



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



**MEJORA DEL SISTEMA DE FACTURACIÓN VENTAS
DE LA EMPRESA SUIZO MOTORS MEDIANTE
UN SISTEMA WEB JULIACA 2022**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. JUAN CARLOS CONDORI CANAZA

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE SISTEMAS**

JULIACA – PERÚ

2022



NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

**MEJORA DEL SISTEMA DE FACTURACIÓN VENTAS
DE LA EMPRESA SUIZO MOTORS MEDIANTE
UN SISTEMA WEB JULIACA 2022**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. JUAN CARLOS CONDORI CANAZA

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE SISTEMAS**

APROBADA POR EL JURADO REVISOR:

PRESIDENTE:

:


M. Sc. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA

PRIMER MIEMBRO

:


Dr. RICHARD CONDORI CRUZ

SEGUNDO MIEMBRO

:


M. Sc. JUAN CARLOS PINTO LARICO

ASESOR DE TESIS

:


Mgtr. OSCAR GONZALO APAZA PEREZ

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

CIENCIA DE LOS ORDENADORES – P24



"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

RESOLUCIÓN N° 1064-2022-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 27 de diciembre del 2022

VISTOS; El expediente N° **CU 40476** (fecha y hora de sustentación) y el expediente N° **CU 40473** (Titulo), la RESOLUCIÓN DECANAL N° 943-2022-D-FIS-UANCV que aprueba el Borrador de Tesis y el DICTAMEN N° 2116-2022 DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN presentado por el (la) bachiller, **CONDORI CANAZA, JUAN CARLOS** quien solicita FECHA Y HORA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS, titulado: **MEJORA DEL SISTEMA DE FACTURACIÓN VENTAS DE LA EMPRESA SUIZO MOTORS MEDIANTE UN SISTEMA WEB JULIACA 2022** para la obtención del Título Profesional de INGENIERO DE SISTEMAS por la modalidad de Sustentación de Tesis,

CONSIDERANDO:

Que el 11 de marzo de 2020 la Organización Mundial de la Salud califico el brote del coronavirus (COVID-19) como una pandemia al haberse extendido en varios países del mundo de manera simultánea;

Que, a través del Decreto Supremo N° 44-2020-PCM, el poder Ejecutivo declaro estado de emergencia nacional ampliado temporalmente mediante los Decretos Supremos N° 051-2020-PCM, N° 064-2020-PCM, N° 075-2020-PCM, N° 083-2020-PCM, N° 094-2020-PCM, N° 116-2020-PCM, N° 135-2020-PCM, N° 146-2020-PCM, N° 156-2020-PCM; y precisado o modificado por los Decretos Supremos N° 045-2020-PCM, N° 046-2020-PCM, N° 051-2020-PCM, N° 053-2020-PCM, N° 057-2020-PCM, N° 058-2020-PCM, N° 061-2020-PCM, N° 063-2020-PCM, N° 064-2020-PCM, N° 068-2020-PCM, N° 072-2020-PCM, N° 083-2020-PCM, N° 094-2020-PCM, N° 116-2020-PCM, N° 129-2020-PCM, N° 135-2020-PCM, N° 139-2020-PCM, N° 146-2020-PCM, N° 151-2020-PCM, N° 156-2020-PCM, N° 162-2020-PCM, N° 165-2020-PCM, N° 170-2020-PCM, N° 174-2020-PCM, N° 184-2020-PCM y finalmente con el Decreto Supremo N° 201-2020-PCM se prorroga el estado de emergencia nacional por el plazo de treinta y un (31) días calendario a partir del viernes 01 de enero del 2021, por las graves circunstancias que afectan la vida de las personas a consecuencia de la COVID-19. Todo dentro del marco de la emergencia sanitaria declarada a nivel nacional con el Decreto Supremo N° 008-2020-SA, prorrogada por Decreto Supremo N° 020-2020-SA y N° 027-2020-SA, finalmente con el Decreto Supremo N° 031-2020-SA, a partir del 07 de diciembre de 2020 por un plazo de noventa (90) días de calendario;

Que es necesario dar cumplimiento a la Ley 30220 y sus modificatorias, al Estatuto Universitario y al Reglamento de Grados y Títulos de la



C.c.
Arch. 2022
JCHM/
Distribución: Jurados, Interesado

**"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"**

Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" de Juliaca y de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, para la nominación de jurados mediante sorteo.

En uso de las atribuciones conferidas al Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas y, estando al informe de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad.

SE RESUELVE:

PRIMERO.- NOMINAR Jurados para la Sustentación de Tesis del tema titulado: **MEJORA DEL SISTEMA DE FACTURACIÓN VENTAS DE LA EMPRESA SUIZO MOTORS MEDIANTE UN SISTEMA WEB JULIACA 2022** presentado por el (la) bachiller: **CONDORI CANAZA, JUAN CARLOS**, para optar el Título Profesional de **INGENIERO DE SISTEMAS** habiéndose designado por sorteo a la siguiente terna de jurados:

- Presidente : M. SC. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA
- 1er. Miembro : DR. RICHARD CONDORI CRUZ
- 2do. Miembro : M. SC. JUAN CARLOS PINTO LARICO
- Asesor de Tesis : MGTR. OSCAR GONZALO APAZA PEREZ

SEGUNDO.- PROGRAMAR la Fecha y Hora de Sustentación de Tesis para el día **JUEVES, 29 DE DICIEMBRE DEL 2022**, a horas **08:00 a.m.** hora exacta.

TERCERO.- El acto académico de sustentación se llevará a cabo a través de la plataforma de video conferencia Cisco Webex Meetings.

CUARTO.- Realizada la Sustentación de Tesis, el Presidente de la terna de jurados levantará y firmará el Acta de Sustentación de Tesis, en el cual se consignará el resultado obtenido por el (la) Bachiller sustentante, del mismo modo firmaran los otros dos miembros de jurado, dando conformidad al acto.

QUINTO.- La Dirección de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas, el Jurado y el Presidente de la Comisión de Grados y Títulos, quedan encargados de dar cumplimiento a la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
M. Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO



MEJORA DEL SISTEMA DE FACTURACIÓN VENTAS DE LA EMPRESA SUIZO MOTORS MEDIANTE UN SISTEMA WEB JULIACA 2022

INFORME DE ORIGINALIDAD

15%

INDICE DE SIMILITUD

6%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

13%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	12%
2	Submitted to Universidad Tecnológica Indoamerica Trabajo del estudiante	1%
3	dokumen.pub Fuente de Internet	1%
4	repositorio.uancv.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ. "VI CONGRESO INTERNACIONAL DE INGENIERÍAS: "INGENIERÍA PARA FORMAR UNA SOCIEDAD SOSTENIBLE"", Editorial Internacional Runaiki, 2019 Publicación	<1%
6	Submitted to Universidad TecMilenio Trabajo del estudiante	<1%



Título de la Tesis	
MEJORA DEL SISTEMA DE FACTURACIÓN VENTAS DE LA EMPRESA SUIZO MOTORS MEDIANTE UN SISTEMA WEB JULIACA 2022	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	JUAN CARLOS CONDORI CANAZA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	72033012
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0002-6669-8053
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	OSCAR GONZALO APAZA PEREZ
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	42431259
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-2464-5730
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	29606930
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	RICHARD CONDORI CRUZ
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02442917
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	JUAN CARLOS PINTO LARICO
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02442123



Datos de investigación	
Línea de investigación	Ciencia de los Ordenadores – P24
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	<p>País: Perú Departamento: Puno Provincia: San Román Distrito: Juliaca Empresa: SUIZO MOTORS JULIACA Coordenadas: Latitud: 15°48'58"S Longitud: 70°13'31"O</p> <p>URL Maps: https://goo.gl/maps/j4SWwj14ZAdw4L5A7</p> 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Marzo 2023 – setiembre 2023
URL de disciplinas OCDE https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html - Librería	Ingeniería de sistemas y comunicaciones https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.02.04 Ingeniería de procesos https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.04.02





DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo JUAN CARLOS CONDORI CANAZA, identificado con DNI Nro. 72033012 en mi condición de egresado de:

- Escuela Profesional
- Programa de Segunda Especialidad,
- Programa de Maestría o Doctorado

INGENIERIA DE SISTEMAS

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación, Trabajo Académico denominada:

“MEJORA DEL SISTEMA DE FACTURACION VENTAS DE LA EMPRESA SUIZO MOTORS MEDIANTE UN SISTEMA WEB JULIACA 2022”

Asesorado por: M6TR. OSCAR GONZALO APAZA PEREZ

Es un tema original.

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

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

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

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

Juliaca 21 de septiembre del 2023

FIRMA (obligatoria)



Huella



ÍNDICE

ÍNDICE	i
ÍNDICE DE FIGURAS	iv
RESUMEN	viii
ABSTRACT	viii
INTRODUCCIÓN	viii

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Análisis de la situación problemática	1
1.2. Formulación del problema	1
1.2.1. Problema general	2
1.2.2. Problemas específicos	2
1.3. Justificación de la investigación	2
1.4. Delimitación temporal, espacial, social	3
1.5. Objetivos	3
1.5.1. Objetivo general	3
1.5.2. Objetivos específicos	3

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

2.1 Antecedentes del Problema	4
2.2 Aplicación de Web Móvil.	5
2.3 Gestión de Procesos.	5



2.4 Ventas	6
2.5 Inventario	7
2.6 PHP	7
2.7 SQL Server	8
2.8 Base de Datos	8
2.9 Lenguaje de Modelado Unificado	9
2.9.1 Descripción de los conceptos y diagramas de UML	11
2.10 Marco Conceptual	11

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Hipótesis general o de trabajo	13
3.2. Hipótesis específicas	13
3.3 Diseño de la investigación	13
3.4 Método aplicado a la investigación	14
3.5 Técnicas, fuentes e instrumentos de la investigación	14
3.6 Población	14
3.7 Validación del Sistema	14

CAPÍTULO IV

DESARROLLO DEL SISTEMA

4.1. Análisis del Sistema.	21
4.1.1 Captura de Requisitos	21
4.1.2 Diagramas de Clase	24



4.1.3 Diagramas de Secuencia	27
4.1.4 Modelo de la Base de Datos	34

CAPÍTULO V

INTERFAZ DE LA APLICACIÓN	35
CONCLUSIONES	41
RECOMENDACIONES	42
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	43
ANEXOS	46
MATRIZ DE CONSISTENCIA	..47

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Gráfico de la pregunta manejo del sistema	15
Figura 2 Opciones del sistema	16
Figura 3 Sobre la interfaz del software	17
Figura 4 Sobre el Ingreso de información al software	18
Figura 5 Acerca de la comprensibilidad	19
Figura 6 Acerca del tiempo de respuesta	20
Figura 7 Caso de uso para registrar usuarios	21
Figura 8 Caso de Uso Registro de Usuarios	22
Figura 9 Caso de Uso Manejo de Productos	22
Figura 10 Creación Documento de compra	23
Figura 11 Validar Datos	23
Figura 12 Diagrama de Clases Paquete Ingresar al Sistema	24
Figura 13 Caso de Uso para insertar elementos en documento de compra	25



Figura 14 Diagrama de Clases Paquete Comprar	26
Figura 15 Diagrama de Secuencia Ingresar Usuario	27
Figura 16 Diagrama de Secuencia Agregar Item	28
Figura 17 Agregar Item	29
Figura 18 Editar Item	29
Figura 19 Dar de Baja Item	30
Figura 20 Selección Carro de Compras	31
Figura 21 Editar Item en carro de compras	32
Figura 22 Eliminar Ítem en Carro de Compras	33
Figura 23 Modelo E R	34
Figura 24 Pantalla inicio de la aplicación	35
Figura 25 Interfaz principal de la aplicación	36
Figura 26 Interfaz para administrar usuarios	37
Figura 27 Interfaz de Categorías de productos	37
Figura 28 Interfaz para administrar productos	38
Figura 29 Administrar Ventas	39
Figura 30 Interfaz para Realizar Boletas o Facturas	39



RESUMEN

En la investigación presentada se desarrolló un sistema web con soporte móvil usando UML como herramienta de análisis y diseño. El sistema mejora el proceso de ventas de la empresa Suizo Motors, haciéndolo más rápido y seguro. Además, permite el registro de todas las operaciones realizadas en la tienda.

Para implementar el sistema se utilizó PHP como lenguaje de programación web y MySQL como gestor de base de datos. La base de datos da soporte a la aplicación web desarrollada. La aplicación tiene capacidad de funcionar en dispositivos móviles como teléfonos, tabletas y laptops, permitiendo su uso desde cualquier lugar con acceso a internet.

Con el desarrollo de esta aplicación web móvil se logró optimizar el proceso de ventas de la empresa. Ahora es posible realizar ventas en terreno de forma móvil, además de obtener la información de forma oportuna; lo cual representa una importante mejora para la compañía.

Palabras clave: Aplicación web móvil, sistema de ventas, programación web.



ABSTRACT

In the research presented, a web system with mobile support was developed using UML as an analysis and design tool. The system improves the sales process of the Suizo Motors company, making it faster and safer. In addition, it allows the registration of all operations carried out in the store.

