
<b>Tabla 20:</b> Dar de baja una venta.....	59
<b>Tabla 21:</b> Gestionar Nota de Débito.....	60
<b>Tabla 22:</b> Gestionar Nota de Crédito.....	61
<b>Tabla 23:</b> Gestionar Usuario.....	62

<b>Tabla 24:</b> Buscar Usuario.....	63
<b>Tabla 25:</b> Editar Usuario .....	64
<b>Tabla 26:</b> Requisito no funcional 1 .....	64
<b>Tabla 27:</b> Requisito no funcional 2 .....	64
<b>Tabla 28:</b> Requisito no funcional 3 .....	65
<b>Tabla 29:</b> Requisito no funcional 4 .....	65
<b>Tabla 30:</b> Requisito no funcional 5 .....	65
<b>Tabla 31:</b> Requisito no funcional 6 .....	65
<b>Tabla 32:</b> Requisito no funcional 7 .....	65
<b>Tabla 33:</b> Participantes de la Botica "Niño Jesús" .....	84
<b>Tabla 34:</b> Prueba F- Snedecor .....	102
<b>Tabla 35:</b> Prueba estadística F .....	104
<b>Tabla 36:</b> prueba z para medias de dos muestras .....	105

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Elementos de un SI.....	19
<b>Figura 2:</b> Características de un software .....	21
<b>Figura 3:</b> Organigrama de la Botica "Niño Jesús" .....	47
<b>Figura 4:</b> Diagrama de contexto.....	48
<b>Figura 5:</b> Módulo de mantenimiento .....	49
<b>Figura 6:</b> Módulo de compras .....	55
<b>Figura 7:</b> Módulo de ventas .....	57
<b>Figura 8:</b> Nota de débito .....	60
<b>Figura 9:</b> Nota de Crédito .....	61
<b>Figura 10:</b> Módulo de Usuario .....	62
<b>Figura 11:</b> Arquitectura del sistema web .....	66
<b>Figura 12:</b> Interfaz del login al sistema “Niño Jesús”.....	70
<b>Figura 13:</b> Acceso a usuario (seguridad al sistema).....	70
<b>Figura 14:</b> Usuario (seguridad) .....	71
<b>Figura 15:</b> Interfaz del menú principal .....	72
<b>Figura 16:</b> Interfaz de mantenimiento – nuevo proveedor.....	72
<b>Figura 17:</b> Interfaz de mantenimiento – proveedor .....	73
<b>Figura 18:</b> Interfaz de producto/servicio.....	73
<b>Figura 19:</b> Interfaz nuevo cliente .....	74
<b>Figura 20:</b> Interfaz registro de compra .....	74
<b>Figura 21:</b> Interfaz nueva compra .....	75
<b>Figura 22:</b> Interfaz proforma de venta .....	75
<b>Figura 23:</b> Interfaz gestionar nueva venta.....	76

<b>Figura 24:</b> Emisión de comprobantes electrónicos .....	77
<b>Figura 25:</b> Interfaz nota de débito .....	77
<b>Figura 26:</b> comprobante nota de débito .....	78
<b>Figura 27:</b> Interfaz nota de crédito.....	79
<b>Figura 28:</b> comprobante nota de crédito .....	79
<b>Figura 29:</b> Interfaz Kardex simple .....	80
<b>Figura 30:</b> herramienta de Laragon .....	81
<b>Figura 31:</b> gestor de base de datos PostgreSQL.....	81
<b>Figura 32:</b> código para el acceso al sistema web .....	82
<b>Figura 33:</b> código de validación de sesión .....	82
<b>Figura 34:</b> código para cerrar sesión.....	82
<b>Figura 35:</b> código del menú principal .....	83
<b>Figura 36:</b> ¿El sistema web para el proceso de ventas y facturación electrónica satisface en su funcionalidad a las necesidades de la botica? .....	85
<b>Figura 37:</b> ¿El sistema web cumple con apoyar de manera satisfactoria en la tareas que realiza diariamente la botica? .....	86
<b>Figura 38:</b> El sistema web implementado satisface el proceso de ventas y facturación electrónica? .....	87
<b>Figura 39:</b> ¿El sistema web responde en un tiempo promedio en realizar las operaciones?.....	88
<b>Figura 40:</b> ¿Es satisfactorio la velocidad de respuesta del sistema web, en las operaciones o consultas realizadas? .....	88
<b>Figura 41:</b> ¿El sistema web ofrece, realiza consultas y reportes específicos de acuerdo a sus necesidades? .....	89

<b>Figura 42:</b> ¿El sistema web es interactivo y fácil de usarlo? .....	90
<b>Figura 43:</b> ¿Cómo valora la interfaz del sistema web, en tema de acceso, tamaño, colores, búsquedas, reportes u otros aspectos? .....	91
<b>Figura 44:</b> ¿considera que es satisfactorio la usabilidad del sistema web?.....	91
<b>Figura 45:</b> ¿Para tener acceso al sistema web se tiene que utilizar usuario y contraseñas? .....	92
<b>Figura 46:</b> ¿El sistema web reporta mensajes de alerta cuando se registra o se quiere modificar datos o información? .....	93
<b>Figura 47:</b> ¿Considera que la información que contiene y que genera el sistema web es seguro? .....	93
<b>Figura 48:</b> ¿Considera que el sistema web sincroniza los comprobantes electrónicos con la SUNAT de manera óptima y segura?.....	94
<b>Figura 49:</b> ¿Usted cree que el sistema web optimiza el proceso de atención al cliente concerniente a la emisión de comprobante?.....	95
<b>Figura 50:</b> ¿Usted cree que con la implementación del sistema web ha mejorado el proceso de ventas y facturación electrónica? .....	96
<b>Figura 51:</b> ¿Considera que el sistema web es una herramienta que proporcione competitividad y aumente su productividad?.....	97
<b>Figura 52:</b> ¿Considera que con el sistema web se atiende las operaciones en un menor tiempo?.....	97
<b>Figura 53:</b> ¿Considera que el sistema web ayuda en la mayoría de los procesos de la botica y ayuda a mejorar la atención a los clientes? .....	98
<b>Figura 54:</b> Resumen General .....	99
<b>Figura 55:</b> Resumen de las dimensiones por criterio.....	100



# CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

## 1.1. Planteamiento del problema

### 1.1.1. Planteamiento de problema de investigación

En el presente trabajo de investigación, se tomó como objeto de estudio a la botica “Niño Jesús”, debido a que no cuenta con un sistema web para la ejecución del proceso de ventas ni para la emisión de comprobantes electrónicos, es por ello que dicha botica ofrece sus servicios y su gestión de manera tradicional teniendo que registrarlos en historias de prescripción física y cuadernos que posteriormente son utilizados para controlar historiales, inventarios y ver sus estados financieros, en relación de sus egresos e ingresos. Por lo tanto, la manera de realizar sus operaciones de manera manual hace que demande de tiempo y generando un control inadecuado de sus datos e información.

La problemática que presentó la Botica “Niño Jesús” surge por falta de un sistema que permita y ayude a gestionar sus procesos como ventas y la emisión de comprobantes electrónicos para optimizar costos y tiempo. Por ende, tener un control adecuado de los mismos.

Ante la problemática identificada y descrita, para el presente proyecto de investigación, surge la pregunta ¿Determinar de qué manera influye significativamente la implementación de un sistema web en el proceso de ventas y facturación electrónica en la Botica Niño Jesús, Chota-2022?

Por este motivo, el uso y la importancia de las tecnologías de información y comunicación, ayuda a recibir y procesar información generando un alto índice en las buenas prácticas y la gestión óptima de los procesos de una organización, contribuyendo en el crecimiento de la economía, social y cultural, forjando grandes

beneficios como la: productividad, competitividad y permitiendo ahorrar dinero, tiempo y optimizando recursos y procesos.

Según Cano (2018), “Las TICs son esenciales para mejorar la productividad, calidad, control y facilitar la comunicación de las empresas, entre otros beneficios, aunque su aplicación debe llevarse a cabo de forma inteligente” (p. 504).

Además, la gestión de los procesos de una organización está asociada con el aprendizaje continuo y con la toma de decisiones. Por ello, la gestión de procesos permite planificar, verificar, realizar acciones frente a las problemáticas. Donde, el apoyo de las TICs en las organizaciones cumple un rol de gran importancia gestionando la información de manera eficiente de los reportes, generado por cada proceso y contribuyendo con la productividad, competitividad de las organizaciones. Monge (2005).

Las tecnologías de la información y la comunicación, trae consigo nuevas maneras de trabajo generando ventajas para optimizar recursos. Por lo tanto, las Tics tienen y generan factores claves para hacer que nuestro trabajo sea más competitivo y productivo, disponiendo medios de comunicación y gestionando el trabajo de manera eficiente, realizando análisis de los estados financieros, promocionando un mejor desempeño en el servicio. Asimismo, el buen uso de las Tics permite a las empresas aumentar su productividad, mejorando su calidad, optimizando tiempo, ayudando a ser más competitivos a las organizaciones en el mercado (Cano, 2018, pp.504-5).

Los sistemas de información a su vez podrían analizarse según las diferentes áreas de una empresa: ventas y mercadotecnia, manufactura y producción, finanzas, contabilidad y recursos humanos. Para cada una de las áreas que existen hay

sistemas informáticos y equipos, que deben estar coordinados entre sí para cumplir el buen funcionamiento del sistema, teniendo en cuenta si no cumple con las funciones y no estén conectados no se realizará las consultas y/o operaciones. Es cuando una organización obtendrá problemas de intercambio de información entre las diferentes áreas, por ello surgirá la existencia de redundancia de información y la presencia de ineficiencias y aumentos de costos. Por lo tanto, es importante realizar una correcta planificación, diseño y desarrollo de los sistemas de información (Hernandez, s.f, p.4).

El propósito principal del presente proyecto de estudio que se realizó en la botica “Niño Jesús” consiste en diseñar e implementar un sistema web que influya de manera significativa en el control adecuado del proceso de ventas y facturación electrónica.

Ante ello, todas sus operaciones se realizaban de manera manual, ocasionando desventajas y dificultades al querer tener un control adecuado de sus demandas diarias, por ejemplo: el control de ventas de sus productos, dicha información es fundamental para generar el control adecuado del negocio dado que se observó que habían muchos errores y en base a la necesidad se consideró la implementación de un sistema web que logre dar un soporte a estas demandas de manera factible y poder controlar los procesos de manera ágil y de forma automatizada.

De esta forma el sistema permitió lograr un control adecuado del registro de ventas y generar el comprobante electrónico, además con la implementación del sistema web para el proceso de ventas y facturación electrónica se logró reducir tiempo y costos para la botica “Niño Jesús”.

Concluyendo, con la implementación del sistema web se elaboró un manual de usuario el cual servirá de guía para los colaboradores del negocio, para que se puedan guiar y saber cómo es el manejo adecuado y la funcionalidad de cada módulo del sistema.

### **1.1.2. Formulación del problema.**

¿En qué medida el diseño e implementación de un sistema web influirá significativamente en el proceso de ventas y facturación electrónica en la Botica Niño Jesús, Chota-2022?

### **1.1.3. Justificación de la investigación.**

Maldonado (2015), infiere que justificar una investigación es exponer las razones por las cuales se quiere realizar un estudio, este debe tener un propósito definido, además exponer porque es conveniente la investigación y qué o cuáles son los beneficios que se esperan con el conocimiento obtenido. Tales criterios son de relevancia tecnológica, práctica y metodológica. (p.70)

Desde el punto de vista tecnológico, la botica “Niño Jesús” implementará un sistema web que influya de manera significativa y permita optimizar el proceso de ventas y facturación electrónica, sirviendo como herramienta esencial para el manejo adecuado de la información y también mediante esta herramienta informática se podrá reducir tiempo en la gestión de sus procesos y se evitará que el trabajo sea de forma manual. Para mantener un adecuado control del desarrollo del sistema web y dar cumplimiento a lo mencionado se hará uso de la metodología SCRUM, algunos beneficios son:

- Permitirá ahorrar tiempo y dinero, esto gracias a la organización, planificación de las tareas y a los “Daily Scrum” que nos permite asegurar que el proyecto esté en la etapa correcta.
- Promoverá el trabajo en equipo, en la asignación de tareas y roles. En efecto, la metodología Scrum Master impulsará la buena comunicación entre el “equipo de desarrollo y el dueño del producto software”.
- Fácil manejo, porque involucró a todas las partes interesadas del proyecto y permite llevar un registro de control de las labores a realizar.

Con respecto al aporte práctico, el presente proyecto proporcionará un diseño e implementación de un sistema web el cual permitirá mejorar significativamente los procesos de ventas y facturación electrónica en la botica “Niño Jesús” Chota. A través, de los resultados obtenidos mediante el procesamiento de la información derivada del cuestionario aplicado, con el sistema web se genera que el personal interno esté actualizado con la tecnología, preparado y audaz para generar un buen desempeño laboral.

Desde una perspectiva social, donde los resultados del trabajo de investigación presentarán beneficios para las organizaciones que deseen conocer sobre la influencia e importancia de un sistema web en la gestión de los procesos.

Finalmente, tiene una justificación metodológica, ya que en el presente proyecto será necesario seguir los lineamientos de una investigación de tipo aplicada con enfoque cuantitativo y con un diseño pre experimental, como también será necesario utilizar la técnica de la encuesta y el cuestionario como instrumento, el cual permitirá recolectar la información necesaria para la medición de las variables.

## **1.2. Objetivos de la investigación**

### **1.2.1. Objetivo general**

Implementar un sistema web para el proceso de ventas y facturación electrónica en la botica “Niño Jesús” Chota, 2022.

### **1.2.2. Objetivos específicos**

- Identificar el proceso de venta y facturación electrónica de la botica “Niño Jesús” Chota, 2022.
- Determinar los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema web en la botica “Niño Jesús” Chota, 2022.
- Diseñar el sistema web que permita el apoyo en el proceso de ventas y facturación de la botica “Niño Jesús”
- Validar la satisfacción de los usuarios con respecto al sistema web, considerando las características principales de la norma ISO: 25010: 2011.

## **1.3. Hipótesis de la investigación**

El diseño e implementación de un sistema web influirá significativamente en los procesos de ventas y facturación electrónica de la botica “Niño Jesús” de Chota, 2022.

### **1.3.1. Operacionalización de variables**

- **Variable independiente**  
Diseño e implementación de un sistema web
- **Variable dependiente**  
Proceso de ventas y facturación electrónica.

**Tabla 1:** Matriz de Operacionalización

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADOR	INSTRUMENTOS
<b>INDEPENDIENTE: Diseño e implementación de un sistema web</b>	Los <i>sistemas de información web</i> son desarrollados e instalados en ordenadores, plataformas o en un sistema operativo. Además, estos se alojan en servidores de Internet (red local). Puesto que, su forma es parecido a páginas Web, pero en realidad los “sistemas Web” traen consigo ciertas funcionalidades muy potentes que ofrecen respuestas a casos particulares (Melgarejo, 2019)	Adecuación funcional	Nivel de satisfacción de la funcionalidad del sistema	Cuestionario
			Nivel de cumplimiento del apoyo en las tareas	
			Nivel de satisfacción en el apoyo al proceso de ventas y facturación	
		Eficiencia	Nivel de aceptación en el tiempo de respuesta	
			Nivel de aceptación en la velocidad de respuesta en las operaciones o consultas	
			Nivel de aceptación en las consultas y reportes específicos de acuerdo a las necesidades	
		Usabilidad	Nivel de satisfacción en la facilidad de uso	
			Nivel de valoración de interfaz del sistema.	
			Nivel de satisfacción de la usabilidad del sistema	
		Seguridad	Porcentaje de uso de usuario y contraseña	

			Porcentaje de mensajes de alerta
			Nivel de aceptación de seguridad de la información
			Nivel de aceptación de sincronización de los comprobantes electrónicos con la SUNAT
<b>DEPENDIENTE</b>	Las <i>ventas</i> forman parte de un proceso complejo que tiene un o Servicios que ofrece una organización hacia sus clientes. Este proceso se convierte más complejo cuando el producto es costoso, más extenso será el ciclo de la venta (Vásquez, s.f).		
<b>Proceso de venta y facturación electrónica</b>			
		Eficacia	Nivel de aceptación en la optimización del proceso de ventas y facturación electrónica
	Por otro lado, <i>la facturación electrónica</i> consiste en la emisión de comprobantes de pago entre el emisor y el receptor a través de medios electrónicos, firmados digitalmente teniendo la misma validez con comprobantes emitidas en papel o de manera física. (Vera, 2012).		Nivel de mejora en el proceso de venta y facturación electrónica
			Cuestionario



## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes de la investigación

Bendezú (2017), en su trabajo de tesis “Sistema web para el proceso de ventas en la botica “Helífarma” E.I.R.L”, su investigación es de estudio aplicada y experimental, diseño pre experimental, teniendo como objetivo conocer el impacto que tiene un sistema web para el proceso de ventas en la botica “Helífarma”, así mismo las interposiciones que se ejecutan en un trabajo de investigación aplicada debe ser de calidad, teniendo en cuenta que deben ser analizados en las fases del proceso y el resultado de la investigación. Determinado la influencia de un sistema web en el porcentaje de crecimiento en sus ingresos de acuerdo a su buena gestión en el proceso de ventas y también ver la influencia de un sistema web en la productividad de la botica “Helífarma” E.I.R.L. Concluyendo que el sistema web incrementó el porcentaje de crecimiento en ventas en un 10.43%.

Guanolema (2018), en su publicación de tesis de título “Desarrollo e implementación de un sistema web para la gestión de pedidos de los diferentes productos que elabora la Microempresa “Modas y Confecciones Odalys”, realizada en la Universidad Tecnológica Israel Quito - Ecuador, en el año 2018. Que tiene como objetivo el desarrollo e implementación de un sistema web para la gestión de pedidos el cual permitirá el registro de clientes, productos, usuarios y sus movimientos de productos conocidos como ingreso y egreso aplicable a la microempresa “Modas y Confecciones Odalys”, recogiendo información de clientes y productos de forma más óptima, con la finalidad de presentar reportes que brindan toda la información registrada en el sistema y a su vez ayuda en la toma de decisiones, por ejemplo el reporte consolidado del ingreso y egreso de productos

registrados o el reporte de clientes registrados en el sistema, reporte de recursos etc. Un punto muy significativo del presente proyecto es la posibilidad del trabajo en línea (registrando la información en una base de datos), facilitando de esta forma al cliente con pedidos de sus productos conectándose a una red de internet, de esta forma genera ventaja como ahorrar tiempo en el proceso de gestión de pedidos. Se concluye que el sistema web permitirá al usuario administrador realizar los mantenimientos, e ingresos de la información en el sistema, con el fin de brindar el mejor servicio a sus clientes.

En este marco es importante mencionar que, en Perú las pequeñas y medianas empresas han venido incorporando sistemas de información para agilizar, gestionar y controlar sus procesos, de manera que contribuya y de soporte significativamente a sus áreas, acto seguido mejorar su competitividad y productividad de sus operaciones empresariales.

En la tesis señalada “Sistema web de control de compras, ventas e inventarios y verificación de temperatura de medicamentos usando RFID y alarmas tempranas caso: “Farmacias la casa de salud” del autor, Quelca (2016). Utilizó la metodología de investigación cuantitativa, nivel descriptivo, diseño no experimental, con el objetivo principal de informatizar los procesos de compra, venta e inventarios, realizar la inspección y verificación de temperatura de sus productos, de tal manera que los gerentes hagan un control adecuado sobre estos procesos. Contribuyendo también en controlar las fechas de vencimientos de los medicamentos en los almacenes que tienen las distintas sucursales, monitorear el nivel de temperatura que tienen los medicamentos que requieren mayor refrigeración, realizar el control de la compra y venta de medicamentos, consolidar la información de las ventas y el

estado de los inventarios de las sucursales y controlar la disponibilidad de medicamentos en sus almacenes. Donde se obtuvo como resultado que el nivel de calidad total del “Sistema web de control de compra, venta e inventarios” propuesto un nivel de calidad de 94%. Concluyendo que el sistema logró optimizar todos sus procesos de ventas, compras, inventarios, almacén.

A continuación, según Melgarejo (2019), en su tesis que lleva como título “Implementación de un sistema de información web de control de ventas y almacén para la Farmacia Bazan – Chimbote, 2018”. La presente investigación tiene como objetivo la implementación de un sistema web para el control de ventas y almacén, teniendo en cuenta que el sistema a implementar permite agilizar y mejorar el control de sus productos y de sus ventas. El proyecto es de tipo descriptiva con enfoque cuantitativo, su descripción y análisis de la situación objeto de estudio se ha realizado basado en hechos reales y de campo porque se tuvieron que efectuar visitas a la Farmacia Bazán e indagar y hacer un cuestionario a sus trabajadores con el fin de recolectar la información necesaria para el desarrollo del sistema.

Donde su población estuvo conformada por 30 trabajadores de dicha farmacia y su muestra fue de 20 trabajadores los cuales están relacionados con las áreas de ventas y almacén. Obteniendo como resultado en la primera dimensión el 50% de los trabajadores está satisfecho con el control actual que tiene la farmacia y la segunda dimensión de necesidad de un sistema de información web el 100% de los trabajadores se encuentran satisfechos y hacen mención que si era necesario un cambio de un sistema de información web para el proceso de venta y almacén de tal manera reduciendo el tiempo de espera en las consultas o búsqueda de información.

Como resultado final se obtuvo que la implementación de un sistema web o un sistema de información influye de manera significativa en los procesos de una organización, perfeccionando la gestión de recursos y concibiendo información necesaria y relevante que ayude a la mejora continua y la toma de decisiones.

## **2.2. Bases conceptuales**

La presente investigación está basada en estudios previos sobre implementación de sistemas web y temas relacionados como; sistemas de información y tecnología que contribuya con la gestión de los procesos de una organización.

### **2.2.1. Boticas en Perú**

**Definición:** son establecimientos en el que se venden diferentes tipos de productos relacionados con la salud como son farmacéuticos, galénicos, dietéticos, edulcorantes y recursos terapéuticos naturales de venta con receta médica que sirven para preparar fórmulas oficinales, vender también insumos, instrumentos y equipos de uso médico-quirúrgico u odontológico, cosméticos y productos de higiene personal y sanitarios (Melgarejo, 2019).

### **2.2.2. Las tecnologías de información y comunicación**

Las TIC son tecnologías necesarias e importantes para una gestión adecuada que permite transformar y administrar la información, en particular el uso de ordenadores y programas admiten crear, modificar, almacenar, proteger y recuperar información de los procesos de una organización (Sánchez, 2008, p.156).

Por otro lado, las TIC forjan dos conjuntos, representados por las tradicionales que se denominan tecnologías de la comunicación (TC), estas están constituidas principalmente por la radio, la televisión y la telefonía convencional y el segundo conjunto sería las tecnologías de la información (TI) diferenciadas por la digitalización de las tecnologías de registros de contenidos (informática, de las comunicaciones, telemática y de las interfaces) (Sánchez, 2008, p.156).

### **2.2.3. Evolución de las TIC**

#### **2.2.3.1. Definición**

Para Giraldo y Martinez (2017) la evolución de las TIC ha sido asimétrica en América latina especialmente en los países subdesarrollados con relación a Estados Unidos, Europa, Canadá y algunos países de Asia como: China, Japón y Corea del sur, por lo que su alcance no ha conseguido obtener los similares desarrollos tecnológicos en los diferentes campos en los cuales actúa. En efecto, son múltiples las variables que condicionan el buen funcionamiento y comportamiento de las TIC, entre estos factores están: la infraestructura existente, la calidad de vida de las personas, la desigualdad entre las regiones, la movilidad digital y las desigualdades existentes entre las diferentes regiones de un país y dentro de una población, país o región.

Giraldo y Martinez (2017), afirman que el propósito de un trabajo de investigación y análisis realizado en 16 países de la región de América Latina y el Caribe: encontrándose Perú en el estudio, el propósito han sido evaluar cuál es el impacto de las TIC en la actualidad de estos países mencionados, desde una perspectiva diferente: como su adopción por parte de las estructuras productivas,

sociales, económicas e institucionales y el desempeño de las industrias TIC en sí, con un específico énfasis en la banda ancha.

#### **2.2.3.2. Características de las TIC**

Según el autor Melgarejo (2019), el desarrollo de las TIC ha cambiado y ampliado el enfoque de la enseñanza y el aprendizaje, desarrollando tendencias constructivas al aprendizaje cooperativo, teniendo como principales características:

- **Representación múltiple:** son representaciones de gráficos, tablas y diagramas que estén relacionadas con situaciones reales de manera que la información sea útil para el aprendizaje del usuario.
- **Mediación tecnológica:** son representaciones constructivas con enfoque al descubrimiento, laboratorios y simulaciones de ambientes de laboratorio virtuales teniendo en cuenta situaciones reales, para ello los usuarios obtienen el acceso al contenido a través de videos.
- **Comunicación por computador:** representa las comunicaciones activas a través de foros, chats, correo electrónico, que es una forma de relación entre usuarios así mismo interactúan en un ambiente de aprendizaje virtual.

#### **2.2.3.3. Importancia de las TIC**

En primera instancia para considerar la importancia de las tecnologías de información y comunicación (TIC), en las estrategias de las buenas prácticas y en la gestión de los procesos de negocios en las organizaciones y su aprovechamiento óptimo dentro de las mismas se identificó dos factores importantes que a continuación se describe:

- Considerar que la aplicación y utilización de las TIC tiene que estar organizadas y alineadas de acuerdo con las habilidades diferenciadoras y generadoras de la competitividad empresarial. Desde esta perspectiva las organizaciones deben tener en cuenta la importancia que es analizar el grado de apalancamiento de los procesos productivos y su efecto sobre el negocio clave de la empresa (core-business), y de la misma forma debemos considerar cómo este apalancamiento llega realmente a desarrollar una ventaja competitiva a los ojos del consumidor (core-competencies) Melgarejo (2019).
  
- Las TIC brindan muchas alternativas de software para facilitar el trabajo y realizar una mejor gestión en los procesos, un claro ejemplo es la herramienta del Balance Scorecard, es una metodología estratégica que se basa en el correcto equilibrio y alineaciones que proporciona un marco que acepta describir y comunicar un plan de forma coherente, admite medir las estrategias, establecer mapas trascendentales que faciliten al profesional, resúmenes para una implementación más segura y práctica de las tácticas formuladas, adicional a esto provee una manera sistematizada de los controles a considerar en el momento de la implementación de proyectos estructurales y organizacionales (Rocha y Echavarría, 2017, p.10).

#### **2.2.4. Comprobante de pago electrónico**

Según (SUNAT, 2018), un comprobante de pago electrónico es todo documento regularizado por la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria- SUNAT, que demuestra la entrega de bienes y

prestación de servicios, para su emisión se hace uso de herramientas informáticas autorizado por SUNAT.

Beneficios de la emisión de comprobantes electrónicos:

- Ahorro en tipo y costos
- Conservación del medio ambiente
- Validez y seguridad
- Disponibilidad de información en tiempo real

### **2.2.5. Ventas**

Las ventas son operaciones o actividades que se realizan para la oferta de bienes y servicios. El proceso de venta se puede realizar de dos formas: venta directa se hace cara a cara, es decir, directamente con el comprador o vendedor y ventas en línea son efectuadas a través de la internet, redes sociales y sitios web, etc.

### **2.2.6. Sistema web**

Son aplicaciones de software la cual se pueden usar a través del internet, mediante un navegador web, por ejemplo (Explorer Chrome, Firefox, Microsoft Edge, Opera, etc.). Esto significa que no es necesario instalarlos o adquirirlo con licencia para tenerlo en un computador, laptop, tablet o celular, por lo mismo que viene incorporado esto permite ventajas como: ahorro de gastos económicos en hardware y software, fácil de utilizar, proporcionan facilidad en trabajos colaborativos de manera virtual, seguridad en los datos, escalables y rápida en actualizaciones (Valarezo et al., 2018).



El sistema web de una empresa es el conjunto de tecnologías de información y comunicaciones que sirven de soporte de un sistema mediante la internet, utilizando diferentes herramientas para la obtención y procesamiento de información que ayude a la toma de decisiones como en la interrelación de la empresa con su mercado y su entorno Melgarejo (2019).

## **2.2.7. Sistemas de información**

### **2.2.7.1. Definición**

Los Sistemas de información son herramientas importantes en el rubro de los negocios y organizaciones, requeridos para poder dar soporte y apoyo al proceso de toma de decisiones. Desde este punto de vista se debe hacer mención que toda organización necesita de un SI, por el motivo que van evolucionando con el transcurrir del tiempo y de la demanda actual. (Gonzalez, 2007, p.1).

Para Gonzalez (2007), certifica que un sistema de información debe estar fundamentado en tres componentes primordiales: sistema humano, tareas y aplicación.

### **2.2.7.2. Tipos de sistemas de información**

Gonzalez (2007), los SI se pueden dividir en categorías diferentes de acuerdo a su naturaleza o de diferentes puntos de vista; por ello se ha considerado la clasificación con aspectos relacionados al uso dentro de los procesos de negocio, en tal sentido según el autor considera tres categorías:

- A. *SI transaccionales:*** son SI que alcanzan la automatización de los procesos operativos de una organización, por ello son denominados sistemas

transaccionales, su función consiste en procesar transacciones tales como pagos, cobros, pólizas, entradas, salidas, etc.

Estos se caracterizan por:

- La utilidad que permite el logro de ahorros significativos de mano de obra, automatizando tareas operativas.
- El SI que se implementa en organizaciones tiene como objetivo la evolución hacia las tecnologías de la información. Con el propósito de apoyar con las tareas a nivel operativo.
- En lo general los SI, necesitan un volumen considerable de entrada y salida de información, para realizar cálculos y procesos.

Es importante afirmar que los SI transaccionales tienen la propiedad de ser recolectores de grandes volúmenes de información, a medida que la organización va evolucionando. Este tipo de sistema transaccional resulta típicamente fácil de justificar, ya que sus ventajas son visibles y evidentes (Gonzalez, 2007, p.3).

**B. *SI de soporte para la toma de decisiones:*** estos SI apoyan el proceso de la toma de decisiones por ende son los llamados: “*sistemas de soporte a la toma de decisiones, sistemas expertos de soporte a la toma de decisiones y sistema de información para ejecutivos, sistemas para la toma de decisiones de grupo*”, son denominados también SI de la segunda etapa en la implementación de una cultura de la información.

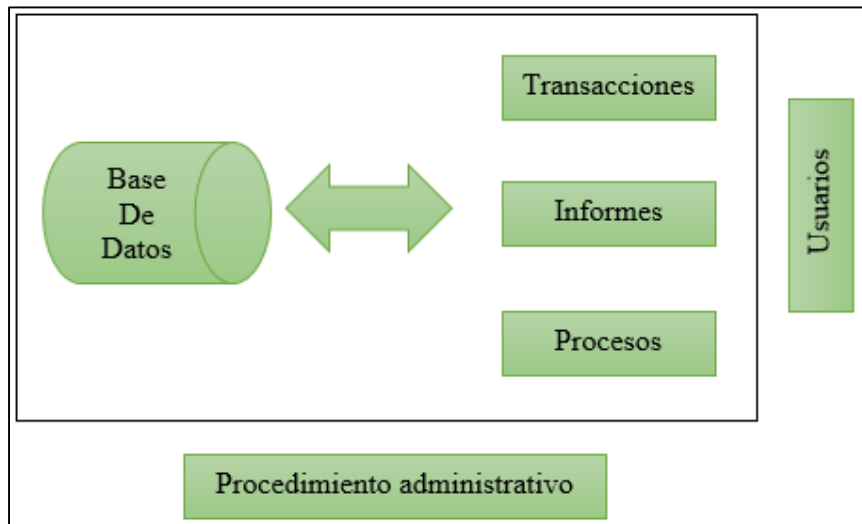
**C. *SI estratégicos:*** poseen objetivos en las organizaciones como lograr ventajas competitivas, a través del uso de la TI, estos SI permiten ayudar a los

directivos a dirigir las cuestiones estratégicas a largo plazo dentro y fuera de la organización.

### 2.2.7.3. Elementos de un SI

Un Sistema de información está compuesto por (06) elementos fundamentales, como lo describe Gonzalez (2007). Ver figura N° 1.

**Figura 1:** *Elementos de un SI*



**Fuente:** Gonzalez Longatt (2007).

### 2.2.8. Ingeniería de software

Según Sommerville (2005), considerado uno de los padres de la ingeniería de software, define que la ingeniería de software es una disciplina fundamental y esencial para la ingeniería que contiene todos los aspectos y procedimientos en la producción de software.

La ingeniería de software comprende todos los aspectos de la producción de software desde las etapas iniciales de la especificación del sistema, incluso en el

mantenimiento y la etapa final según Sommerville (2005). En esta definición, existen dos frases clave:

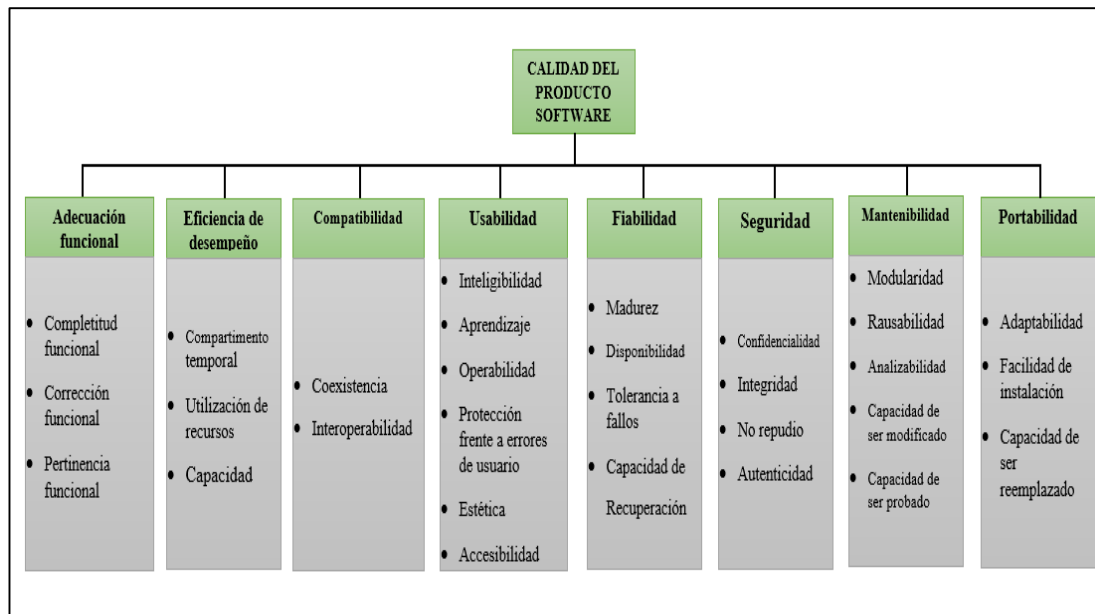
- ***Disciplina de ingeniería:*** en esta disciplina los ingenieros tienen la capacidad de hacer que las cosas funcionen, aplicando teorías, métodos, técnicas y herramientas donde se requieran y sean necesarias.
- ***Todos los aspectos de producción de software:*** la ingeniería de software es muy compleja no sólo percibe los procesos técnicos del desarrollo de software, sino también con actividades tales como la gestión de proyectos de software y el desarrollo de herramientas, métodos y teorías de apoyo a la producción de software.

