

REPÚBLICA DEL ECUADOR



**INSTITUTO SUPERIOR
TECNOLÓGICO TENA**
Tecnología, Innovación y Desarrollo

CARRERA DE TECNOLOGÍA SUPERIOR EN DESARROLLO DE SOFTWARE

DESARROLLO DE UN SISTEMA PARA EL CONTROL DE INVENTARIO DE LA TIENDA “DAMIÁN” EN LA COMUNIDAD SANTA MÓNICA CANTÓN AROSEMENA TOLA

Trabajo de Integración Curricular, presentado como requisito parcial para optar por el título de Tecnólogo Superior de en Desarrollo de Software.

AUTOR: Coquinche Cerda Jofre Oswaldo

REVISOR: Ing. Guanipatin Gonzalo

**Tena - Ecuador
2021**

APROBACIÓN DEL TUTOR

ING. GONZALO GUANIPATIN.

DOCENTE DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO TENA.

CERTIFICA:

En calidad de Director del Proyecto Integrador denominado: DESARROLLO DE UN SISTEMA PARA EL CONTROL DE INVENTARIO DE LA TIENDA “DAMIAN” EN LA COMUNIDAD SANTA MÓNICA CANTÓN AROSEMNA TOLA, de autoría del señor, JOFRE **OSWALDO COQUINCHE CERDA** con CC. 1501150393 estudiante de la Carrera de Tecnología Superior en Desarrollo de Software del Instituto Superior Tecnológico Tena, CERTIFICO que se ha realizado la revisión prolija del Trabajo antes citado, cumple con los requisitos de fondo y de forma que exigen los respectivos reglamentos e instituciones.

Tena, 13 de septiembre de 2021

Ing. Gonzalo Guanipatin.

TUTOR

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

Tena, 19 de octubre de 2021

Los Miembros del Tribunal de Grado abajo firmantes, certificamos que el Trabajo de Titulación denominado: presentado por JOFRE OSWALDO COQUINCHE CERDA, estudiante de la carrera de Tecnología Superior en Desarrollo de Software del Instituto Superior Tecnológico Tena, ha sido corregida y revisada; por lo que autorizamos su presentación.

Atentamente;

Tlg. Klever Ocampo
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

Ing. Fernando Nuñez
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Ing. Patricio Guanipatin
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

AUTORÍA

Yo, Jofre Oswaldo Coquinche Cerda, declaro ser autor del presente Trabajo de Titulación denominado: SOFTWARE DE UN SISTEMA PARA EL CONTROL DE INVENTARIO DE LA TIENDA “DAMIAN” EN LA COMUNIDAD SANTA MONICA CANTÓN AROSEMNA TOLA y absuelvo expresamente al Instituto Superior Tecnológico Tena, y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo al Instituto Superior Tecnológico Tena, la publicación de mi trabajo de Titulación en el repositorio institucional- biblioteca Virtual.

AUTOR:

JOFRE OSWALDO COQUINCHE CERDA
CÉDULA: 1501150393

FECHA: Tena, 13 de septiembre de 2021

CARTA DE AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR

Yo, JOFRE OSWALDO COQUINCHE CERDA, declaro ser autor del Trabajo de Titulación titulado: SOFTWARE DE UN SISTEMA PARA EL CONTROL DE INVERRIO DE LA TIENDA “DAMIAN” EN LA COMUNIDAD SANTA MONICA CANTÓN AROSEMNA TOLA como requisito para la obtención del Título de: TECNÓLOGO SUPERIOR EN DESARROLLO DE SOFTWARE: autorizo al Sistema Bibliotecario del Instituto Superior Tecnológico Tena, para que, con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual del Instituto, a través de la visualización de su contenido que constará en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio el Instituto. El Instituto Superior Tecnológico Tena, no se responsabiliza por el plagio o copia del presente trabajo que realice un tercero. Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Tena, 13 de septiembre de 2021, firma el autor.