To implement the system, PHP was used as a web programming language and MySQL as a database manager. The database supports the developed web application. The application has the capacity to work on mobile devices such as phones, tablets and laptops, allowing it to be used from anywhere with internet access.

With the development of this mobile web application, it was possible to optimize the company's sales process. Now it is possible to make sales in the field mobilely, in addition to obtaining information in a timely manner; which represents an important improvement for the company.

Keywords: Mobile web application, sales system, web programming.



INTRODUCCIÓN

Actualmente, la informática aplicada a los procesos empresariales es ampliamente utilizada dado los beneficios que genera en términos de automatización y optimización. En la empresa Suizo Motors, el actual sistema de ventas necesita ser actualizado para mejorar la generación de reportes gerenciales.

El presente trabajo desarrolla un nuevo sistema de ventas con soporte móvil para realizar pedidos desde diferentes locaciones de obra donde la empresa provee sus productos. Esto representará una ayuda invaluable para Suizo Motors.

La tesis elaborada sigue la directiva de investigación vigente en la universidad, cumpliendo con las normas dispuestas por dicha entidad. El trabajo se estructura en capítulos, acorde a lo establecido.

Con la implementación de este sistema se mejorará notablemente el proceso de ventas de la empresa al otorgarle el necesario soporte informático. La investigación que sustenta estos conceptos se presenta en este documento.



CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Análisis de la situación problemática

- El proceso de venta de productos es crucial para el negocio de la organización. Actualmente, la empresa cuenta con un sistema que no provee la información necesaria a la administración, a pesar de haber tenido un notable crecimiento en los últimos meses. Considerando este crecimiento, se hace necesario mejorar el sistema para agilizar el proceso de facturación y captura de pedidos. La implementación de un sistema para realizar pedidos facilitaría la labor de ventas, haciendo más ágil la facturación y el control de inventario en los almacenes. Un proceso de ventas optimizado permitiría a la administración tomar mejores decisiones, gracias a la disponibilidad oportuna de información confiable.

1.2. Formulación del problema

- En nuestra sociedad, el consumo cotidiano de productos de construcción sostiene la subsistencia de muchas organizaciones en este rubro. La empresa Suizo Motors, consciente de esta realidad, ha



decidido optimizar su sistema de ventas para obtener mejores reportes y análisis sobre sus operaciones comerciales. Tras realizar un diagnóstico de sus procesos, se hace necesario implementar un sistema web con soporte móvil que agilice y controle de mejor manera las ventas de productos. Una plataforma tecnológica de este tipo permitirá a Suizo Motors volverse más competitiva en un sector dominado por el movimiento transaccional día a día. Surge entonces la interrogante: ¿cómo podemos mejorar el proceso de ventas de esta organización? Evidentemente, se requiere optimizar varios aspectos para que Suizo Motors funcione a su máximo potencial. La transformación digital de sus operaciones comerciales es un paso indispensable en esta era dominada por la informática móvil y las aplicaciones web. Confiamos que la solución propuesta cubrirá esta necesidad de manera eficiente.

1.2.1. Problema general

- ¿Lograremos mejorar el proceso de ventas de la empresa SUIZO MOTORS mediante un sistema web con soporte móvil?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Lograremos mejorar el sistema de pedidos en línea de la organización mediante una aplicación con soporte móvil?
- ¿De qué manera se mejorará el proceso de ventas en la empresa SUIZO MOTORS?



1.3. Justificación de la investigación

- En la empresa Suizo Motors es necesario optimizar el proceso de ventas, aprovechando las tecnologías móviles y computacionales de amplia adopción actual. Los teléfonos inteligentes y dispositivos informáticos se han vuelto herramientas indispensables en las actividades cotidianas de personas y organizaciones. Es difícil concebir hoy una compañía que no base sus operaciones en soluciones tecnológicas para mejorar su funcionamiento. Suizo Motors podría beneficiarse enormemente al adoptar un sistema de ventas con soporte web y móvil, que le dé agilidad y control a sus transacciones comerciales diarias. Dicha solución estaría perfectamente alineada con las tendencias del mercado actual, donde prima la conectividad, movilidad y análisis de datos. Implementar esta propuesta le permitiría a Suizo Motors apoyar sus procesos de negocio con información oportuna y confiable para la toma de decisiones. Asimismo, optimizaría la atención a sus clientes, con un equipo de ventas más efectivo y vinculado mediante dispositivos móviles. Sin duda, la transformación digital de su cadena de valor comercial es el siguiente paso lógico para toda empresa orientada al crecimiento.
- La empresa ha decidido invertir en un sistema de captura de pedidos vía dispositivos móviles para su equipo de ventas. Esta iniciativa conlleva la necesidad de desarrollar una aplicación web con soporte móvil que dé soporte a este proceso comercial.



1.4. Delimitación temporal, espacial, social

Temporal

- La investigación se elabora en el año 2022.

Espacial

- El investigación tiene como punto espacial en la ciudad de Juliaca, de la provincia de San Román, del departamento de PUNO.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general

- Desarrollar un sistema de web con soporte móvil que dé soporte al proceso de ventas en la empresa SUIZO MOTORS

1.5.2. Objetivos específicos

- Utilizar el software libre para realizar el sistema web con soporte móvil que dé soporte al proceso de pedidos en el sistema de ventas.
- Mejorar el proceso de facturación a través de un sistema web que dé soporte al mismo.



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

2.1 Antecedentes del Problema

Antecedente Nacional

REGALADO AGUILAR RODRIGO ALONSO (2017) "Propuesta de Diseño del Sistema de Plan de compras y Control de inventarios medicinales en una Clínica materno infantil – Lima, 15 de diciembre de 2017" – UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS (UPC).

El presente trabajo aborda el desarrollo de un sistema web de compras e inventarios, tema de utilidad para la investigación que nos ocupa. Se estudian las técnicas actuales para el desarrollo de aplicaciones web, proveyendo un marco de referencia que guiará esta investigación.

El desarrollo de este sistema web sentará las bases para automatizar y optimizar los procesos relacionados con abastecimiento y gestión de stocks en la organización objetivo.



Antecedente Internacional

JHON ALEXANDER ÁVILA, EDWIN FRANCISCO MIRANDA (2018)
"Propuesta de mejoramiento en el sistema de almacenamiento en la bodega del laboratorio de materia prima de la "empresa farmacéutica" – Santiago de Cali - junio de 2018" FUNDACIÓN UNIVERSITARIA CATÓLICA LUMEN GENTIUM

El presente trabajo expone el sistema de almacén y ventas desarrollado para la empresa, caso de estudio de utilidad para esta investigación. La solución implementada resuelve la problemática de automatización de los procesos de gestión de almacén y ejecución de ventas en la organización.

2.2 Aplicación de Web Móvil.

Las aplicaciones web se han popularizado ampliamente en la actualidad. Se trata de sistemas que funcionan de forma independiente al sistema operativo, empleando navegadores web como interfaz de usuario.

Son desarrolladas con lenguajes de programación que permiten generar software que opere a través de internet. La data y lógica de negocio residen en servidores remotos, mientras que el navegador web se utiliza como cliente para acceder a la aplicación.

2.3 Gestión de Procesos.

Gestión de Procesos se utiliza para supervisar y coordinar las operaciones. Todo está meticulosamente organizado a través de una serie



de procesos y métodos destinados a llevar a cabo las acciones necesarias. Este enfoque visualiza a la empresa como una sinfonía de métodos que la hacen funcionar.

A través de esta práctica, se logra una visión más clara y eficiente de la empresa al optimizar los procesos mediante técnicas que reducen tanto el tiempo como los costos asociados con cada uno de ellos.

2.4 Ventas

Dentro del proceso de ventas, SUIZO MOTORS se destaca como una empresa verdaderamente fructífera, evidenciando su eficaz desempeño a través de proyectos cercanos destinados a expandir sus operaciones. Las ventas se definen como los montos percibidos a cambio de servicios prestados o productos ofrecidos. A continuación, compartimos algunos conceptos de autores destacados sobre este crucial aspecto empresarial:

De acuerdo con Andersen (1997), citado por (Vasquez, 2008) La venta es una transacción mediante la cual se transfiere la propiedad de un bien o servicio a cambio de una cantidad determinada de dinero u otro medio de pago. En dicha transacción, el vendedor se desprende o cede la propiedad del bien o servicio, mientras que el comprador adquiere esa propiedad, a cambio del pago de un precio previamente acordado entre ambas partes (p. 16).

Igualmente, (Cortez & Meza, 2012) menciona que "La venta de productos o servicios constituye la actividad central que permite generar ingresos a una empresa. A través de las ventas, las empresas logran colocar sus productos en el mercado obteniendo, a cambio, una corriente de



ingresos en efectivo, así como decisiones estratégicas relacionadas con inversiones en activos, talento humano y tecnologías que impulsen la mejora continua y productividad." (p. 13).

En (Dávila, 2013) dice:

Vender no es una sola actividad, sino un conjunto de actividades que facilitan la compra de un producto o servicio. Por lo tanto, ventas necesita un proceso para controlar la ejecución de sus diversas actividades; de lo contrario, no podrá satisfacer eficazmente las necesidades y deseos de los clientes y no contribuirá al logro de los objetivos del cliente. (p. 22).

2.5 Inventario

(Cortes, 2014) Nos dice:

Los inventarios son activos definidos como la cantidad de artículos disponibles en el inventario: suministros, productos terminados o trabajos en progreso. Se considera cuando la demanda es mayor que la disponible y por motivos de tiempo no es posible suplir el déficit, mencionado como "stock agotado"; Es decir, es un artículo que suele estar en stock, pero no puede cubrir la necesidad a tiempo. La situación opuesta es la sobrecarga. "sobrecarga". (p. 12)

Igualmente, (Rodríguez & Torres, 2014) nos hablan:

El inventario suele ser el activo más importante del balance y el inventario (llamado costo de bienes vendidos) suele ser el gasto más grande en el estado de resultados. Las empresas que se dedican a la compra y venta de bienes, al ser su método principal y la que impulsa todas las demás



actividades, deben recopilar y analizar continuamente información en su inventario. (p. 29)

2.6 PHP

El lenguaje de programación seleccionado para desarrollar el sistema es PHP por diversas ventajas que ofrece. PHP permite generar de forma rápida e interactiva interfaces web amigables e intuitivas para el usuario. Esto facilita la comprensión y uso del sistema durante las labores diarias de los empleados, la simplicidad que facilita este lenguaje ayuda enormemente, así como las conexiones con la base de datos.

PHP. PHP (acrónimo recursivo de PHP: Hypertext Preprocessor) es un lenguaje de código abierto que se incrusta en HTML.

2.7 SQL Server

Se ha seleccionado SQL Server de Microsoft como sistema gestor de la base de datos del proyecto para lograr una integración óptima con el lenguaje de programación Visual Basic que será utilizado para el desarrollo del sistema de escritorio.

Según (Rouse, 2015):

SQL (Structured Query Language) Nos proporciona un método para acceder a los datos almacenados en el sistema de gestión de bases de datos. Se basa en los estándares ANSI y los estándares ISO. Se puede utilizar para generar aplicaciones que acceden y modifican datos esenciales para el procesamiento de bases de datos, datos relevantes. (párr. 1)



2.8 Base de Datos

Se puede definir como un conjunto de datos organizados dentro de un mismo dominio y almacenados en un dispositivo. El almacenamiento de datos se refiere al uso de medios digitales para preservar la información mediante computadoras y otros dispositivos.

Mediante (Camps, y otros, 2005) podemos ver que:

Se puede definir el término "BD" como la representación en un Sistema de Información de las entidades almacenadas, así como sus relaciones. Este conjunto de datos da forma a una arquitectura de información con métodos específicos encargados de gestionar y manipular los datos.

2.9 Lenguaje de Modelado Unificado

El análisis de sistemas es la parte más difícil del diseño de sistemas computacionales por varias razones. Aunque muchos proyectos requieren que los analistas tengan un conocimiento profundo de los métodos modernos de procesamiento de datos, no se trata sólo de las dificultades técnicas del trabajo. No son sólo las dificultades políticas las que surgen, especialmente en proyectos a gran escala donde el nuevo orden debe servir a muchos grupos de intereses potencialmente conflictivos. Estos problemas de comunicación tampoco surgen en situaciones en las que personas de diferentes orígenes, con diferentes enfoques contextuales y diferentes vocabularios tienen que trabajar juntas. Son las consecuencias de estas dificultades las que hacen que el análisis de sistemas sea tan complejo y exigente: de hecho, los analistas deben actuar como mediadores entre las



comunidades de usuarios (que son sensibles a sus propios problemas, pero difíciles de interpretar). Utilizando la Investigación de Sistemas Estructurados como el primer método de modelado de sistemas utilizando herramientas gráficas, los modelos construidos cumplieron con la necesidad de demostrar el sistema de una manera tangible a los usuarios que habrían tenido dificultades para imaginar lo que las nuevas instituciones podrían crear.

Esta regla crea una estructura útil de arriba hacia abajo, pero es una técnica simplista (por ejemplo, si al final del desarrollo nos damos cuenta de que los problemas de modificación no están bien localizados, tendremos que rehacer todo).