### **2.2.9. ISO 25010, calidad de software y datos**

Para la Norma ISO la calidad del producto de software se puede descifrar o analizar como el grado de satisfacción en que dicho producto integra los requisitos de los usuarios contribuyendo de esta manera un valor. Es precisamente que los requisitos como: la funcionalidad, rendimiento, seguridad, mantenibilidad, y los que se hallan representados en el modelo de calidad del software, garantizando la funcionalidad, rendimiento y la calidad del producto (software) dando el cumplimiento de las características y sub características estipulados por los usuarios. ISO 25010 (s.f).

Por otra parte, como lo describe la norma ISO/IEC 25010 el modelo de calidad del producto está definido por ocho características importantes y fundamentales que lo define y aprueba la calidad del software. Ver figura N° 2.

**Figura 2:** Características de un software



*Nota.* La figura N° 2 describe las características de la calidad de software. Fuente: ISO/IEC- 25010.

La Organización Internacional de la Normalización ISO/IEC 25010 que forma parte de la familia ISO 25000. Está centrada en el cumplimiento de la usabilidad, en el cual se determinan las características fundamentales de calidad que siempre se deben tener en cuenta en el período o momento de evaluar las propiedades esenciales de un producto software terminado (Mera et al., 2017, p.4)

La presente definición de calidad de un producto de software se alcanza tomando el grado de satisfacción sobre los requisitos fundamentales por parte de los usuarios, contribuyendo de esta manera valor. Por lo tanto, se frecuenta un cálculo sobre la calidad del producto. Observar el organigrama en la figura N° 2. (Mera et al., 2017, p.4).

➤ **Adecuación funcional:** referente a completitud, corrección y pertinencia funcional.

- ***Eficiencia de desempeño***: referente a medir comportamiento temporal, utilización de recursos, capacidad.
- ***Compatibilidad***: referente a medir la coexistencia, interoperabilidad.
- ***Usabilidad***: referente a medir capacidad para reconocer su adecuación, capacidad de aprendizaje, capacidad para ser usado, protección contra errores de usuario, estética de la interfaz de usuario, accesibilidad.
- ***Fiabilidad***: referente a medir la madurez, tolerancia frente a errores, disponibilidad y sobre la capacidad de recuperación de información.
- ***Seguridad***: esta característica comprende medir la integridad, responsabilidad, confidencialidad, no repudio, y sobre la autenticidad del producto.
- ***Mantenibilidad***: mide la modularidad, reusabilidad, inaplicabilidad, capacidad para ser modificado y para ser probado.
- ***Portabilidad***: referente a medir adaptabilidad, capacidad para ser instalado y capacidad para ser reemplazado.

#### **2.2.9.1. Fiabilidad de un producto software - ISO 25010**

La ISO 25010 (s.f), hace referencia que la fiabilidad de un producto es la capacidad y la calidad de un sistema para ejecutar las funciones especificadas y fundamentales que permitan satisfacer las necesidades de los usuarios, cuando se hace el uso de las condiciones y en el periodo de tiempo determinado para realizar consultas.

Dependiendo de la correspondencia de la fiabilidad de un producto de software se establece las siguientes sub características:

- **Madurez:** la ISO 25010 (s.f), implica un proceso de capacidad del sistema que debe ser definido, documentado, validado para satisfacer las necesidades de fiabilidad.
- **Disponibilidad:** según la ISO 25010 (s.f) hace referencia que la disponibilidad es la capacidad del sistema en el momento de ser accesible y utilizable.
- **Tolerancia a fallos:** para la ISO 25010 (s.f) es la propiedad que permite al sistema seguir funcionando correctamente para continuar operando según la presencia de fallos en hardware o software.
- **Capacidad de recuperación:** según ISO 25010 (s.f), esta característica es la capacidad de recuperar los datos de cualquier medio de almacenamiento que hayan sido eliminados de manera accidental o por ataque de virus o fallos de software y restablecer el sistema al estado esperado en caso de interrupción o fallo.

#### **2.2.9.2. Seguridad de un producto software - ISO 25010**

Para la ISO 25010 (s.f) es la capacidad de protección de todos los módulos de información y los datos de una determinada organización de amenazas y ataques maliciosos que puede ser por virus, personas o sistemas malware. La seguridad de un producto de software define las siguientes características:

- **Confidencialidad:** esta primera característica es el principio de protección que garantiza el acceso a datos e información por personas que tienen autorización.

- **Integridad:** es la característica de un producto de software capaz de proteger sus diversos componentes para evitar el acceso o modificaciones no autorizados en la información o datos de un sistema
- **No repudio:** tiene el objetivo de garantizar las acciones o eventos de comunicación, de tal forma que las mencionadas acciones o eventos no logren ser repudiados consecutivamente.
- **Responsabilidad:** esta característica se encuentra relacionada con la calidad del producto de software y que cumplan en su totalidad de requisitos solicitados por el usuario. También hace referencia a la responsabilidad que tiene el programador sobre los datos erróneos y fallas del sistema.
- **Autenticidad:** hace referencia que toda información generada provenga de fuentes fidedignas demostrando la identidad, origen de la información y datos.

### 2.2.9.3. Mantenibilidad de un producto software – ISO 25010

Según la ISO 25010 (s.f), es la capacidad que tiene un sistema para ser modificado de manera efectiva y eficiente, esto se debe que las organizaciones tienen la necesidad de utilizar software para gestionar sus procesos, esto conlleva a someter un sistema de información a mantenimiento de acuerdo a los intereses y necesidades evolutivas, correctivas o perfectivas de una empresa. La mantenibilidad se divide en las siguientes tipologías:

- **Modularidad:** es la capacidad de un sistema que se compone de variedad de funcionalidades que permite realizar cambios cuando se requiera. Es decir, generando una flexibilidad en el impacto mínimo de las empresas.



- **Reusabilidad:** esta característica hace referencia a la calidad de un producto de software que puede ser utilizado en más de un sistema informático o en la construcción de otros de otros sistemas.
- **Analizabilidad:** facilidad para detectar errores y capacidad con la que se puede analizar los mismos, ver el impacto sobre los cambios posibles que se den en el software, así mismo determinar las carencias o causas de fallos para ser modificados.
- **Capacidad para ser modificado:** es la capacidad y el soporte que tiene un sistema al momento de ser modificado sin perder su calidad, funcionalidad generando ventajas en el mejor desempeño del mismo.
- **Capacidad para ser probado:** es la habilidad de implantar criterios de prueba para un producto de software y los procedimientos que permitan llevar a cabo las pruebas.

#### 2.2.9.4. Portabilidad

La ISO 25010 (s.f), conceptualiza que la portabilidad es la capacidad que tiene un sistema para ser transferido de forma efectiva y eficiente de un entorno a otro.

- **Adaptabilidad:** es una propiedad del producto que le permite aprender, modificar y ser adaptado de forma efectiva de acuerdo a sus características de su contexto, a través del mecanismo de adaptación y que permitan responder cambios sin alterar la funcionalidad del sistema.

- **Capacidad para ser instalado:** capacidad que debe tener un producto de software para ser instalado y/o desinstalarlo de un ordenador de forma exitosa con todas sus funcionalidades y/o interfaz.
- **Capacidad para ser reemplazado:** el sistema tiene que poseer capacidad para ser reutilizado en otro software determinado, cumpliendo con el mismo propósito y funcionalidad.

### 2.2.10. Lenguaje de programación

**PHP:** Como hace referencia el sitio web PHP.net (2021) PHP (HyperText Preprocessor) o procesador hipertexto, es de código abierto muy utilizado que define el significado y la estructura del desarrollo web y que puede ser incrustado en HTML. El código de PHP permite migrar a las nuevas tecnologías adaptándose a las nuevas novedades y su sintaxis está encerrada entre las etiquetas de comienzo y final `< ?php` y `? >` que cede para entrar y salir del modo PHP.

PHP es un lenguaje de uso general interpretado del lado del servidor que nace dentro de la corriente mencionada (open source) que significa código abierto. Este lenguaje de programación se caracteriza por su modularidad, robustez, versatilidad y potencia. De la misma manera que surgen con tecnologías similares (Cobo et al., 2005).

Por otro lado, PHP es uno de los lenguajes más utilizados en la actualidad para la programación de desarrollo de sistemas y aplicaciones web disponiendo múltiples extensiones y trae consigo cambios para el crecimiento y la evolución en el nivel de utilización en Internet (Cobo et al., 2005).

**HTML:** lenguaje marcado de hipertexto, tiene un conjunto de etiquetas y permite precisar el contenido de las páginas web, este lenguaje es descriptivo que consiste en precisar los elementos que debe tener una web, como imágenes, listas, videos, etc.; que a través de los mismos se solicita información al usuario.

**JavaScript:** es un lenguaje interpretado encargado de dotar dimensiones e interactividad, se encuentra apoyado en guiones que son integrados de manera directa en el código HTML. Con el código de JavaScript se puede crear efectos, animaciones para los sistemas web, sean dinámicos, como también detectar errores en los formularios ( Haverbeke, 2018).

**JAVA:** Según Cobo et al. (2005) Java es un lenguaje de programación clásico en cuanto a que requieren un proceso de compilación. El código compilado puede ser integrado en la página web para que sea ejecutado por el cliente.

**CSS:** Las hojas de estilo en cascada, en inglés, (Cascade StyleSheets-CSS) creado para inspeccionar, diseñar y controlar la presentación de los documentos electrónicos determinados con HTML y XHTML.

CSS es una mejor alternativa para apartar contenidos y presentaciones; es indispensable para crear aplicaciones web complejas. A través de este lenguaje se puede mostrar información brindada y estructurar el contenido generando numerosas ventajas, ya que exige crear documentos HTML/ XHTML que estén bien estipuladas y definidos, mejorando la accesibilidad del sitio web Melgarejo (2019).

### **2.2.11. Base de datos**

Para Reátegui (2014), las bases de datos se dice que son como almacenes en los cuales se pueden guardar una gran cantidad de datos, todo esto se puede hacer de una forma organizada para poder usarse y utilizar de una manera fácil y sobre todo sencilla.

Una base de datos (DB) es una herramienta que está formada por una o más tablas que recopilan, organizan y guardan datos. Cada tabla tiene una o más columnas y filas con información, donde cada columna almacena gran parte de datos sobre lo que queremos guardar y cada fila de la tabla simboliza un registro de información. Por eso, se ha considerado las siguientes características de una base de datos:

- Independencia física de los datos
- Independencia lógica de los datos
- Redundancia mínima de datos
- Acceso a consultas por parte de múltiples usuarios.
- Integridad y recuperación
- Consultas optimizadas.
- Seguridad y respaldo

#### **2.2.11.1. Sistema gestor de base de datos.**

Software que gestiona y ejecuta consultas de base de datos la cual se utiliza para administrar bases de datos de manera eficaz y eficiente desde la creación de la misma hasta las operaciones que se aplican, como insertar, editar, eliminar, consultar datos y generar informes, por esta razón se ha convertido fundamental y

necesario en las organizaciones a causa del constante crecimiento de información y datos que se manipulan, hoy en día en una empresa. (Brupesh et al., 2021).

Por otro lado, según (UNADE, 2021) un sistema de gestor base de datos (SGBD) o en inglés (Data Base Management System), es una herramienta que permite trabajar adecuadamente los datos almacenados, es necesario tener una buena relación, estructura y organización para así mismo facilitar el acceso y la gestión de datos. Además, es considerado como uno de los primeros sistemas electrónicos computacionales.

#### **2.2.11.2. Tipos de bases de datos**

Según UNADE (2021), los tipos de sistemas de gestor de base de datos se definen de acuerdo con la relación de criterios del modelo si es propietario o no y dependiendo de la necesidad o cantidad de información o datos que se requiera para realizar un trabajo.

- **Relacionales:** es un tipo de base de datos es el más empleado por las organizaciones, como su nombre lo indica, los datos mantienen cierta relación proporcionando acceso a los mismos.
- **Jerárquico:** este modelo de base de datos tiene una manera de definir la estructura del diseño lógico. Pero, sin embargo, este tipo no ofrece flexibilidad, sino una base de datos jerárquica y se representa de manera gráfica.
- **De red:** representa una forma gráfica de los nodos similar al modelo jerárquico, pero su diferencia se refleja en una mayor complejidad. Así, los registros pueden mantener relaciones de muchos a muchos.

- **Multidimensionales:** tiene una semejanza al modelo relacional, se caracteriza por su versatilidad al momento de realizar consultas y facilita el análisis selectivo de datos útiles para el negocio.
- **De objetos:** es el modelo más reciente, su objetivo es almacenar en una base de datos objetos completos, incorporando conceptos de paradigmas mediante: textos, imágenes y gráficos.
- **Transaccionales:** modelo que tiene como finalidad la recepción y el envío de datos de manera correcta y rápida generando y manteniendo la integridad de la información en entornos de acceso múltiples.
- **Documentales:** está constituido por un conjunto de programas que almacenan, recuperan y gestionan grandes cantidades de información.
- **Deductivas:** estos modelos utilizan lógica matemática a diferencia del resto, al obtener deducciones para conseguir nueva información a partir de ciertas inferencias de datos que son almacenados.

### 2.2.11.3. Programas de bases de datos

Según UNADE (2021), base de datos es una serie colección de información que se organiza y guarda en una computadora, la cual se muestran en diferentes softwares complejas que se adaptan de acuerdo a necesidades y condiciones del usuario:

**MySQL:** es una base de datos gratuita y de código abierto, sirve para almacenar información deseada y ofrece gestionar todos los datos de manera eficiente y sin complicaciones gracias a su interfaz y herramientas disponibles y más utilizado por su cualidad de uso ( Sufyan bin, 2022).

**MariaDB:** este software es muy popular por su código abierto que genera ventajas en estructuras de amplia gama de aplicaciones. Este tipo de sistema es la derivación del MySQL (Pilicita et al., 2021).

**SQLite:** es un software que pertenece al dominio gratuito y público que trae consigo pruebas generando actualizaciones constantes de los errores y su particularidad es la facilidad de transacción teniendo una reputación confiable (Dirk, 2022).

**PostgreSQL:** es un potente sistema orientado al uso de objetos y su gran facilidad de administración e implementación. Pero como desventaja tiende a ser lento al momento de insertar y actualizar pequeñas bases de datos (Pilicita et al., 2021).

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **3.1. Tipo de la investigación**

El presente trabajo ha tenido como tipo de investigación aplicada, porque tiene como propósito aplicar los resultados de estudio para diseñar tecnologías que permitan dar soluciones a las problemáticas, generando eficiencia y productividad, por otra parte, la investigación tuvo un enfoque cuantitativo que permite seguir una secuencia de procesos de manera ordenada, planteando objetivos, preguntas de investigación, hipótesis, variables de estudio, marco teórico, metodología, muestra y población, encuestas, datos estadísticos utilizando la lógica con razonamiento deductivo:

#### **Tipo Aplicada**

Hernández, Fernandez y Baptista (2014) infieren que un estudio de tipo aplicada es aquella que permite resolver problemáticas a través de la gestión de estímulos o tratamientos de las variables de estudio. Es por ello, la investigación será de tipo aplicada dado que por medio del estudio se aplicó un sistema web para mejorar y dar solución a la problemática planteado en el proceso de ventas y facturación electrónica en la botica “Niño Jesús”, Chota 2022.

#### **Enfoque Cuantitativo**

Hernández, Fernandez y Baptista (2014) sustentan que, el enfoque cuantitativo hace uso de la recolección y la examinación de los datos obtenidos a través de las interrogantes y corroborar las hipótesis planteadas previamente, y confía en la deducción numérica, conteo y consecutivamente en el uso de la



estadística para distinguir y saber las conductas de cierta población en estudio. Es por ello que la investigación buscará cuantificar ambas variables, posterior a ello se logrará probar la hipótesis por medio de la recaudación de datos y también se usará los métodos estadísticos.

### **3.2. Diseño de la investigación**

El presente proyecto de investigación tuvo como diseño de investigación Pre-experimental.

Hernández, Fernandez y Baptista (2014) sustentan que la investigación pre experimental es aquella donde su rango de control es minúsculo, radica en administrar una incitación o proceso a un grupo y posteriormente aplicar una medición o cálculo a una o varias variables para saber cuál es el rango del grupo en que está. Es por ello que la investigación será pre experimental puesto que se medirá por medio de un pre test y un post test, es decir habrá un antes y un después de los participantes que se estudiarán, donde se aplicará una encuesta al personal interno de la botica “Niño Jesús” Chota.

**G:** Grupo de estudio.

**O1:** Medición pre-experimental

**X:** Variable Independiente (estímulo de aplicación)

**O2:** Medición post-experimental de la variable dependiente.

**G      O<sub>1</sub>      X      O<sub>2</sub>**

### **3.3. Unidad de análisis.**

La unidad de análisis de estudio comprende cada trabajador de la botica, Hernández, Fernández y Baptista (2014) sintetizan que “la unidad de análisis es aquella donde cada uno de los sujetos están prestos a ser incluidos en una muestra, dicho de otro modo, son todos aquellos a los que se les aplicará un instrumento de recolección de datos” (p.183).

Por consiguiente, la unidad de análisis en el presente proyecto será de todo el personal interno de la botica “Niño Jesús” de Chota, esto incluye al Contador, administrador, químico farmacéutico, técnico en farmacia, técnico en enfermería y cajero. La técnica de muestreo que se utilizará en la investigación es una muestra no probabilística por conveniencia.

**Criterios de exclusión:** En la investigación no se tomará en cuenta la participación de los clientes pues el investigador ha evidenciado de manera directa que la entidad presenta falencias en el proceso de ventas y facturación electrónica, por lo que se propondrá el diseño e implementación de un sistema web para subsanar los problemas que se vienen suscitando.

### **3.4. Población y muestra**

#### **7.4.1 Población.**

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) mencionan que “la población es el grupo total de entes, individuos, instituciones que son motivo de investigación” (p.174). Es por ello, que para la presente investigación se tomó a cada uno de los trabajadores de la botica “Niño Jesús” que a continuación se detalla.

Tabla N°2

**Tabla 2:** *Relación de los trabajadores de la botica “Niño Jesús”*

<b>Trabajadores</b>	<b>N° de trabajadores</b>
Propietario- Gerente	01
Contador	01
Químico Farmacéutico	02
Enfermero(a)	01
Técnico en Enfermería	02
Técnico en Farmacia	03
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>

**Fuente:** elaboración propia.

La población de la presente investigación estará conformada por los 10 trabajadores (as) que tiene la Botica “Niño Jesús” Chota 2022.

#### **7.4.2 Muestra.**

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) sustentan que, “la muestra es aquella que se extrae de la población general, la misma que debe ser representativa para garantizar la consistencia de los datos” (p.173).

Para justificar, en la muestra no se incluyen a los clientes porque la presente tesis de investigación se ha enfocado en mejorar significativamente el proceso de ventas y facturación electrónica de la Botica “Niño Jesús”. Por ello, se justifica la exclusión de los clientes para dicha muestra a solicitud de la empresa que nos ha brindado las facilidades correspondientes para realizar el presente trabajo de investigación. Como muestra se tomará a los 10 trabajadores (as).

## **No Probabilístico**

Por lo tanto, para la investigación se aplicó un muestreo no probabilístico por conveniencia tomando como referencia los trabajadores de la botica. Hernández, Fernández y Baptista (2014) mencionan que “un muestreo no probabilístico está sujeto al juicio personal del investigador, que tiene a bien decidir de manera arbitraria y sensata qué factores serán incluidos en la muestra” (175).

Para especificar y justificar la muestra, no se ejecutó ningún método estadístico, dado que se cuenta con una población de estudio muy reducido, en donde está conformada por los 10 trabajadores de la botica “Niño Jesús” Chota 2022.

### **3.5. Técnicas de la investigación.**

#### **3.5.1. Encuestas**

Esta técnica se enfocó a los trabajadores que conforman la muestra de estudio. Así, como lo define RAE (2021) que una encuesta es un método utilizado para formular un conjunto de preguntas dirigidas a suministrar una muestra de sujetos, para averiguar estados de opinión en relación a un tema específico o de estudio.

#### **3.5.2. Juicio de expertos**

La valoración mediante el juicio de experto consiste en un método de aprobación de datos para verificar la fiabilidad de una investigación, básicamente, es solicitar la opinión a una serie de personas sobre la demanda de un juicio hacia un objeto de estudio, materiales de enseñanza, instrumentos, que permitan alcanzar algo concreto.

Esta técnica de validación es de gran utilidad y presenta una serie de ventajas: datos de calidad respecto a las respuestas, nivel de profundización de la valoración que se nos brinda, la no exigencia de numerosos requisitos técnicos y humanos para su ejecución, poder utilizar en ella distintas estrategias para recoger la información para determinar el conocimiento sobre temas específicos, temáticas complejas o poco estudiadas, la posibilidad de obtener información descriptiva sobre el tema de estudio, por ello, es importante pedir ayuda o contar con diferentes tipos de expertos (Cabero y Llorente, 2013).

Se ha validado el cuestionario por tres profesionales: Ingeniero de Sistemas y Computación, Ingeniero Informático y de Sistemas y un Ingeniero de Sistemas, los cuales han dado su conformidad mediante una ficha de evaluación. Ver Anexos 4, 5 y 6.

### **3.6. Instrumentos de la investigación.**

#### **3.6.1. Cuestionarios**

Según García et al., (2006), un cuestionario “es un proceso estructurado de recogida de información a través de respuestas de una serie de preguntas. Instrumento que tiene una modalidad de preguntas cerradas según la escala de Likert que se empleó en el presente trabajo de investigación y mediante un formulario en Google Forms. Existen los siguientes tipos de cuestionarios:” (p.3)

##### **➤ Cuestionario dirigido para una entrevista personal.**

Tiene una dinámica de evitar la intervención o la ausencia de terceros, con el objetivo que no puedan alterar el proceso de la entrevista permitiendo menos

esfuerzo por parte del entrevistador y se logran un gran índice de respuesta satisfactorias. Entre los inconvenientes se hallan un exceso de costos y la influencia del encuestador sobre el encuestado como: vergüenza, timidez, etc.

➤ **Cuestionarios para entrevistas telefónicas.**

Su principal ventaja es el reducido coste y la accesibilidad a personas que no otorgan entrevistas en lugares por temor o desconfianza, que facilite contestar con tranquilidad y sinceridad.

➤ **Cuestionarios autoadministrados**

Este tipo de cuestionario tiene un método de recolección de información, donde el encuestado se guía a través de las indicaciones explícitas para responder a las preguntas, también permite acceder a personas que habitan en lugares distantes facilitando para contestar cuando tengan tiempo.

➤ **Cuestionario autoadministrados con participación de un entrevistador.**

Tiene el propósito de garantizar el anonimato de los datos. Sin embargo, posee inconvenientes al reunir a todos en un lugar específico, por su característica está dirigido a grupos naturalmente constituidos, organizaciones, instituciones educativas, etc.

En consecuencia, un cuestionario es un documento elaborado con preguntas organizadas y coherentes permitiendo recoger información sobre todas las variables de interés. Sin embargo, antes de redactar las preguntas que forman el cuestionario, se debe tener en cuenta la estructura y la planificación con la finalidad de que las

respuestas brinden información relevante y necesaria en un nivel cultural, social y económico. En caso de no poseer suficiente información sobre la población, se puede aplicar técnicas e instrumentos de investigación cualitativa como grupos de discusión y entrevistas con informadores claves (García et al., 2006).

### **3.6.2. Escala d likert**

Para (Hernández et al., 2014) la escala de Likert es un instrumento psicométrico de medición y de recolección de un conjunto de datos realizados para investigaciones, a través de preguntas ordenadas, unidimensionales asignando un valor numérico a cada uno de los ítems, y como resultado final da a conocer el porcentaje o puntuación que obtuvo el participante.

### **3.7. Técnicas de análisis de datos (estadísticas).**

La investigación actual estará sujeta al procesamiento de datos las cuales están subyugados desde la interpretación y el análisis de los resultados que han de ser recolectados a través de los instrumentos que serán usados, en esta ocasión se han planteado la formulación de cuestionarios, los mismos que serán presentados en tablas y gráficos los cuales darán lugar a un análisis estadístico, donde la técnica a utilizar será la estadística descriptiva y también se usará la prueba Z y F de Snedecor.

En consecuencia, al procesar los datos facilitará formar un cimiento de evidencias con las que se podrá rechazar o validar la hipótesis, para ello también se contará con el uso de las herramientas tecnológicas como lo son el SPSS, Microsoft Excel y cualquier otra herramienta que puedan ayudar en dicho propósito.

**Estadística descriptiva:** Posada (2016), menciona que, para el procesamiento de información, cualquiera que sea la técnica ejecutada para dicho procedimiento no es más que el registro de los datos extraídos de los instrumentos que se han de emplear por medio de técnicas analíticas, la cual dará lugar a comprobación de la hipótesis y se conseguirán conclusiones por medio del registro de datos que serán conseguidos al momento de aplicar los instrumentos.

**Prueba Z:** Posada (2016), infiere que la prueba Z es muy usada en los estudios experimentales donde se mide antes la variable independiente y después de cambiar la variable independiente y cuando la muestra es mayor a 30. En referencia a la presente investigación se realizarán dos test en dos momentos distintos. Para ello se usará la siguiente fórmula general:

$$Z_{prueba} = \frac{\bar{s} - \mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}}$$

Dicha prueba va a puntualizar si la diferencia es elocuentemente diferente a cero.

Las herramientas tecnológicas que se emplearán serán el Microsoft Excel y el SPSS.

### **Validación de instrumento**

Para la validación del instrumento empleado en la presente investigación se sometió al criterio de expertos para validar el cuestionario con las preguntas y ver si el diseño e implementación del sistema web para el proceso de ventas y facturación electrónica influye en su totalidad o no en los procesos de la empresa.

Para la recolección de datos fue a través de estimaciones pre-test, que se consideró 50 ventas realizadas de manera manual para el proceso de ventas y la emisión de



comprobante manuales, ventas que son representativas obtenidas de acuerdo a la aplicación del muestreo de las operaciones diarias, de la misma manera se aplicó para el post- test considerándose 50 ventas, pero con el uso del sistema web para el proceso de ventas y emisión de comprobantes electrónicos. Por otra parte, se utilizó la escala de Likert y posterior a ello se empleó la prueba Z y F de Snedecor para ver la viabilidad del sistema web como técnica analítica, la cual dará lugar a comprobación de la hipótesis, también determinar la media de las muestras antes y después de la implantación del sistema.

### **3.8. Aspectos éticos de la investigación**

Durante el desarrollo del trabajo de investigación denominada “Diseño e Implementación de un sistema web para el proceso de ventas y facturación electrónica en la botica Niño Jesús, Chota – 2022”, se ha considerado de manera estricta someterse a los principios éticos que asegure la particularidad de la originalidad de la investigación. Además, se han respetado los derechos de propiedad intelectual de revistas, artículos, sitios web, libros y de las fuentes electrónicas que han sido necesarios para estructurar el marco teórico del presente proyecto de investigación. Por otra parte, la investigación estará sujeta al cumplimiento del reglamento de la Ley N° 29733, (Ley de Protección de Datos Personales) y sus disposiciones generales, donde el tratamiento de los datos personales se hará de acuerdo a lo estipulado en la presente ley ya mencionada, con pleno respeto de los derechos esenciales, por lo cual se perseguirá los principios de la ética y la moral. Todos los datos e información obtenidos y publicados serán verídicos, confiables y se respetará la autonomía de los encuestados.

En general, se conservará de manera igual la información y los datos de las respuestas, opiniones, sugerencias y manifestaciones recogidas de los trabajadores(as) que han participado contestando de manera honesta la encuesta realizada en el presente trabajo de investigación a efectos de concretar la relación (causa-efecto) de las variables de la investigación. Finalmente, se ha creído por concerniente conservar en el anonimato las identidades de los mismos con la finalidad de alcanzar objetividad en los resultados.

## **CAPÍTULO IV: IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA WEB**

### **4.1. Metodología aplicada**

Para el presente proyecto se empleó la metodología ágil- SCRUM, teniendo como objetivo organizar, gestionar el proyecto para tener éxito en su desarrollo y presentando como beneficio un trabajo organizado para agilizar los procesos priorizando que el usuario haga usos del entregable de manera más rápida.

### **4.2. Implementación de la metodología SCRUM**

#### **4.2.1. Ingeniería de requerimientos**

##### **4.2.1.1. *Requerimiento general***

#### **1. Requerimientos funcionales**

##### **Módulo Mantenimientos**

#### **a) Gestionar Cliente**

- Registrar cliente
- Buscar cliente
- Editar datos del cliente

#### **b) Gestionar proveedor**

- Registrar proveedor
- Buscar proveedor
- Modificar y agregar detalle de proveedor

#### **c) Gestionar productos / servicios**

- Registrar producto/ servicio
- Buscar producto / servicio

- Modificar producto

### **Módulo compras**

#### **d) Gestionar compras**

- Registrar compras
- Detalle de compras
- Crear copia de compra

### **Módulos ventas**

#### **e) Gestionar ventas**

- Generar una proforma de venta
- Detalle de una proforma de venta
- Dar de baja a una venta

#### **f) Módulo de nota de débito**

#### **g) Módulo de nota de crédito**

### **Módulo configuración general**

#### **h) Módulo usuario**

- Gestionar usuario
- Buscar usuario
- Editar usuario

## **2. Requerimientos no funcionales**

#### **i) Seguridad**

- El sistema asegura la protección de los datos sobre los accesos no autorizados.

- Solo el administrador puede modificar los permisos de acceso al sistema.

**j) Performance**

- La funcionalidad del sistema debe funcionar en diferentes herramientas informáticas o navegadores.
- Para que el sistema en su funcionamiento tenga mayor eficacia se requiere como mínimo de características de una pc o laptop con 2GB de RAM.
- El sistema debe soportar un alto flujo de usuarios en simultáneo.

**k) Operacional**

- La interfaz del sistema debe ser amigable para un fácil entendimiento de todos sus módulos.
- El sistema web de la Botica “Niño Jesús” adapta su apariencia al dispositivo que se esté utilizando.

#### **4.2.2. Modelado del negocio**

##### **Información general de la botica “Niño Jesús”**

El presente trabajo de tesis se desarrolló en la Botica “Niño Jesús”, ubicada en el Jr. Fray José Arana N° 601 del Distrito y Provincia de Chota, región de Cajamarca.

En la Botica ya mencionada cuenta con la prestación de servicios de dos profesionales químicos farmacéuticos, un profesional en enfermería, un contador y cinco técnicos entre enfermería y farmacia, los mismos que brindan el servicio de

venta y la disposición de medicamentos genéricos de los diferentes laboratorios internacionales y nacionales que cuenten con las garantías de suministros sanitarios y están autorizados de acuerdo al Reglamento de Establecimientos Farmacéuticos supervisado y estipulado por la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas (DIGEMID) del Ministerio de Salud.

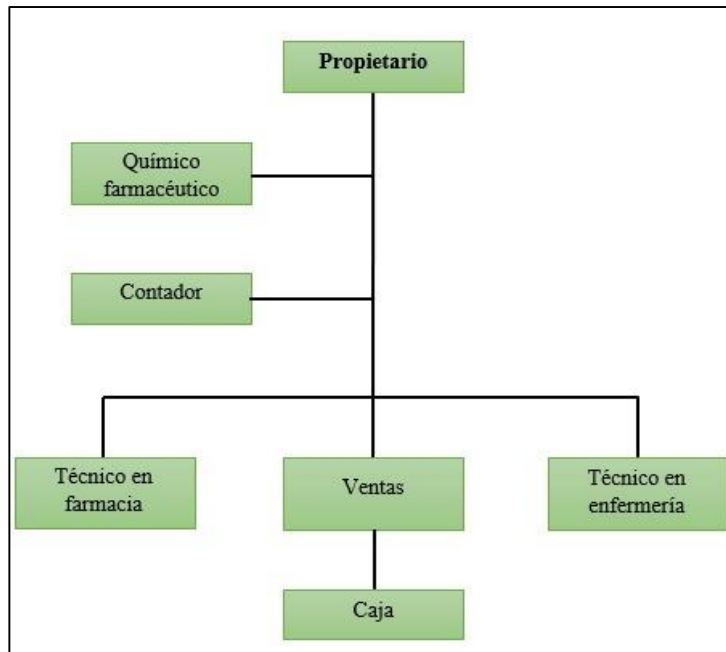
Por lo tanto, la Botica “Niño Jesús” está en la necesidad de implementar un sistema que permita optimizar el proceso de ventas y realizar su facturación electrónica, así mismo brindar un mejor servicio al público en general y ahorrar tiempo, mano de obra y dinero.