AUTOR: Jofre Oswaldo Coquinche Cerda

FIRMA:

CÉDULA: 1501150393

DIRECCIÓN: Comunidad Santa Mónica Vía Puyo, Cantón Arosemena Tola, Provincia Napo

CORREO ELECTRÓNICO: oswaldojofre1999@gmail.com

TELÉFONO:

CELULAR: 0961338523

DATOS COMPLEMENTARIOS

DIRECTOR: Ing. Gonzalo Guanipatin

TRIBUNAL DEL GRADO:

Tlg. Klever Ocampo

Ing. Fernando Nuñez

Ing. Patricio Guanipatin

DEDICATORIA

Dedico este proyecto a mis padres por haberme inculcado buenas enseñanzas e inspirarme siempre a llegar más alto y es gracias a ellos estoy por cumplir una meta más en mi vida y carrera estudiantil y ser una persona con principios y tener una ideología hacia adelante y romper cualquier obstáculo que se atravesase en mi camino. A pesar de todos los problemas que se han presentado ellos siempre han estado ahí conmigo en las buenas en las malas dándome fuerzas para continuar y llegar hasta donde estoy.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mis padres por todo el gran apoyo incondicional que me han brindado ya que por ellos estoy aquí casi cumpliendo una meta más para poder ser alguien en la vida. Que con sus esfuerzos y sacrificio me siguen brindado su gran apoyo.

Agradezco al Instituto Tecnológico Superior Tena por ser promotora de la realización de mi proyecto; a las/os Ing. Quienes han sabido compartir sus enseñanzas y conocimiento.

INDICE DE CONTENIDO

PORTADA	
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	2
CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR.....	3
AUTORÍA.....	4
CARTA DE AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR.....	5
DEDICATORIA.....	6
AGRADECIMIENTO.....	7
INDICE DE CONTENIDO.....	10
INDICE DE TABLAS	12
INDICE DE GRÁFICOS	13
INDICE DE ANEXOS	14
A. TEMA	15
RESUMEN.....	16
ABSTRAC	15
B. FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA.....	16
2.2. Actualidad	16
2.3. Importancia	16
2.4. Presentación del problema profesional a responder.....	17
2.5. Delimitación.....	17
2.5.2. Delimitación Temporal	17
2.5.3. Delimitación Técnica	17
2.5.4. Unidades de Observación.....	18
2.6. Beneficiarios	18
2.6.2. Indirectos.....	18
OBJETIVOS.....	18
3.1. Objetivo General	18
3.2. Objetivos Específicos.....	18
C. ASIGNATURAS INTEGRADORAS	19
D. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	20
5.2. Metodologías de desarrollo Ágil.....	20

5.2.1 Metodología XP	20
5.3 Sistematizar	21
5.4 Diseño	21
5.5 Base de datos	21
5.5.1 Xampp	21
5.5.2 MySQL	22
5.6. Lenguaje de programación	22
5.6.1. Php	23
5.6.2. Codificar	23
5.7. Control de Inventario	23
5.7.1. MiniMarket	24
5.7.2. Producto	24
5.8. Web	24
5.9. Marco Legal	24
5.9.1. Ley de comercio electrónico, firmas electrónicas y mensajes de datos.	25
5.2.1. COIP artículos referentes	25
E. METODOLOGÍA	28
6.1. Materiales	28
6.2. Ubicación del Área de estudio.	29
6.3. Tipo de investigación.	29
6.4. Metodología para cada objetivo.	30
F. RESULTADOS	34
G. CONCLUSIONES	46
H. RECOMENDACIONES	47
I. BIBLIOGRAFÍA	48
J. ANEXOS	51

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Matriz de asignatura Integradoras.....	19
Tabla 2. Materiales.....	28

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Bosquejo de la interfaz gráfica de usuario.	38
Gráfico 2. Esquema general de flujo de datos del sistema.	38
Gráfico 3. Esquema específico de flujo de datos del sistema.	39
Gráfico 4. Formulario login.	40
Gráfico 5. Formulario de usuario.	40
Gráfico 6. Formulario de ingreso.	41
Gráfico 7. Formulario de orden de salida.	41
Gráfico 8. Formulario de marcas del sistema.	42
Gráfico 9. Formulario de categoría de productos.	42
Gráfico 10. Formulario de unidades de medida.	43
Gráfico 11. Reportes de productos.	43
Gráfico 12. Formulario de empresa.	44
Gráfico 13. Tablas normalizadas de la base de datos.	45