La naturaleza en desarrollo orientado a objetos es la identificación y gestión de conceptos en el dominio de la aplicación, no su representación final en un lenguaje de programación, y los beneficios reales provienen de experimentar con temas conceptuales de front-end en lugar de temas de uso final.

Es asequible emplear conceptos orientados a objetos en todo el proceso de vida del desarrollo de software.

La orientación a objetos asociada con la metodología estructural es lo contrario, ya que pone mucho énfasis en especificar y descomponer la funcionalidad del sistema. Este enfoque parece ser la forma más directa de lograr los objetivos deseados, pero el sistema final puede ser frágil si

cambiamos los requisitos Los sistemas basados en la partición funcional, simplifican la reorganización básica. Aunque este enfoque puede parecer más indirecto, el programa soporta mejor el desarrollo de requisitos porque se basa en el alcance básico del dominio de aplicación en sí, en lugar de requisitos funcionales ad hoc para un problema específico.

UML (Lenguaje Unificado de Modelado) se desarrolló combinando una veintena de métodos, aunque predomina la contribución de tres creadores: J. Rumbaugh, G. Booch, e I. Jacobson (**Rumbaugh, Jacobson, & Booch, 2000**).

Es un lenguaje de modelado diseñado para especificar, visualizar, construir y documentar los elementos del sistema de software. Este lenguaje se emplea para comprender, diseñar, explorar, configurar, mantener y supervisar información relacionada con los sistemas en construcción. Aunque es versátil y compatible con diversos métodos de desarrollo, etapas del ciclo de vida y dominios de aplicaciones, está especialmente diseñado para integrarse con procesos iterativos, incrementales, basados en casos de uso y orientados a la arquitectura. (**Rumbaugh, Jacobson, & Booch, 2000**) UML tiene diagramas estáticos, dinámicos, de entorno y organizativos.

2.9.1 Descripción de los conceptos y diagramas de UML

Para plasmar conceptos visuales, UML los organiza en un conjunto de vistas y diagramas. Una vista es un modelo creado para representar un subconjunto orientado de un sistema.

Cada vista consta de uno o dos diagramas que proporcionan una representación visual del concepto.



2.10 Marco Conceptual

Aprovisionamiento: Proporciona los elementos principales para que otros elementos funcionen o sobrevivan. (Perez & Merino, 2017)

Automatización: Los procesos de fabricación pueden mejorarse y autorregularse con la ayuda de la informática y la ingeniería, con el objeto de auto regularse. (Diccionario Enciclopédico Vox 1)

ANSI: Es el organismo responsable de emitir normas y reglamentos de forma voluntaria. (ANSI, 2019)

Coadyuvar: Esta palabra sugiere que puede ayudar a formular ciertas metas u objetivos. (Pérez & Gardey, 2018)

Ceder: Es la transferencia de derechos sobre bienes o servicios a otra persona o proceso que tiene interés en ellos. (Diccionario Enciclopédico Vox 1)

Consensos: Un contrato celebrado con el consentimiento de los miembros del grupo.

Déficit: Es la cantidad que le falta a la partida de ingreso para alcanzar la ganancia esperada.

Semielaborado: Una actividad u objeto en una fase que se detiene o interrumpe por varios factores (aún no completamente desarrollado).



CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Hipótesis general o de trabajo

- Con el desarrollo de una aplicación móvil para el soporte en las ventas de productos en la empresa SUIZO MOTORS se mejorará este proceso.

3.2. Hipótesis específicas

- Con el empleo de Android Studio se mejora el desarrollo de un sistema móvil para dar soporte al proceso de pedidos en la empresa.
- Se mejorará el proceso de ventas en la empresa SUIZO MOTORS mediante el desarrollo de un sistema web de facturación.

3.3 Diseño de la investigación

El presente estudio pertenece al campo de la informática ya que se realizarán aplicaciones de software utilizadas en las entidades.

Por los tanto será **Aplicado, tecnológico.**



Según (Vargas Cordero, 2009), es una forma de solucionar problemas reconocibles”.

Por otro lado, Ezequiel Ander-Egg Hernández (Hernandez, 2011) manifiesta que “resuelve eficazmente problemas conocidos”.

3.4 Método aplicado a la investigación

Para esta investigación es el *Método científico*.

3.5 Técnicas, fuentes e instrumentos de la investigación

Fuentes:

En esta tesis se desarrolla una aplicación WEB que al mismo tiempo funciona en equipos móviles:

3.6 Población

La población para esta investigación es conformada por los empleados de la entidad.

TAMAÑO DE MUESTRA

n = 15 empleados

TÉCNICA

Se hizo uso de:

- Entrevistas empleando la encuesta.
- Evaluación de información histórica y presente de la entidad.
- Evaluación de su historial laboral.
- Reconocimiento

3.7 Validación del Sistema

A partir de las respuestas de la encuesta ciudadana se obtuvieron los resultados siguientes:

Tabla 1 Pregunta Manejo del sistema**¿Cómo sondeara el sistema web en su uso?**

Detalle	Frecuencia	%
Muy facil	5	33
Fácil	7	47
Regular	2	13
Poco difícil	1	7
Difícil	0	0
Total	15	100

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla de frecuencias podemos interpretar que el 33% de los encuestados mencionan que el sistema de muy fácil el manejo, en cambio el 47% manifiestan que es fácil, el 23% indica que tienen un manejo regular, al mismo modo de los encuestado el 7% indica que es poco difícil y el 0% difícil. Esto indica que se tiene una muy poca tarea para capacitar a los trabajadores.

**Figura 1 Gráfico de la pregunta manejo del sistema**

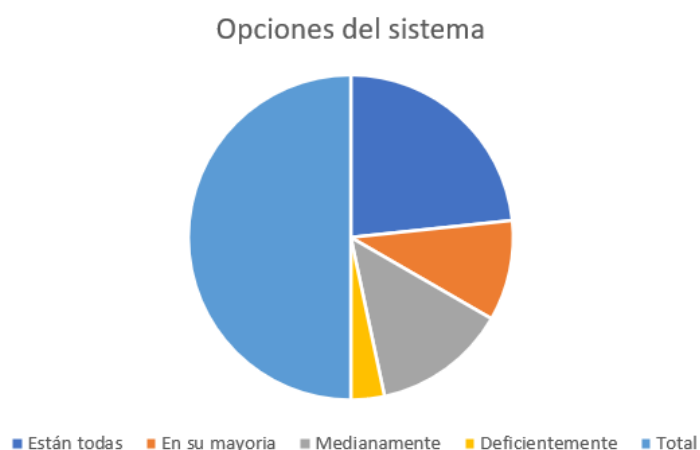
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2 Opciones del Sistemas

¿Considera que estan todas las opciones en el sistema?		
Detalle	Frecuencia	%
Están todas	7	47
En su mayoría	3	20
Medianamente	4	27
Deficientemente	1	7
Total	15	100

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla de frecuencia podemos analizar que el 47% de la encuesta indica que están todas las opciones en el sistema, en cambio el 20% manifiesta que esta su mayoría, el 27% indica que esta medianamente y el 7% indica que esta deficientemente las opciones en el sistema de información, se obtiene la información de que se tiene que tomar en cuenta algunas mejorar posteriormente.

**Figura 2 Opciones del sistema**

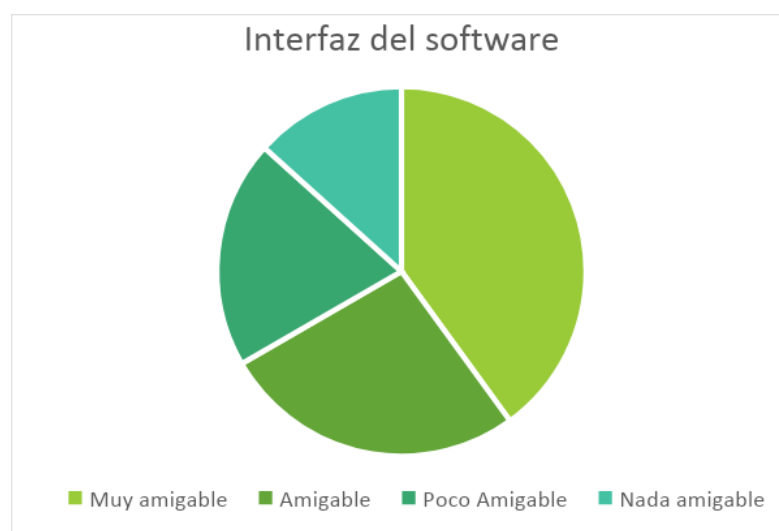
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3 Sobre la Interfaz del software

¿Cómo calificaría la IU del sistema desarrollado?		
Detalle	Frecuencia	%
Muy amigable	5	33
Amigable	6	40
Poco amigable	3	20
Nada amigable	1	7
Total	15	100

Fuente: Elaboración propia.

De la tabla estadística se concluye que el 33% de los usuarios encuestados indican que el sistema tiene una IU muy amigable, el 40% de los encuestados manifiesta que es amigable, en cambio el 20% poco amigable y el 7% indica que es nada amigable la IU del sistema. Por lo tanto se tienen que realizar un capacitación para que los usuarios se adapten mucho mejor al sistema.

**Figura 3 Sobre la interfaz del software**

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4 Ingreso de información al sistema

¿Cómo califica el ingreso de información al sistema?		
Detalle	Frecuencia	%
Muy fácil	4	27
Fácil	8	53
Regular	3	20
Difícil	0	0
Total	15	100

Fuente: Elaboración propia.

De la tabla estadística se puede concluir que el 27% de los usuarios que fueron encuestados manifiestan que el sistema tiene un muy fácil ingreso de información, en cambio la otra parte que representa el 53% indica que es fácil, y regular que es el 20%. Entonces podemos decir que el sistema tiene un fácil ingreso de información.

Ingreso de información al sistema

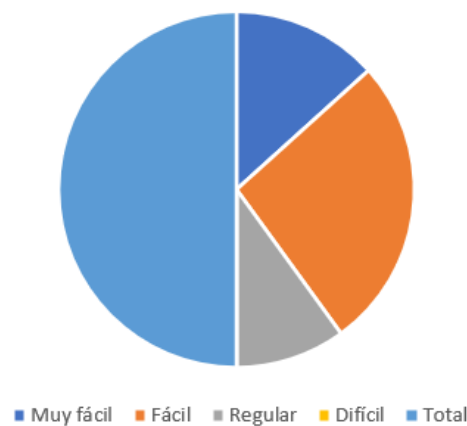


Figura 4 Sobre el Ingreso de información al sistema

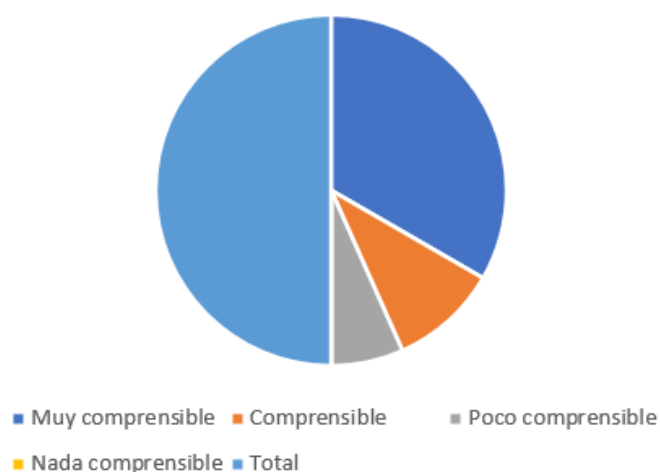
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5 Presentación de Información del sistema

¿Cómo considera los resultados mostrados por el sistema?		
Detalle	Frecuencia	%
Muy comprensible	10	67
Comprensible	3	20
Poco comprensible	2	13
Nada comprensible	0	0
Total	15	100

Fuente: Elaboración propia.

La tabla nos muestra que el 67% de los trabajadores encuestados indican que la información mostrada por el sistema de muy comprensible, por otro lado, el 20% de los encuestados indica que es comprensible, en cambio el 13% de los encuestados indica que es poco comprensible. Entonces se puede decir que el sistema muestra una información comprensible para los usuarios que trabajan en la entidad.

Presentación de información del sistema**Figura 5 Presentación de información del sistema**

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6 Acerca del tiempo de respuesta

En cuanto al tiempo de respuesta del software		
	f	%
Rápido	7	47
Regular	5	33
Lento	2	13
Muy lento	1	7
TOTAL	15	100

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al tiempo de respuesta se debe al uso de internet, así como la pericia de los usuarios en el manejo del sistema lo cual se puede resolver con entrenamiento y mejorando la línea de acceso a internet.