### **Historia**

La Botica “Niño Jesús” fue fundada un 05 de Junio del año 2015, por la técnica en farmacia Srta. Soto Ramos, Gladis, natural del Distrito de Tacabamba, Provincia de Chota, la idea de negocio surgió por parte de su hermana que es técnica en enfermería y lograron concretar la idea que a través de los años fue creciendo como resultado de la variedad de productos ofrecidos y el buen servicio a sus clientes, esto ha permitido llegar a la preferencia de la actual clientela en general sin perder la imagen de la típica botica con voluntad de servicio basándonos siempre en los valores importantes: honestidad, integridad, lealtad, respeto y los pilares como: variedad, servicio, precio, ubicación y actitud de servicio.

## Organigrama de la Botina “Niño Jesús”

Figura 3: Organigrama de la Botica "Niño Jesús"



Fuente: elaboración propia

## Equipos tecnológicos

Tabla 3: Equipos tecnológicos disponibles

HARDWARE	
Tipo	Unidades
Pc – marca LG	3
Impresora	2
Router	1
Detector de billetes	1

Fuente: elaboración propia

## Identificación y descripción de actores

- i. Gerente de la Botica “Niño Jesús”

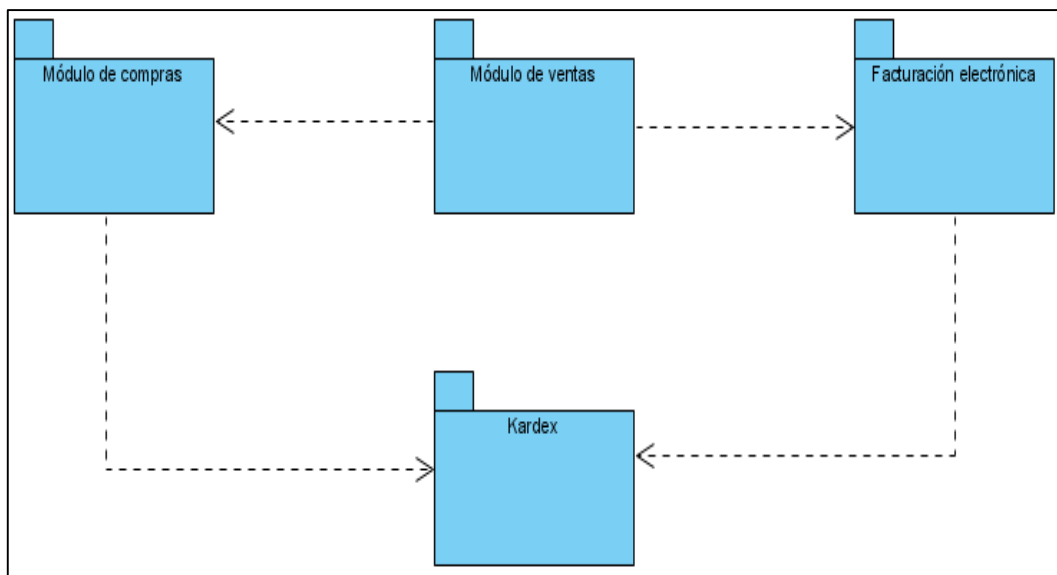
Persona encargada de dirigir, supervisar, administrar las actividades de la organización, elaborando estrategias de ventas contribuyendo a la mejora toma de decisiones y dando cumplimiento a los objetivos propuestos.

## ii. Vendedor

Persona encargada y responsable de atender al cliente, despachando y solucionando algunos inconvenientes a los clientes con respecto a reclamos o solicitudes (vender).

### 4.2.3. Diagrama de contexto

Figura 4: Diagrama de contexto



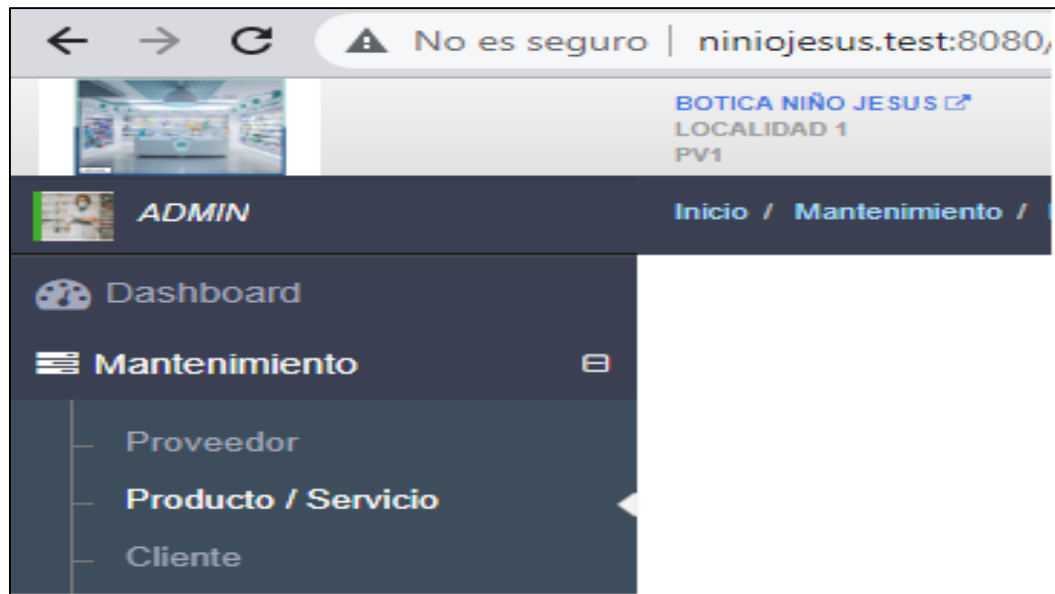
**Fuente:** elaboración propia

### 4.2.4. Historia de usuarios

## MÓDULO DE MANTENIMIENTO



Figura 5: Módulo de mantenimiento



Fuente: elaboración propia

➤ **Gestionar clientes**

Tabla 4: Gestionar cliente

HISTORIA DE USUARIO	
<b>Número:</b> 1	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre de la historia:</b> Registrar cliente	<b>Riesgo en desarrollado:</b> Bajo
<b>Prioridad en el negocio:</b> Alta	<b>Interacción asignada:</b> 1
<b>Puntos estimados:</b> 3	
<b>Programadores responsables:</b> Gonzáles García, Willan Vasquez Estela, Jose Fernando	
<b>Descripción:</b> En primera instancia se debe registrar los clientes para luego poder generar las ventas, requiriendo los siguientes datos: tipo de clientes, tipo de documento, validado DNI con RENIEC, opcional la dirección, correo, abigeo, fecha de nacimiento y si es agente de retención en caso de ser persona jurídica.	
<b>Validación:</b> registro de clientes que sea primera vez para generar una venta.	

Tabla 5: *Buscar cliente*

HISTORIA DE USUARIO	
<b>Número:</b> 2	<b>Usuario:</b> Administrador, Vendedor
<b>Nombre de la historia:</b> Buscar cliente	<b>Riesgo en desarrollado:</b> Bajo
<b>Prioridad en el negocio:</b> Alta	<b>Interacción asignada:</b> 1
<b>Puntos estimados:</b> 2	
<b>Programadores responsables:</b> Gonzáles García, Willan Vasquez Estela, Jose Fernando	
<b>Descripción:</b> se realiza búsqueda de clientes registrados según el tipo: cliente general, cliente con negocio o persona jurídica, para luego generar las ventas, modificar datos o dar de baja al cliente.	
<b>Validación:</b> la búsqueda de clientes se hará efectiva siempre y cuando el cliente esté registrado en la base de datos del sistema.	

Tabla 6: *Editar datos del cliente*

HISTORIA DE USUARIO	
<b>Número:</b> 3	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre de la historia:</b> Editar datos de cliente	<b>Riesgo en desarrollado:</b> Bajo
<b>Prioridad en el negocio:</b> Alta	<b>Interacción asignada:</b> 1
<b>Puntos estimados:</b> 2	
<b>Programadores responsables:</b> Gonzáles García, Willan Vasquez Estela, Jose Fernando	
<b>Descripción:</b> una vez identificado el cliente, se podrá modificar los datos que se crea conveniente.	
<b>Validación:</b>	

Para modificar un cliente primero debió ser registrado y tener una venta como mínimo.

---

**Tabla 7:** *Dar de baja un cliente*

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>	
<b>Número:</b> 4	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre de la historia:</b> Dar de baja al cliente	<b>Riesgo en desarrollado:</b> Bajo
<b>Prioridad en el negocio:</b> Alta	<b>Interacción asignada:</b> 1
<b>Puntos estimados:</b> 1	
<b>Programadores responsables:</b> González García, Willan Vasquez Estela, Jose Fernando	
<b>Descripción:</b> Identificado el cliente, se podrá dar de baja el cliente dando Click en el botón con la misma denominación en caso sea necesario.	
<b>Validación:</b> El dar de baja a un cliente significa que los datos del mismo serán eliminados de la base de datos de la “Botica Niño Jesús”	

---

➤ **Gestionar proveedor**

**Tabla 8:** *Registrar proveedor*

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>	
<b>Número:</b> 5	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre de la historia:</b> Registro de proveedor	<b>Riesgo en desarrollado:</b> Bajo
<b>Prioridad en el negocio:</b> Bajo	<b>Interacción asignada:</b> 1
<b>Puntos estimados:</b> 2	

---

---

**Programadores responsables:**

Gonzáles García, Willan

Vasquez Estela, Jose Fernando

---

**Descripción:**

El administrador requiere la funcionalidad agregar mediante el botón Nuevo del sistema para agregar los datos de los proveedores que no se encuentren registrados, con la finalidad de tener la información de los proveedores que abastecen con productos a la Botica. Para registrar es necesario ingresar el RUC y validar con SUNAT, brindando otros campos que se ingrese información que se cree conveniente.

**Validación:** registro de proveedores que abastecen con productos a la botica “Niño Jesús”

---

*Tabla 9: Buscar proveedor*

HISTORIA DE USUARIO	
<b>Número:</b> 6	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre de la historia:</b> Búsqueda de proveedor	<b>Riesgo en desarrollado:</b> Bajo
<b>Prioridad en el negocio:</b> Bajo	<b>Interacción asignada:</b> 1
<b>Puntos estimados:</b> 2	
<b>Programadores responsables:</b>	
Gonzáles García, Willan	
Vasquez Estela, Jose Fernando	
<b>Descripción:</b>	
El administrador requiere la funcionalidad en el sistema donde esté registrado todos los proveedores de la empresa de forma detallada para tener todas las alternativas de compras para la Botica: los datos se pueden buscar por RUC o Razón social.	
<b>Validación:</b> se realiza la búsqueda de los datos del proveedor para contactarnos o ver algunos datos que se requiera.	

---

**Tabla 10:** *Modificar y agregar detalles del proveedor*

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>	
<b>Número:</b> 7	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre de la historia:</b> Modificar y agregar detalles de proveedor	<b>Riesgo en desarrollado:</b> Bajo
<b>Prioridad en el negocio:</b> Bajo	<b>Interacción asignada:</b> 1
<b>Puntos estimados:</b> 2	
<b>Programadores responsables:</b> Gonzáles García, Willan Vasquez Estela, Jose Fernando	
<b>Descripción:</b> Identificado al proveedor se podrá modificar y agregar detalles como: razón social, actividad económica, correo, dirección, agente de percepción, retención, contacto, cuentas bancarias, estado y locales.	
<b>Validación:</b> Para modificar al proveedor se debe tener en cuenta que los datos del mismo sean necesarios y correctos.	

➤ **Gestionar producto/servicio**

**Tabla 11:** *Registrar producto/servicio*

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>	
<b>Número:</b> 8	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre de la historia:</b> Registrar producto/servicio	<b>Riesgo en desarrollado:</b> Bajo
<b>Prioridad en el negocio:</b> Alta	<b>Interacción asignada:</b> 1
<b>Puntos estimados:</b> 2	
<b>Programadores responsables:</b> Gonzáles García, Willan Vasquez Estela, Jose Fernando	
<b>Descripción:</b>	

Se registra el producto/servicio para poder generar una venta, se requiere los siguientes datos: código, código de barras, nombre comercial, línea, clase, subclase, marca, grabado al Igv, imagen, unidad de medida y precio de venta.

**Validación:**

El producto se registra en caso que el id no esté registrado.

---

**Tabla 12:** *Buscar producto/servicio*

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>	
<b>Número:</b> 9	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre de la historia:</b> Buscar producto/servicio	<b>Riesgo en desarrollado:</b> Bajo
<b>Prioridad en el negocio:</b> Alta	<b>Interacción asignada:</b> 1
<b>Puntos estimados:</b> 2	
<b>Programadores responsables:</b> Gonzáles García, Willan Vasquez Estela, Jose Fernando	
<b>Descripción:</b> Para buscar un producto o servicio se debe buscar por línea, clase, subclase, id, nombre o marca, obteniendo a detalle los datos del producto/servicio y así mismo hacer posible una venta.	
<b>Validación:</b> El administrador puede buscar los datos del producto a través de los siguientes filtros id, código, nombre, descripción u optando por el botón buscar.	

---

**Tabla 13:** *Modificar producto/servicio*

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>	
<b>Número:</b> 10	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre de la historia:</b> Modificar producto/servicio	<b>Riesgo en desarrollado:</b> Media

---

**Prioridad en el negocio:** Alta

**Interacción asignada:** 1

**Puntos estimados:** 2

---

**Programadores responsables:**

González García, Willan

Vasquez Estela, Jose Fernando

---

**Descripción:**

El administrador para modificar los datos de un producto/servicio deberá acceder al botón modificar, permitiendo ingresar datos que se cree conveniente.

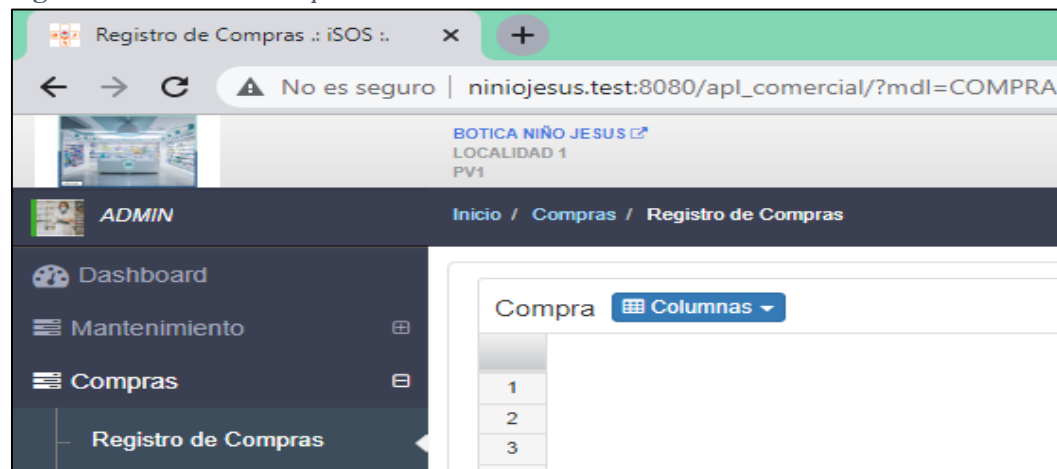
**Validación:**

El administrador puede modificar los datos de un producto/servicio previamente registrado.

---

## MÓDULO DE COMPRAS

Figura 6: Módulo de compras



**Fuente:** elaboración propia

### ➤ Gestionar Compras

Tabla 14: Registro de compras

## HISTORIA DE USUARIO

**Número:** 11

**Usuario:** Administrador

**Nombre de la historia:**

**Riesgo en desarrollado:** Bajo

Registro de compras

**Prioridad en el negocio:** Alta

**Interacción asignada:** 1

**Puntos estimados:** 5

---

**Programadores responsables:**

Gonzáles García, Willan

Vasquez Estela, Jose Fernando

---

**Descripción:**

El administrador necesita la funcionalidad de registrar compras de los proveedores, con las opciones de boleta o factura, con la finalidad de tener productos en almacén y con información detallada de las compras realizadas para la Botica.

**Validación:** el registro de una compra de manera exitosa.

---

*Tabla 15: Detalle de una compra*

HISTORIA DE USUARIO	
<b>Número:</b> 12	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre de la historia:</b> Detalle de compras	<b>Riesgo en desarrollado:</b> Bajo
<b>Prioridad en el negocio:</b> Alta	<b>Interacción asignada:</b> 1
<b>Puntos estimados:</b> 5	
<b>Programadores responsables:</b>	
Gonzáles García, Willan	
Vasquez Estela, Jose Fernando	
<b>Descripción:</b>	
Para realizar una consulta de una compra realizada el sistema tiene la opción de ver detalle para razones que se crea conveniente por parte de la empresa “Botica Niño Jesús”	
<b>Validación:</b>	
Detalle de compra.	

---

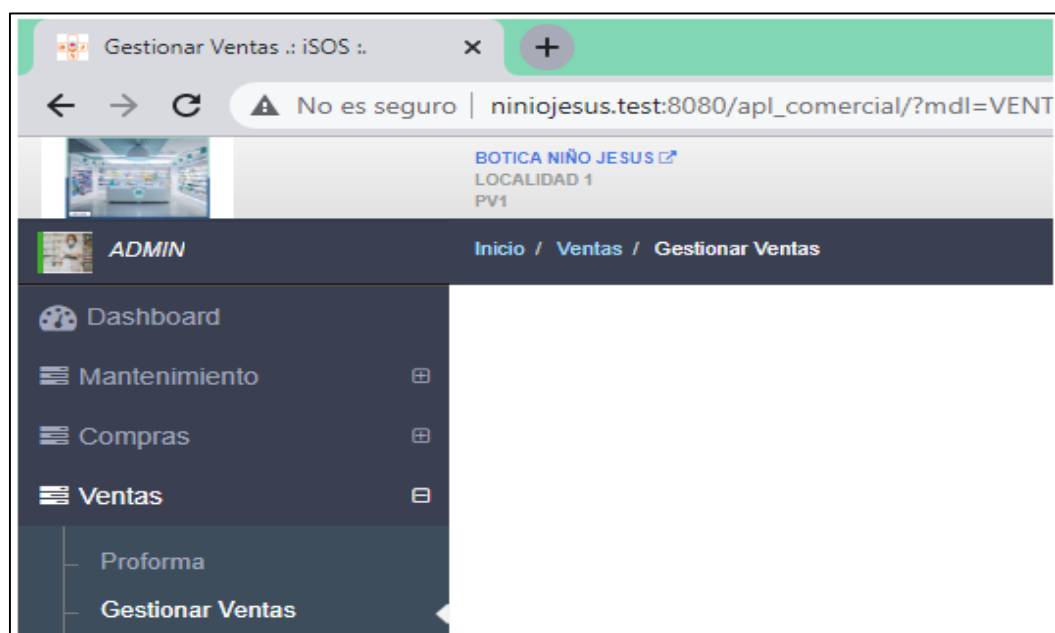


Tabla 16: Crear copia de una compra

HISTORIA DE USUARIO	
<b>Número:</b> 13	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre de la historia:</b> Crear copia de compra	<b>Riesgo en desarrollado:</b> Bajo
<b>Prioridad en el negocio:</b> Alta	<b>Interacción asignada:</b> 1
<b>Puntos estimados:</b> 2	
<b>Programadores responsables:</b> Gonzáles García, Willan Vasquez Estela, Jose Fernando	
<b>Descripción:</b> El administrador podrá realizar copias de las compras realizadas como copia de seguridad.	
<b>Validación:</b> copia de seguridad del registro de compras.	

## MÓDULO DE VENTAS

Figura 7: Módulo de ventas



**Fuente:** elaboración propia

➤ **Gestionar Venta**

**Tabla 17:** *Generar una Proforma*

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>	
<b>Número:</b> 14	<b>Usuario:</b> Administrador, Vendedor
<b>Nombre de la historia:</b> Generar una proforma de venta	<b>Riesgo en desarrollado:</b> Baja
<b>Prioridad en el negocio:</b> Alta	<b>Interacción asignada:</b> 1
<b>Puntos estimados:</b> 2	
<b>Programadores responsables:</b> Gonzáles García, Willan Vasquez Estela, Jose Fernando	
<b>Descripción:</b> el vendedor o administrador, según el criterio del cliente podrá realizar una proforma de venta, para luego poder realizar una venta exitosa.	
<b>Validación:</b> proforma de venta.	

**Tabla 18:** *Detalle de una proforma*

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>	
<b>Número:</b> 15	<b>Usuario:</b> Administrador, Vendedor
<b>Nombre de la historia:</b> Detalle de una proforma de venta	<b>Riesgo en desarrollado:</b> Baja
<b>Prioridad en el negocio:</b> Alta	<b>Interacción asignada:</b> 1
<b>Puntos estimados:</b> 2	
<b>Programadores responsables:</b> Gonzáles García, Willan Vasquez Estela, Jose Fernando	
<b>Descripción:</b> El vendedor o administrador, para ver el detalle de una proforma ya sea para enviar el correo del cliente o imprimir o anular.	
<b>Validación:</b> proforma de venta.	

Tabla 19: Gestionar una venta

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>	
<b>Número:</b> 16	<b>Usuario:</b> Administrador, Vendedor
<b>Nombre de la historia:</b> Gestionar Venta	<b>Riesgo en desarrollado:</b> Baja
<b>Prioridad en el negocio:</b> Alta	<b>Interacción asignada:</b> 1
<b>Puntos estimados:</b> 5	
<b>Programadores responsables:</b> Gonzáles García, Willan Vasquez Estela, Jose Fernando	
<b>Descripción:</b> El administrador y vendedor de la Botica necesita la funcionalidad de gestionar las ventas, con la finalidad de tener la información detallada de las ventas realizadas filtrándose por fecha de venta.	
<b>Validación:</b> La gestión de una venta se realiza con los siguientes datos: Tipo de documento: boleta o factura. Serie y correlativo del comprobante Fecha de emisión Condición de pago: al contado/crédito DNI o Ruc validado con RENIEC Y SUNAT. Agregar productos, cantidad y precio de venta, descuento y descripción si fuera necesario y guardar.	

Tabla 20: Dar de baja una venta

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>	
<b>Número:</b> 17	<b>Usuario:</b> administrador, Vendedor
<b>Nombre de la historia:</b> Dar de baja a una Venta	<b>Riesgo en desarrollado:</b> Baja

**Prioridad en el negocio:** Alta

**Interacción asignada:** 1

**Puntos estimados:** 3

---

**Programadores responsables:**

Gonzáles García, Willan

Vasquez Estela, Jose Fernando

---

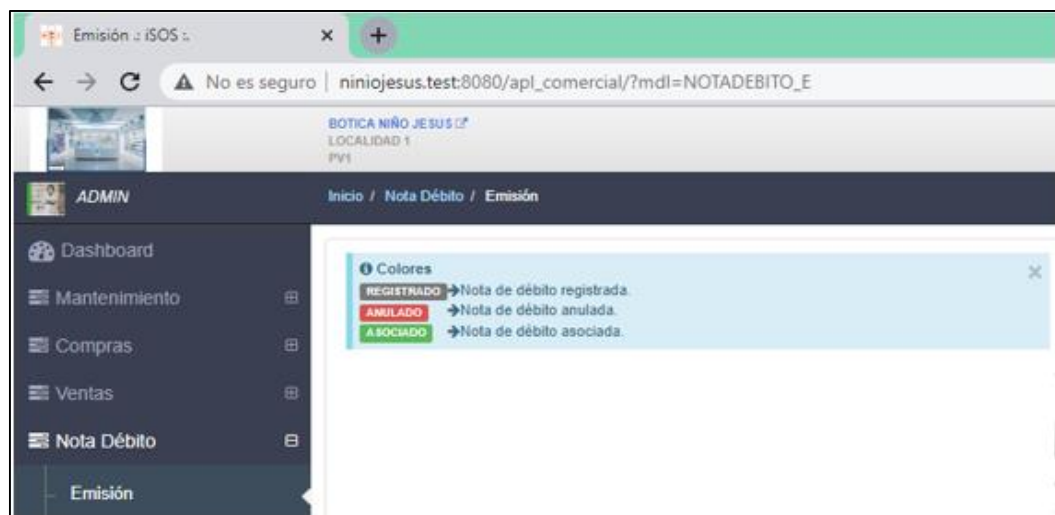
**Descripción:** el administrador o vendedor se direccionará al botón detalles y en la opción dar de baja a una venta ya registrada en el sistema, cuando no se haya hecho efectivo la venta o pago total o a solicitud del cliente.

**Validación:** el reporte de la venta será eliminado del registro.

---

## MÓDULO DE NOTA DE DÉBITO

**Figura 8:** Nota de débito



**Fuente:** elaboración propia

### ➤ Gestionar nota de débito

**Tabla 21:** Gestionar Nota de Débito

HISTORIA DE USUARIO	
<b>Número:</b> 18	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre de la historia:</b> Gestionar Nota de Débito	<b>Riesgo en desarrollado:</b> Baja

**Prioridad en el negocio:** Alta

**Interacción asignada:** 1

**Puntos estimados:** 2

---

**Programadores responsables:**

González García, Willan

Vasquez Estela, Jose Fernando

---

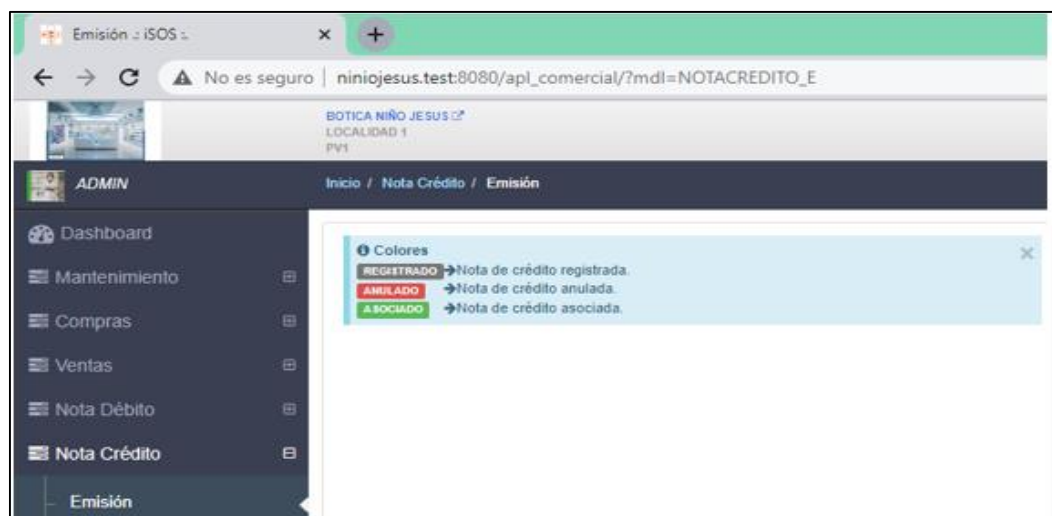
**Descripción:** para gestionar una nota de débito el administrador debe considerar los siguientes datos establecidos por SUNAT, domicilio habido y activo, encontrarse en el régimen de tercera categoría y estar autorizado para emitir comprobante electrónico, facturas o boletas, con la finalidad de modificar cualquier tipo de comprobante mencionado a favor de la empresa emisora.

**Validación:** comprobante de nota de débito.

---

## MODULO NOTA DE CRÉDITO

**Figura 9:** Nota de Crédito



**Fuente:** elaboración propia

➤ **Gestionar nota de crédito**

**Tabla 22:** Gestionar Nota de Crédito

HISTORIA DE USUARIO	
---------------------	--

**Número:** 19

**Usuario:** Administrador

**Nombre de la historia:**

Gestionar Nota de crédito

**Riesgo en desarrollado:** Baja

**Prioridad en el negocio:** Alta

**Interacción asignada:** 1

**Puntos estimados:** 2

---

**Programadores responsables:**

Gonzáles García, Willan

Vasquez Estela, Jose Fernando

---

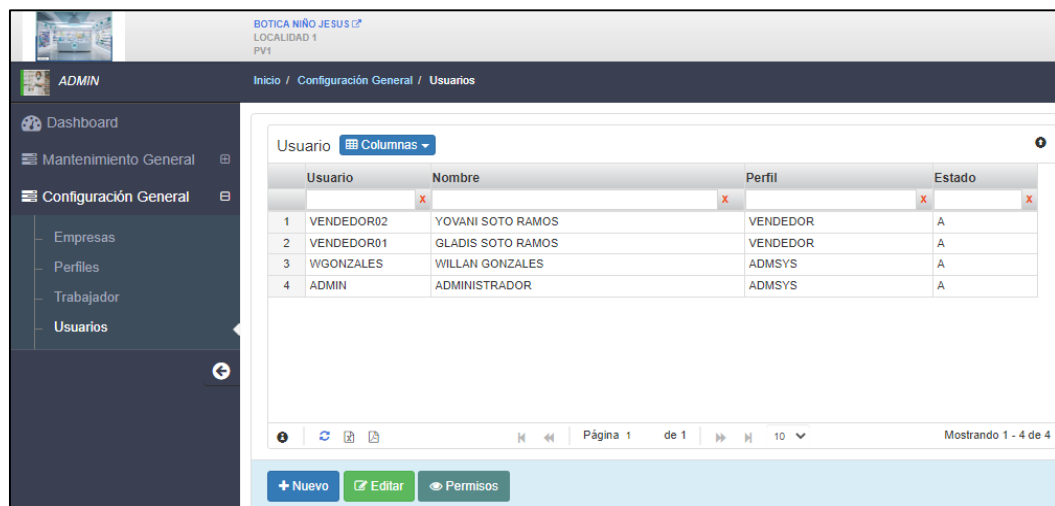
**Descripción:** para gestionar una nota de crédito el administrador debe considerar que este tipo de comprobante se emitirá al mismo cliente para modificar, anular, descontar o devolver, relacionado a una factura o boleta que haya sido emitida o entregado con anterioridad al mismo cliente.

**Validación:** comprobante de nota de crédito.

---

## MÓDULO DE CONFIGURACIÓN GENERAL

Figura 10: Módulo de Usuario



The screenshot shows a web application interface for user management. The top navigation bar includes the company name 'BOTICA NIÑO JESUS', location 'LOCALIDAD 1', and user 'PV1'. The left sidebar contains menu items: 'Dashboard', 'Mantenimiento General', 'Configuración General', 'Empresas', 'Perfiles', 'Trabajador', and 'Usuarios'. The main content area displays a table titled 'Usuario' with columns for 'Usuario', 'Nombre', 'Perfil', and 'Estado'. The table contains four rows of user data. Below the table are navigation controls and buttons for '+ Nuevo', 'Editar', and 'Permisos'.

Usuario	Nombre	Perfil	Estado	
1	VENDEDOR02	YOVANI SOTO RAMOS	VENDEDOR	A
2	VENDEDOR01	GLADIS SOTO RAMOS	VENDEDOR	A
3	WGONZALES	WILLAN GONZALES	ADMSYS	A
4	ADMIN	ADMINISTRADOR	ADMSYS	A

**Fuente:** elaboración propia

### ➤ Gestionar usuario

Tabla 23: Gestionar Usuario

HISTORIA DE USUARIO
---------------------

<b>Número:</b> 20	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre de la historia:</b> Registrar usuario (vendedor)	<b>Riesgo en desarrollado:</b> Bajo
<b>Prioridad en el negocio:</b> Alta	<b>Interacción asignada:</b> 1
<b>Puntos estimados:</b> 2	
<b>Programadores responsables:</b> Gonzáles García, Willan Vasquez Estela, Jose Fernando	
<b>Descripción:</b> Se registra a un usuario con rol de vendedor para determinar la responsabilidad de las ventas diarias, para ello se requieren los siguientes datos, usuario, nombre y apellidos, perfil, contraseña y correo corporativo, opcional DNI, sexo, teléfono, descripción.	
<b>Validación:</b> Registro de datos exitoso de un nuevo usuario (vendedor)	

**Tabla 24:** *Buscar Usuario*

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>	
<b>Número:</b> 21	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre de la historia:</b> Buscar usuario (vendedor)	<b>Riesgo en desarrollado:</b> Bajo
<b>Prioridad en el negocio:</b> Alta	<b>Interacción asignada:</b> 1
<b>Puntos estimados:</b> 2	
<b>Programadores responsables:</b> Gonzáles García, Willan Vasquez Estela, Jose Fernando	
<b>Descripción:</b> Realizar una búsqueda de un usuario (vendedor) mediante usuario o nombre.	
<b>Validación:</b> la búsqueda será exitosa cuando retorne datos del usuario (vendedor) consultado.	

Tabla 25: *Editar Usuario*

HISTORIA DE USUARIO	
<b>Número:</b> 22	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre de la historia:</b> Editar usuario (vendedor)	<b>Riesgo en desarrollado:</b> Bajo
<b>Prioridad en el negocio:</b> Alta	<b>Interacción asignada:</b> 1
<b>Puntos estimados:</b> 2	
<b>Programadores responsables:</b> Gonzáles García, Willan Vasquez Estela, Jose Fernando	
<b>Descripción:</b> Para editar de los datos de un usuario- vendedor es necesario solicitar los siguientes datos, nombre, perfil, estado, correo corporativo, imagen, contraseña, DNI, sexo, teléfono, descripción.	
<b>Validación:</b> los datos del usuario (vendedor) serán actualizados en el sistema.	