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Entrevista al gerente.	51
Anexo 2. Entrevista al cliente.	52
Anexo 3. Manual de usuario.	53

A. TEMA

**DESARROLLO DE UN SISTEMA PARA EL CONTROL DE INVENTARIO
DE LA TIENDA “DAMIAN” EN LA COMUNIDAD DE SANTA MÓNICA
CANTÓN AROSEMENA TOLA.**

RESUMEN

El uso de software de gestión en las micro empresas es una herramienta muy útil para organizar y acceder a la información de los clientes y trabajadores, facilita los procesos administrativos que manejan las áreas del gerente. Existen una gran variedad de software en el mercado informático y fácil acceso para las empresas, pero, en el Cantón Arosemena Tola las micro empresas que se dedican a la confección de víveres tiene un manejo especial de la información de sus clientes, ya que cada cliente emite un pedido.

Este problema es solucionado con el desarrollo de un software personalizado a las necesidades específicas de cada micro empresa, por esa razón se realizó un análisis de las necesidades de la micro empresa “Damián” mediante entrevistas al gerente, clientes, lo que dio como resultado en el diseño y desarrollo de un sistema que permita registrar la información al cliente, que genere su pedido luego de su entrega se la puede escanear y subir en formato pdf al mismo archivo que fue guardado al momento de registrar el pedido este software tambien puede generar búsqueda rápida de la información y generar reportes e imprimirlos.

Para el desarrollo de este software se aplicó la metodología Ágil XP ya que esta permite que el usuario participe de forma directa en cada una de las etapas de desarrollo del sistema y de esta manera el usuario y el desarrollador obtendrá un producto final con todos los requerimientos cumplidos al momento de la entrega.

El tema desarrollado toma el nombre de SARI (Sistema Automatizado de registro de información), consta de varios módulos los cuales pueden ser implementados en proyectos fututos y adaptarse a las necesidades de cualquier tipo de micro empresa.

ABSTRAC

The use of management software in micro companies is a very useful tool to organize and access information from clients and workers, it facilitates the administrative processes that manage the managers in some areas. There is a great variety of software in the computer market and easy access for companies, but, in Arosemena Tola City, micro companies that are dedicated to the sale of groceries have a special handling of the information of the clients, since each client submit an order. This problem is solved with the development of a customized software to the specific needs of each micro company, for that reason an analysis of the needs of the micro company “Damián” was carried out through interviews with the manager, clients, which resulted in the design and development of a system that allows the customer to record information, which generates his order after delivery can be scanned and uploaded in pdf format to the same file that was saved at the time of registering the order this software can also generate search information and generate reports and print them. For the development of this software, the Agile XP methodology was applied since it allows the user to participate directly in each of the development stages of the system and in this way the user and the developer will obtain a final product with all the requirements. compliments upon delivery. The developed theme takes the name of SARI (Automated Information Registration System, by their acronyms in Spanish), it consists of several modules which can be implemented in future projects and adapted to the needs of any type of micro enterprise.

Keywords: Technology, software, Programming. Reviewed by

BEd. Gisela Solórzano ID. 1313303941
English Teacher of IST Tena.

B. FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA

2.1. Necesidad

En la comunidad de Santa Mónica la mayoría de negocios, que existen no maneja un software para gestionar procesos administrativos, donde se deberá hacer usos de las nuevas herramientas que nos brinda el mundo de la tecnología, mismo que permitirá llevar con facilidad la información empresarial, ya sea en un sistema de escritorio o en la web, todos estos beneficios se ven reflejados para el cliente o usuario final

2.2. Actualidad

Como la tecnología va creciendo a pasos agigantados, además está presente en todos los campos laborales, esto permite al desarrollador de software seguir ejecutando diferencias aplicaciones que sean necesidad para el usuario. Por tal razón en la actualidad la tienda “Damián” requiere de un sistema para el registro de control de inventario que permite al generante de la tienda llevar la información ordenada y se logre optimizar el tiempo de trabajo en la búsqueda de información

2.3. Importancia

En la tienda “Damián” de la Comunidad de Santa Mónica, Provincia Napo, Cantón Arosemena Tola, es fundamental el desarrollo de un sistema para que la persona que lleve el control de inventario, tenga una herramienta tecnológica que lleve la información de la tienda “Damián” brindar mejores servicios tantos a los clientes y proveedores, reduciendo posibles errores como perdida de información o cálculos erróneos, en el proceso físico que en la actualidad se realiza.