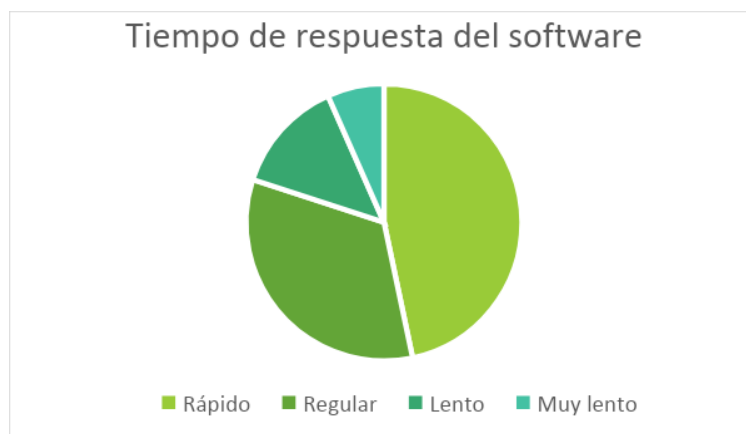


Figura 6 Acerca del tiempo de respuesta

Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO IV

DESARROLLO DEL SISTEMA

4.1. Análisis del Sistema.

Para desarrollar nuestro sistema WEB, capturaremos los requisitos de la aplicación utilizando los casos de uso presentado en el método RUP.

4.1.1 Captura de Requisitos

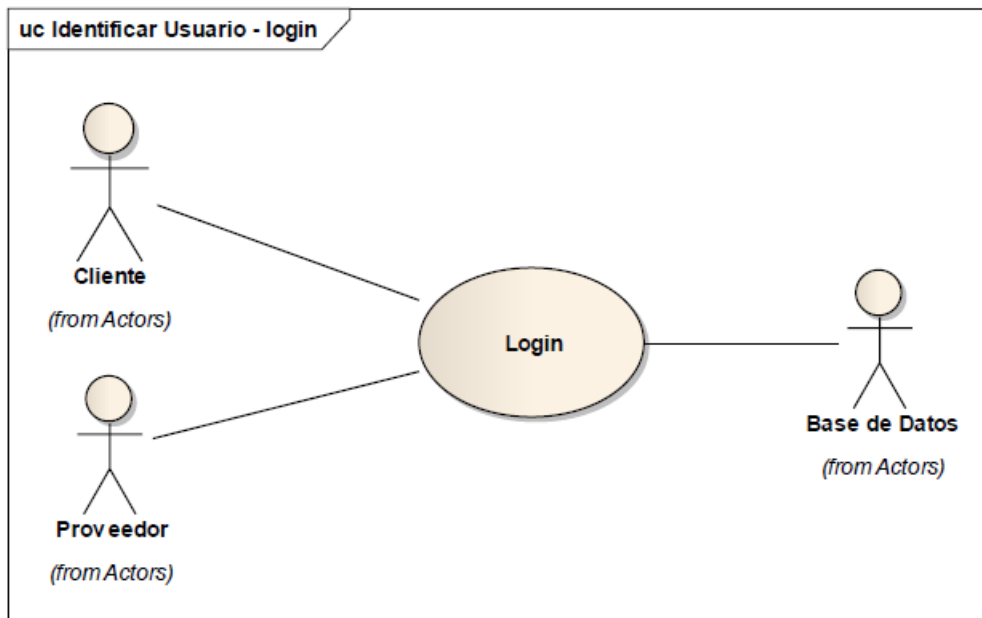


Figura 7 Caso de uso para registrar usuarios

El caso de uso presentado anteriormente se ve la interacción entre un cliente y un proveedor al acceder al sistema, para luego crear un diagrama de secuencia de las acciones realizadas entre ellos.

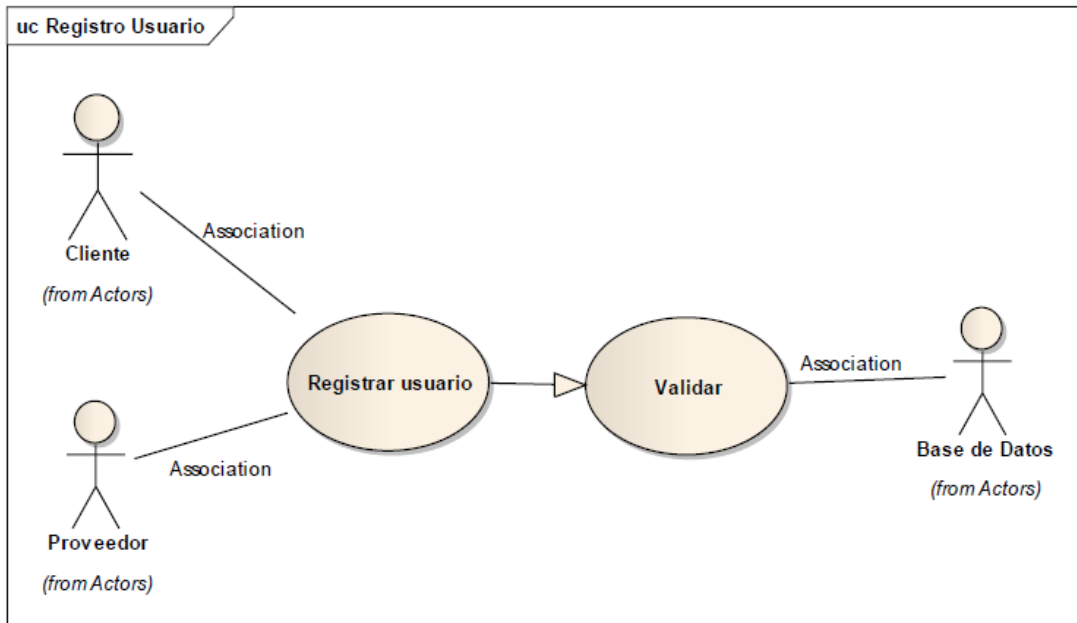


Figura 8 Caso de Uso Registro de Usuarios

La Figura 8 muestra la verificación que realiza el sistema para permitir el acceso del usuario.

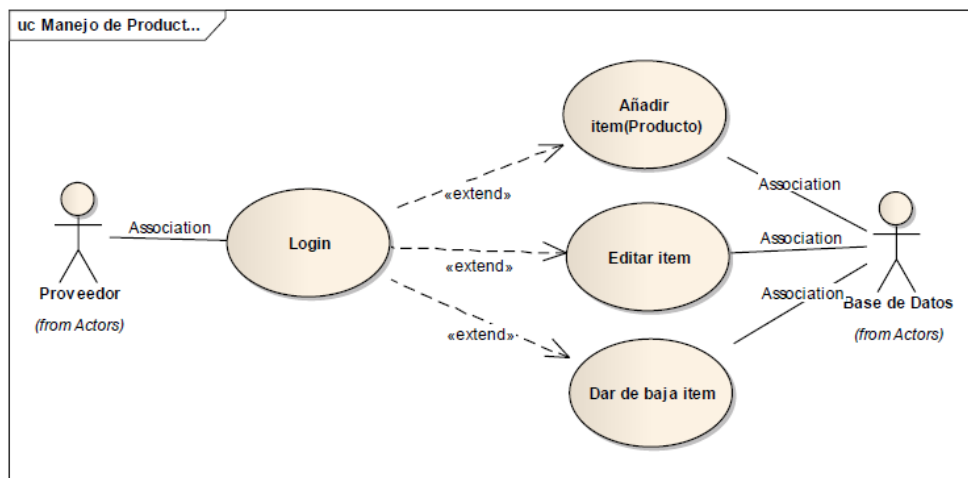
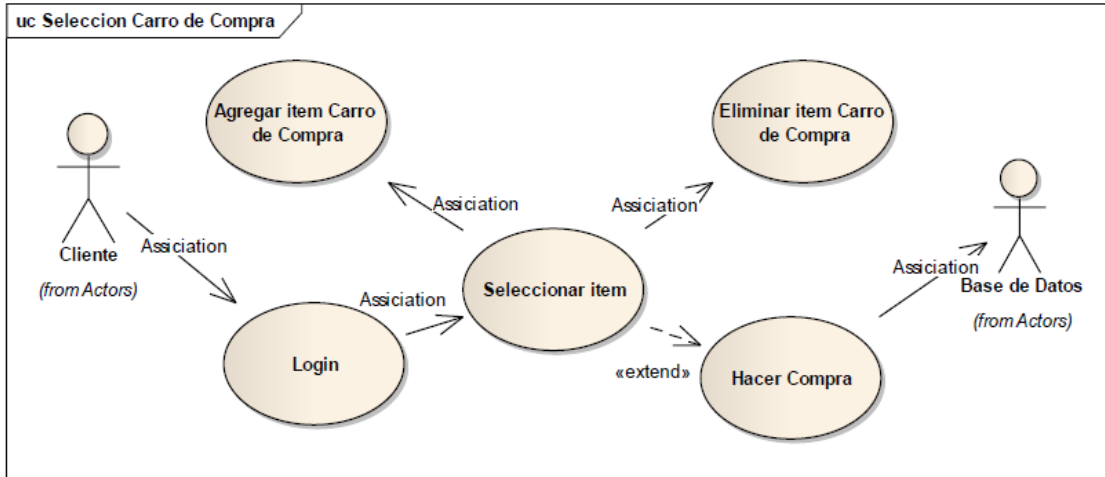


Figura 9 Caso de Uso Manejo de Productos

La Figura 9 ilustra el procesamiento de información que se almacena en el sistema sobre productos entregados a diferentes usuarios de la aplicación.



En el diagrama de casos de uso anterior, se visualiza las formas e interacciones que existen entre los usuarios del sistema y la aplicación misma cuando compran a través de esa aplicación.

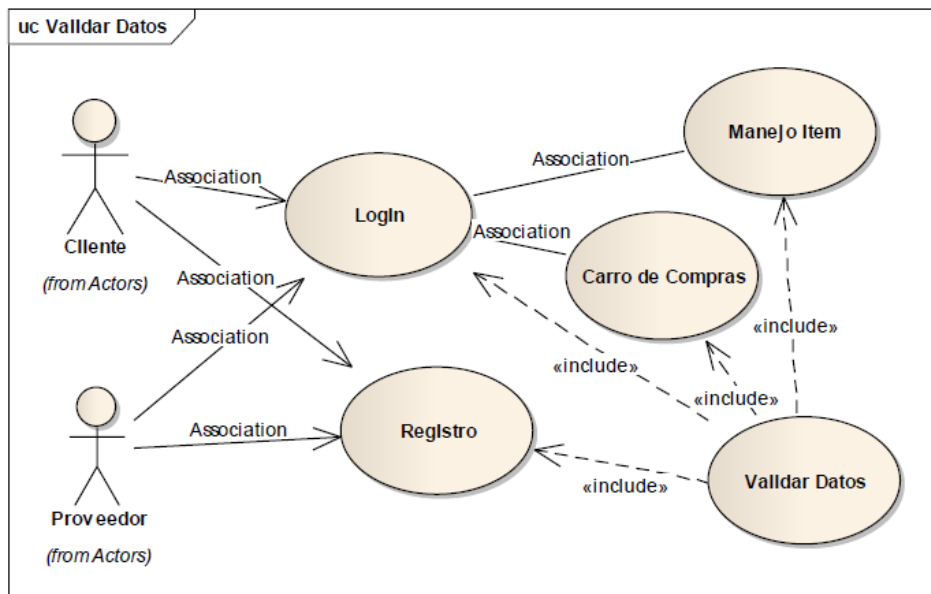


Figura 11 Validar Datos

El diagrama anterior se visualiza la interacción entre los procesos que se realizan para verificar la información en el sistema.

4.1.2 Diagramas de Clase

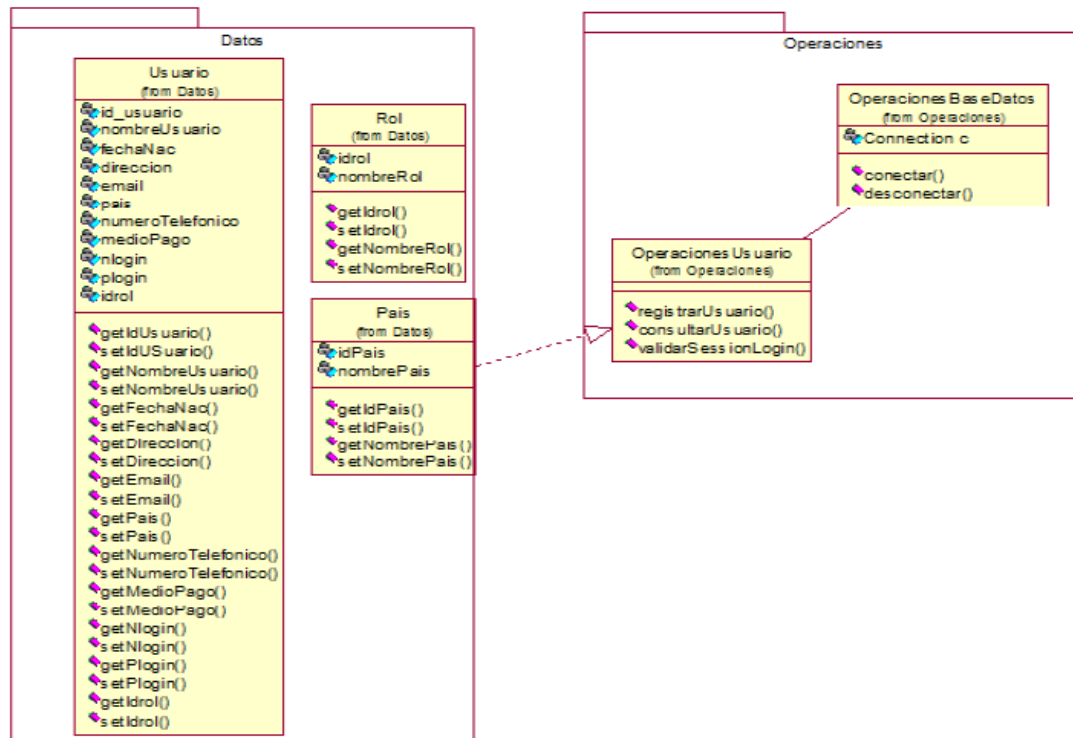


Figura 12 Diagrama de Clases Paquete Ingresar al Sistema

Una aplicación consta de paquetes que trabajan entre sí para probar el proceso de descubrimiento de aplicaciones entre usuarios. En el diagrama de categorías anterior, mostramos cómo verificar la información que los usuarios ingresan al sistema. Regístrate como usuario de la aplicación.