#### REQUISITOS NO FUNCIONALES:

Tabla 26: *Requisito no funcional 1*

<b>Identificador:1</b>
<b>Descripción:</b> el sistema debe asegurar que los datos estén protegidos del acceso no autorizado.
<b>Clasificación:</b> Seguridad

Tabla 27: *Requisito no funcional 2*

<b>Identificador:2</b>
<b>Descripción:</b> sólo el administrador tiene el acceso para editar los permisos del sistema.
<b>Clasificación:</b> seguridad



Tabla 28: Requisito no funcional 3

<b>Identificador:3</b>
<b>Descripción:</b> el sistema debe funcionar en diferentes herramientas informáticas o navegadores.
<b>Clasificación:</b> performance

---

Tabla 29: Requisito no funcional 4

<b>Identificador:4</b>
<b>Descripción:</b> para un mejor funcionamiento del sistema se requiere un pc o laptop con 2GB de memoria RAM como mínimo.
<b>Clasificación:</b> performance

---

Tabla 30: Requisito no funcional 5

<b>Identificador:5</b>
<b>Descripción:</b> el sistema debe ser capaz de operar de manera óptima con hasta 10 usuarios simultáneos.
<b>Clasificación:</b> performance

---

Tabla 31: Requisito no funcional 6

<b>Identificador:6</b>
<b>Descripción:</b> interfaz para un fácil entendimiento y manejo del sistema.
<b>Clasificación:</b> operacional

---

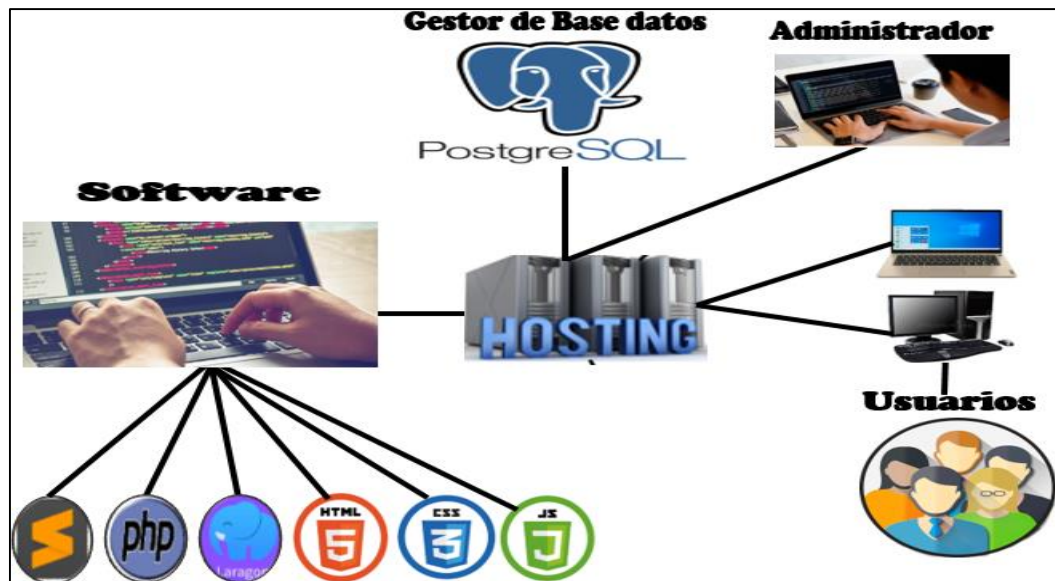
Tabla 32: Requisito no funcional 7

<b>Identificador:7</b>
<b>Descripción:</b> el sistema web debe poseer una apariencia al dispositivo que se esté utilizando
<b>Clasificación:</b> operacional

---

### 4.3. Arquitectura del sistema

Figura 11: Arquitectura del sistema web



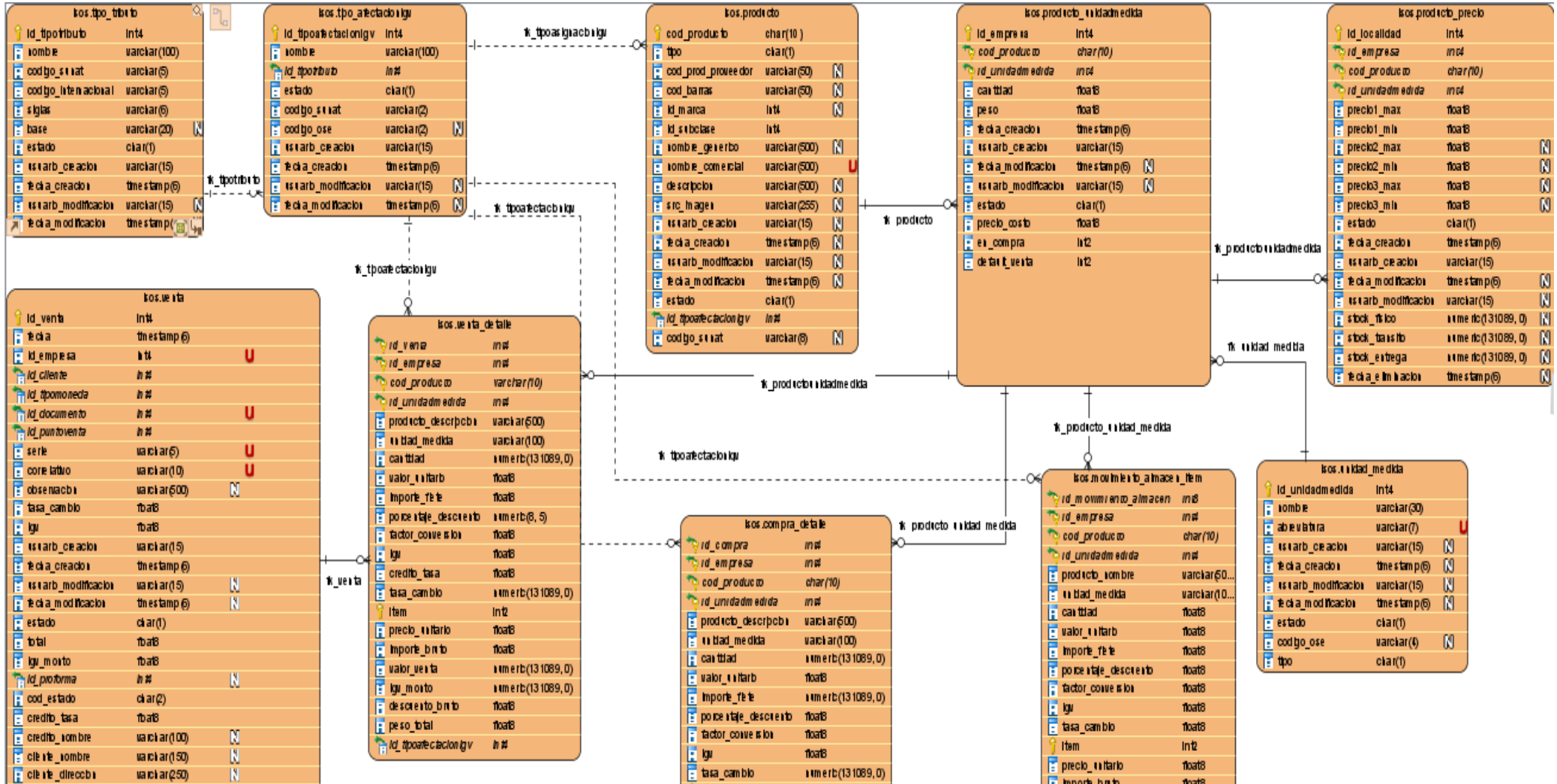
Fuente. elaboración propia

#### Características de los componentes de la arquitectura

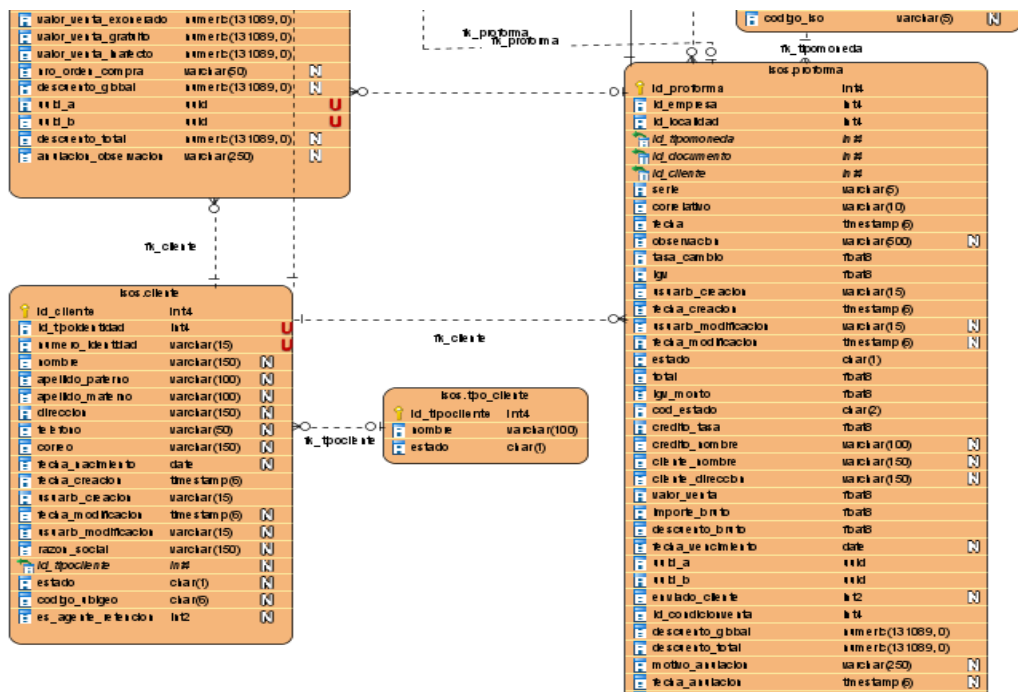
- **Laptop 1:** Compaq, 64bits, 6gb de ram, Windows 8.1
- **Laptop 2:** Lenovo, I5, 8<sup>va</sup> generación, 64bits, 8gb de ram, Windows 10.
- **Router:** Router de fibra óptica Claro askey Rtf506vw-d113
- **Impresora:** impresora Multifuncional Canon G3110
- **Lenguaje de programación:** php, html, js, css.
- **Motor de Base datos:** se utilizó la base datos en PostgreSql, en su versión 9.6

## 4.4. Base datos

### 4.4.1. Diseño físico de la Base de Datos “Niño Jesús”



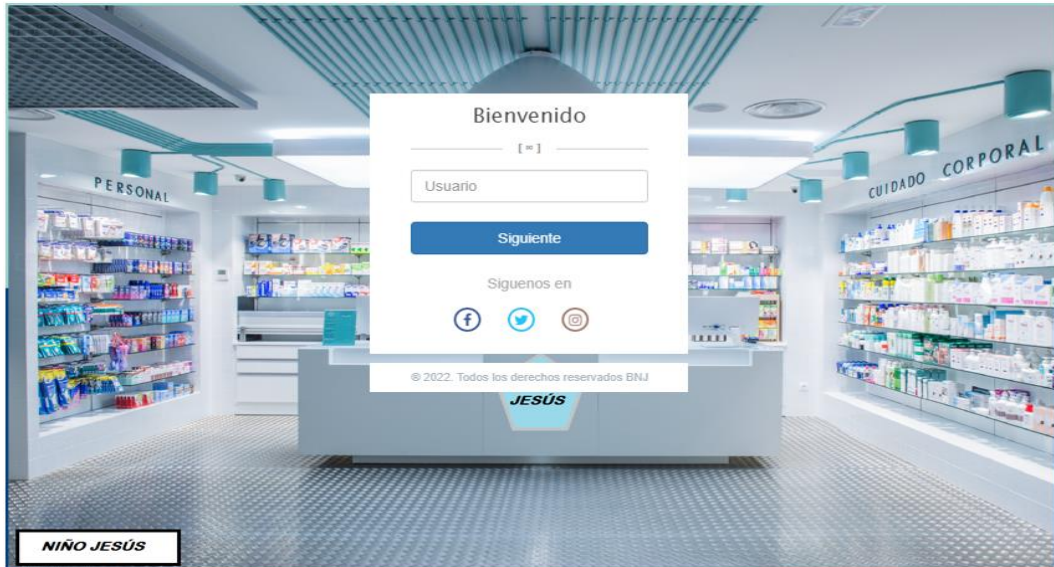




fecha_creacion	timestamp(6)
valor_venta_creacion	varchar(15)
fecha_modificacion	timestamp(6)
valor_venta_modificacion	varchar(15)
lgu	float8
cod_estado	char(2)
estado	char(1)
tasa_cambio	float8
lgu_monto	float8
total	float8
fecha	timestamp(6)
proveedor_nombre	varchar(150)
proveedor_direccion	varchar(250)
importe_bruto	float8
decreto_bruto	float8
valor_venta_gravado	numeric(13 1089, 0)
valor_venta_exonerado	numeric(13 1089, 0)
valor_venta_gratuito	numeric(13 1089, 0)
valor_venta_ajustado	numeric(13 1089, 0)
tt_b_a	int4
tt_b_b	int4
total_otros_cargos	numeric(13 1089, 0)
id_proveedor	int4

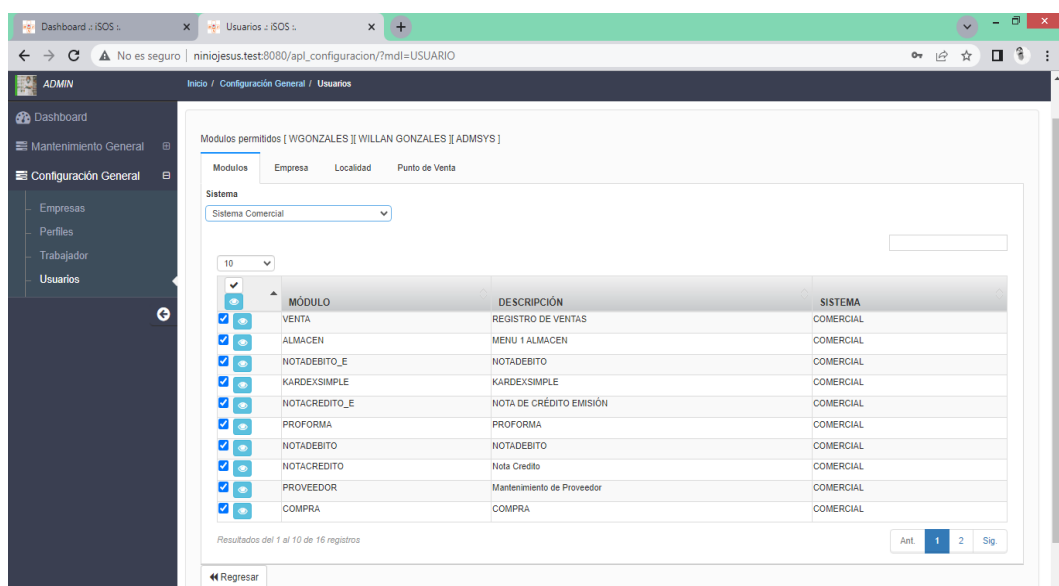
## 4.5. Diseño de interfaces del sistema

Figura 12: Interfaz del login al sistema "Niño Jesús"



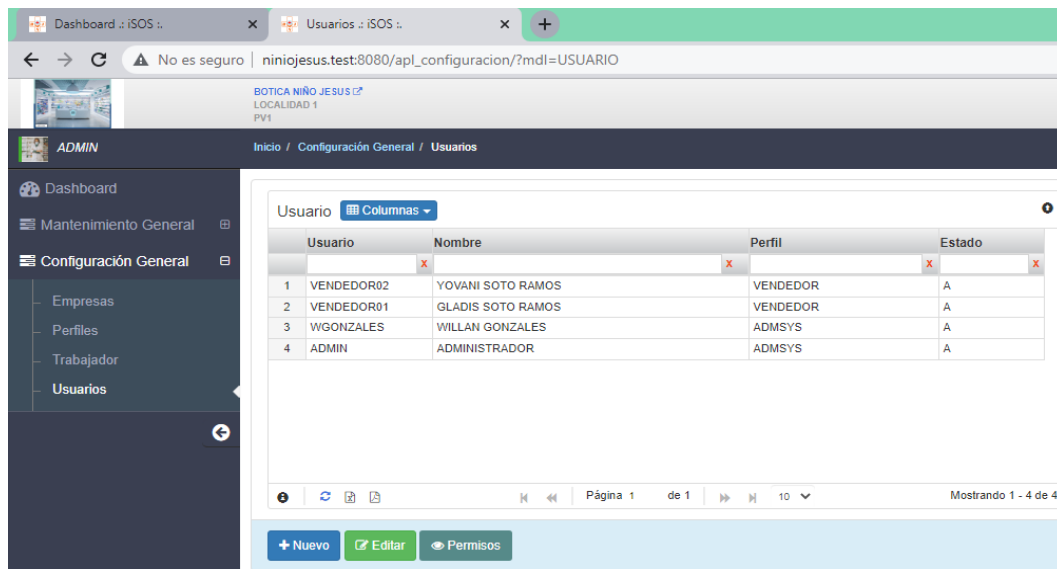
Nota. Interfaz número 1, al sistema web se debe ingresar, con usuario y contraseña que se les asigna, considerando el tipo usuario, administrador o vendedor si los datos son correctos el sistema le brinda acceso a la página de inicio, de lo contrario el sistema muestra un mensaje: las credenciales no coinciden.

Figura 13: Acceso a usuario (seguridad al sistema)



*Nota.* Interfaz número 2, para el acceso de un usuario al sistema, se configura sobre los accesos o permisos a diferentes módulos y las acciones correspondientes que puede hacer uso.

**Figura 14:** *Usuario (seguridad)*



Usuario	Nombre	Perfil	Estado	
1	VENDEDOR02	YOVANI SOTO RAMOS	VENDEDOR	A
2	VENDEDOR01	GLADIS SOTO RAMOS	VENDEDOR	A
3	WGONZALES	WILLAN GONZALES	ADMSYS	A
4	ADMIN	ADMINISTRADOR	ADMSYS	A

*Nota.* Interfaz número 3, en esta interfaz se muestra todos los usuarios que tienen acceso al sistema con su respectiva categoría y con las opciones de agregar nuevo usuario, editar y asignar los permisos correspondientes.

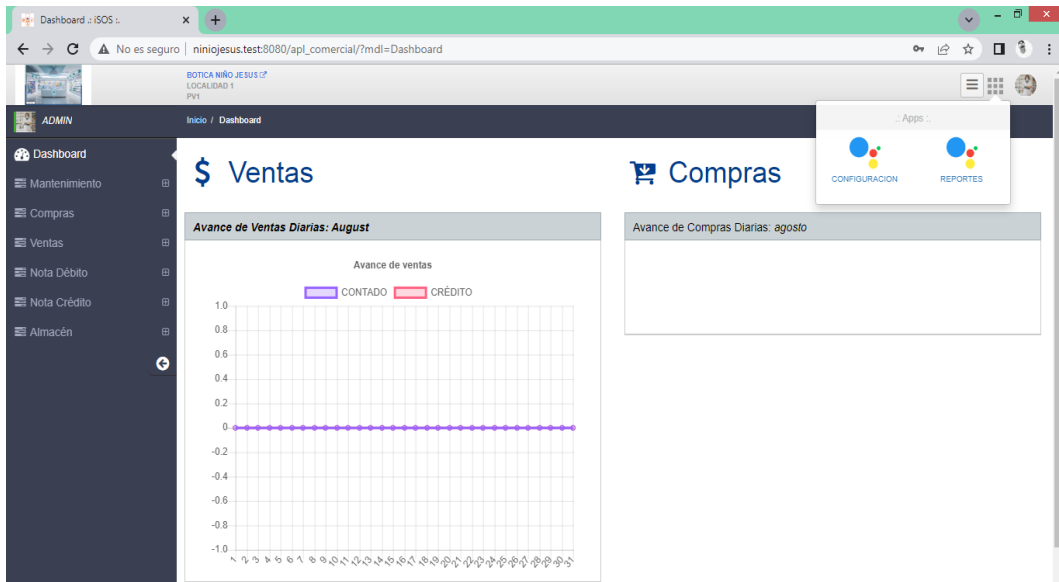
#### 4.5.1. Menú principal del sistema web “Niño Jesús”

El sistema cuenta con los siguientes módulos:

- **Mantenimiento:** proveedor, producto/servicio, cliente.
- **Compras:** registro de compras.
- **Ventas:** proforma y generar ventas.
- **Nota de débito**
- **Nota de crédito**
- **Almacén: Kardex simple**

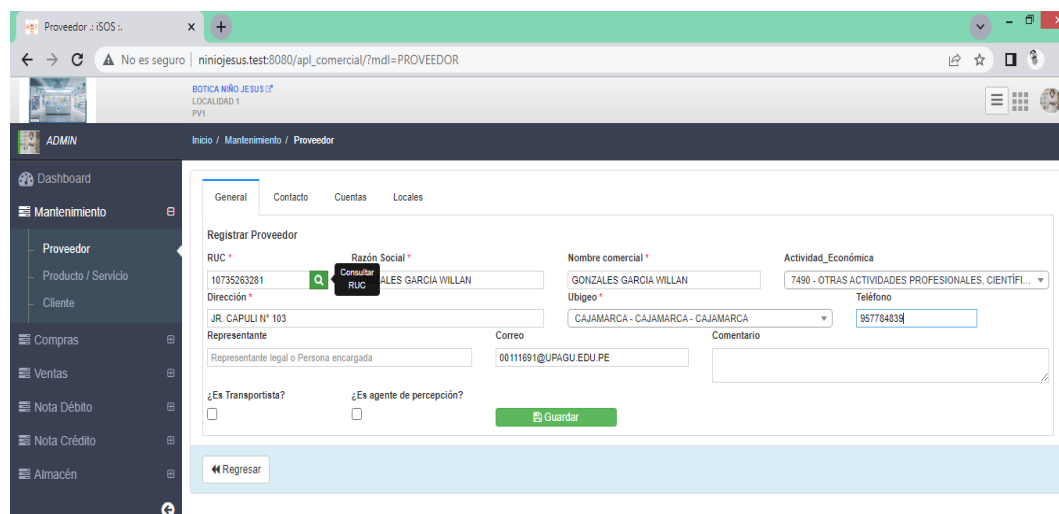
➤ **Configuración general:** mantenimiento y configuración general

**Figura 15:** Interfaz del menú principal



*Nota.* Interfaz número 4, en el menú general se muestra todos los módulos que tiene el software que contribuyen al proceso de ventas y facturación electrónica del sistema web de la botica “Niño Jesús”.

**Figura 16:** Interfaz de mantenimiento – nuevo proveedor

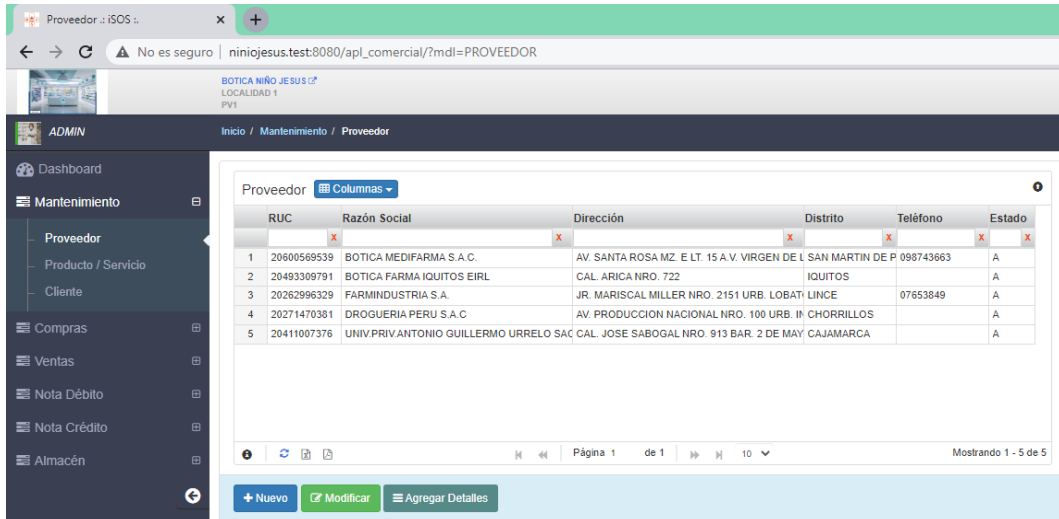


*Nota.* Interfaz número 5, para registrar un proveedor se debe ingresar el RUC y consultar, automáticamente se rellenará los campos con los datos de la



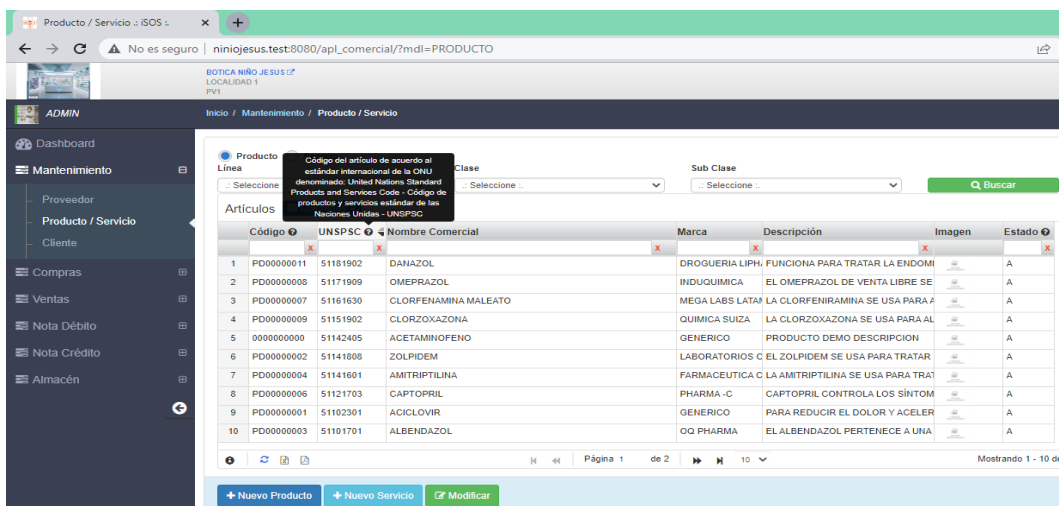
organización y permitiendo modificarlos y agregar otros campos que sea necesario.

Figura 17: Interfaz de mantenimiento – proveedor



Nota. Interfaz número 6, se muestra la lista de proveedores registrados, agregar nuevo, modificar datos y agregar detalles como número de cuentas bancarias, información que se crea necesario.

Figura 18: Interfaz de producto/servicio



Nota. Interfaz número 7, para el registro de un producto o servicio se tiene que tener en cuenta el código de acuerdo al estándar internacional de artículos

establecidos por la ONU, denominado como “Código de Productos y Servicios Estándar de las Naciones Unidas o en sus siglas en inglés United Nations Standard Products and Services Code (UNSPSC)”.

**Figura 19:** Interfaz nuevo cliente

*Nota.* Interfaz número 8, para el registro de un cliente se debe seleccionar tipo de cliente e ingresar el número de RUC/DNI según corresponda y validar datos con SUNAT o RENIEC, y llenar los campos necesario que se cree conveniente.

**Figura 20:** Interfaz registro de compra

Compra N°	Fecha	Proveedor	Total	Moneda	Tipo Pago	N° Ord Compra	Usuario
1	FE F003-00000003	2022-08-09	BOTICA FARMA IQUITOS EIRL	500.00	SOLES	CREDITO	ADMIN
2	FE F002-00000002	2022-08-09	FARMINDUSTRIA S.A.	150.00	SOLES	CONTADO	ADMIN
3	FE F001-100	2022-07-18	UNIV.PRIV.ANTONIO GUILLERMO URRELO SAC	120.00	SOLES	CONTADO	ADMIN
4	FE F001-00000001	2022-08-06	DROGUERIA PERU S.A.C	50.00	SOLES	CONTADO	ADMIN
5	BVE B001-555	2022-07-17	UNIV.PRIV.ANTONIO GUILLERMO URRELO SAC	120.00	SOLES	CONTADO	ADMIN
6	BVE B001-1	2022-07-17	UNIV.PRIV.ANTONIO GUILLERMO URRELO SAC	120.00	SOLES	CONTADO	ADMIN
			1060.00				

Nota. Interfaz número 9, se muestra todas las compras realizadas con los datos necesarios de los proveedores y el tipo de pago que es importante para saber si es al contado o al crédito.

Figura 21: Interfaz nueva compra

Artículos	Item	Código	Descripción	U.M.	Cantidad	Valor U.	Precio U.	Importe B.	Dcto. (%)	Precio F.	Valor Venta
	1	PD00000003	ALBENDAZOL	UND	500	0.16949	0.20000	84.74576	0	0.20000	84.74576
<b>Totales:</b>											
								84.74576	0.00000		84.74576

Importe Bruto:	84.75
Descuento por Item:	0.00
Descuento Global:	0.00
Descuento Total:	0.00
Total Anticipos:	0.00
Operación Gravada:	84.75
Operación Inafecta:	0.00
Operación Exonerada:	0.00
Operación Gratuita:	0.00
IGV (18%):	15.25
Total Otros Cargos:	0.00
<b>Total:</b>	<b>100.00</b>

Nota. Interfaz número 10, para realizar una nueva compra se llenan todos los campos requeridos, de igual manera registrando las fechas de emisión y fecha de vencimiento de la compra si la condición de pago es al crédito.

Figura 22: Interfaz proforma de venta

N° Proforma	Fecha	Cliente	Total	Moneda	T.C.	Tipo_Pago	Usuario
1	L1 PF01-3	2022-07-17 13:14:42	CLIENTE VARIOS	500.00	PEN	1.00 CONTADO	ADMIN
2	L1 PF01-4	2022-07-17 13:18:41	CLIENTE VARIOS	500.00	PEN	1.00 CONTADO	ADMIN
3	L1 PF01-5	2022-07-18 01:53:36	CLIENTE VARIOS	500.00	PEN	1.00 CONTADO	ADMIN

*Nota.* Interfaz número 11: con una proforma se puede facilitar información relativa antes de realizar una operación por parte del cliente o proveedor, dando a conocer cantidad de productos, presupuesto y las ofertas comerciales.

**Figura 23:** Interfaz gestionar nueva venta

Item	Código	Descripción	U.M.	Cantidad	Valor U.	Precio U.	Importe B.	Dto. (%)	Precio F.	Valor Venta
1	PD00000001	ACICLOVIR	UND	1	4.23729	5.00000	4.23729	0.00	5.00000	4.23729
<b>Totales:</b>					1.00		4.23729	0.00000		4.23729

Importe Bruto:	S/	4.24
Descuento por Item:	S/	0.00
Descuento Global:	S/	0.00
Descuento Total:	S/	0.00
Operación Gravada:	S/	4.24
Operación Inafecta:	S/	0.00
Operación Exonerada:	S/	0.00
Operación Gratuita:	S/	0.00
IGV (18%):	S/	0.76
<b>Total:</b>	<b>S/</b>	<b>5.00</b>

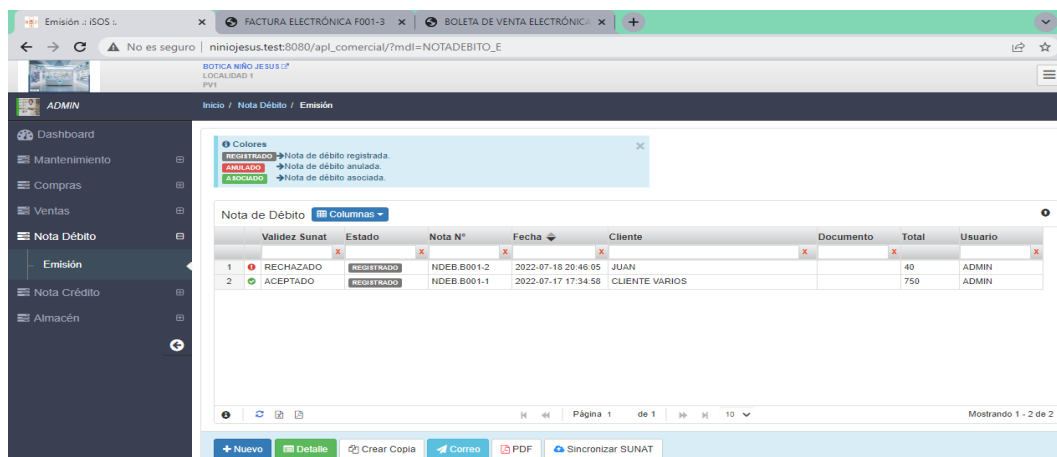
*Nota.* Interfaz número 12, Para realizar una venta se debe completar los siguientes campos, así como la búsqueda de los productos, precios y cliente que intervendrán en la venta considerando el tipo de pago y las fechas de emisión/vencimiento cuál sea la condición de pago.

Figura 24: Emisión de comprobantes electrónicos





Nota. La emisión de un comprobante va de acuerdo al tipo de consumidor, cliente o proveedor, boleta o factura de venta electrónico, esta se genera cuando se efectúa una venta a un cliente ya sea persona natural o jurídica.

Figura 25: Interfaz nota de débito



*Nota.* Interfaz número 13, en la nota de débito se debe considerar que los datos y domicilio estén habido y activo del comparador, también se debe considerar a contribuyentes que se encuentre en el régimen de tercera categoría y estar autorizado para emitir comprobante electrónico, facturas o boletas, este documento emite el vendedor con la finalidad de modificar cualquier tipo de comprobante.

**Figura 26:** *comprobante nota de débito*

		<b>BOTICA NIÑO JESUS</b> Web: Telf: 021 726 220 E-mail: Dirección de Empresa: Av. Todos los Santos - Abajo 207		<b>RUC 10700611367</b> <b>NOTA DE DÉBITO</b> <b>ELECTRÓNICA</b> <b>N° B001-1</b>		
SEÑOR(ES) CLIENTE VARIOS						
N° IDENTIDAD 00000000						
DIRECCIÓN -						
FECHA EMISIÓN 2022-07-17		FECHA VENCIMIENTO 2022-07-17		MONEDA SOLES		
T/C 1						
DOC. REFERENCIA BOLETA DE VENTA ELECTRÓNICA B001-2			MOTIVO INTERES POR MORA			
N°	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	PRECIO U.	IMPORTE
1	PD00000001	ACICLOVIR	UND	150.00	5.00	750.00
SON: SETECIENTOS CINCUENTA CON 00/100 SOLES						
					OP. GRAVADAS	635.59
					OP. GRATUITAS	0.00
					OP. EXONERADAS	0.00
					OP. INAFECTAS	0.00
					DESCUENTOS	0.00
					IGV 18.00 %	114.41
<b>IMPORTE TOTAL</b>					<b>750.00</b>	

Representación impresa de la NOTA DE DÉBITO ELECTRÓNICA.  
 Para consultar el documento ingrese a

*Nota.* Una nota de débito es emitida por el vendedor con la finalidad de modificar cualquier tipo de comprobante.