2.4. Presentación del problema profesional a responder.

En la tienda “Damián” Comunidad Santa Mónica, Provincia Napo, cantón Arosemena Tola, llevan un control de inventario mensualmente porque no cuentan con un sistema automatizado para el control de inventario, la tienda de víveres realiza todo el registro de la documentación de forma física, donde se encuentra propensa a perder la información, cometer errores involuntarios en los cálculos entre otros. Por tal razón es necesario desarrollar un sistema que permita gestionar el inventario.

Campo: Tecnologías de la Información y Comunicación

Área: Informática

Aspecto: Sistematización del proceso de inventario

Sector: Programación

Línea de investigación: Desarrollo de Software

2.5. Delimitación

2.5.1. Delimitación Espacial

El Trabajo de Integración Curricular se lo realizara en la tienda “Damián” ubicado en la Comunidad Santa Mónica vía Puyo, Cantón Arosemena Tola, Provincia Napo

2.5.2. Delimitación Temporal

El proyecto se lo efectuará en el Periodo Académico junio 2020 – abril 2021.

2.5.3. Delimitación Técnica

El software para el control de venta de los productos, está enfocado a la realización de:

- Ingreso del producto
- Salida del producto
- Registro de inventario
- Manejo del producto

2.5.4. Unidades de Observación

Las unidades de observación que se contemplan para este trabajo están enfocadas directamente en la tienda “Damián” son.

- Gerente (Coquinche Byron)
- Empleados

2.6. Beneficiarios

2.6.1. Directos

Los beneficiarios directos del trabajo Integrador Curricular son:

- Gerente propietario

2.6.2. Indirectos

Los beneficiarios indirectos del trabajo de titulación son:

- Clientes

OBJETIVOS

3.1. Objetivo General

Desarrollar un Sistema para el control de inventario de la tienda “Damián”, en la comunidad Santa Mónica Cantón Arosemena Tola.

3.2. Objetivos Específicos

- Recopilar y analizar la información sobre el proceso de ventas en la tienda “Damián” para el desarrollo del sistema.
- Diseñar el software utilizando modulo web.
- Crear una base de datos para ingresar y almacenar la información de los productos y ventas de la tienda “Damián”
- Codificar el software utilizando lenguaje de programación PHP.
- Verificar la funcionalidad del sistema mediante el ingreso de datos

C. ASIGNATURAS INTEGRADORAS

Para el desarrollo del Trabajo de Integración Curricular se ha considerado apoyarse en la siguiente metodología de estudios que contempla la malla curricular de la carrera de Desarrollo de Software.

Tabla 1. Matriz de asignatura Integradoras

ASIGNATURAS DE LA MALLA CURRICULAR ASOCIADAS AL PROYECTO INTEGRADOR CURRICULAR

Asignatura	Aplicación Directa	Aplicación Indirecta	Resultados de Aprendizaje
Base de datos	x		Aplica alternativas de solución a problemas identificados
Aplicaciones web	x		Aplica alternativas de solución a problemas identificados
Metodología en Desarrollo de software	x		Aplica una metodología de desarrollo de software durante el ciclo de vida de una aplicación desarrollada.
Análisis y Diseño del Sistema	x		Aplica alternativas de solución a problemas Identificados.

Elaborado por: Jofre Coquinche.

D. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

5.1. Software

Según la investigación de (Pressman, 2010), el software es: instrucciones (programas de cómputo) que cuando se ejecutan proporcionan las características, función y desempeño buscados; 2) estructuras de datos que permiten que los programas manipulen en forma adecuada la información, y 3) información descriptiva tanto en papel como en formas virtuales que describen la operación y uso de los programas.

5.2. Metodologías de desarrollo Ágil

Según (E. Kendall, 2011), la metodología ágil es una metodología de desarrollo de software que se basa en valores, principios y prácticas básicas. Los cuatro valores son comunicación, simpleza, retroalimentación y valentía.