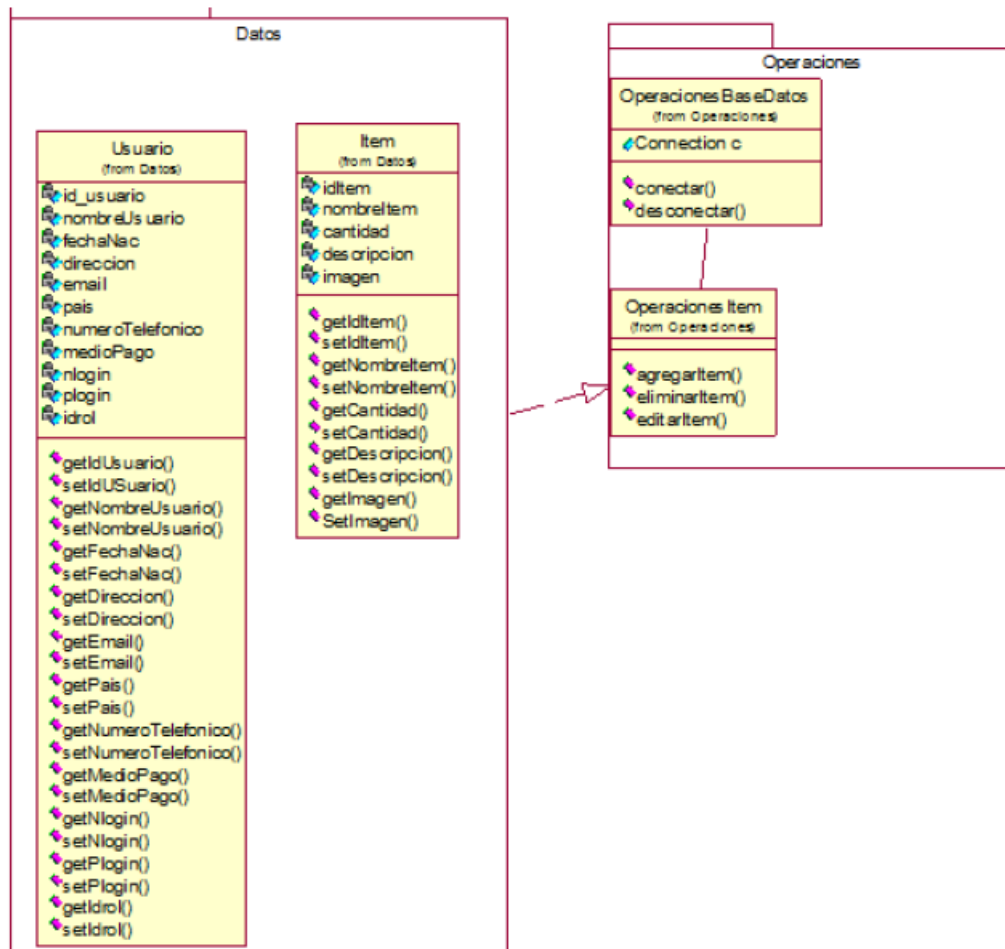


Figura 13 Caso de Uso para insertar elementos en documento de compra

La imagen superior se visualiza que las clases que se pueden insertar en los elementos guardados en la base de datos del sistema cuando es necesario crear una factura o recibo (según sea el caso). Al administrar estas clases, puede crear estos documentos y registrarlos en la base de datos del sistema como recibos o factura.

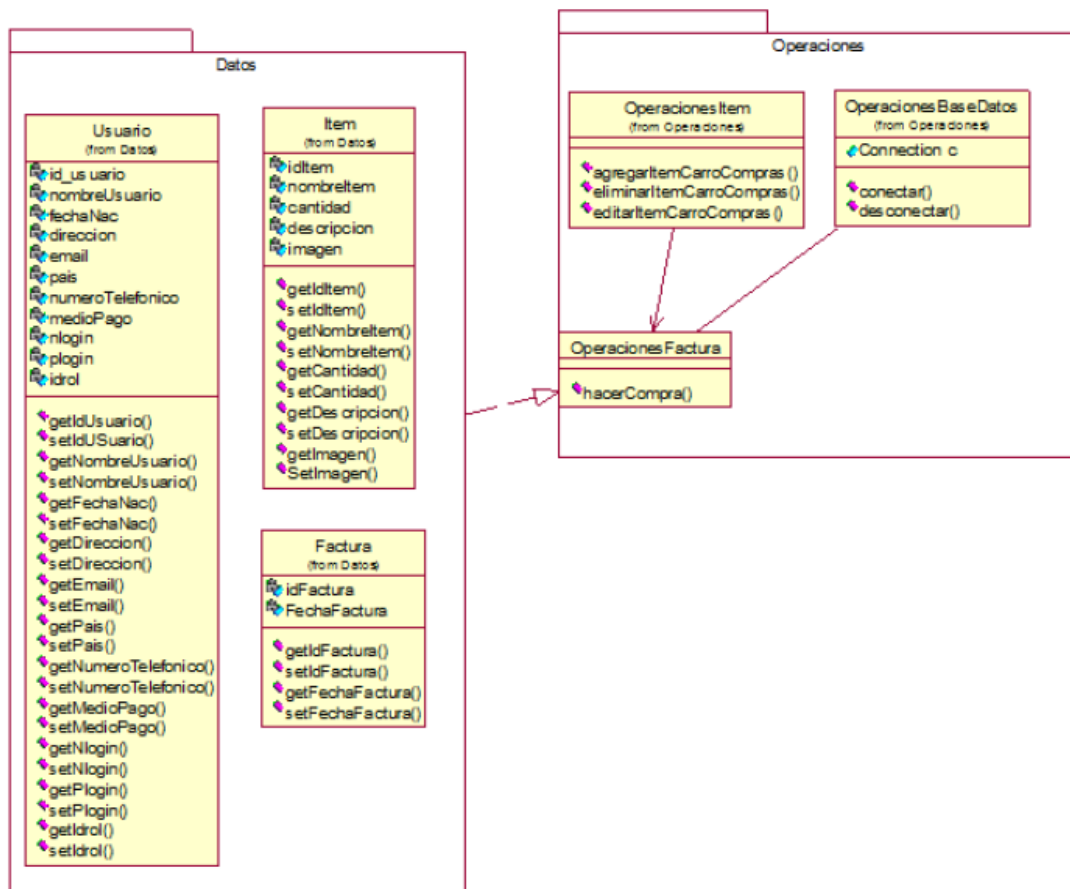


Figura 14 Diagrama de Clases Paquete Comprar

La grafica superior visualiza que las clases que se deben procesar al momento de comprar, esta acción se refleja en la creación de un documento que reconoce esta acción, en este ejemplo si la persona que hace esta acción es una persona natural. Si la persona que lo hace es una persona jurídica, el documento resultante es una factura de venta.

4.1.3 Diagramas de Secuencia

Ahora, se muestra los diagramas de secuencia que corresponden a los casos de uso visualizados en el apartado anterior.

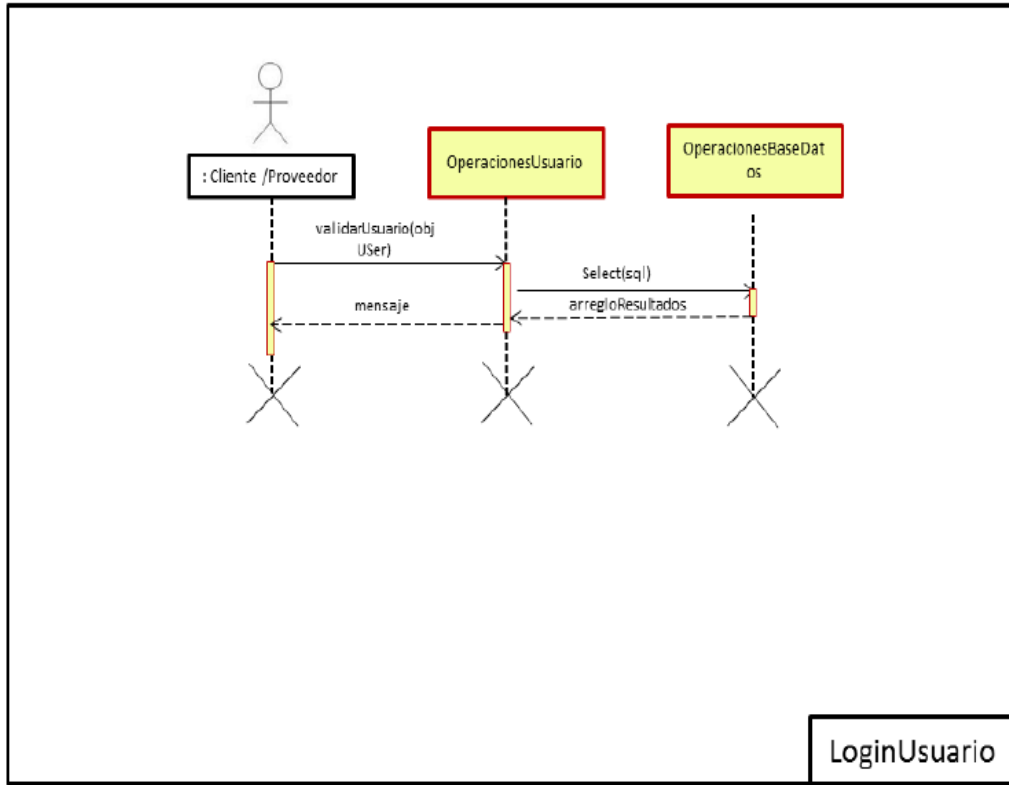


Figura 15 Diagrama de Secuencia Ingresar Usuario

En este diagrama se visualiza la serie de pasos que sigue un usuario cuando accede a nuestro sistema.

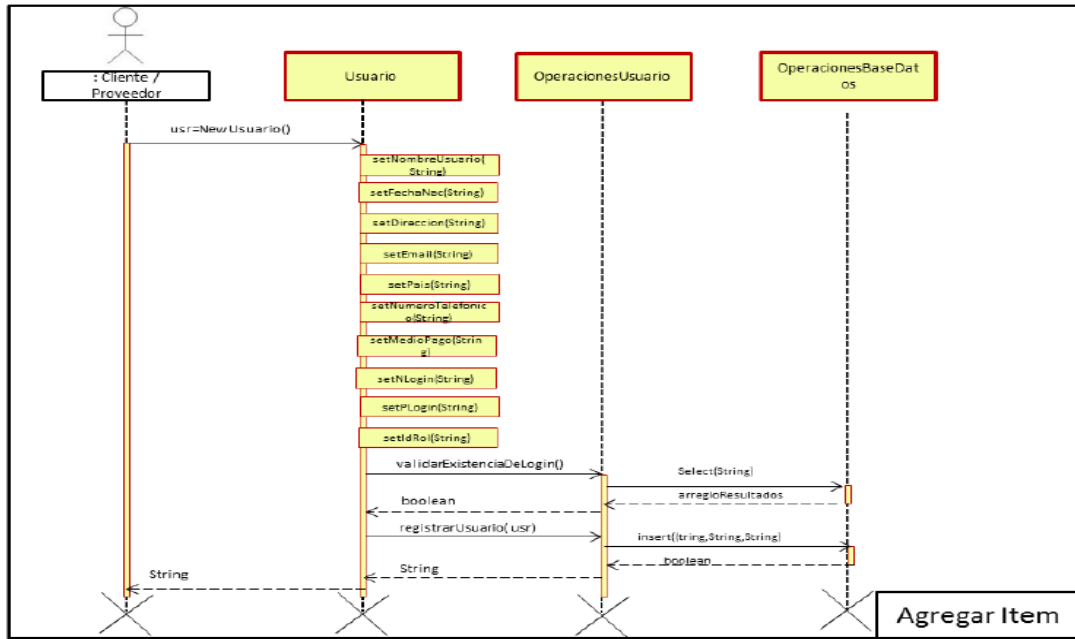


Figura 16 Diagrama de Secuencia Agregar Ítem

En la imagen de arriba, el sistema muestra las tareas que realiza el cliente en el sistema cuando necesita generar una orden de compra, es decir, agregar un nuevo producto.