Figura 27: Interfaz nota de crédito

Emisión :: ISOS :: x x NOTA DE DÉBITO ELECTRÓNICA x +

No es seguro | niniojesus.test:8080/apl\_comercial/?mdl=NOTACREDITO\_E

LOCALIDAD 1 PVS

ADMIN Inicio / Nota Crédito / Emisión

Colores

- REGISTRADO → Nota de crédito registrada.
- ANULADO → Nota de crédito anulada.
- ASOCIADO → Nota de crédito asociada.

Nota de Crédito **Columnas**

	Validéz Sunat	Nota N°	Fecha	Cliente	Documento	Total	Doc. Origen	Usuario
1	ACEPTADO	NCEF001-1	2022-07-18 20:44:40	UNIV PRIV ANTONIO GUILLERMO URRELO SAC	20411007376	70	F001-3	ADMIN
2	REGISTRADO	NCEB B001-3	2022-07-18 20:43:42	UNIV PRIV ANTONIO GUILLERMO URRELO SAC	20411007376	70	F001-3	ADMIN
3	ACEPTADO	NCEB B001-2	2022-07-17 15:11:57	CLIENTE VARIOS	00000000	750	B001-2	ADMIN

+ Nuevo | Detalle | Crear Copia | Correo | PDF | Sincronizar SUNAT

Nota. Interfaz número 14, en una nota de crédito solo se emite al mismo cliente para modificar, anular, descontar o devolución, relacionado a una factura o boleta que haya sido emitida o entregado con anterioridad al mismo cliente.

Figura 28: comprobante nota de crédito

BOTICA NIÑO JESUS

RUC 10700611367  
NOTA DE CRÉDITO ELECTRÓNICA  
N° B001-2

SERON(ES) CLIENTE VARIOS  
RUC 00000000  
DIRECCIÓN -

FECHA EMISIÓN 2022-07-17 FECHA VENCIMIENTO 2022-07-17 MONEDA SOLES TIG 1

DOC. REFERENCIA BOLETA DE VENTA ELECTRÓNICA B001-2 MOTIVO ANULACIÓN DE LA OPERACIÓN

N°	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	PRECIO U.	IMPORTE
1	PD00000001	ACICLOVIR	UND	150.00	5.00	750.00

SOM: SETECIENTOS CINCUENTA CON 00/100 SOLES

OP. GRAVADAS	635.59
OP. GRATUITAS	0.00
OP. EXONERADAS	0.00
OP. INAFECTAS	0.00
DESCUENTOS	0.00
IGV 18.00 %	114.41
IMPORTE TOTAL	750.00

Representación impresa de la NOTA DE CRÉDITO ELECTRÓNICA.  
Para consultar el documento ingrese a

*Nota.* Una nota de crédito se emite por el vendedor con la finalidad de modificar, anular o descuento.

**Figura 29:** Interfaz Kardex simple

#	Fecha	Operacion/Tipo Almacén	Documento	Cliente/Proveedor	ENTRADA		SALIDA		EXISTENCIAS		
					Fisico	Transito	Fisico	Pendiente	Fisico	Transito	Pendiente
17	2022-08-07 02:50:02	Salida / VENTA	NCEB B001-2	CLIENTE VARIOS			150		5170	0	
16	2022-08-07 02:48:47	Salida / VENTA	NCEB B001-3	UNIV PRIV ANTONIO GUILLERMO URRELO SAC			14		5320	0	
15	2022-08-06 10:10:58	Entrada / VENTA	FE F001-00000001	DROGUERIA PERU S.A.C	5000				5334	0	
14	2022-07-18 20:44:40	Entrada / VENTA	NCEF F001-1	UNIV PRIV ANTONIO GUILLERMO URRELO SAC	14				334	0	
13	2022-07-18 20:43:42	Entrada / VENTA	NCEB B001-3	UNIV PRIV ANTONIO GUILLERMO URRELO SAC	14				320	0	
12	2022-07-18	Salida / VENTA	BVE B001-8	CLIENTE VARIOS			8		306	0	

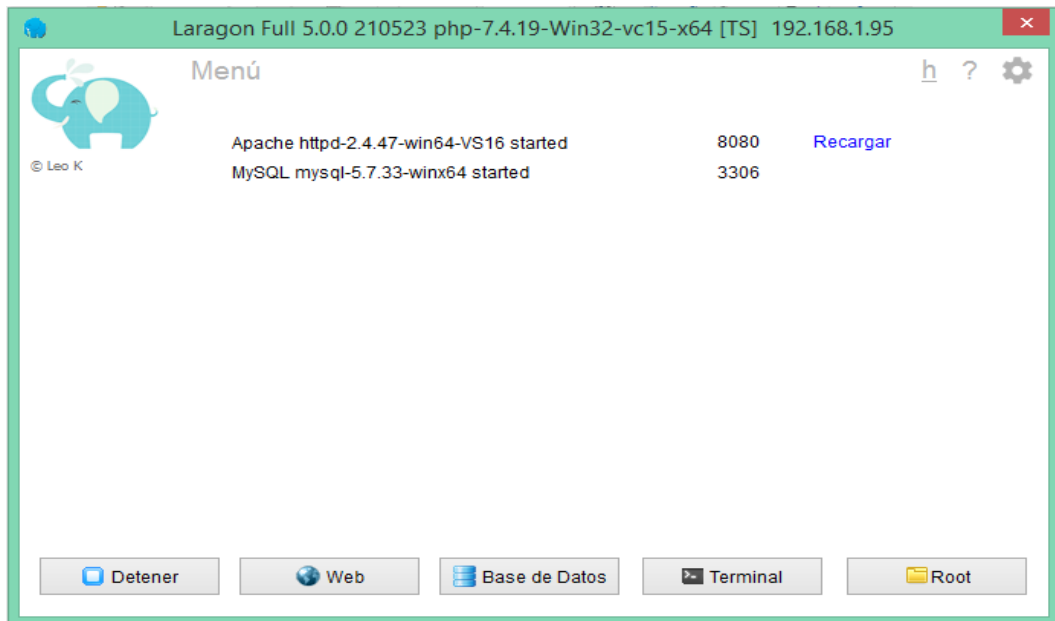
*Nota.* Interfaz número 15, el Kardex simple permitirá conocer y administrar el stock de los productos concernientes a entradas y salidas de mercadería.

#### 4.6. Instalación del sistema

La incorporación del sistema web para el proceso de ventas y facturación electrónica en la botica Niño Jesús de Chota, se realizó correctamente en un computador de marca LG, con una memoria RAM de 2gb, cumpliendo con las configuraciones necesarias para permitir el acceso a todos los módulos del sistema web. Además, el gerente y propietario dio conformidad a dicho trabajo.

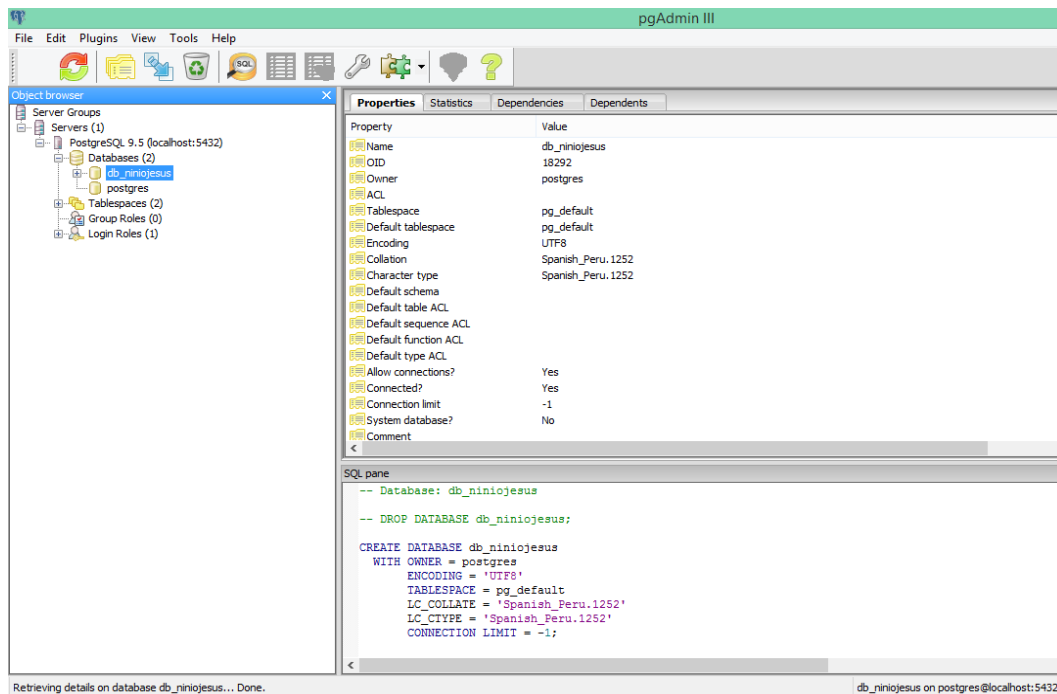


Figura 30: herramienta de Laragon



Fuente: elaboración propia

Figura 31: gestor de base de datos PostgreSQL



Fuente: elaboración propia

Figura 32: código para el acceso al sistema web

```

30 </div>
31 <div class="loginbox form" id="loginbox-form" style="display: none;">
32 <div>
33 <div class="loginbox-title">Bienvenido</div>
34 </div>
35 <form name="frm_Login" id="frm_Login" method="post">
36 <div class="loginbox-or">
37 <div class="or-line"></div>
38 <div class="or" style="font-weight:bold">&#91; &#8734; &#93;</div>
39 </div>
40 <div class="loginbox-textbox">
41 <input type="text" id="txt_usuario" name="txt_usuario" placeholder="Usuario"
42 autofocus="" class="form-control"/>
43 <div class="text-danger" style="display: none;"></div>
44 </div>
45 <div class="loginbox-submit">
46 <button type="submit" name="btn_Login" id="btn_Login" class="btn btn-primary
47 btn-block">Siguiente</button>
48 </div>
49 </form>
50 <div class="loginbox-social">
51 <div class="social-title">Síguenos en</div>
52 <div class="social-buttons">
53 <a href="https://facebook.com/" target="_blank" class="button-facebook">
54 <i class="social-icon fa fa-facebook"></i>
55 </a>
56 <a href="https://twitter.com/" target="_blank" class="button-twitter">
57 <i class="social-icon fa fa-twitter"></i>
58 </a>
59 <a href="https://plus.google.com/" target="_blank" class="button-google">
60 <i class="social-icon fa fa-instagram"></i>
61 </a>
62 </div>
63 </div>
64 </div>
65 </div>
66 </div>
67 </div>
68 </div>

```

Fuente: elaboración propia

Figura 33: código de validación de sesión

```

1 <?php
2 function is_bot(){
3     /* This function will check whether the visitor is a search engine robot */
4     $botlist = array("Teoma", "alexa", "froogle", "Gigabot", "inktomi",
5     "looksmart", "URL_Spider_SQL", "Firefly", "NationalDirectory",
6     "Ask Jeeves", "TECNOSEEK", "InfoSeek", "WebFindBot", "girafabot",
7     "crawler", "www.galaxy.com", "Googlebot", "Scooter", "Slurp",
8     "msnbot", "appie", "FAST", "WebBug", "Spade", "ZyBorg", "rabaz",
9     "Baiduspider", "Feedfetcher-Google", "TechnoratiSnoop", "Rankivabot",
10    "Mediapartners-Google", "Sogou web spider", "WebAlta Crawler", "TweetmemeBot",
11    "Butterfly", "Twttrurls", "Me.dium", "Twiceler");
12
13    foreach($botlist as $bot)
14    {
15        if(strpos($_SERVER['HTTP_USER_AGENT'],$bot)!=false){ return true; } // Is a bot
16    }
17    return false; // Not a bot
18 }
19 if(is_bot()){ die(); }
20 require_once "header_sesion.php";
21 if(isset($_SESSION["DATOS_USUARIO"]['usuario'])){
22     $protocol = (isset($_SERVER['SERVER_PROTOCOL']) ? $_SERVER['SERVER_PROTOCOL'] : 'HTTP/1.0');
23     header($protocol . ' . 599 . . "Status: 505-out");
24 }

```

Fuente: elaboración propia

Figura 34: código para cerrar sesión

```

1 <?php
2 session_name('isos_session');
3 session_start();
4 if(isset($_GET['token_logout'])){
5     if ($_GET['token_logout'] == @$_SESSION['csrf_token_logout']) {
6         require 'cutil/funciones.php';
7         require 'apl_configuracion/cDatos/d_usuario.php';
8         try {
9             $Usuario= SysSession::get_usuario()['usuario'];
10            $dUsuario= new d_usuario();
11            $dUsuario->set_usuario($Usuario);
12            $dUsuario->CerrarSesion();
13        } catch (Exception $exc) { }
14        $_SESSION= array();
15        session_regenerate_id();
16        session_unset();
17        $parametros_cookies = session_get_cookie_params();
18        setcookie('isos_session',0,time() - 42000,$parametros_cookies['path'],$parametros_cookies['domain'],$parametros_cookies['secure'],$parametros_cookies['httponly']);
19        session_destroy();
20    }
21 }else if(isset($_SESSION['_TEMPORAL_LOGIN'])){
22     $_SESSION= array();
23     session_regenerate_id();
24     session_unset();
25     session_destroy();
26 }
27 echo '<script language="JavaScript">';
28 echo 'window.location="index.php"';
29 echo '</script>';
30 exit();

```

Figura 35: código del menú principal

```
menu.php
1  <?php
2  $ModuloUrl= @$_GET["mdl"];
3  if(isset($_SESSION['_DATOS_USUARI_'])){
4      require_once "cUtil/funciones.php";
5      include_once "api_configuracion/clogica/l_permisos.d.php";
6      try {
7          $Usuario=$_SESSION['_DATOS_USUARI_']['usuario'];
8          $olpermisos= new L_permisos();
9          $olpermisos->setUsuario($Usuario);
10         $_Menu= $olpermisos->ListarMenu();
11         $_Evento= $olpermisos->ListarEventoModulo();
12     }
13     <ul>
14     <li>
15         <a data-menu='Dashboard' href="?mdl=Dashboard" title="Dashboard">
16             <i class="fa fa-lg f fa-dashboard"></i>
17             <span class="menu-item-parent">Wgg Niño Jesús</span>
18         </a>
19     </li>
20     <?php
21         //print_r($_Menu);
22         $_SESSION['_MENU_',_SISTEMA_BASE_.'']= $_Menu; /*necesario en modulos.php*/
23         $_SESSION['_CAMP_MODU_']= array();
24         $MenuHtml="";
25         for ($i1 = 0; $i1 < count($_Menu); $i1++) {
26             $_FilaMenu = $_Menu[$i1];
27             $_SESSION['_CAMP_MODU_'][$_Menu[$i1]['t100_modulo']] = null;
28             for ($c = 0; $c < count($_Evento); $c++) {
29                 if ($_Menu[$i1]['t100_modulo'] == $_Evento[$c]['modulo']) {
30                     $_SESSION['_CAMP_MODU_'][$_Menu[$i1]['t100_modulo']] = $_Evento[$c]['evento'];
31                 }
32             }
33         }
34     }
35     </ul>
36 }
37 </pre>
```

Fuente: elaboración propia

## CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 5.1. Descripción, análisis e interpretación

A continuación, se realizará la descripción de los resultados obtenidos mediante el cuestionario con 18 preguntas sobre el “Diseño e implementación de un sistema web para el proceso de ventas y facturación electrónica en la botica “Niño Jesús” luego de haber aplicado las herramientas de recaudación de datos a la muestra. Por ende, también se hará su interpretación.

Para ello, se tomó en cuenta a los participantes encuestados en la investigación como también el cargo que desempeña en la organización para ser identificados. Ver (Tabla N° 33)

**Tabla 33:** *Participantes de la Botica "Niño Jesús"*

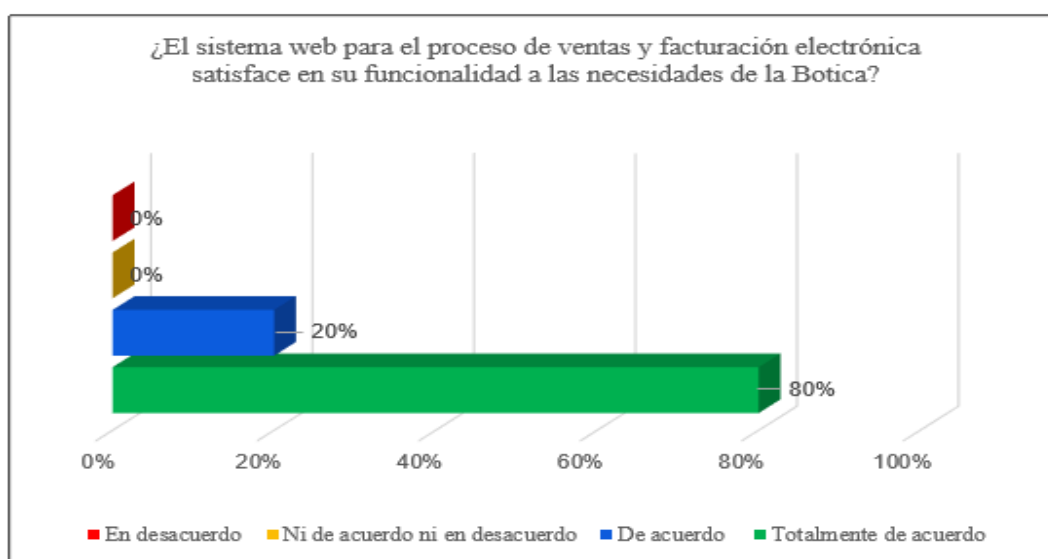
<b>Nombre y Apellidos</b>	<b>¿Cargo que desempeña en la empresa?</b>
Gladys Soto Ramos	Gerente
Willan Gonzáles García	Contador
Eliseth del Rosario Ramírez Valiente	Químico farmacéutico
Sandra Marisol Gonzales Rodríguez	Químico farmacéutico
Ana Ramírez Merlo	Enfermera
Yovani Soto Ramos	Técnica en enfermería
Nataly Alondra Saavedra Apagueño	Técnica en enfermería
Norman Huamán Sánchez	Técnico en farmacia
Nancy Barboza Herrera	Técnico en farmacia
Cheril Saavedra Apagueño	Técnica en farmacia
<b>TOTAL TRABAJADORES</b>	<b>10</b>

**Fuente:** elaboración propia

**VARIABLE INDEPENDIENTE: DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB.**

- **Dimensión 1: adecuación funcional**
- **Indicador 1: nivel de satisfacción de la funcionalidad del sistema**

**Figura 36:** ¿El sistema web para el proceso de ventas y facturación electrónica satisface en su funcionalidad a las necesidades de la botica?



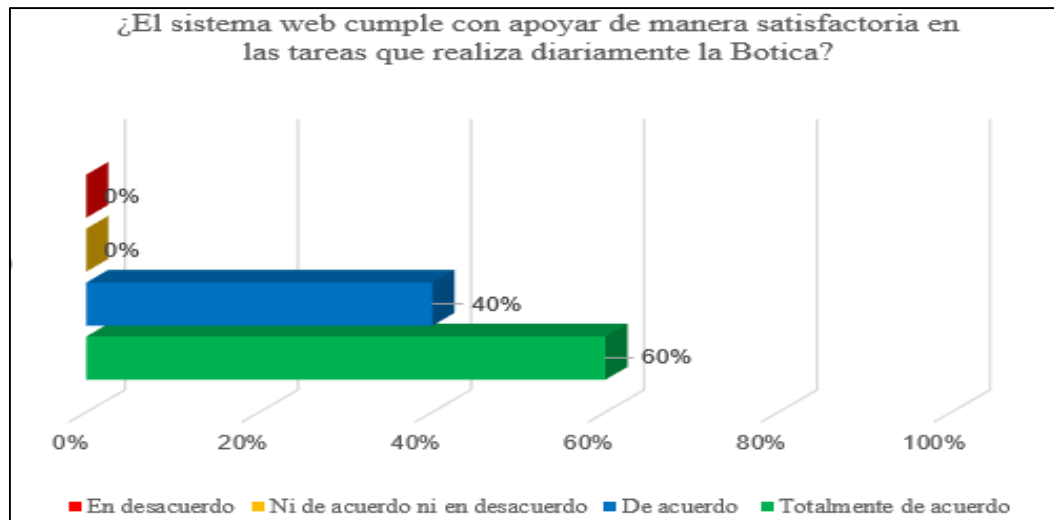
**Fuente:** elaborado por autores (2022), con datos obtenidos de la encuesta.

En la figura 36, podemos observar que el 80% de los encuestados indican que el sistema web satisface la funcionalidad de sus necesidades de la empresa, correspondiente a la dimensión de Adecuación funcional con el criterio de “Totalmente de acuerdo”. Por otro lado, el 20% tienen un criterio de “De acuerdo”.

De tal manera, con los datos obtenidos se evidencia que el criterio de “Totalmente de acuerdo” representa a un porcentaje significativo sobre la satisfacción de la funcionalidad del sistema web para el proceso de ventas y

facturación electrónica de la botica “Niño Jesús”, a lo mencionado se deduce una percepción positiva por parte de la adecuación funcional.

**Figura 37:** ¿El sistema web cumple con apoyar de manera satisfactoria en las tareas que realiza diariamente la botica?

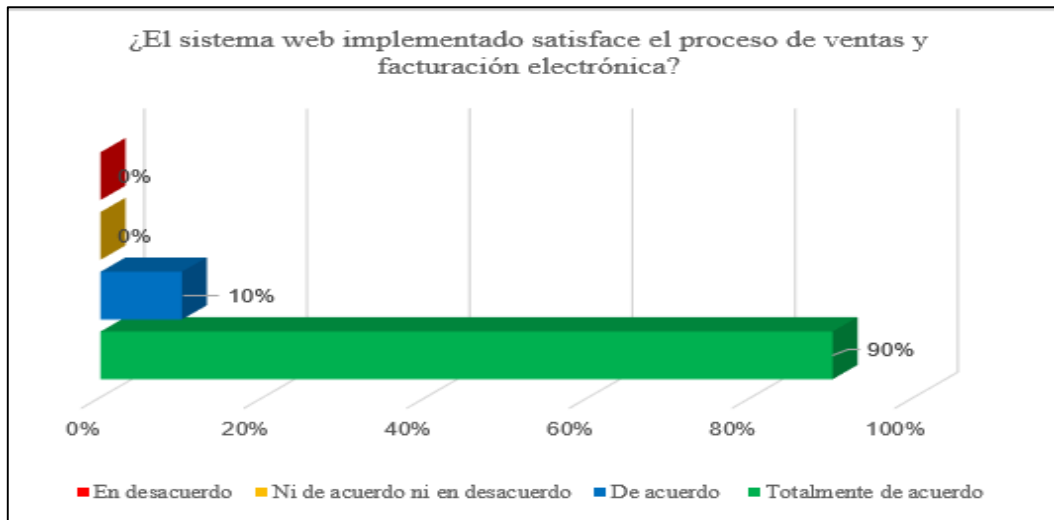


**Fuente:** elaborado por autores (2022), con datos obtenidos de la encuesta.

En la figura 37, se muestran los resultados a la pregunta descrita y podemos observar las derivaciones referentes sobre la primera dimensión adecuación funcional, donde el 60% tienen un criterio de “Totalmente de acuerdo”. Por otro lado, el 40% representa al criterio de “De acuerdo”.

De tal manera, en base a la información estadística obtenida se determina que los trabajadores de la botica Niño Jesús están “Totalmente de acuerdo” con el apoyo que brinda el sistema web en las operaciones diarias en relación a los procesos de ventas y facturación electrónica.

**Figura 38:** *El sistema web implementado satisface el proceso de ventas y facturación electrónica?*



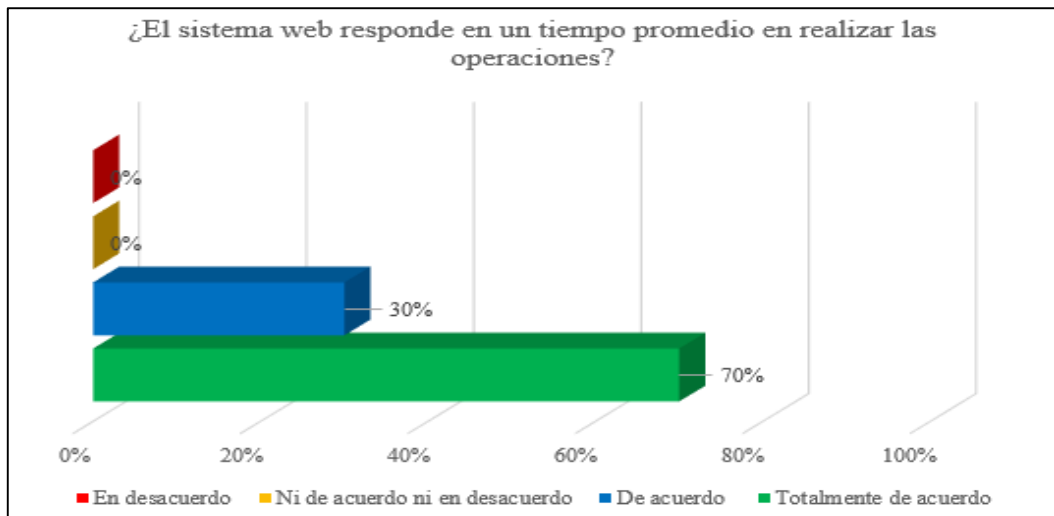
**Fuente:** elaborado por autores (2022), con datos obtenidos de la encuesta.

En la figura 38, los resultados referentes a la pregunta de la primera dimensión adecuación funcional denominada ¿El sistema web implementado satisface el proceso de ventas y facturación electrónica?, donde se puede ver que el 90% tienen un criterio de “Totalmente de acuerdo” y por el contrario sólo un 10% representa al criterio de “De acuerdo”.

Por lo tanto, se puede afirmar que el sistema web satisface el proceso de ventas y facturación electrónica de la empresa teniendo una aceptación positiva por parte de los trabajadores y gerente de la organización.

- **Dimensión 2: eficiencia**
- **Indicador 2: nivel de satisfacción en la velocidad de respuesta en las operaciones y consultas.**

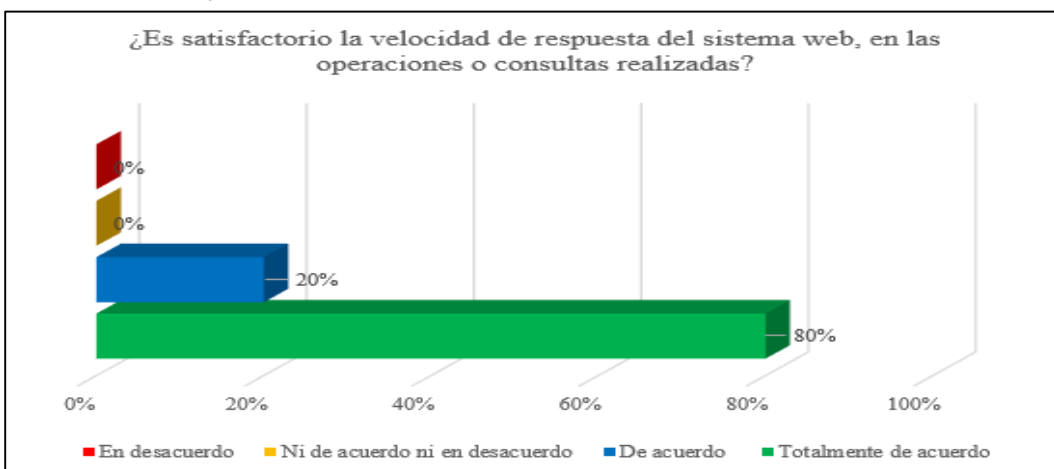
**Figura 39:** ¿El sistema web responde en un tiempo promedio en realizar las operaciones?



**Fuente:** elaborado por autores (2022), con datos obtenidos de la encuesta.

En la figura 39, se observa que los resultados obtenidos están representados significativamente por un 70% al criterio de “Totalmente de acuerdo” y por el contrario sólo un 30% representa al criterio de “De acuerdo” que significa un nivel aceptable. Entonces, se determina que el sistema web tiene un promedio de respuesta satisfactorio.

**Figura 40:** ¿Es satisfactorio la velocidad de respuesta del sistema web, en las operaciones o consultas realizadas?



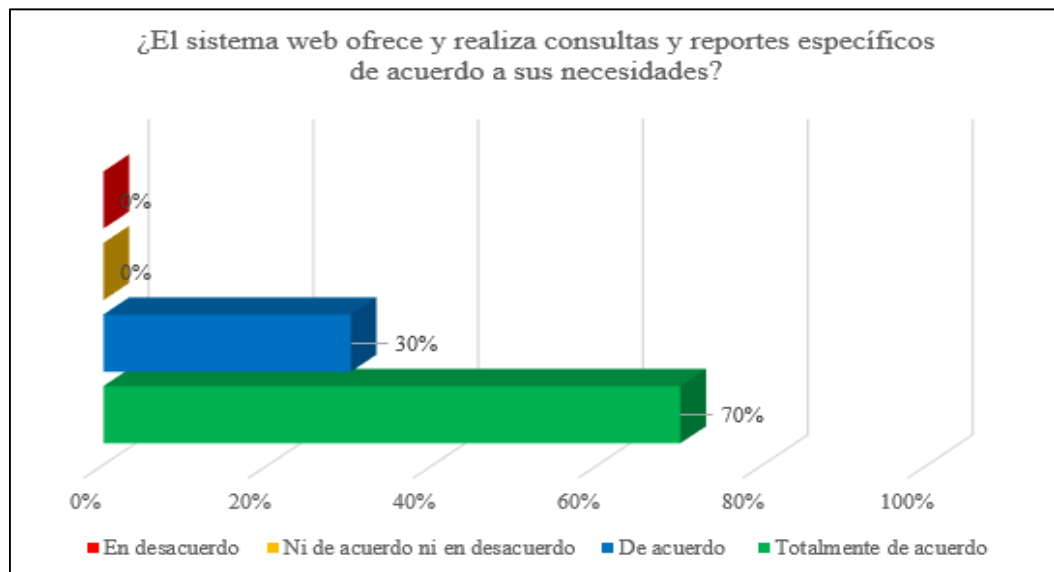
**Fuente:** elaborado por autores (2022), con datos obtenidos de la encuesta.



En la figura 40, podemos observar que el 80% de los encuestados opinan que el sistema web es satisfactorio en el nivel de respuesta a las operaciones y consultas, correspondiente a la dimensión de eficiencia, la cual representa al criterio de “Totalmente de acuerdo”. Por otro lado, el 20% tienen un criterio de “De acuerdo”.

De tal manera, que con el procesamiento estadístico y la interpretación de los datos se obtiene la evidencia que el criterio de “Totalmente de acuerdo” representa al porcentaje más alto correspondiente a la satisfacción de respuesta del sistema web.

**Figura 41:** ¿El sistema web ofrece, realiza consultas y reportes específicos de acuerdo a sus necesidades?



**Fuente:** elaborado por autores (2022), con datos obtenidos de la encuesta.

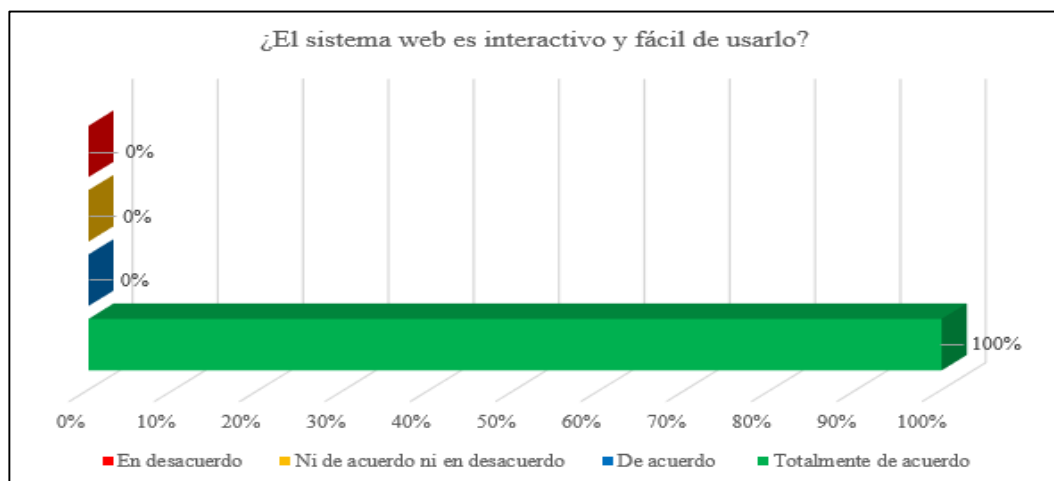
En la figura 41, se observa los resultados obtenidos sobre que, si ¿El sistema web ofrece, realiza consultas y reportes específicos de acuerdo a sus necesidades?, la respuesta de los encuestados representa un 70%, que corresponde al criterio de

“Totalmente de acuerdo” referente a que, si el sistema ofrece y realiza consultas específicas y por el contrario sólo un 30% representa al criterio de “De acuerdo”.

Por lo tanto, que con el procesamiento estadístico y la interpretación de los datos se obtiene la evidencia que el criterio de “Totalmente de acuerdo” representa al porcentaje más alto correspondiente a que el sistema si ofrece consultas, reportes de acuerdo a la necesidad de la organización.