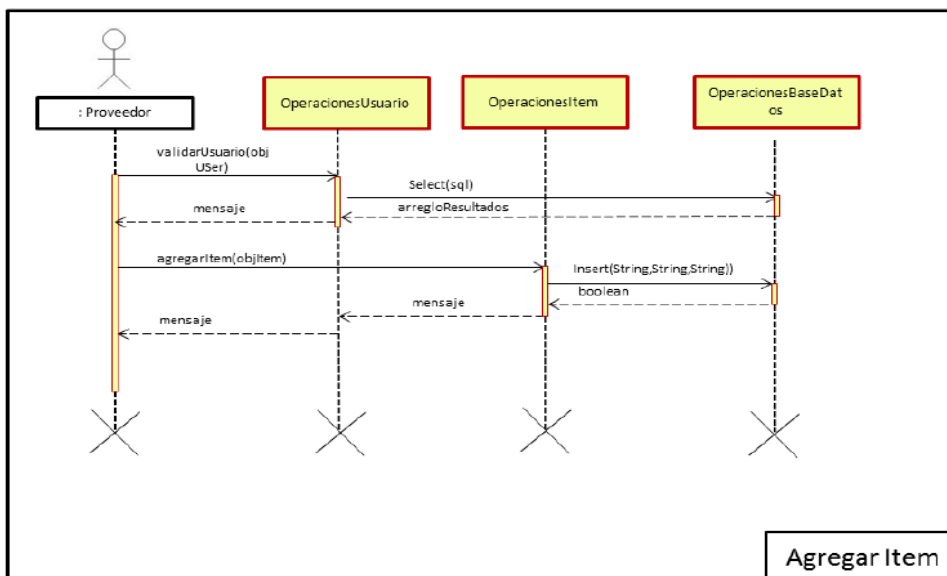


Figura 17 Agregar Item

La grafica de arriba visualiza la secuencia de pasos realizados al agregar un nuevo elemento.

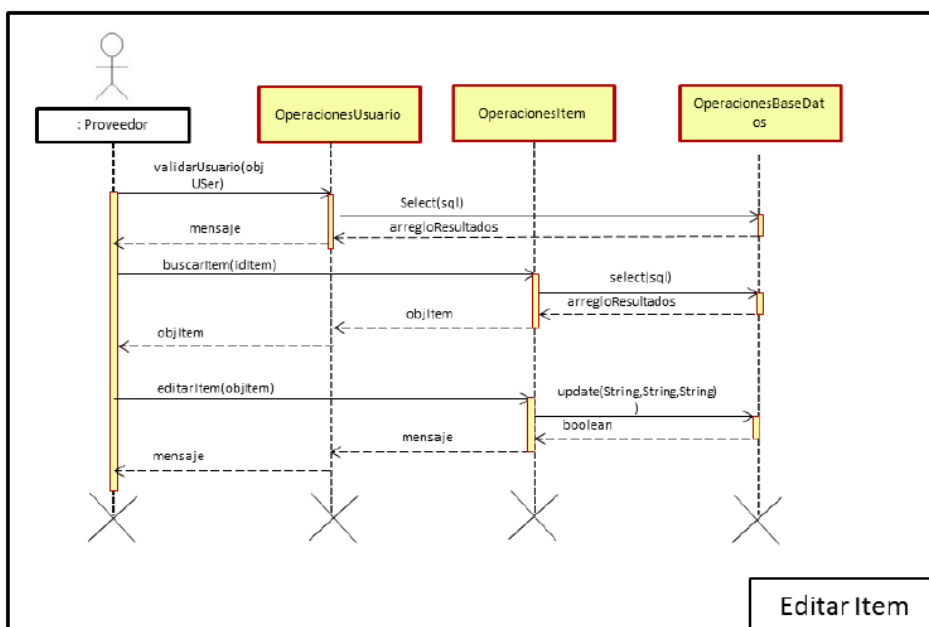


Figura 18 Editar Item

La grafica de arriba visualiza la secuencia de pasos que sigues cuando quieres editar un elemento para cambiarlo.

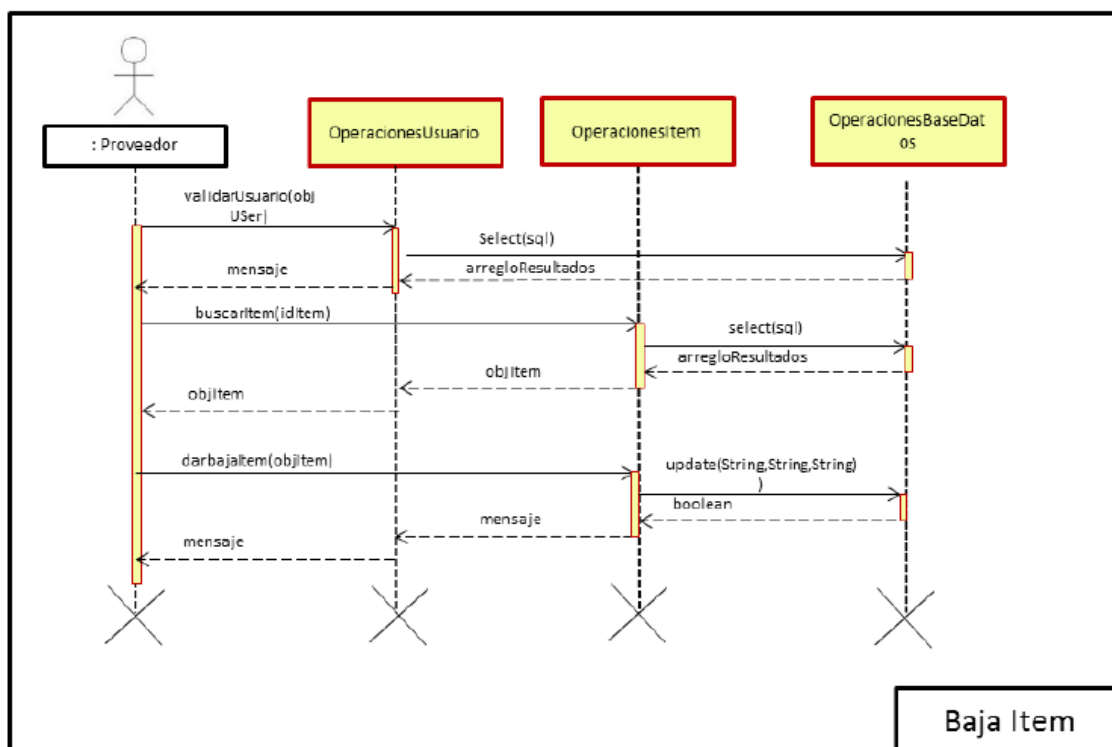


Figura 19 Dar de Baja Item

La grafica superior visualiza la secuencia de tareas que realiza el sistema cuando el usuario desea eliminar un artículo del proceso de compra; estas tareas se registran en la base de datos de la aplicación.

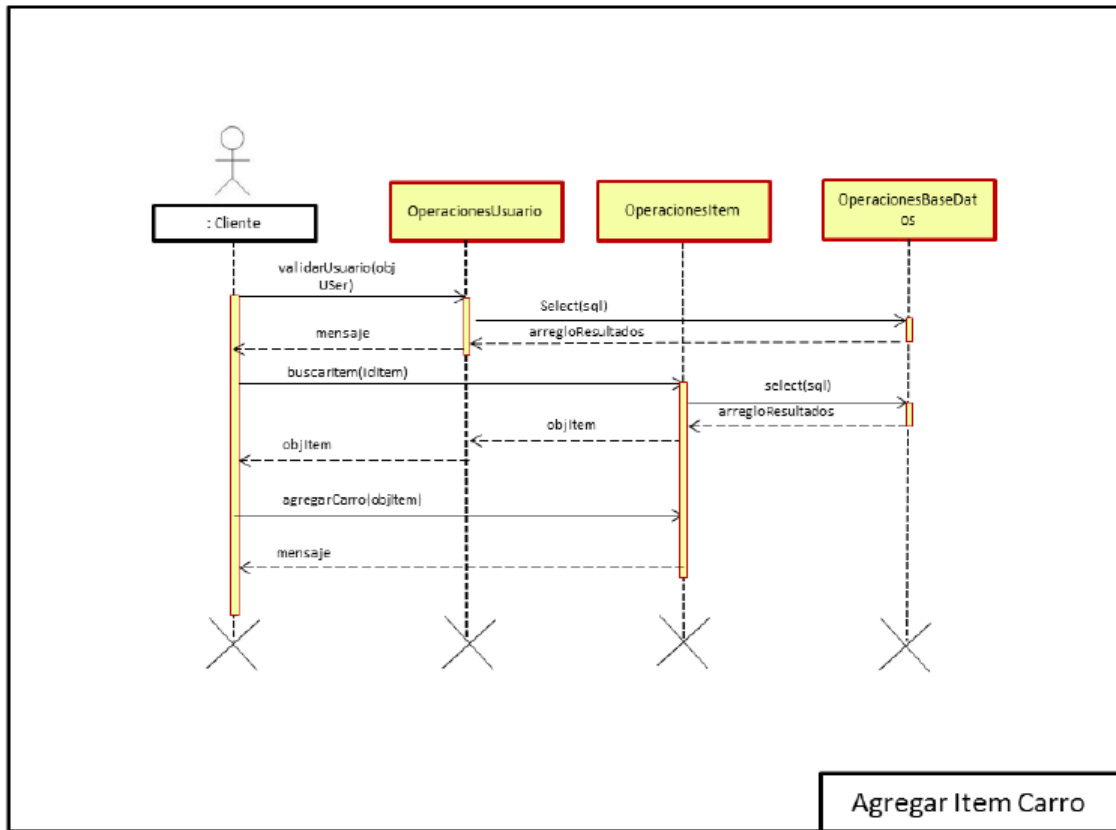


Figura 20 Selección Carro de Compras

La grafica de arriba visualiza la secuencia de pasos a seguir al intentar crear una compra o complemento en el mod del sistema responsable de este paso.

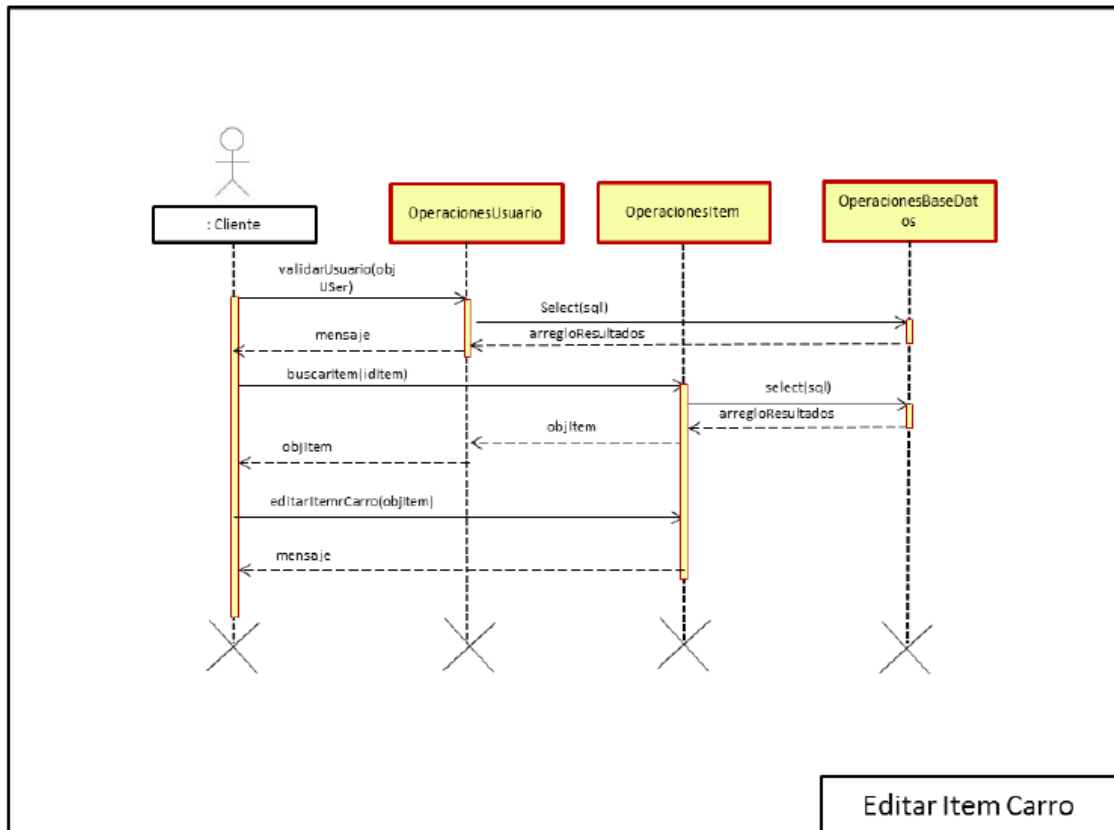


Figura 21 Editar Item en carro de compras

La grafica de arriba visualiza la secuencia de pasos a seguir al editar líneas en una factura o recibo para cambiar lo que se requiere para una compra.

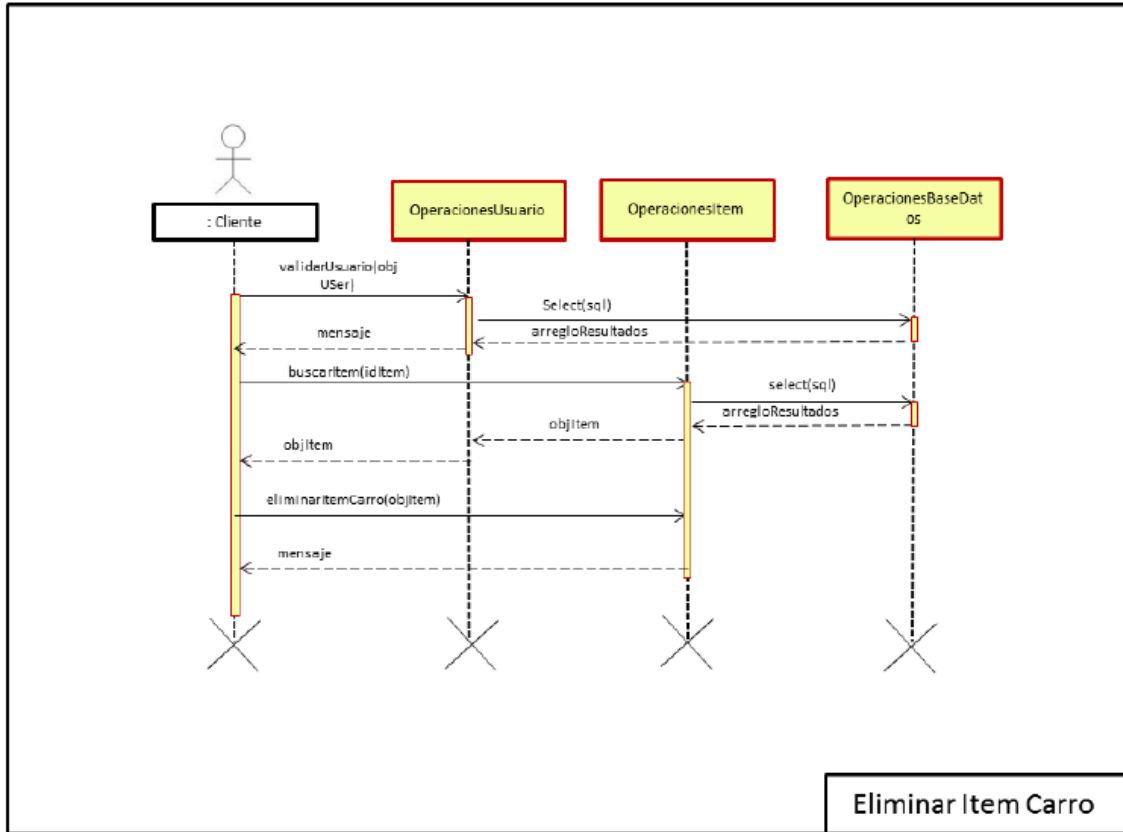


Figura 22 Eliminar Ítem en Carro de Compras

La grafica de arriba visualiza lo que se requiere para acreditar cuando una empresa compra un producto.

4.1.4 Modelo de la Base de Datos

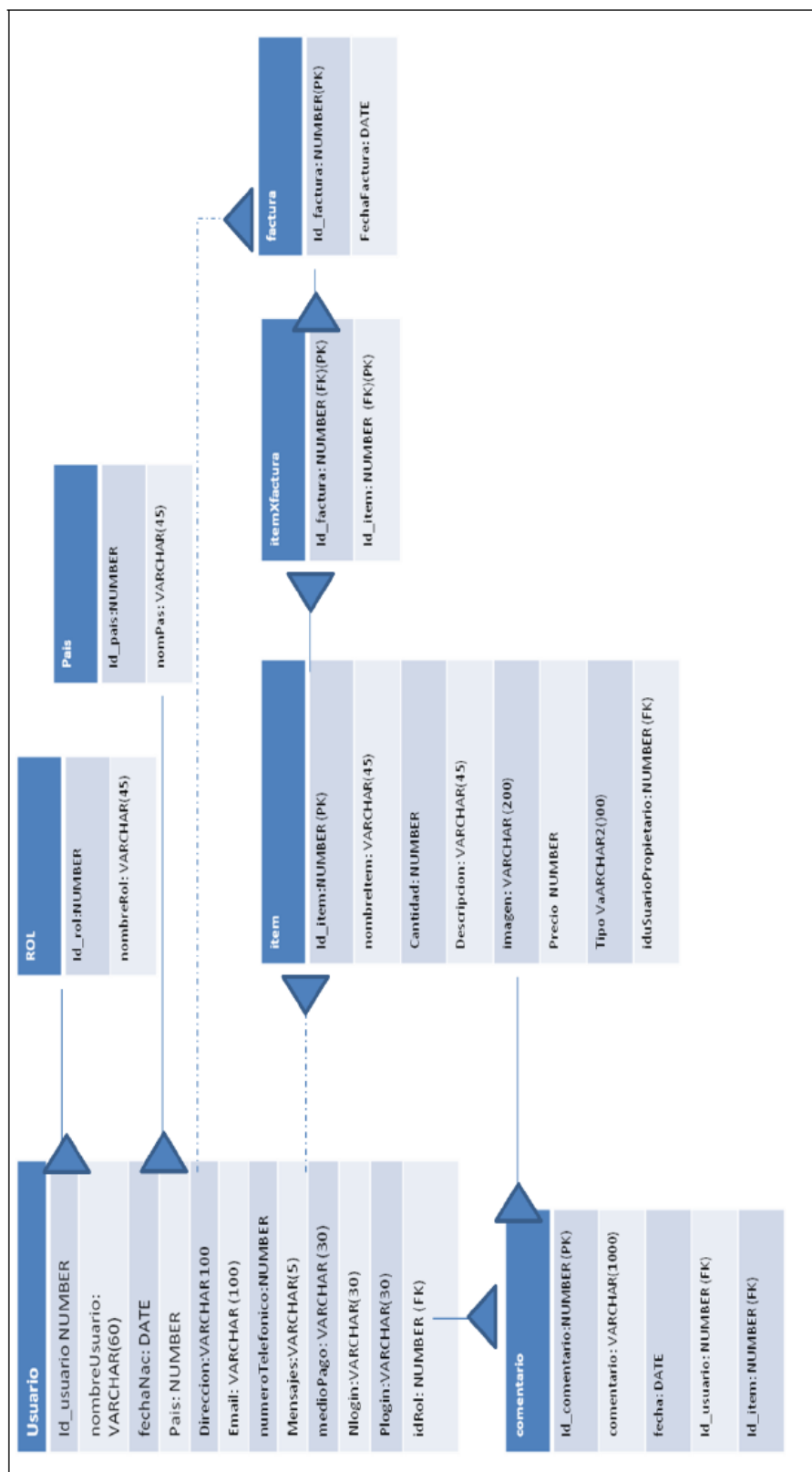


Figura 23 Modelo E R

CAPÍTULO V: INTERFAZ DE LA APLICACIÓN

Se visualiza la interfaz del sistema y las pantallas requeridas para utilizar el sistema.

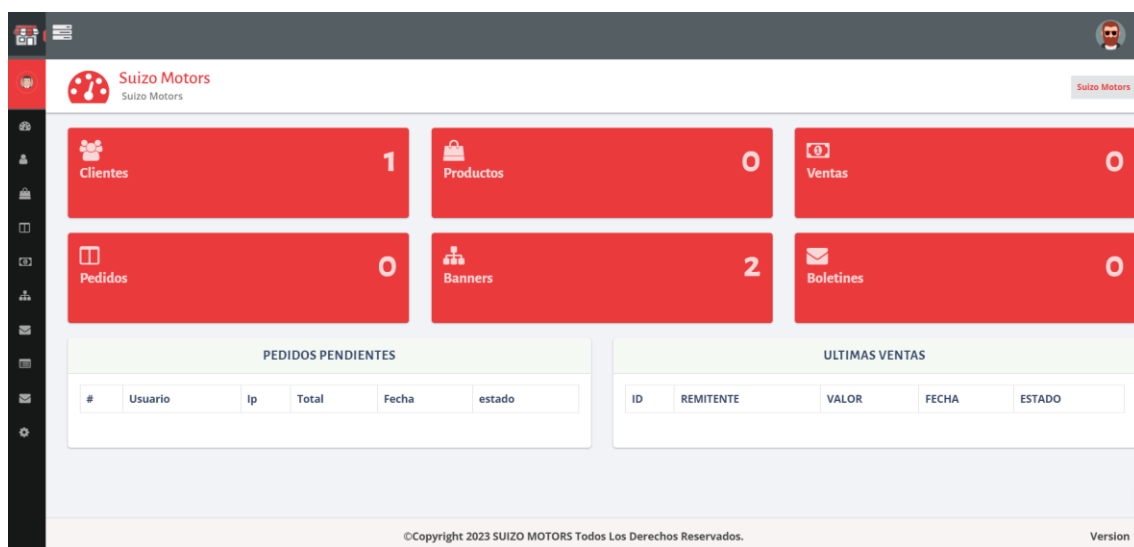


Figura 24 Pantalla inicio de la aplicación

La imagen presentada anteriormente, muestra la pantalla de inicio del sistema de información donde los usuarios del sistema ingresan sus datos, el cual lee de la base de datos y luego confirmar En esta pantalla los usuarios tienen diferentes

roles Tenemos un administrador que tiene acceso a todas las funciones del sistema En otros roles el vendedor solo puede acceder al grupo apropiado de modelos para realizar una venta.

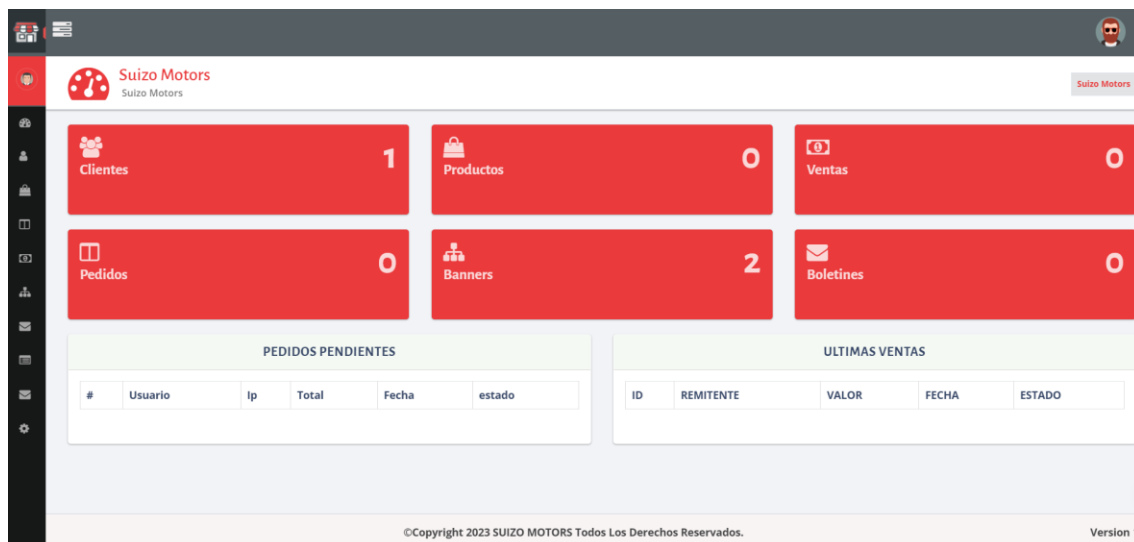


Figura 25 Interfaz principal de la aplicación

La imagen presentada muestra la interfaz en donde se puede observar la interfaz inicial del sistema, así como las opciones de uso en el panel izquierdo.