- **Dimensión 3: usabilidad**
- **Indicador 3: nivel de satisfacción de la usabilidad del sistema**

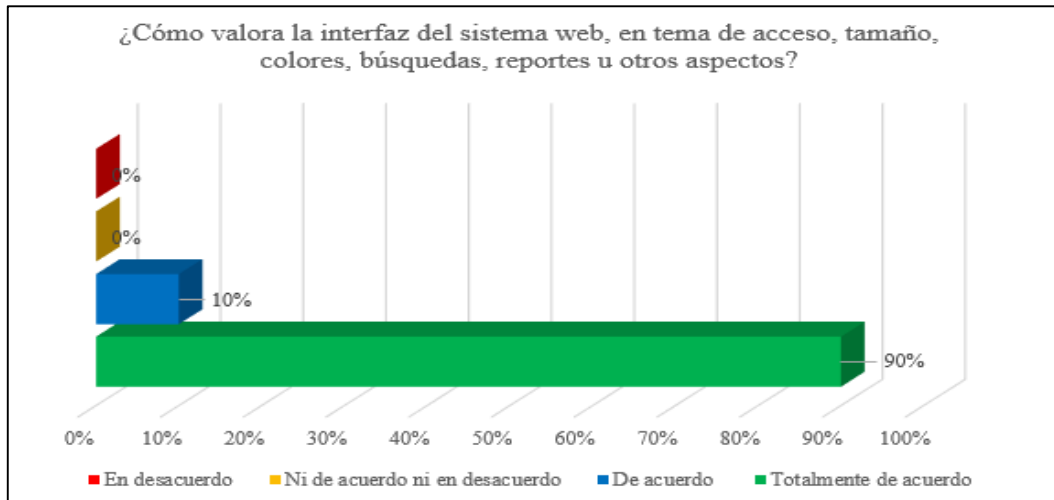
**Figura 42:** *¿El sistema web es interactivo y fácil de usarlo?*



**Fuente:** elaborado por autores (2022), con datos obtenidos de la encuesta.

En la figura 42, de acuerdo al procesamiento de datos podemos observar que el 100% de los encuestados opinan que el sistema web es interactivo y fácil de usarlo, correspondiente a la dimensión de usabilidad con el criterio de “Totalmente de acuerdo”. De tal manera, se deduce que el sistema web tiene un interfaz amigable y que los trabajadores se han adaptado fácilmente a la manipulación de sus módulos.

**Figura 43:** ¿Cómo valora la interfaz del sistema web, en tema de acceso, tamaño, colores, búsquedas, reportes u otros aspectos?

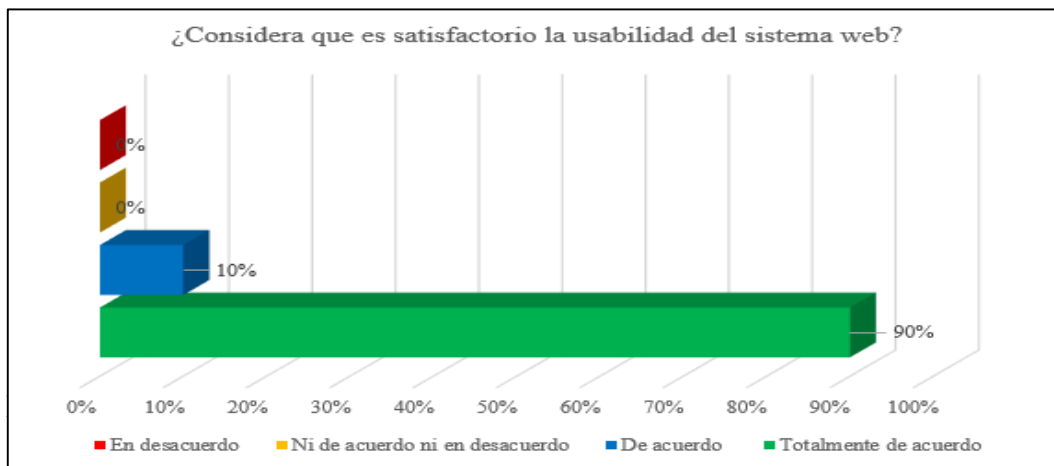


**Fuente:** elaborado por autores (2022), con datos obtenidos de la encuesta.

En la figura 43, podemos observar los resultados referentes a la pregunta de la tercera dimensión de usabilidad representado con el 90% de criterio “Totalmente de acuerdo” y por el contrario sólo un 10% representa al criterio de “De acuerdo”.

Por lo tanto, se deduce que la interfaz del sistema web para el proceso de ventas y facturación electrónica de la botica Niño Jesús tiene una aceptación positiva.

**Figura 44:** ¿considera que es satisfactorio la usabilidad del sistema web?

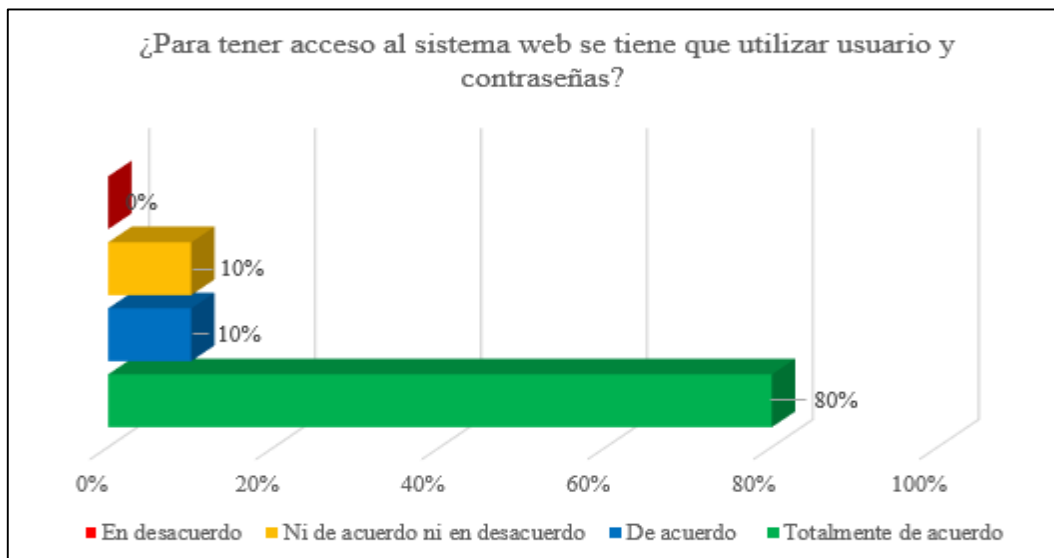


En la figura 44, se observa los resultados referentes a la pregunta de la tercera dimensión de usabilidad donde está representado por un 90% de criterio “Totalmente de acuerdo” y por el contrario sólo un 10% representa al criterio de “De acuerdo”.

En consecuencia, después de la presentación de los resultados se deriva que los trabajadores de la botica tienen un criterio de satisfacción muy significativo y de usabilidad por parte del sistema web implementado.

- **Dimensión 4: seguridad**
- **Indicador: nivel de aceptación de seguridad de información**

**Figura 45:** ¿Para tener acceso al sistema web se tiene que utilizar usuario y contraseñas?

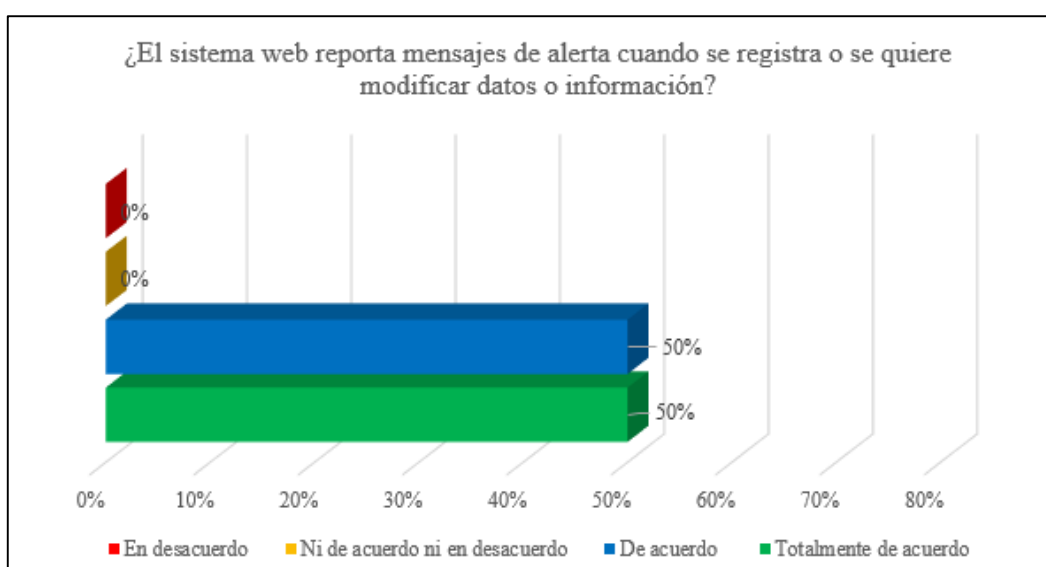


**Fuente:** elaborado por autores (2022), con datos obtenidos de la encuesta.

En la figura 45, se muestran los resultados referentes a la pregunta de la cuarta dimensión de seguridad donde se puede ver que el 80% tienen un criterio de

“Totalmente de acuerdo” y por el contrario sólo un 10% representa al criterio de “De acuerdo”. Por otro lado, el 10% tiene un criterio neutral es por ende que se deduce que el acceso al sistema web si se hace uso de usuario y contraseña para tener acceso al sistema y poder realizar las operaciones y registros.

**Figura 46:** ¿El sistema web reporta mensajes de alerta cuando se registra o se quiere modificar datos o información?

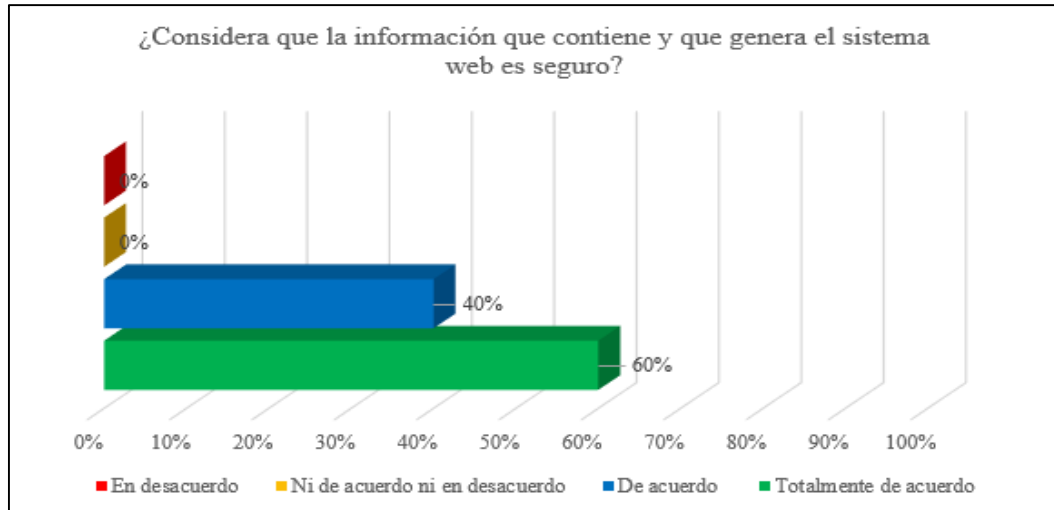


**Fuente:** elaborado por autores (2022), con datos obtenidos de la encuesta.

En la figura 46, se muestran los resultados referentes a la pregunta de la cuarta dimensión de seguridad donde se puede ver que el 50% tienen un criterio de “Totalmente de acuerdo” y por el contrario sólo un 50% representa al criterio de “De acuerdo”.

Por ello, con la información obtenida se deduce que el sistema web reporta mensajes de alerta cuando se realiza cualquier acción.

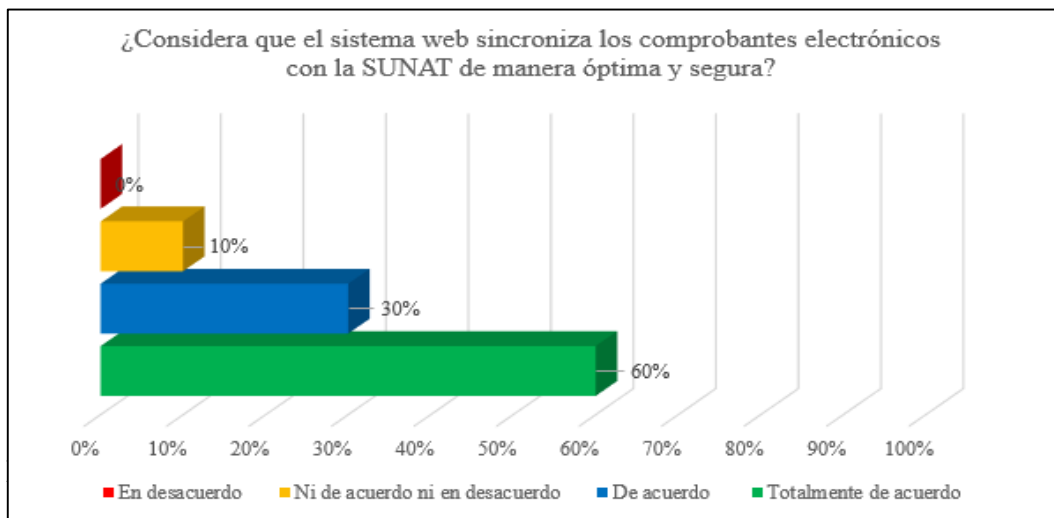
**Figura 47:** ¿Considera que la información que contiene y que genera el sistema web es seguro?



**Fuente:** elaborado por autores (2022), con datos obtenidos de la encuesta.

En la figura 47, se muestran los resultados referentes a la pregunta de la cuarta dimensión de Seguridad donde se puede ver que el 60% tienen un criterio de “Totalmente de acuerdo” y por el contrario solo un 40% representa al criterio de “De acuerdo”. Por ello, con la información obtenida se deduce que el sistema web contiene y genera información de manera segura, haciendo que el gerente de la botica este muy satisfecho.

**Figura 48:** *¿Considera que el sistema web sincroniza los comprobantes electrónicos con la SUNAT de manera óptima y segura?*

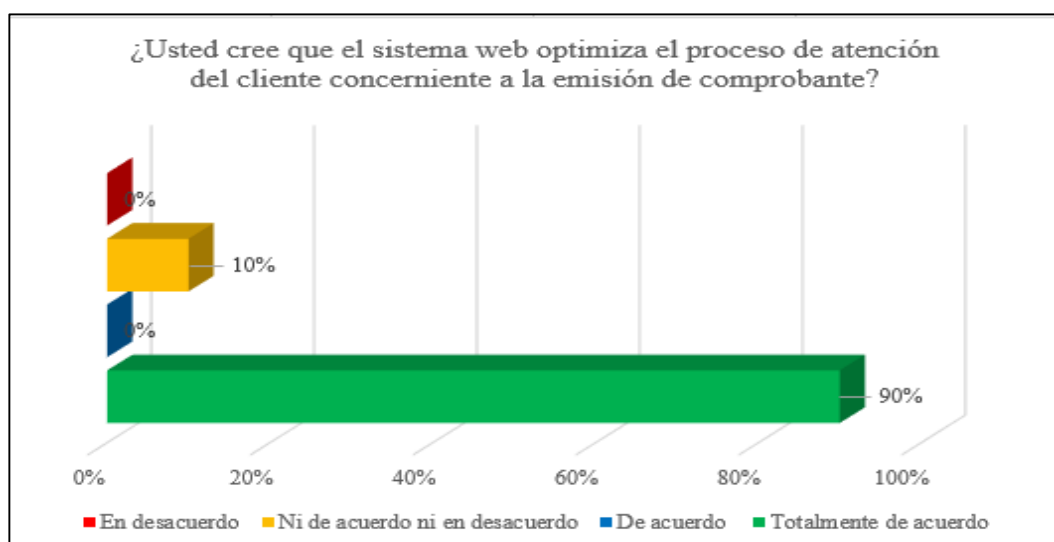


En la figura 48, se muestran los resultados referentes a la pregunta de la cuarta dimensión de Seguridad donde se puede ver que el 60% tienen un criterio de “Totalmente de acuerdo” por el contrario, un 30% representa al criterio de “De acuerdo” y un 10% tiene una posición neutral. Por ello, con la información obtenida se deduce que el sistema web sí sincroniza los comprobantes electrónicos de manera óptima y segura con la entidad reguladora y recaudadora SUNAT.

### VARIABLE DEPENDIENTE: PROCESO DE VENTA Y FACTURACIÓN ELECTRÓNICA

- **Dimensión 5: eficacia**
- **Indicador: nivel de aceptación en la optimización en el proceso de ventas y facturación electrónica.**

**Figura 49:** ¿Usted cree que el sistema web optimiza el proceso de atención al cliente concerniente a la emisión de comprobante?

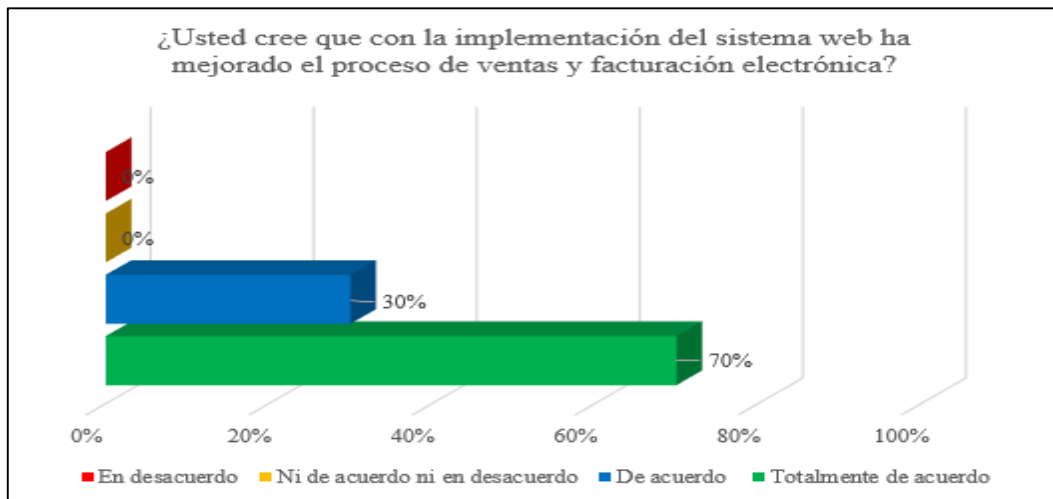


**Fuente:** elaborado por autores (2022), con datos obtenidos de la encuesta.

En la figura 49, se muestran los resultados referentes a la pregunta de la quinta dimensión de nivel de satisfacción donde se puede ver que el 90% tienen un criterio de “Totalmente de acuerdo” por el contrario, un 10% representa al criterio de “Ni de acuerdo ni en desacuerdo”.

En consecuencia, con la información obtenida y procesada se deduce que el sistema web si optimiza el proceso de atención al cliente concerniente a la emisión de comprobantes de pago electrónicos, porque con el sistema se realiza en un menor tiempo, esto genera un nivel de satisfacción para los clientes de la botica Niño Jesús de Chota.

**Figura 50:** ¿Usted cree que con la implementación del sistema web ha mejorado el proceso de ventas y facturación electrónica?



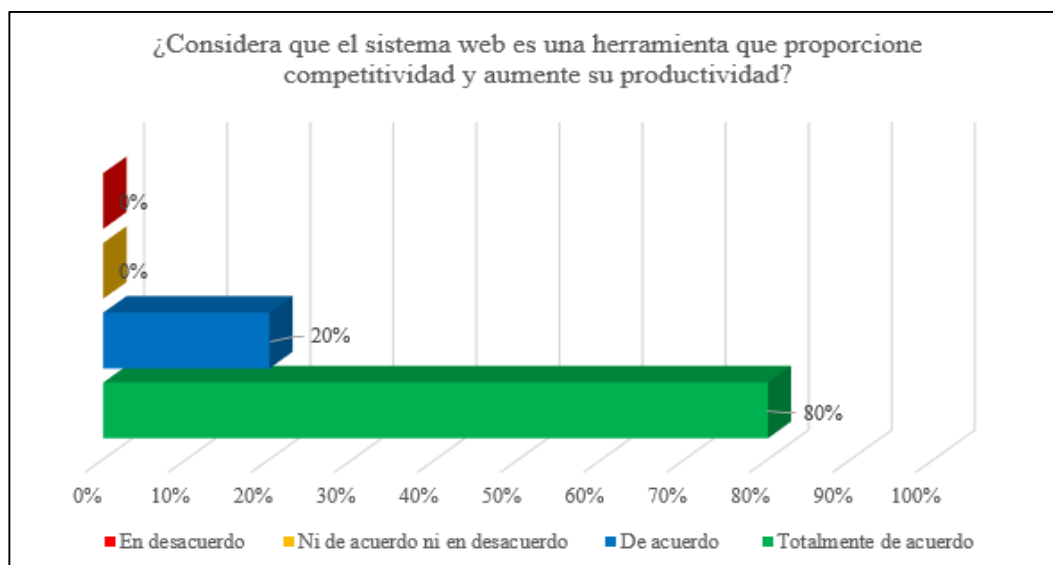
**Fuente:** elaborado por autores (2022), con datos obtenidos de la encuesta.

En la figura 50, se muestra los resultados referentes a la pregunta de la quinta dimensión del nivel de satisfacción donde se puede ver que el 70% tienen un criterio de “Totalmente de acuerdo” por el contrario, un 30% representa al criterio de “De



acuerdo”. Por ello, con la información obtenida se deduce que el sistema web ha mejorado los procesos de ventas y facturación electrónica de la botica Niño Jesús Chota, 2022.

**Figura 51:** *¿Considera que el sistema web es una herramienta que proporcione competitividad y aumente su productividad?*

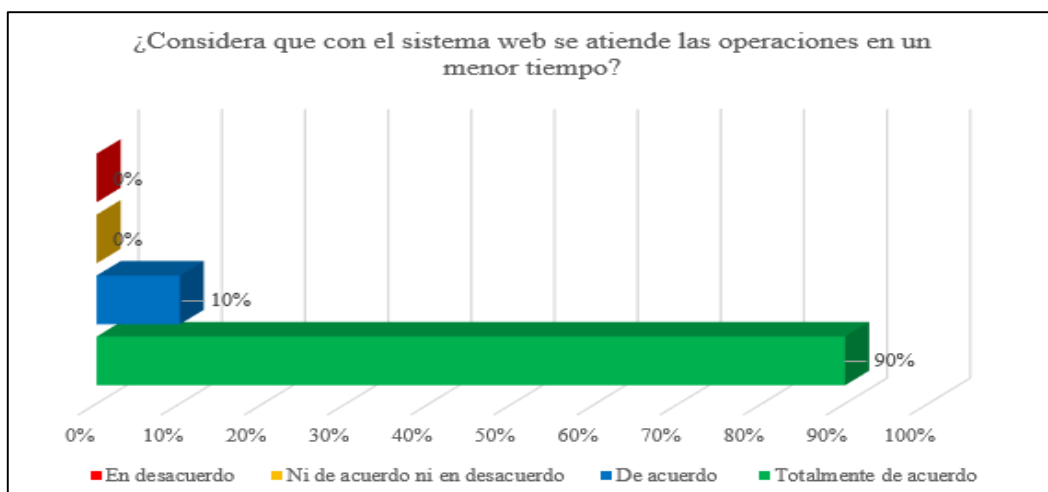


**Fuente:** elaborado por autores (2022), con datos obtenidos de la encuesta.

En la figura 51, se muestran los resultados referentes a la pregunta de la quinta dimensión de nivel de satisfacción donde se puede ver que el 80% tienen un criterio de “Totalmente de acuerdo” por el contrario, un 20% representa al criterio de “De acuerdo”.

Por ello, con la información obtenida se deduce que el sistema web es una herramienta que proporciona competitividad y productividad para la botica Niño Jesús Chota, 2022.

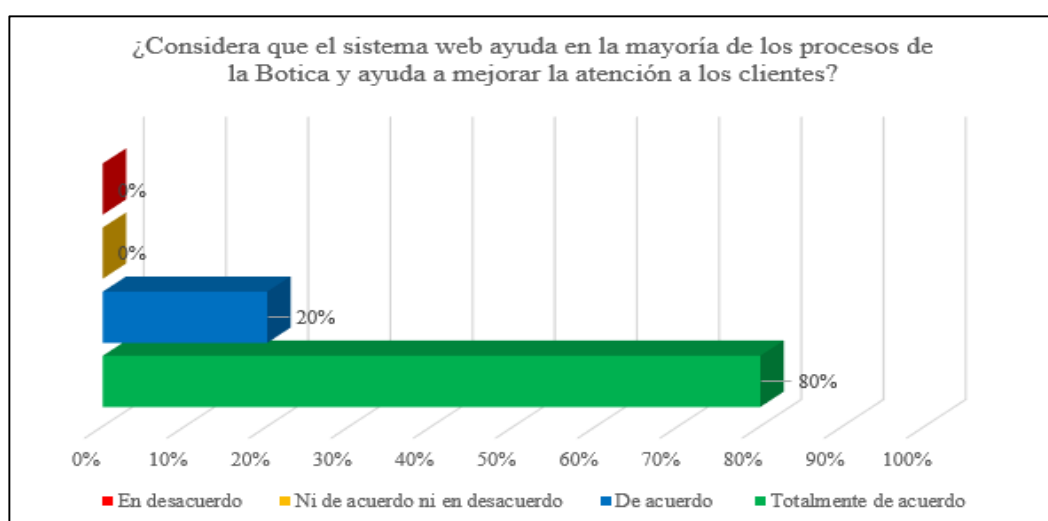
**Figura 52:** *¿Considera que con el sistema web se atiende las operaciones en un menor tiempo?*



**Fuente:** elaborado por autores (2022), con datos obtenidos de la encuesta.

En la figura 52, se muestran los resultados referentes a la pregunta de la quinta dimensión de nivel de satisfacción donde se puede ver que el 90% tienen un criterio de “Totalmente de acuerdo” considerando que con el sistema se atiende de manera más rápida a los clientes, por el contrario, sólo un 10% representa al criterio de “De acuerdo”.

**Figura 53:** *¿Considera que el sistema web ayuda en la mayoría de los procesos de la botica y ayuda a mejorar la atención a los clientes?*

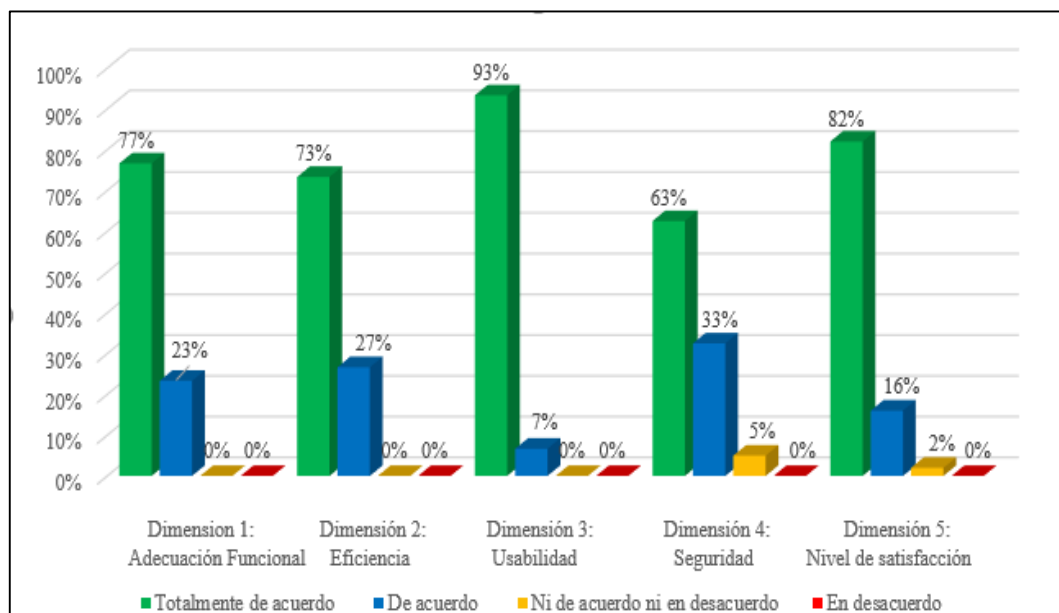


**Fuente:** elaborado por autores (2022), con datos obtenidos de la encuesta.

En la figura 53, se muestra los resultados referentes a la pregunta de la quinta dimensión de nivel de satisfacción donde se puede ver que el 80% tienen un criterio de “Totalmente de acuerdo” con respecto a que si el sistema web ayuda en la mayoría de los procesos de la Botica como también ayuda a mejorar la atención de los clientes, por el contrario, el 20% representa al criterio de “De acuerdo”.

Por lo tanto, en la dimensión de nivel de satisfacción, los resultados obtenidos en la muestra de estudios demostraron que tiene buena aceptación referente a la satisfacción en los procesos y del servicio al cliente, de acuerdo a lo mencionado es importante resaltar que se debe trabajar para mejorar y revertir el porcentaje para una mejor aceptación con el cliente y sus procesos de la organización para una mejora continua.

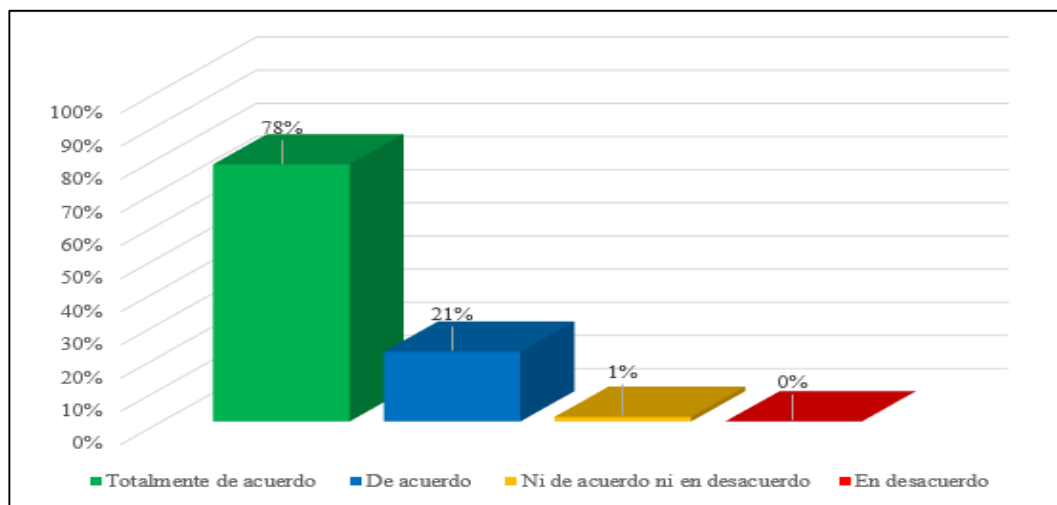
**Figura 54:** *Resumen General*



**Fuente:** elaborado por autores (2022), con datos obtenidos de la encuesta.

En la figura 54, se muestra los resultados referentes a las cinco dimensiones de manera general, donde se puede ver que el criterio de “Totalmente de acuerdo” tiene un porcentaje muy significativo, seguido está el criterio de “De acuerdo”, así mismo el “Ni de acuerdo ni en desacuerdo” y por último “En desacuerdo”. Para ver los resultados finales por criterio ver figura 55.

**Figura 55:** Resumen de las dimensiones por criterio



**Fuente:** elaborado por autores (2022), con datos obtenidos de la encuesta.

En la figura 55, el 78% de los trabajadores encuestados afirman estar “Totalmente de acuerdo” con el diseño e implementación del sistema web para el proceso de ventas y facturación electrónica en la Botica Niño Jesús, chota – 2022”, el 21% también están “De acuerdo”, y por ultimo solo un 1% opinan “Ni de acuerdo ni en desacuerdo” con la propuesta.

## 5.2. Contratación de la hipótesis

Para contrastar la hipótesis de la presente investigación se consideró 50 ventas de pre test realizadas de manera manual para el proceso de ventas y la emisión de

comprobante manuales, ventas que son representativas obtenidas de acuerdo a la aplicación del muestreo de las operaciones diarias, de la misma manera se aplicó para el post test considerando el sistema web implementado.

**Hipótesis Alternativa (H1).** La implementación del sistema web influirá significativamente en los procesos de venta y facturación electrónica de la botica “Niño Jesús” Chota, 2022.

**Hipótesis Nula (H0).** La implementación del sistema web no influirá significativamente en los procesos de venta y facturación electrónica de la botica “Niño Jesús” Chota, 2022.

➤ **Proceso de ventas pre- test: de manera manual (estimación Segundos)**

**Promedio:**  $\bar{X}_1 = \frac{\sum X_i}{n_1}$        $X_1 = \frac{15,401}{50}$        $X_1 = 308.02''$

**Varianza:**  $S_1^2 = \frac{\sum(X_i - \bar{X}_1)^2}{n_1 - 1}$        $S_1^2 = 20030.48''$

**Desviación estándar:**  $S^1 = \sqrt{S_1^2}$        $S^1 = \sqrt{20030.48}$        $S^1 = 141.52$

**Descripción:** En el presente pre-test se observa el tiempo que demoraba el proceso de atención de venta en segundos es de 308.02 que equivale a 5 minutos y con una varianza de 20030.48 segundos, con una desviación de datos es 141.52 segundos.

➤ **Proceso de ventas post- test: de manera digital (sistema web)**

**Promedio:**  $\bar{X}_2 = \frac{\sum X_i}{n_2}$        $X_2 = \frac{8,608}{50}$        $X_2 = 171.16''$

**Varianza:**  $S_2^2 = \frac{\sum(X_i - \bar{X}_2)^2}{n_2 - 2}$        $S_2^2 = 5984.47''$

**Desviación estándar:**  $S^2 = \sqrt{S_2^2}$      $S^2 = \sqrt{5984.47}$      $S^2 = 77.36''$

**Descripción:** En el presente post-test se observa que el tiempo ha mejorado significativamente en el proceso de atención de ventas y es de 171.16 segundos, equivalente a 2 minutos con 80 segundos y con una varianza de 5984.47, con una desviación de datos es 77.36 segundos. Por lo tanto, se concluye que el sistema web ha mejorado en 136.86 segundos lo que equivale a 2 minutos y 30 segundos en realizar una venta, que en porcentaje se representa por el 50%.

➤ **Varianzas poblacionales referente al tiempo de ejecución de las tareas del sistema.**

**Nivel de significancia:** alfa ( $\alpha$ ) = 0.05

Prueba F para varianzas de dos muestras (F- Snedecor)

$$F_c = \frac{\frac{(n_1 - 1)S_1^2}{\sigma_1^2}}{\frac{(n_2 - 1)S_2^2}{\sigma_2^2}} = \frac{\frac{(50 - 1)20030.48}{\sigma_1^2}}{\frac{(50 - 1)5948.47}{\sigma_2^2}} = 3.35''$$

**Tabla 34:**Prueba F- Snedecor

	<b>Pre</b>	<b>Post</b>
Media	308.02	171.17
Varianza	20030.48	5984.47
Observaciones	49	49
Grados de libertad	48	48

F	3.34707824
P(F<=f) una cola	2.5975E-05
Valor crítico para F (una cola)	1.61537032

**Fuente:** Elaboración propia

En la tabla 34, se observa que el cálculo estadístico de F de Snedecor con 3.347 es mayor al valor crítico con 1.615. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa que el sistema web si influye significativamente en el proceso de venta de la Botica “Niño Jesús” Chota 2022, demostrando varianzas de los resultados obtenidos del pre y post test.

➤ **Proceso de emisión de comprobantes pre- test: de manera manual (sin sistema web)**

**Promedio:**  $\bar{X}_1 = \frac{\sum X_i}{n_1}$        $X_1 = \frac{3911}{50}$        $X_1 = 78.22''$

**Varianza:**  $S_1^2 = \frac{\sum(X_i - \bar{X}_1)^2}{n_1 - 1}$        $S_1^2 = 695.89''$

**Desviación estándar:**  $S^1 = \sqrt{S_1^2}$        $S^1 = \sqrt{695.89}$        $S^1 = 26.37''$

**Descripción:** En el presente pre-test se observa el tiempo que demoraba el proceso de emisión de un comprobante de manera manual expresado en segundos es de 78.22, equivalente a 1 minuto y 30 segundos y con una varianza de 695.89 segundos, con una desviación de datos es 26.37 segundos.

➤ **Proceso de emisión de comprobantes electrónicos post-test**

**Promedio:**  $\bar{X}_2 = \frac{\sum X_i}{n_2}$        $X_2 = \frac{2845}{50}$        $X_2 = 57''$

**Varianza:**  $S_2^2 = \frac{\sum(X_i - \bar{X}_2)^2}{n_2 - 2}$        $S_2^2 = 480.90''$

**Desviación estándar:**  $S^2 = \sqrt{S_2^2}$        $S^2 = \sqrt{480.90}$        $S^2 = 21.92''$

**Descripción:** En el presente post-test se observa que el tiempo ha mejorado en el proceso de emisión de comprobante (facturación electrónica), teniendo como resultado de 57 segundos y con una varianza de 480.90, con una desviación de datos es de 21.92 segundos. Por lo tanto, se define que los procesos realizados con el sistema web implementado optimizan recursos, generando ventajas para la organización.

**Nivel de significancia:** alfa ( $\alpha$ ) = 0.05

Prueba F para varianzas de dos muestras (F- Snedecor)

$$F_c = \frac{\frac{(n_1 - 1)S_1^2}{\sigma_1^2}}{\frac{(n_2 - 1)S_2^2}{\sigma_2^2}} = \frac{(50 - 1)695.89}{(50 - 1)480.90} = 1.44''$$

**Tabla 35:** Prueba estadística F

	<b>Pre</b>	<b>Post</b>
Media	78.2204082	57.0122449
Varianza	695.895408	480.909014
Observaciones	49	49
Grados de libertad	48	48
F	1.44704172	
P(F<=f) una cola	0.10207187	
Valor crítico para F (una cola)	1.16137032	

**Fuente:** elaboración propia



**Descripción**, en la tabla 35 se observa que cálculo estadístico de F de Snedecor con 1.44 es mayor al valor crítico con 1.16. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa que el sistema web influye significativamente en el proceso de emisión de comprobantes, reflejándose las varianzas de los resultados obtenidos del pre y post- test.

Por lo tanto, para definir  $H_0$  y  $H_1$  descrita en el numeral 5.2 contrastación de la hipótesis, se hará mención la conclusión a la que se obtendrá si se rechaza la hipótesis nula. Esto significa que si los datos de la muestra proporcionan una suficiente evidencia estadística de que la hipótesis  $H_0$  sea falsa y se acepte la  $H_1$ . Debido a que la unidad de análisis para el pre y post test fueron de 50 ventas significativas, se determina establecer el valor estadístico de la prueba **Z**, cálculo que se realiza en base a la información de la muestra.

**Tabla 36:** prueba z para medias de dos muestras

	Proceso de ventas		Proceso de facturación	
	Pre	Post	Pre	Post
Media	307.020408	172.6938776	78.02040816	57.6122449
Varianza (conocida)	19671.6527	5876.58612	683.685306	496.459184
Observaciones	49	49	49	49
Diferencia hipotética de las medias	0		0	
Z	5.88273594		4.158477619	
P( $Z \leq z$ ) una cola	2.0177E-09		1.60188E-05	
Valor crítico de z (una cola)	1.64485363		1.644853627	
Valor crítico de z (dos colas)	4.0354E-09		3.20376E-05	
Valor crítico de z (dos colas)	1.95996398		1.959963985	

**Fuente:** elaboración propia

**Descripción general de la contrastación de la hipótesis de investigación:** se concluye que la hipótesis nula es rechazada y se acepta la hipótesis alternativa, según los datos procesados y presentados en la tabla 38 realizado con la prueba z, donde se puede observar que el valor de  $z = 5.88$  es mayor al valor crítico de  $z = 1.96$ , referente al pre y post test para el proceso de ventas. Por otra parte, se evidencia que para el proceso de facturación el valor de  $z = 4.158$  que es mayor al valor crítico de  $z = 1.96$ , determinado que el sistema web implementado para el proceso de ventas y facturación electrónica de la botica “Niño Jesús” Chota, 2022 si influye significativamente.

### **5.3. Discusión de resultados**

Con la implementación del sistema web para el proceso de ventas y facturación electrónica en la botica “Niño Jesús” de Chota 2022, se tuvo como objetivo determinar si el sistema influirá significativamente en dichos procesos, como resultado se tuvo por aceptable la hipótesis alternativa (H1), la cual permitió disminuir en un 50% en el tiempo de ejecución del procesamiento de las operaciones. Para la contrastación de hipótesis se empleó las pruebas estadísticas de F de Snedecor y la prueba Z, dichas pruebas permiten medir el nivel de correlación entre las variables de estudio.

Los resultados se ajustan al estudio realizado por Bendezú (2017), donde especifica que con la implementación de un sistema web para el proceso de ventas en la botica “Helífarma” E.I.R.L”, incrementó en un 10.43% en el proceso de ventas, indicando que influye de manera positiva un sistema en los procesos de una organización optimizando criterios como el tiempo en la ejecución de ventas y

comprobantes de pago. Asimismo, en comparación con el presente trabajo de investigación, que después de la implementación se evidencia la reducción del 50% del tiempo de ejecución de los procesos de ventas y facturación electrónica.

Por otra parte, con la implementación del sistema, permite apoyar satisfactoriamente a los usuarios en el registro de datos y reportes, logrando así un alto nivel de satisfacción. Esto se evidencia con lo que sostiene Guanolema (2018), en donde indica que los sistemas deben obtener y registrar información de clientes y productos de forma más óptima, con la finalidad de mejorar los procesos ayudando en la toma de decisiones. Además, Quelca (2016) especifica que el sistema debe consolidar la información en el momento de registrar, de tal manera poder controlar los procesos de manera significativa. Estos estudios coinciden con la implementación del sistema web de la presente investigación referente a la información que debe ser precisa y validada para optimizar los procesos y generar datos eficientes.

Según el estudio de Melgarejo (2019), antes de la implementación del sistema web para el control de ventas y almacén realizada en la Farmacia Bazan – Chimbote, 2018”, sus incidencias eran muy elevadas donde el personal tenía dificultades en llevar un control adecuado. En tal sentido, después de la implementación los trabajadores se encuentran satisfechos en un 100% y hacen mención que si era necesario un cambio de un sistema web para el proceso de venta y almacén. En comparación a los resultados del presente estudio se determinó que el personal de la Botica “Niño Jesús” Chota- 2022, se encuentra en un 78% totalmente de acuerdo con el diseño e implementación del sistema web para el proceso de ventas y facturación electrónica. Por lo tanto, se concluye que si se ha cumplido con los resultados planteados en la investigación.

Concerniente a la hipótesis general los resultados obtenidos, se alcanzó con un nivel de afinidad de F de Snedecor de 1.44 siendo mayor al valor crítico esto hace que representa una correlación alta entre las variables de estudio de la investigación, considerando el nivel de significancia del 5%. Por lo que, la hipótesis nula (H0) es rechazada y se acepta la hipótesis alternativa (H1) que el sistema web para el proceso de ventas y facturación electrónica si influye significativamente. Se concluye que el diseño e implementación del sistema web presenta ventajas para poder llegar a comunicarse de manera más óptima, rápida y digital entre los procesos de ventas y facturación electrónica de la Botica “Niño Jesús”, así mismo logrando una interacción y satisfacción del sistema web con los trabajadores de la empresa.

## **CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

El presente estudio tiene como finalidad de determinar cómo influirá la implementación de un sistema web en el proceso de ventas y facturación electrónica de la botica “Niño Jesús” Chota, 2022. Se concluye que la hipótesis es aceptable, debido que hay una relación amigable, positiva con el uso del sistema web.

### **CONCLUSIONES:**

- De acuerdo al objetivo general que se planteó en dicha investigación, se logró identificar que la implantación del sistema web para el proceso de ventas y facturación electrónica de la Botica “Niño Jesús” 2022, influye de manera significativa.
- Así mismo, se infiere que el modelo de mejora ha sido diseñado para gestionar sus procesos: ventas y facturación electrónica, a través de un sistema web, aportando eficiencia a la toma de decisiones de dicha empresa.
- Se logró desarrollar un sistema personalizado que incluye una solución detallada para cada módulo de ventas y facturación electrónica, con ajuste en la determinación de la oferta y la demanda. Esto permite la estabilidad y seguridad de la información que genera el sistema para maximizar el rendimiento comercial de la organización.
- La implementación del sistema web en la” Botica Niño Jesús” redujo los tiempos de respuesta durante el procesamiento de datos, obteniendo información actualizada y mejorando la atención al cliente, los siguientes resultados significativos son: la reducción promedio de venta de manera

manual 308.02 segundo/venta a 171.17 segundos por venta con el sistema implementado. Por otro lado, se optimizó el tiempo en la emisión de comprobantes de un 78% a 57%.

- Se ha verificado el cumplimiento de las principales características de la norma ISO 25010 evidenciándose en las encuestas realizadas logrando la aceptación por quienes serán los que interactúan con el sistema.

#### **RECOMENDACIONES:**

- Es recomendable que, para desarrollar sistemas web se debe trabajar con metodologías ágiles, ya que se enfocan en avances revisados por usuarios, con equipos de desarrollo pequeños y tiempos de entrega cortos, optimizando recursos.
- A la Botica “Niño Jesús” se les recomienda dar soporte y mantenimiento al sistema web para evitar posibles fallos, fugas de información, errores para que los trabajadores puedan acceder sin dificultades al sistema y poder realizar sus operaciones con normalidad.
- Por último, se recomienda que, para nuevos requerimientos del sistema no se pierda de vista la inclusión de las características de la norma ISO 25010.

## CRONOGRAMA

Actividades	2022															
	Mes 1 - Julio				Mes 2 Agosto				Mes 3- setiembre				Mes 4- octubre			
	Cada N° representa a una semana				Cada N° representa a una semana				Cada N° representa a una semana				Cada N° representa a una semana			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Definición y elección del título de investigación.	x	X														
Revisión bibliográfica.		X	X	X	X	X	X	X	X	X			X			
Redacción de la problemática y objetivos.			X	X	X											
Redacción de la justificación y el alcance.					X	X	X									
Elaboración y estructura del proyecto de investigación.						X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Presentación del proyecto de investigación														X		
Ejecución del proyecto de investigación.														X	X	X
Recolección de datos.										X	X	X	X		X	
Análisis y procesamiento de información.								X	X	X	X	X	X	X	X	X
Análisis e interpretación de los resultados.														X	X	X
Conclusiones y recomendaciones.																X
Elaboración del informe final.										X	X	X	X	X	X	X
Presentación y sustentación.																X
Empastado y publicación.																X

## PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

### A. Recursos disponibles

CANTIDAD	UNIDADES	BIENES O SERVICIOS	PRECIO
03	Uds.	Laptop, COMPAQ, HP y Lenovo.	5,000.00
02	Ud.	Memoria USB Kingston 32GB	100.00
01	Ud.	Impreso Hp-Smart Tank 615	500.00
<b>Total</b>			<b>5,600.00</b>

### B. Recursos no disponibles

SERVICIO PRESTADO DE TERCEROS			
N°	Unidad/medida	Servicio	Precio
400	Uds.	Fotocopias.	150.00
400	Ud.	Impresiones.	150.00
500	Horas	Internet.	200.00
01	Ud.	Empastado.	200.00
01	Persona	Programador	500.00
-	-	Transporte	100.00
<b>Total</b>			<b>1,300.00</b>

### C. Resumen del presupuesto

PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO	
Recursos disponibles.	5,600.00
Recursos no disponibles.	1,300.00
<b>Total</b>	<b>6,900.00</b>



## REFERENCIAS

- Bendezú Huayta, C. A. (2017). *Sistema web para el proceso de ventas en la Botica "Helífarma" E.I.R.L.* Lima- Perú: Universidad César Vallejo.
- Brupesh, R., Suryari, P., & Mulyati. (2 de octubre de 2021). MySQL Database Management System(DBMS) on FTP Site LAPAN Bandung. *International journal of cyber and IT Service Management*, 1(2), 7. Recuperado el 1 de julio de 2022
- Cabero Almenara, J., & Llorente Cejudo, M. (2013). La aplicación del juicio de experto como técnica de evaluación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC). *Revista de Tecnología de Información y Comunicación en Educación*, p.14.
- Cano Pita, G. E. (2018). Las TICs en las empresas: evolución de la tecnología y cambio estructural en las organizaciones. *Dominio de las Ciencias*, pp. 500-508.
- Cobo, Á., Gómez, P., Pérez, D., & Rocha, R. (2005). *PHP y MySQL Tecnologías para el desarrollo de aplicaciones web*. España: Díaz de Santos.
- Del Canto, E., & Silva Silva, A. (2013). Metodología Cuantitativa: Abordaje desde la complementariedad en ciencias sociales. *Ciencias Sociales (Cr)*, p.28.
- Dirk, P. (2022). SQLITE. 27. doi:978-3-030-98466-3
- Dzul Escamilla, M. (s.f). *Diseño No- Experimental*. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- García Alcaraz, F., Alfaro Espín, A., Hernández Martínez, A., & Molina Alarcón, M. (2006). Diseño de Cuestionarios para la recogida de información: metodología y limitaciones. *Revista Clínica de Medicina de Familia*, pp.1-6.
- Giraldo Rivera, A. F., & Martinez Paez, R. D. (2017). *Evolución de las TIC en América Latina y el contexto Internacional para el periodo 1995-2015*. Santiago de Cali: Universidad Cooperativa de Colombia Cali.
- Gonzalez Longatt, F. M. (2007). Introducción a los Sistemas de Información: Fundamentos. *Universidad Experimental Politécnica de la Fuerza Armada*, pp. 1-7.

- Guanolema Choca, A. D. (2018). *Desarrollo e implementación de un sistema web para la gestión de pedidos de los diferentes productos que elabora la microempresa "Modas y Confecciones Odalys"*. Quito, Ecuador: Universidad Tecnológica Israel.
- Haverbeke, M. (2018). *Eloquent JavaScript - A modern introduction to programming* (3 ed.). Berlin: Cover and chapter illustrations by Madalina Tantareanu. doi:1593279507.
- Hernandez Trasobares, A. (s.f). Los Sistemas de Información: Evolución y Desarrollo. *Departamento de Economía y Dirección de Empresas*, p.4.
- Hernández, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. Mexico: McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación (sexta ed.)*. México: McGraw-Hill.
- ISO 25010. (s.f). *ISO 25000 Calidad de Software y Datos*. Obtenido de ISO 25000: <https://iso25000.com/index.php/normas-iso-25000/iso-25010/19-iso-iec-25010>
- Maldonado, J. (2015). *La Metodología de la Investigación-Fundamentos*. Obtenido de [http://www.academia.edu/15487793/METODOLOG%C3%8DA\\_DE\\_LA\\_INVESTIGACI%C3%93N\\_Fundamentos](http://www.academia.edu/15487793/METODOLOG%C3%8DA_DE_LA_INVESTIGACI%C3%93N_Fundamentos)
- Melgarejo Rocca, J. L. (2019). *Implementación de un sistema de información web de control de ventas y almacén para la Farmacia Bazan- Chimbote; 2018*. Chimbote- Perú: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote.
- Mera Paz, J. A., Miranda Gómez, M. Y., & Cuaran Rosas, S. (2017). Análisis sistemático de información de la Norma ISO 25010 como base para la implementación en un laboratorio de Testing de software en la Universidad Cooperativa de Colombia Sede Popayán. *Universidad Cooperativa de Colombia*, pp. 1-6.
- Monge Gonzáles, R. (Enero de 2005). *TICs en la PYMES de Centroamérica: impacto de la adopción de las tecnologías de la información y la comunicación en el desempeño de las empresas*. Costa Rica: Tecnológica

- de Costa Rica. Obtenido de <https://www.researchgate.net/publication/263009109>
- PHP.net. (2021). *php.net*. Obtenido de php: <https://www.php.net/manual/es/intro-what-is.php>
- Pilicita Garrido, A., Borja López, Y., & Gutiérrez Constante, G. (10 de octubre de 2021). Rendimiento de MariaDB y PostgreSQL. *Revista Científica y Tecnológica UPSE*, 7(2), 09 - 16. doi:10.26423/rctu.v7i2.538.
- Posada Hernandez, G. (2016). *Elementos Básicos de estadística descriptiva para el análisis de datos*. Colombia: Fondo Editorial Luis Amigó.
- Quelca Quispe, V. (2016). *Sistema web de control de compras, ventas e inventarios y verificación de temperatura de medicamentos usando RFID y alarmas tempranas caso: "Farmacis la Casa de Salud"*. La Paz- Bolivia: Universidad Mayor de San Andrés.
- RAE. (2021). *Real Academia Española*. Obtenido de [rae.es](https://www.rae.es/rae): <https://www.rae.es/drae2001/encuesta>
- Reátegui Ramírez, F. I. (2014). *Implementación de un sistema de información wen para el control de ventas en la empresa Verdal R.S.M Perú S.A.C*. Tarapoto: Universidad Nacional de San Martín.
- Rocha Velandia, J. T., & Echavarría Suarez, S. (2017). Importancia de las T.I.C.s en el ambiente empresarial. *Ciencia Unisalle*, p.10.
- Sánchez Duarte, E. (2008). LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) DESDE UNA PERSPECTIVA SOCIAL. *Revista Electrónica Educare*, P. 156.
- Sommerville, I. (2005). *Ingeniería de Software*. Madrid: Pearson Educación .
- SUNAT. (2018). *Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria* . Obtenido de Comprobantes de pago electrónico: [https://cpe.sunat.gob.pe/informacion\\_general/cpe](https://cpe.sunat.gob.pe/informacion_general/cpe)
- UNADE. (2021). *UNADE*. Obtenido de Universidad Americana de Europa: <https://unade.edu.mx/que-es-la-gestion-de-base-de-datos/>
- Valarezo Pardo, M. R., Honores Tapia, J. A., Gómez Moreno, A. S., & Vines Sánchez, L. F. (14 de Octubre de 2018). *3Ciencias*. Obtenido de

Tecnología\_Glosas de innovación aplicadas a la pyme:  
[https://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2018/09/Art\\_2.pdf](https://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2018/09/Art_2.pdf)

Vásquez, G. (s.f). Las ventas en el contexto gerencial Latinoamericano. *Temas de Management*, p.16.

Sufyan bin, U. (2022). *Mastering MySQL for Web* (1 ed.). Gran Bretaña: Routledge Taylor & Francis Group. doi:9781032135120

Ventura León, J. L. (2017). ¿Población o muestra?: una diferencia necesaria . *Revista Cubana de Salud Pública*, p.1.

Vera Contreras , R. A. (2012). *Herramientas de Software parametrizable, para la emisión de facturas electrónicas según la legislación de México*. Santiago-Chile : Universidad de Chile.

# ANEXOS

## **ANEXO N° 01: CUESTIONARIO**

### **CUESTIONARIO**

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO**

**Facultad de ingeniería**

**Escuela profesional de Ingeniería Informática y de sistemas**

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA EL  
PROCESO DE VENTAS Y FACTURACIÓN ELECTRÓNICA EN LA  
BOTICA NIÑO JESÚS, CHOTA - 2022.**

**Investigadores:**

**Bach. GONZALES GARCIA, WILLAN**

**Bach. VASQUEZ ESTELA JOSE FERNANDO**

En el presente instrumento “encuesta” que forma parte actual del proyecto de investigación que está realizada por los investigadores e egresados de la Escuela Profesional de Ingeniería Informática y de Sistemas de la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo (UPAGU) de la ciudad de Cajamarca a través de Google Forms. Con el objetivo de recoger información objetiva y veraz. Por lo tanto, la información a proporcionar es de carácter reservado y confidencial, donde posteriormente estará reflejado en los resultados que será utilizado para efectos de la presente investigación científica y académica. Por lo que se solicita su participación y conteste las preguntas formuladas con total responsabilidad y honestidad haciendo uso de criterio.

**FICHA DE OBSERVACIÓN PARA VALIDAR DIRIGIDA A  
EXPERTOS**

**INSTRUCCIONES**

A continuación, se presenta un listado de todas las preguntas formuladas por los investigadores: marca con una “X” en la respuesta que usted considere correspondiente o correcta en el recuadro que a continuación se presenta:

**Nombre:**

**Profesión:**

**Código/DNI:**

**Fecha:**

<b>Variables</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Número de pregunta</b>
<b>Diseño e implementación de un sistema web</b>	Adecuación funcional	Pertinencia funcional	1,2 y 3
	Eficiencia	Tiempo de respuesta	4, 5y 6
	Usabilidad	Complejidad	7, 8, y 9
	Seguridad	Protección	10,11, 12 y 13
<b>Proceso de ventas y facturación electrónica</b>	Nivel de satisfacción	Mejora la atención	14, 15
		Influencia para optimizar los procesos	16,17 y18

Se debe considerar o tener en cuenta la siguiente leyenda:

	<i>Totalidad</i>	<i>1</i>
Cumplimiento	<i>Parcial</i>	<i>2</i>
	<i>No cumple</i>	<i>3</i>

<b>Dimensión 1: Adecuación funcional</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
001	¿El sistema web para el proceso de ventas y facturación electrónica satisface en su funcionalidad a las necesidades de la Botica?			
002	¿El sistema web cumple con apoyar de manera satisfactoria en las tareas que realiza diariamente la Botica.			
003	¿El sistema web implementado satisface el proceso de ventas y facturación electrónica?			

<b>Dimensión 2: Eficiencia</b>				
004	¿El sistema web responde en un tiempo promedio en realizar las operaciones?			
005	¿Es satisfactorio la velocidad de respuesta del sistema web en las operaciones o consultas realizadas?			
006	¿El sistema web ofrece y realiza consultas y reportes específicos de acuerdo a sus necesidades?			
<b>Dimensión 3: Usabilidad</b>				
007	¿El sistema web es interactivo y fácil de usarlo?			
008	¿Cómo valora la interfaz del sistema web, en tema de acceso, tamaño, colores, búsquedas, reportes u otros aspectos?			
009	¿Considera que es satisfactorio la usabilidad del sistema web?			
<b>Dimensión 4: Seguridad</b>				
010	¿Para tener acceso al sistema web se tiene que utilizar usuario y contraseñas?			
011	¿El sistema web reporta mensajes de alerta cuando se registra o se quiere modificar datos o información?			
012	¿Considera que la información que contiene y que genera el sistema web es seguro?			
013	¿Considera que el sistema web sincroniza los comprobantes electrónicos con la SUNAT de manera óptima y segura?			
<b>Dimensión 5: nivel de satisfacción</b>				
014	¿Usted cree que el sistema web optimiza el proceso de atención del cliente concerniente a la emisión de comprobante?			
015	¿Usted cree que con la implementación del sistema web ha mejorado el proceso de ventas y facturación electrónica?			



016	¿Considera que el sistema web es una herramienta que proporcione competitividad y aumente su productividad?			
017	¿Considera que con el sistema web se atiende las operaciones en un menor tiempo?			
018	¿Considera que el sistema web ayuda en la mayoría de los procesos de la Botica y ayuda a mejorar la atención a los clientes?			

## Cuestionario



Sección 1 de 2

### Cuestionario: Sistema Web Botica "Niño Jesús" ✕ ⋮

Nombre y Apellidos <sup>\*</sup> ⋮

Texto de respuesta corta

---

Edad <sup>\*</sup>

Texto de respuesta corta

---

¿Cargo que desempeña en la empresa? <sup>\*</sup>

Texto de respuesta corta

**INSTRUCCIONES**



A continuación, se presenta un listado de todas las preguntas formuladas por los investigadores, considere lo siguiente:

- Leer detenidamente las preguntas antes de marcar su respuesta.
- Los datos serán confidenciales y solo será utilizado para procesamiento estadístico de la investigación.
- Agradecemos su apoyo.

1. ¿El sistema web para el proceso de ventas y facturación electrónica satisface en su funcionalidad a las necesidades de la Botica? \*

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo

2. ¿El sistema web cumple con apoyar de manera satisfactoria en las tareas que realiza diariamente la Botica. \*

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo

3. ¿El sistema web implementado satisface el proceso de ventas y facturación electrónica? \*

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo

4. ¿El sistema web responde en un tiempo promedio en realizar las operaciones? \*

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo

5. ¿Es satisfactorio la velocidad de respuesta del sistema web, en las operaciones o consultas realizadas? \*

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo

6. ¿El sistema web ofrece y realiza consultas y reportes específicos de acuerdo a sus necesidades? \*

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo

7. ¿El sistema web es interactivo y fácil de usarlo? \*

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo

8. ¿Cómo valora la interfaz del sistema web, en tema de acceso, tamaño, colores, búsquedas, reportes u otros aspectos? \*

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo

...

9. ¿Considera que es satisfactorio la usabilidad del sistema web? \*

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo

10. ¿Para tener acceso al sistema web se tiene que utilizar usuario y contraseñas? \*

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo

11. ¿El sistema web reporta mensajes de alerta cuando se registra o se quiere modificar datos o información? \*

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo

12. ¿Considera que la información que contiene y que genera el sistema web es seguro? \*

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo

13. ¿Considera que el sistema web sincroniza los comprobantes electrónicos con la SUNAT de manera óptima y segura? \*

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo

14. ¿Usted cree que el sistema web optimiza el proceso de atención del cliente concerniente a la emisión de comprobante? \*

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo

15. ¿Usted cree que con la implementación del sistema web ha mejorado el proceso de ventas y facturación electrónica? \*

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo

16. ¿Considera que el sistema web es una herramienta que proporcione competitividad y aumente su productividad? \*

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo

17. ¿Considera que con el sistema web se atiende las operaciones en un menor tiempo? \*

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo

18. ¿Considera que el sistema web ayuda en la mayoría de los procesos de la Botica y ayuda a mejorar la atención a los clientes? \*

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo

## ANEXO 2: CONSTANCIA DE AUTORIZACIÓN

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

### CONSTANCIA DE AUTORIZACIÓN

Solicito ante Ud. Consentimiento y autorización para realizar trabajo de investigación “Tesis” en la Botica “Niño Jesús”, empresa que dirige:

Sra. Gladis Soto Ramos  
Gerente general

Nosotros Gonzáles García, Willan, identificado con DNI: 73526328, domiciliado en el Jr. Capulí N° 103- Cajamarca y Vasquez Estela, Jose Fernando, identificado con DNI: 75825782, domiciliado en Carretera al Cumbe Mayo km 2.5 . De la Facultad de Ingeniería, escuela Profesional de Ingeniería Informática y de Sistemas de la **Universidad Privada Antonio Guillermo Urrello “UPAGU”**. Nos dirigimos ante usted respetuosamente y expresamos lo siguiente:

Que, habiendo culminado la carrera de Ingeniería Informática y de Sistemas y obteniendo el grado de bachiller y deseando optar el título de Ingeniería Informática y de Sistemas nos dirigimos a usted nos brinde toda la información requerida, a la vez nos brinde todas las facilidades para desarrollar siguiente proyecto de tesis: **“DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE VENTAS Y FACTURACIÓN ELECTRÓNICA EN LA BOTICA NIÑO JESÚS, CHOTA – 2022**. Comprometiéndonos a reservar la información con estricta confidencialidad.

#### POR LO EXPUESTO:


Ruego a usted acceder a nuestra solicitud.

Cajamarca, 17 de enero del 2022



  
TEC. Gladis Soto Ramos  
GERENTE GENERAL

  
Bach. Willan Gonzales García  
DNI: 73526328

  
Bach. Jose Fernando Vásquez Estela  
DNI: 75825782

### ANEXO 3: PREGUNTAS PARA SER UTILIZADO EN EL PRE- TEST

N°	Denominación de la pregunta	SI	NO
001	¿Usted cree que exista la necesidad de implementar un sistema web para dicha Botica?		
002	¿Usted cree que el sistema web optimizará sus procesos de la empresa?		
003	¿Usted cree que con la implementación del sistema web mejorará el proceso de ventas y facturación electrónica?		
004	¿Considera usted que con la implementación del sistema web ayudará a mejorar la atención al cliente?		
005	¿Considera usted que el sistema web a implementar será una herramienta que proporcione competitividad y aumente su productividad?		
006	¿Le gustaría que el sistema web a implementar tenga una interfaz interactivo, amigable y fácil de comprenderlo?		
007	¿Considera que con la implementación del sistema web se atenderá las operaciones con un tiempo reducido?		
008	¿Considera tener conocimientos en el manejo de sistemas de información?		

Para las estimaciones se consideró 50 ventas en segundo de 60 equivalente 1 m a 600” equivalente 10 minutos.

Tiempo estimado en el proceso de ventas(50) Pre-Test				
357	269	245	94	72
109	443	362	279	546
154	287	298	513	528
524	329	282	296	281
407	301	76	160	507
210	100	491	211	330
451	263	240	322	172
463	380	119	454	120
181	169	464	465	444
170	274	281	548	360
Tiempo estimado en el proceso de ventas (50) Pos-Test				
146	175	260	123	157
253	99	56	284	53
246	88	296	85	66
250	214	251	238	62
269	226	131	198	159
155	58	267	64	290
194	146	97	126	202
65	195	121	117	230
222	275	263	164	257
71	176	58	204	206

Para las estimaciones sobre la emisión de comprobantes también se consideró 50 ventas en segundo de 60 equivalente 1 m a 600” equivalente 10 minutos.