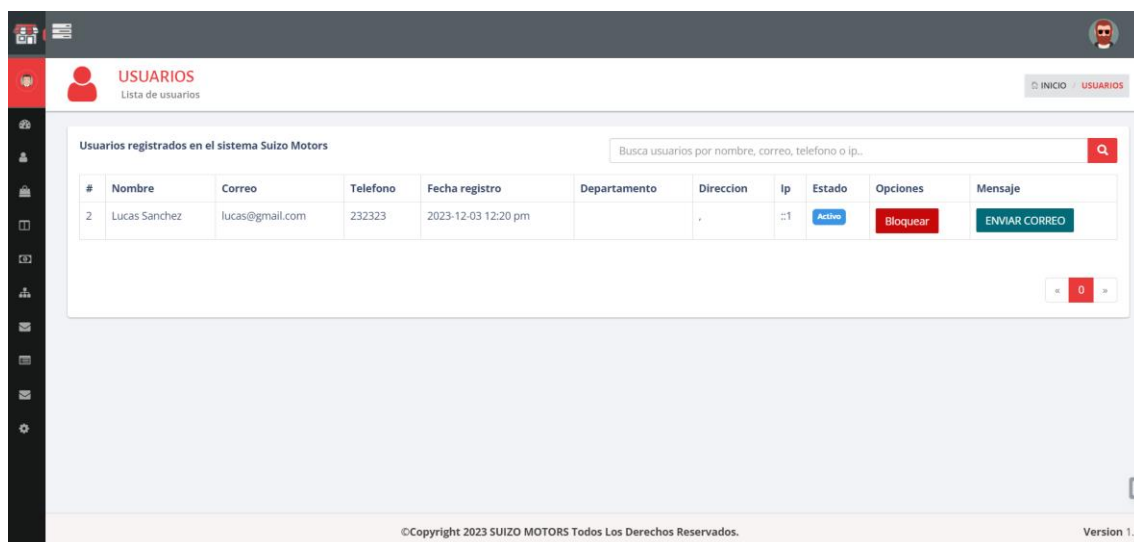


Figura 26 Interfaz para administrar usuarios

En esta sección del sistema se puede visualizar la administración de usuarios permitidos en la aplicación, así como su estado.

CATEGORIAS
Lista de categorías

Categorías registradas en el sistema Suizo Motors

Busca por nombre...

ID	NOMBRE	ESTADO	OPCIONES
1	Equipos Electromecánicos	ACTIVO	EDITAR
2	Taladros	ACTIVO	EDITAR
3	Andamios	ACTIVO	EDITAR
4	Generadores de Energía	ACTIVO	EDITAR
5	Equipos para Construcción	ACTIVO	EDITAR
6	Martillos Automáticos	ACTIVO	EDITAR
7	Motores Mecánicos	ACTIVO	EDITAR
8	Motores Automáticos	ACTIVO	EDITAR
9	Perforadoras	ACTIVO	EDITAR

Figura 27 Interfaz de Categorías de productos

En la imagen mostrada anteriormente se visualiza la administración de las categorías del sistema que corresponde a los productos.

PRODUCTOS
Lista de productos

Productos registrados en el sistema Suizo Motors

Busca usuarios por nombre, descripción, referencia o condición...

#	Nombre	Stock	Precio	Referencia	Condición	Descuento	Estado	Opciones
1	Taladro percutor GSB 550 + Set 34 piezas	3 und	S/ 219	BOSCH	Nuevo	0.00%	Activo	

©Copyright 2023 SUIZO MOTORS Todos Los Derechos Reservados. Version 1.0

Figura 28 Interfaz para administrar productos

La imagen anterior presentada muestra la sección de administración de los productos en el sistema de información de lo que ofrece la empresa.

NUEVA VENTA
Nueva venta

INICIO / VENTAS

Remitente: Ingresar el remitente nombre

Valor: Ingresar el valor sin puntos

Concepto: Ingresar la descripción del pago

Telefono: Ingresar el telefono

Pais: Ingresar el pais

Cancelar Agregar

©Copyright 2023 SUIZO MOTORS Todos Los Derechos Reservados. Version 1.1

Figura 29 Administrar Ventas

La imagen mostrada es la sección de ventas en el sistema de información en donde el usuario podrá realizar las ventas.

Factura #1
Factura #1

INICIO / FACTURA

Detalle del cliente:
-administrador
-admin@gmail.com
-Telefono: 950123456

Factura #1
2023-12-03 11:53:06
Dirección de envío.

Producto	Precio unidad	Cantidad	Fecha	estado	Envío
Taladro percutor GSB 550 + Set 34 piezas	S/ 219	1	2023-12-03 11:53:06	Entregada	✓

Muchas gracias por elegirnos. Ha sido un placer trabajar contigo.

Sub - monto total S/ 219
cn.IGV: 18%
Total: S/ 219

PayPal, VISA, MasterCard, Maestro

Figura 30 Interfaz para Realizar Boletas o Facturas

La imagen muestra la sección donde se encuentra los detalles de la factura una vez que se ha realizado una venta en el sistema de información.



CONCLUSIONES

PRIMERA: Se desarrolló un aplicativo WEB con soporte de dispositivos móviles utilizando UML como herramienta de análisis y diseño, lo que mejoró el proceso de ventas en SUIZO MOTORS, porque ahora el proceso se puede realizar de forma rápida, segura y queda un registro de todo lo realizado. operaciones en la entidad.

SEGUNDA: Se utilizó PHP como lenguaje de programación para desarrollar el aplicativo web. Además, se empleó el sistema gestor de bases de datos MySQL para implementar la base de datos que da soporte a la aplicación web. Esta aplicación tiene la capacidad de funcionar en dispositivos móviles como teléfonos celulares, tabletas o laptops, permitiendo el uso del sistema desde cualquier lugar con acceso a internet.

TERCERA: Mediante el desarrollo de sistema web con soporte para dispositivos, se ha logrado mejorar el proceso de ventas en la entidad, ya que hoy es posible realizar las ventas directamente en la plataforma web desarrollada. Asimismo, este sistema proporciona la información que se necesita de manera oportuna, lo cual representa un logro significativo para la entidad.



RECOMENDACIONES

PRIMERA: Se recomienda seguir desarrollando más sistemas informáticos para las entidades porque estas aplicaciones son de gran ayuda en la toma de decisiones en la organización y también de gran ayuda para tomar decisiones correctas que conduzcan al logro del éxito de la entidad.

SEGUNDA: El uso de lenguajes y software libre tiene ventajas en el desarrollo de aplicaciones, ya que puede reducir significativamente los costos de desarrollo, ya que el desarrollo de sistemas para ordenadores no requiere la compra de licencias de programas, por lo que se recomienda desarrollar sistemas de software. Utilice software gratuito.

TERCERA: Se recomienda continuar desarrollando este aplicativo web para apoyar en las diferentes tareas de SUIZO MOTORS ya que esto ayuda al crecimiento y mejores tomas decisiones.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANSI. (2019). *ANSI*. Obtenido de Sobre ANSI: www.ansi.org
- Bijit, L. S. (2003). Programación en Pascal. *Universidad Tecnica Federico Santa Maria Departamento de Electronica*, 10.
- Camps, R., Casillas, L., Costal, D., Gilbert, M., Escofet, C., & Pérez, O. (2005). *Bases de Datos*. Barcelona: Material realizado por Eureka Media SL.
- Cortes, J. (2014). *Fundamentos de la gestión de inventarios*. Medellín: Centro Editorial Esumer.
- Cortez, J., & Meza, L. (2012). Mezcla de estrategia de ventas. (*Tesis de Título*). Escuela Superior de Comercio y Administracion Unidad Santo Tomás, México.
- Dávila, J. (2013). Propuesta de mejora de los procesos para la administracion de ventas de la empresa Indumotora de Peru S.A. (*Trabajo Monografico para Título*). Universidad Nacional Agraria La Molina, La Molina.
- Hernandez, E. A.-E. (2011). *Aprender a Investigar: nociones básicas par al ainvstigación social* (1 ed.). Cordova, Cordova, Argentina: Editorial Brujas.
- ISO. (2019). *¿Que son las normas ISO y cual es su finalidad?* Obtenido de ISOTools: <https://www.isotools.org>
- Lapiedra, R., Devece, C., & Guiral, J. (2011). *Introducción a la gestión de sistemas de información en la empresa*. Castellón de la Plena: Publicacions de la Universitat Jaume I. Servei de Comunicació i Publicacions.



- Mena, O. (2017). Implementación del sistema de control de ventas powerfull para CLM MUSIC Tumbes, 2015. (*Tesis de Título*). Universidad Católica los Ángeles Chimbote, Piura.
- Muñoz, A. (2003). *Sistemas de información en las empresas*. Obtenido de HIPERTEXT.NET: <http://www.hipertext.net>
- Palmas, S. d. (s.f.). *Tema 10 concepto de documento, registro y archivo*. Obtenido de Temario Auxiliar Administrativo: http://www.cgtsanidadlpa.org/f/opes/administrativo/tema_10.pdf
- Pérez, J., & Gardey, A. (2018). *Definicion de*. Obtenido de Coadyuvar: <https://definicion.de/coadyuvar/>
- Perez, J., & Merino, M. (2017). *Definicion de*. Obtenido de Aprovisionamiento: <https://definicion.de/aprovisionamiento/>
- Rodríguez, J., & Torres, D. (2014). Implementación de un sistema de control interno en el inventario de mrecaderías de la empresa FAMIFARMA S.A.C. y su efecto en las ventas del año 2014. (*Tesis de Título*). Universidad Privada Antenor Orrego, trujillo.
- Rosero, I. (s.f.). *Visual Basic*. Obtenido de calaméo: <https://es.calameo.com/books/000444167e2aebe7166ff>
- Rouse, M. (2015). *SQL o lenguaje de consultas estructuradas*. Obtenido de TechTarget: <https://searchdatacenter.techtarget.com/es/definicion/SQL-o-lenguaje-de-consultas-estructuradas>
- Rumbaugh, J., Jacobson, I., & Booch, G. (2000). *El Lenguaje de Modelado Unificado, Manual de Referencia*. Madrid: Pearson Educación.



Vargas Cordero, Z. R. (2009). LA INVESTIGACIÓN APLICADA: UNA FORMA DE CONOCER LAS REALIDADES CON EVIDENCIA. *Educación*, vol. 33, núm. 1, 155-165.

Vasquez, G. (2008). Las ventas en el contexto gerencial latinoamericano. *Centro de Investigaciones en Management, Entrepreneurship e Inversión (CIMEeI)*, 6.



ANEXOS



MATRIZ DE CONSISTENCIA

I. PROBLEMA	II. OBJETIVOS	III. HIPÓTESIS	IV. VARIABLES e INDICADORES	V. METODOLOGIA
<p>Problema general</p> <p>¿Lograremos mejorar el proceso de ventas de la empresa SUIZO MOTORS mediante un sistema web con soporte móvil?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>¿Lograremos mejorar el sistema de pedidos en línea de la organización mediante una aplicación con soporte móvil?</p> <p>¿De qué manera se mejorará el proceso de ventas en la empresa SUIZO MOTORS?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Desarrollar un sistema de web con soporte móvil que dé soporte al proceso de ventas en la empresa SUIZO MOTORS</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Utilizar el software libre para realizar el sistema web con soporte móvil que dé soporte al proceso de pedidos en el sistema de ventas.</p> <p>Mejorar el proceso de facturación a través de un sistema web que dé soporte al mismo.</p>	<p>Hipótesis general o de trabajo</p> <p>Con el desarrollo de una aplicación móvil para el soporte en las ventas de productos en la empresa SUIZO MOTORS se mejorará este proceso</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>Con el empleo de Android Studio se mejora el desarrollo de un sistema móvil para dar soporte al proceso de pedidos en la empresa.</p> <p>Se mejorará el proceso de ventas en la empresa SUIZO MOTORS mediante el desarrollo de un sistema web de facturación.</p>	<p>Mejora del sistema Análisis Diseño Implantación</p> <p>Facturación ventas Muy Mala Mala Buena Muy buena Excelente</p>	<p>Enfoque cuantitativo</p> <p>Método Científico</p> <p>Instrumento Las entrevistas mediante encuestas. Revisión de información histórica y actual de la institución Revisión de su historial laboral. Observación</p>



ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

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

Formato digital

Fecha de entrega: _____

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: JUAN CARLOS CONDORI CANAZA
Dirección: JR. BUENA VISTA N° 218 - SAN ROMAN
DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 72033012
Teléfono: cel. 946603222 email: JUANCCAR7@GMAIL.COM

Nombres y Apellidos: _____
Dirección: _____
DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: _____
Teléfono: _____ email: _____

Facultad y/o Escuela de Posgrado: INGENIERIA DE SISTEMAS
Escuela Profesional o Mención: INGENIERIA DE SISTEMAS
Título o Grado Académico a optar: INGENIERO DE SISTEMAS
Asesor: MGTR. OSCAR GONZALO APAZA PEREZ

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:
Trabajo de Investigación Tesis Trabajo de Suficiencia Profesional Trabajo Académico

Título: MEJORA DE SISTEMA DE FACTURACIÓN VENTAS DE LA
EMPRESA SUIZO MOTORS MEDIANTE UN SISTEMA WEB
JULIACA 2022

Palabras claves, (3 a 5 términos): MEJORA, FACTURACIÓN, SISTEMA WEB

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

¹ Indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, entre otros relacionados.
² Si su producción intelectual se desarrolló en la UANCV totalmente o parcialmente, deberá autorizar el depósito en el Repositorio de manera obligatoria.



2. Referencia de tesis:

- Bachiller
- Título
- 2da Especialidad
- Maestría
- Doctorado

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

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

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

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

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

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

Autorizo su publicación (marque con una X)

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

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

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

¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?

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

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

- Sí autorizo
- No autorizo



Jurisdicción de su Licencia

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

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

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

Internacional

Nacional

Línea de investigación: CIENCIA DE LOS ORDENADORES - P24

Firma de Autor



huella digital

21 - setiembre - 2023

Fecha