Tiempo estimado en el proceso de facturacion Pre-Test				
88	44	84	102	31
115	102	94	54	91
37	120	110	73	62
59	93	104	71	73
36	96	71	77	117
117	114	96	100	65
111	117	62	43	69
77	90	104	41	62
33	42	69	79	96
34	79	73	81	53
Tiempo estimado en el proceso de facturacion Post-Test				
22	62	37	36	30
78	39	22	85	29
81	32	56	75	21
61	89	90	84	60
70	75	59	90	62
33	56	29	29	69
45	47	86	44	27
75	70	59	41	47
48	39	51	82	89
74	20	83	80	77

**ANEXO 4: FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO  
DE RECOLECCIÓN DE DATOS POR PARTE DEL EXPERTO.  
FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE  
DATOS**

**1. INFORMACIÓN DEL EXPERTO:**

- 1.1 Nombre y Apellido : VILCHEZ RIVAS MARLON EUGENIO  
1.2 Profesión : Docente Universitario  
1.3 Grado académico : Magister en Ingeniería de Sistemas  
1.4 Título Profesional : Ingeniero de Sistema y Computación

**2. VALORACIONES DEL INSTRUMENTO:**

Ítem	Suficiente (3)	Medianamente suficiente (2)	Insuficiente (1)	Observaciones
Pertinencia de las preguntas	X			Ninguna
Suficiencia de las preguntas	X			Ninguna
Claridad de las preguntas	X			Ninguna
Relevancia de las preguntas	X			Ninguna
Redacción de las pregunta	X			Ninguna


**3. DIMENSIÓN QUE NO FUE EVALUADA**

Todas las dimensiones han sido evaluadas

**4. OBSERVACIÓN FINAL**

Ninguna

Chiclayo, 15 de julio de 2022

  
\_\_\_\_\_  
VILCHEZ RIVAS MARLON  
EUGENIO



**ANEXO 5: FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS POR PARTE DEL EXPERTO.**

**FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**1. INFORMACIÓN DEL EXPERTO:**

- 1.1 Nombre y Apellido: FREDDY WILMER CERVERA ESTELA  
1.2 Profesión: INGENIERO INFORMÁTICO Y DE SISTEMAS  
1.3 Grado académico: MAGISTER  
1.4 Título Profesional: INGENIERO EN INFORMÁTICA Y DE SISTEMAS

**2. VALORACIONES DEL INSTRUMENTO:**

Ítem	Suficiente (3)	Medianamente suficiente (2)	Insuficiente (1)	Observaciones
Pertinencia de las preguntas	X			Ninguna
Suficiencia de las preguntas	X			Ninguna
Claridad de las preguntas	X			Ninguna
Relevancia de las preguntas	X			Ninguna
Redacción de las pregunta	X			Ninguna


**3. DIMENSIÓN QUE NO FUE EVALUADA**

Todas las dimensiones han sido evaluadas

**3. OBSERVACIÓN FINAL**

Ninguna

Cajamarca, 15 de julio de 2022

  
-----  
**Freddy Wilmer Cervera Estela**  
INGENIERO INFORMÁTICO Y DE SISTEMAS  
Reg. CIP N° 136166

**ANEXO 6: FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS POR PARTE DEL EXPERTO.**

**FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**5. INFORMACIÓN DEL EXPERTO:**

- 1.5 Nombre y Apellido : Liz Jeanetta Valdivia Vargas  
1.6 Profesión : Ingeniería de Sistemas  
1.7 Grado académico : Doctora en Administración  
1.8 Título Profesional : Ingeniera de Sistemas

**6. VALORACIONES DEL INSTRUMENTO:**

Ítem	Suficiente (3)	Medianamente suficiente (2)	Insuficiente (1)	Observaciones
Pertinencia de las preguntas	X			
Suficiencia de las preguntas	X			
Claridad de las preguntas		X		
Relevancia de las preguntas	X			
Redacción de las pregunta		X		

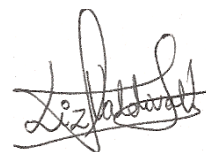
**7. DIMENSIÓN QUE NO FUE EVALUADA**

Todas las dimensiones han sido evaluadas

**8. OBSERVACIÓN FINAL**

Ninguna

Cajamarca, 15 de julio de 2022



Dra. Liz Valdivia Vargas

44766072



# MANUAL DE USUARIO

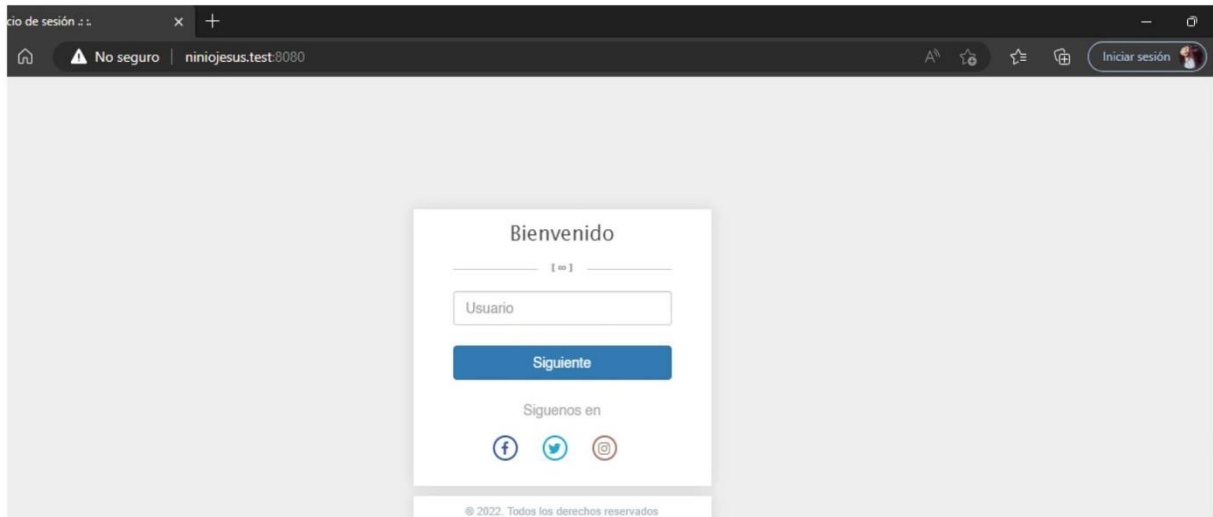
DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE VENTAS Y FACTURACIÓN ELECTRÓNICA EN LA BOTICA NIÑO JESÚS, CHOTA 2022

## **Autores:**

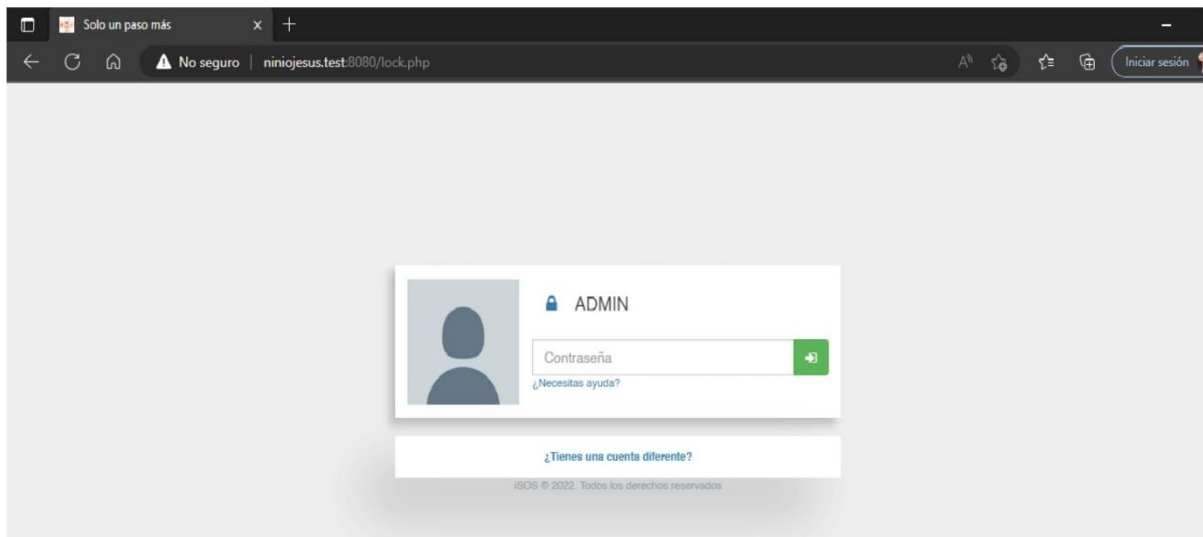
**Gonzáles García**, Willan

**Vasquez Estela**, Jose Fernando

# 1. INICIAR EL SISTEMA WEB.



**1** **INGRESAR USUARIO**  
\*Ingresar **"ADMIN"**



**2** **INGRESAR CONTRASEÑA**  
\*Ingresar **\*\*\*\*\***

## 2. MENÚ PRINCIPAL DEL SISTEMA.

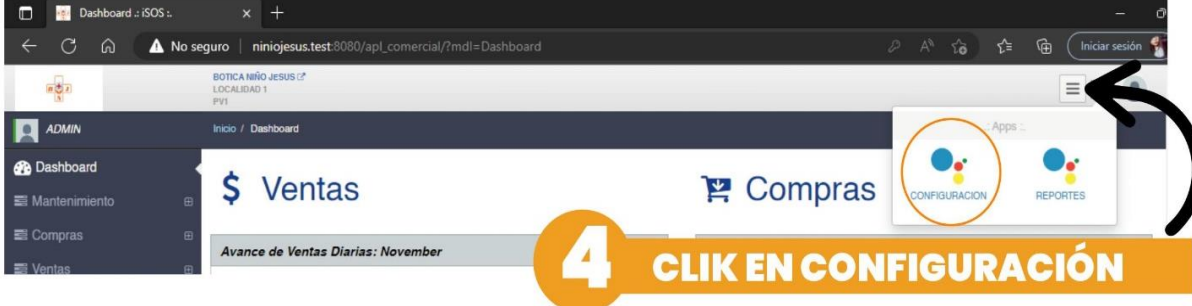


The screenshot shows a web dashboard for 'BOTICA NIÑO JESUS'. The main content area is divided into two sections: 'Ventas' (Sales) and 'Compras' (Purchases). The 'Ventas' section features a line chart titled 'Avance de Ventas Diarias: August' with two data series: 'CONTADO' (purple) and 'CRÉDITO' (pink). The 'Compras' section shows a placeholder for 'Avance de Compras Diarias: agosto'. A sidebar on the left contains a menu with items like 'Dashboard', 'Mantenimiento', 'Compras', 'Ventas', 'Nota Débito', 'Nota Crédito', and 'Almacén'. In the top right, there are buttons for 'CONFIGURACION' and 'REPORTES'. A large orange callout box with the number '3' is overlaid on the chart area.

**3 INTERFAZ DEL SISTEMA WEB**

- \*Tenemos acceso a todos módulos.
- \*Configuración del sistema

## 3. ACCESO A LA CONFIGURACIÓN DEL USUARIO.



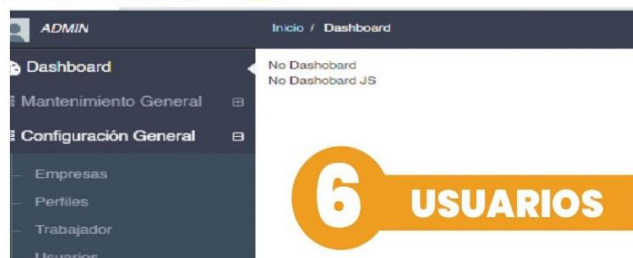
This screenshot is similar to the previous one but highlights the 'CONFIGURACION' button in the top right corner with a black arrow. A large orange callout box with the number '4' is overlaid on the right side of the dashboard.

**4 CLIK EN CONFIGURACIÓN**



The screenshot shows the 'CONFIGURACION' menu expanded in the sidebar. The 'Configuración General' option is highlighted with a yellow background. A large orange callout box with the number '5' is overlaid on the menu.

**5 CLIK EN CONFIGURACIÓN GENERAL**



The screenshot shows the 'Configuración General' menu expanded further, with the 'Usuarios' option highlighted. A large orange callout box with the number '6' is overlaid on the menu.

**6 USUARIOS**

Usuario Columnas

Usuario	Nombre	Perfil	Estado	
1	WGONZALES	WILLAN GONZALES	VENDEDOR	A
2	ADMIN	ADMINISTRADOR	ADMSYS	A

Página 1 de 1 10 Mostrando 1 - 2 de 2

## 7 INTERFAZ DE USUARIOS

\*NUEVO - EDITAR - PERMISOS

+ Nuevo Editar Permisos

Datos de usuario

Usuario  Nombre  Perfil

Contraseña  Nombre y Apellido  Confirme contraseña

Correo Corporativo

**8 CREAR USUARIO** \*RELLENAR LOS CAMPOS REQUERIDOS

Guardar Regresar

Usuario

Nombre  Perfil  Celular corporativo

Estado:  Activo  Inactivo

Firma Digital

Variables disponibles

{(usuario_nombre_completo)}	Nombre completo del usuario
{(usuario_celular)}	Celular del usuario
{(empresa_isologo)}	Enlace del isologo(ancho:500px,alto:500px) de la empresa de la sesión actual
{(empresa_isotipo)}	Enlace del isotipo(ancho:300px,alto:150px) de la empresa de la sesión actual
{(empresa_razon_social)}	Razón social de la empresa de la sesión actual
{(empresa_ubigeo)}	Ubigeo de la empresa de la sesión actual
{(empresa_ruc)}	RUC de la empresa de la sesión actual
{(empresa_direccion)}	Dirección de la empresa de la sesión actual
{(empresa_ubigeo)}	Ubigeo de la empresa de la sesión actual
{(empresa_email)}	Correo electrónico de la empresa de la sesión actual
{(empresa_telefono)}	Teléfono de la empresa de la sesión actual
{(empresa_celular)}	Celular de la empresa de la sesión actual

## 9 EDITAR USUARIOS

## 4. INTERFAZ DE MANTENIMIENTO.

Dashboard : iSOS

Dashboard : iSOS

ADMIN Inicio / Dashboard

Dashboard

Mantenimiento

Proveedor

Producto / Servicio

Cliente

\$ Ventas

Compras

Avance de Ventas Diarias: November

Avance de Compras Diarias: noviembre

## 10 MÓDULO MANTENIMIENTO

Proveedor : iSOS :  
 No seguro | niniojesus.test:8080/apl\_comercial/?mdl=PROVEEDOR

BOTICA NIÑO JESUS C?  
 LOCALIDAD 1  
 PUNO

ADMIN Inicio / Mantenimiento / Proveedor

Dashboard  
 Mantenimiento  
 Proveedor  
 Producto / Servicio  
 Cliente  
 Compras  
 Ventas  
 Nota Débito  
 Nota Crédito  
 Almacén

RUC	Razón Social	Dirección	Distrito	Teléfono	Estado
1 20491763419	FIRSAT SERVICIOS GENERALES S.R.L.	AV. HOYOS RUBIO NRO. 1362 URB. CAMPO RE	CAJAMARCA	957228337	A
2 20405441862	INGEMET CPI EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPI JR. TORIBIO PACHECO NRO. 338 CHANU CHA	PUNO			A
3 20411007376	UNIV.PRIVANTONIO GUILLERMO URRELO SAC CAL. JOSE SABOGAL NRO. 913 BAR. 2 DE MAY	CAJAMARCA			A

11 AGREGAR NUEVO PROVEEDOR AGREGAR MODIFICAR PROVEEDOR AGREGAR DETALLE PROVEEDOR

+ Nuevo Modificar Agregar Detalles

Página 1 de 1 10 Mostrando 1 - 3 de 3

Proveedor : iSOS :  
 No seguro | niniojesus.test:8080/apl\_comercial/?mdl=PROVEEDOR

BOTICA NIÑO JESUS C?  
 LOCALIDAD 1  
 PUNO

ADMIN Inicio / Mantenimiento / Proveedor

Dashboard  
 Mantenimiento  
 Proveedor  
 Producto / Servicio  
 Cliente  
 Compras  
 Ventas  
 Nota Débito  
 Nota Crédito  
 Almacén

General Contacto Cuentas Locales

Registrar Proveedor

RUC \* 20491763419 Razón Social \* FIRSAT SERVICIOS GENERALES S.R.L. Nombre comercial \* FIRSAT SERVICIOS GENERALES S.R.L. Actividad\_Económica 2511 - FABRICACIÓN DE PRODUCTOS METÁLICOS P...

Dirección \* AV. HOYOS RUBIO NRO. 1362 URB. CAMPO REAL Ubigeo CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA Teléfono 957228337

Representante Representante legal o Persona encargada Correo firsat.cajamarca@gmail.com Comentario

¿Es Transportista?  ¿Es agente de percepción?

Guardar

Regresar

12 \*AL FINALIZAR CLICK EN GUARDAR RELLENAR LAS CAMPOS OBLIGATORIOS

General Contacto Cuentas Locales

Modificar datos Proveedor

RUC 20491763419 Razón Social FIRSAT SERVICIOS GENERALES S.R.L. Nombre comercial FIRSAT SERVICIOS GENERALES S.R.L. Actividad\_Económica 2511-FABRICACIÓN DE PRODUCTOS METÁLICOS PA...

Dirección AV. HOYOS RUBIO NRO. 1362 URB. CAMPO REAL Ubigeo CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA Teléfono 957228337

Representante Representante legal o Persona encargada Correo firsat.cajamarca@gmail.com Comentario

¿Es Transportista?  ¿Es agente de percepción?

Guardar

Regresar

13 MODIFICAR PROVEEDOR \*AL FINALIZAR CLICK EN GUARDAR

Código del artículo de acuerdo al estándar internacional de la ONU denominado: United Nations Standard Product and Services Code - Código de producto y servicios estándar de las Naciones Unidas - UNSPSC

Código	UNSPSC	Nombre Comercial	Marca	Descripción	Imagen	Estado
1	PD00000011	51181902	DANAZOL	DROGUERIA LUNA	FUNCIONA PARA TRATAR LA ENDOMETRIOSIS	
2	PD00000008	51171909	OMEPRAZOL	INDUCUMICA	EL OMEPRAZOL DE VENTA LIBRE SE	
3	PD00000007	51161830	CLORFENIRAMINA MALEATO	MEGA LABS LATAM	LA CLORFENIRAMINA SE USA PARA	
4	PD00000009	51151902	CLORZOXAZONA	GUMMICA SUZLA	LA CLORZOXAZONA SE USA PARA AL	
5	PD00000000	51142405	ACETAMINOFENO	GENERICO	PRODUCTO DEMO DESCRIPCION	
6	PD00000002	51141805	ZOLPIDEM	LABORATORIOS C	EL ZOLPIDEM SE USA PARA TRATAR	
7	PD00000004	51141601	AMITRIPTILINA	FARMACEUTICA C	LA AMITRIPTILINA SE USA PARA TRAT	
8	PD00000006	51121703	CAFTOPRIL	PHARMA C	CAFTOPRIL CONTROLA LOS SINTOM	
9	PD00000001	51102301	ACICLOVIR	GENERICO	PARA REDUCIR EL DOLOR Y ACELER	
10	PD00000003	51101701	ALBENDAZOL	ODI PHARMA	EL ALBENDAZOL PERTENECE A UNA	

+ Nuevo Producto + Nuevo Servicio Modificar

**LISTA DE PRODUCTOS**

**14** AGREGAR NUEVO PRODUCTO AGREGAR NUEVO SERVICIO MODIFICAR

Código del Proveedor Código de Barras Código SUNAT(UNSPSC) Q: 51171606

Nombre Comercial \*  
MAGNESIO SULFATO

Nombre Genérico  
MAGNESIO SULFATO

Descripción  
500mg/500

Línea \* OTROS Clase \* OTROS Sub Clase \* OTROS Marca \* + GENERICO

Tipo Afectación IGV \*  
EDV Gravado - Operación Onerosa

Imagen(Max.1MB)

Guardar Producto

**15** EDITAR PRODUCTO

\* AL FINALIZAR CLICK EN **GUARDAR**

**16** EDITAR NUEVO SERVICIO

N° Documento	Razón Social	Dirección	Distrito	Teléfono	Correo	Estado
1	75825784	VASQUEZ ESTELA BRAYAN HUMBERTO	CAJAMARCA	CAJAMARCA		A
2	20570800516	EMPRESA DE RADIO Y TELEVISION NUEVA VISI JR. YAHUARHUACA NRO. 134 BAL. BAÑOS DEL LOS BAÑOS DEL B				A
3	20411007376	UNIV PRIV ANTONIO GUILLERMO URRELO SAC CAL. JOSE SABOGAL NRO. 913 BAR. 2 DE MAYO CAJAMARCA				A
4	-----	CLIENTE ANULADO			willanmzc@gmail.com	A
5	00000000	CLIENTE VARIOS				A

+ Nuevo Editar Cambiar Estado

**LISTA DE CLIENTES**

**17** AGREGAR NUEVO CLIENTE AGREGAR EDITAR CLIENTE CAMBIAR ESTADO



Modificar datos Cliente

Tipo Cliente: PERSONA JURIDICA  
 Tipo Documento: RUC  
 Número de documento: 20570800516  
 Razón Social: EMPRESA DE RADIO Y TELEVISION NUEVA VISION SRL

Apellido Paterno: \_\_\_\_\_  
 Apellido Materno: \_\_\_\_\_  
 Fecha Nacimiento: \_\_\_\_\_

Dirección: JR. YAHUARHUACA NRO. 134 BAL. BAÑOS DEL INCA  
 Ubigeo: CAJAMARCA - CAJAMARCA - LOS BAÑOS DEL INCA

Teléfono: \_\_\_\_\_ Correo: \_\_\_\_\_  
 ¿Es agente retención?

**Guardar**

Administración: ADMIN | Creado el: 2022-07-22 22:43:24.432544 | Modificado por: \_\_\_\_\_ | Modificado el: \_\_\_\_\_

**\*AL FINALIZAR CLICK EN GUARDAR**

Regresar

**18 EDITAR NUEVO CLIENTE**

## 5. INTERFAZ DE COMPRA.

Compra Columnas

Estado	Compra N°	Fecha	Proveedor	Total	Moneda	Tipo Pago	N° Ord Compra	Usuario
PENDIENTE DE PAGO	FE.F001-100	2022-07-18	UNIV.PRIV.ANTONIO GUILLERMO URRELO SAC	120.00	SOLES	CONTADO		ADMIN
PENDIENTE DE PAGO	BVE.B001-555	2022-07-17	UNIV.PRIV.ANTONIO GUILLERMO URRELO SAC	120.00	SOLES	CONTADO		ADMIN
PENDIENTE DE PAGO	BVE.B001-1	2022-07-17	UNIV.PRIV.ANTONIO GUILLERMO URRELO SAC	120.00	SOLES	CONTADO		ADMIN

360.00

Página 1 de 1 | 10 | Mostrando 1 - 3 de 3

**18 REGISTRO DE COMPRAS**

**+ Nuevo** **Detalle** **Crear Copia**

**AGREGAR NUEVO COMPRA** **AGREGAR NUEVO DETALLE** **CREAR COPIA**

Tipo Documento: FACTURA ELECTRÓNICA | Número Compra: F001-100 | Fecha Compra: 2022-07-18 | Fecha Vencimiento: 2022-07-18 00:00:00

Moneda: SOLES | Tipo Cambio: PROVEEDOR | Tipo Cambio: SUNAT | Tipo Pago: CONTADO

R.U.C: 20411007376 | Proveedor: UNIV.PRIV.ANTONIO GUILLERMO URRELO SAC

Estado: PENDIENTE DE PAGO | I.G.V: 18% | Fecha de anulación: \_\_\_\_\_ | Fecha de Recepción: 2022-07-18 01:51:09

Almacén destino: PRODUCCION | Clasificación: MERCADERIA, MATERIA PRIMA, SUMINISTRO, ENVASES Y EMBALAJES | Cierre de Tránsito: \_\_\_\_\_

Item	Código	Descripción	U.M.	Cantidad	Valor U.	Precio U.	Importe B.	Dto. (%)	Precio F.	Valor Venta
1	PD00000001	ACICLOVIR	CAJ	120	0.84746	1.00000	101.69492	0	1	101.6949
Totales:				120			101.69492	0.00000		101.6949

Importe Bruto:	101.69
Descuento por Item:	0.00
Descuento Global:	0.00
Descuento Total:	0.00
Total Anticipos:	0.00
Operación Gravada:	101.69
Operación Inafecta:	0.00
Operación Exonerada:	0.00
Operación Gratuita:	0.00

**19 EDITAR COMPRA**

## 6. INTERFAZ DE VENTAS.

Lista de Proformas Columnas ▾

	Estado	N° Proforma	Fecha	Cliente	Total	Moneda	T.C.	Tipo_Pago	Usuario
1	REGISTRADO	L1 PF01-5	2022-07-18 01:53:36	CLIENTE VARIOS	500.00	PEN	1.00	CONTADO	ADMIN
2	REGISTRADO	L1 PF01-4	2022-07-17 13:18:41	CLIENTE VARIOS	500.00	PEN	1.00	CONTADO	ADMIN
3	REGISTRADO	L1 PF01-3	2022-07-17 13:14:42	CLIENTE VARIOS	500.00	PEN	1.00	CONTADO	ADMIN

**20 LISTA DE PROFORMA**  
**\*CON UNA PROFORMA SE PUEDE FACILITAR INFORMACIÓN RELATIVA ANTES DE REALIZAR UNA OPERACIÓN POR PARTE DEL CLIENTE O PROVEEDOR.**

Mostrando 1 - 3 de 3

+ Nuevo   Detalle   Crear Copia   Correo   PDF

## 21 REGISTRAR PROFORMA

Documento \*   Serie y Correlativo \*   Fecha Emisión \*   Fecha Vencimiento

PROFORMA   PF01 6   2022-11-30   2022-11-30

Condición\*  
: Seleccione : ▾

Cliente \*   Dirección

N° Documento   Dirección

+ Documento del cliente

Artículos

+ Agregar	Item	Código	Descripción U.M.	Cantidad	Valor U.	Precio U.	Importe B.	Dto. (%)	Precio F.	Valor Venta	Peso Total	Flete
Totales:												
Otros												
Descuento global: 0.00												
Importe Bruto: Descuento por Item: Descuento Global: Descuento Total: Valor Venta: IGV (18%): Total:												

Guardar   Regresar

## 22 LISTA DE VENTAS

Lista de Ventas Columnas ▾

	Validez Sunat	N° Venta	Fecha	Cliente	Documento	Total	Condición	Usuario
1	REGISTRADO	BVE.8001-8	2022-11-28 10:29:26	VASQUEZ ESTELA BRAYAN HUMBERTO	75825784	2.00	CONTADO	ADMIN
2	ACEPTADO	FE.F001-4	2022-07-22 22:52:18	EMPRESA DE RADIO Y TELEVISION NUEVA VIS	20570800516	27.00	CONTADO	ADMIN
3	ACEPTADO	BVE.8001-7	2022-07-21 12:15:48	CLIENTE VARIOS	00000000	10.00	CONTADO	ADMIN
4	ACEPTADO	BVE.8001-6	2022-07-18 20:36:30	JUAN	00000000	40.00	CONTADO	ADMIN
5	ACEPTADO	FE.F001-3	2022-07-18 20:18:37	UNIV.PRIV.ANTONIO GUILLERMO URRELO SAC	20411007376	70.00	CONTADO	ADMIN
6	ACEPTADO	BVE.8001-5	2022-07-18 20:02:27	CLIENTE VARIOS	00000000	60.00	CONTADO	ADMIN
7	ACEPTADO	FE.F001-2	2022-07-18 01:54:27	UNIV.PRIV.ANTONIO GUILLERMO URRELO SAC	20411007376	70.00	CONTADO	ADMIN
8	ACEPTADO	FE.F001-1	2022-07-18 00:41:59	UNIV.PRIV.ANTONIO GUILLERMO URRELO SAC	20411007376	70.00	CONTADO	ADMIN
9	ACEPTADO	BVE.8001-4	2022-07-17 23:52:43	UNIV.PRIV.ANTONIO GUILLERMO URRELO SAC	20411007376	80.00	CRÉDITO	ADMIN
10	ACEPTADO	BVE.8001-3	2022-07-17 23:36:46	CLIENTE VARIOS	00000000	80.00	CONTADO	ADMIN

Mostrando 1 - 10 de 11

+ Nuevo   Detalle   Crear Copia   Correo   PDF

Tipo Documento \* 03 BOLETA DE VENTA Serie y Correlativo \* B001 9 Fecha Emisión \* 2022-11-30 Fecha Vencimiento

Condición \* CONTADO N° Orden Compra

Ciudad \* 75825784 YASQUEZ ESTELA BRAYAN HUMBERTO Dirección CAJAMARCA-CAJAMARCA

Artículos

Item	Código	Descripción	U.M.	Cantidad	Valor U.	Precio U.	Importe B.	Dto. (%)	Precio F.	Valor Venta	Peso Total	Flete
Totales:				0.00			0.00000	0.00000		0.00000	0.00	0.00000

Importe Bruto: S/ 0.00  
 Descuento por Item: S/ 0.00  
 Descuento Global: S/ 0.00  
 Descuento Total: S/ 0.00  
 Operación Gravada: S/ 0.00  
 Operación Inafecta: S/ 0.00  
 Operación Exonerada: S/ 0.00  
 Operación Gratuita: S/ 0.00  
 IGV (18%): S/ 0.00  
 Total: S/ 0.00

**23 REGISTRAR UNA VENTA**

## 7. INTERFAZ NOTA DÉBITO.

Colores  
 REGISTRADO → Nota de débito registrada.  
 ANULADO → Nota de débito anulada.  
 ASOCIADO → Nota de débito asociada.

Nota de Débito Columnas

	Validez Sunat	Estado	Nota N°	Fecha	Ciudad	Documento	Total	Usuario
1	RECHAZADO	REGISTRADO	NDEB.B001-3	2022-07-19 22:17:18	JUAN		40	ADMIN
2	RECHAZADO	REGISTRADO	NDEB.B001-2	2022-07-18 20:46:05	JUAN		40	ADMIN
3	ACEPTADO	REGISTRADO	NDEB.B001-1	2022-07-17 17:34:58	CLIENTE VARIOS		750	ADMIN

Mostrando 1 - 3 de 3

**24 LISTA NOTA DÉBITO**

+ Nuevo | Detalle | Crear Copia | Correo | PDF | Sincronizar SUNAT

Documento Origen\*

Documento \* Serie y Correlativo \* Fecha Emisión \* Fecha Vencimiento \* Moneda \* Tasa Cambio

Ciudad \* N° Documento \* Motivo \* Tipo Operación \* Venta interna

Artículos

Item	Código	Descripción	U.M.	Cantidad	Valor U.	Precio U.	Importe B.	Dto. (%)	Precio F.	Valor Venta	Peso Total
Totales de Artículo:											

Importe Bruto:  
 Descuento por Item:  
 Descuento Global:  
 Descuento Total:  
 Operación Gravada:  
 Operación Inafecta:  
 Operación Exonerada:  
 Operación Gratuita:  
 IGV (18%):  
 Total:

**25 REGISTRAR NOTA DÉBITO**

## 8. INTERFAZ NOTA DE CRÉDITO

**Colores**  
 REGISTRADO → Nota de crédito registrada  
 ANULADO → Nota de crédito anulada  
 ASOCIADO → Nota de crédito asociada

Nota de Crédito **Columnas**

Validad	Sunat	Estado	Nota N°	Fecha	Cliente	Documento	Total	Doc. Origen	Us
1	ACEPTADO	REGISTRADO	NCEF F001-1	2022-07-18 20:44:40	UNIV.PRIV.ANTONIO GUILLERMO URRELO SAC	20411007376	70	F001-3	AC
2	REGISTRADO	REGISTRADO	NCEB B001-3	2022-07-18 20:43:42	UNIV.PRIV.ANTONIO GUILLERMO URRELO SAC	20411007376	70	F001-3	AC
3	ACEPTADO	REGISTRADO	NCEB B001-2	2022-07-17 15:11:57	CLIENTE VARIOS	00000000	750	B001-2	AC

**25 LISTA DE NOTA DE CRÉDITO**

+ Nuevo | Detalle | Crear Copia | Correo | PDF | Sincronizar SUNAT

Documento Origen\*

Documento\* NCEB NOTA DE CRÉD... Serie y Correlativo\* B001 4 Fecha Emisión\* YYYY-MM-DD Fecha Vencimiento\* YYYY-MM-DD Moneda Tasa Cambio 1  
 Cliente N° Documento Motivo\* Tipo Operación Venta Interna

Item	Código	Descripción	U.M.	Cantidad	Valor U.	Precio U.	Importe B.	Dto. (%)	Precio F.	Valor Venta	Peso Total
Totales de Artículo:											
Otros											
Descuento global: 0.00											
Importe Bruto:											
Descuento por ítem:											
Descuento Global:											
Descuento Total:											
Operación Gravada:											
Operación Inafecta:											
Operación Exonerada:											
Operación Gratuita:											
IGV (18%):											
Total:											

**27 REGISTRAR NOTA CRÉDITO**

## 9. INTERFAZ KADEX SIMPLE.

Producto PD00000001 ACICLOVIR Unidad M. UND

Tipo Almacén VENTA Operación Entrada/Salida Entrada Salida

Desde: Hasta: Mostrar Todos

Empresa BOTICA NIÑO JESUS Localidad LOCALIDAD 1

Copy Excel Print

**28 BUSCAR VENTAS REALIZADAS**

#	Fecha	Operación/Tipo Almacén	Documento	Cliente/Proveedor	ENTRADA		SALIDA		EXISTENCIAS			
					Físico	Transito	Físico	Pendiente	Físico	Transito	Pendiente	
16	2022-07-22 22:52:18	Salida / VENTA	FE F001-4	EMPRESA DE RADIO Y TELEVISION NUEVA VISION SRL				5		327	0	0
15	2022-07-21 12:15:48	Salida / VENTA	BVE B001-7	CLIENTE VARIOS				2		332	0	0
14	2022-07-18 20:44:40	Entrada / VENTA	NCEF F001-1	UNIV.PRIV.ANTONIO GUILLERMO URRELO SAC	14					334	0	0
13	2022-07-18 20:43:42	Entrada / VENTA	NCEB B001-3	UNIV.PRIV.ANTONIO GUILLERMO URRELO SAC	14					320	0	0
12	2022-07-18 20:36:30	Salida / VENTA	BVE B001-6	CLIENTE VARIOS				8		306	0	0
11	2022-07-18 20:18:37	Salida / VENTA	FE F001-3	UNIV.PRIV.ANTONIO GUILLERMO URRELO SAC				14		314	0	0
10	2022-07-18 20:02:27	Salida / VENTA	BVE B001-5	CLIENTE VARIOS				12		328	0	0
9	2022-07-18 01:54:27	Salida / VENTA	FE F001-2	UNIV.PRIV.ANTONIO GUILLERMO URRELO SAC				14		340	0	0
8	2022-07-18 00:41:59	Salida / VENTA	FE F001-1	UNIV.PRIV.ANTONIO GUILLERMO URRELO SAC				14		354	0	0
7	2022-07-17 23:52:43	Salida / VENTA	BVE B001-4	UNIV.PRIV.ANTONIO GUILLERMO URRELO SAC				16		368	0	0
6	2022-07-17 23:36:46	Salida / VENTA	BVE B001-3	CLIENTE VARIOS				16		384	0	0
5	2022-07-17 15:11:57	Entrada / VENTA	NCEB B001-2	CLIENTE VARIOS	150					400	0	0
4	2022-07-17 13:39:31	Salida / VENTA	BVE B001-2	CLIENTE VARIOS				150		250	0	0
3	2022-07-10 20:12:09	Entrada / VENTA	NCEB B001-1	CLIENTE VARIOS	100					400	0	0
2	2022-07-09 20:07:31	Salida / VENTA	BVE B001-1					100		300	0	0
1	2022-07-09 19:59:35	Entrada / VENTA	BVE B001-100		400					400	0	0

KARDEX SIMPLE PERMITIRÁ CONOCER Y ADMINISTRAR EL STOCK DE LOS PRODUCTOS CONCERNIENTES A ENTRADAS Y SALIDAS DE MERCADERÍA.