5.2.1 Metodología XP

Según (E. Kendall K. K., 2005), el libro de metodología XP es: "Un enfoque para el desarrollo de software que utiliza buenas prácticas de desarrollo y lleva a los extremos. Se basa en valores, principios y prácticas esenciales. Los cuatro valores son la comunicación, la simplicidad, la retroalimentación y la valentía. Recomendamos a los analistas de sistemas que adopten estos valores en todos los proyectos que emprendan, no solo cuando se repitan las medidas de programación extremas".

Según el libro de (Guillermo Pantaleo, 2015), xp fue concebida por Kent Beck y popularizada por su aplicación a un famoso proyecto en el cual las conducidas por los planes había fracasado. En realidad, se debería decir por desarrolladores que aplicaron otras metodologías con un criterio erróneo que hizo que el proyecto no prospera.

5.3 Sistematizar

Según el libro de (Agüero, 2017), la sistematización es un proceso que nos permite revisar nuestras prácticas, y aprender críticamente de ellas y no sólo clasificar y ordenar datos. Por eso, no decimos sólo “sistematización”, sino “sistematización de experiencias”

5.4 Diseño

Según la investigación de (Rojo, 2012), diseñar del italiano "disegnare", y el latín "designare"; de signare, significa seña o signo. De tal modo, signo se define como la unidad mínima de comunicación en todos los lenguajes. Según el Diccionario de la Real Academia Española, diseño es:

Diseñar es un acto humano fundamental: diseñamos toda vez que hacemos algo por una razón definida. Ello significa que casi todas nuestras actividades tienen algo de diseño. Ciertas acciones son no sólo intencionales, sino que terminan por crear algo nuevo, es decir, son creadoras

5.5 Base de datos

Según el libro de (Rafael Camps Paré, 2005), cada aplicación (una o varias cadenas de programas) utilizaba ficheros de movimientos para actualizar (creando una copia nueva) y/o para consultar uno o dos ficheros maestros o, excepcionalmente, más de dos. Cada programa trataba como máximo un fichero maestro, que solía estar sobre cinta magnética y, en consecuencia, se trabajaba con acceso secuencial. Cada vez que se le quería añadir una aplicación que requería el uso de algunos de los datos que ya existían y de otros nuevos, se diseñaba un fichero nuevo con todos los datos necesarios (algo que provocaba redundancia) para evitar que los programas tuviesen que leer muchos ficheros.

5.5.1 Xampp

Según la investigación de (Andrés Felipe Sánchez Osorio), xampp es un paquete de instalación independiente de plataforma,

software libre, que consiste principalmente en el sistema de gestión de bases de datos MySQL, el servidor web Apache y los intérpretes para lenguajes de script: PHP y Perl. El nombre proviene del acrónimo de X (para cualquiera de los diferentes sistemas operativos), Apache,

MariaDB, PHP, Perl. Desde la versión "5.6.15", XAMPP cambió la base de datos de MySQL a MariaDB. El cual es un fork de MySQL con licencia GPL.

5.5.2 MySQL

Según el libro de (Villar, 2011), MySQL es un sistema de administración de base de datos relacional (RDBMS) se trata de un programa capaz de almacenar una enorme cantidad de datos de gran variedad y de distribuirlos para cubrir la necesidad de cualquier tipo de organización, desde pequeños establecimientos comerciales a grandes empresas y organismos administrativos. MySQL compite con sistemas RDBMS propietarios conocidos, como Oracle, SQL server y DB2.

5.6. Lenguaje de programación

Según el libro (Aguilar, 2008), un programa se escribe en un lenguaje de programación y las operaciones que conducen a expresar un algoritmo en forma de programa se llaman programación. Así pues, los lenguajes utilizados para escribir programas de computadoras son los lenguajes de programación y programadores son los escritores y diseñadores de programas. El proceso de traducir un algoritmo en pseudocódigo a un lenguaje de programación se denomina codificación, y el algoritmo escrito en un lenguaje de programación se denomina código fuente. En la realidad la computadora no entiende directamente los lenguajes de programación, sino que se requiere un programa que traduzca el código fuente a otro lenguaje que sí entiende la máquina directamente, pero muy complejo para las personas; este lenguaje se conoce como lenguaje máquina y el código correspondiente código máquina. Los programas que traducen el código fuente escrito en un lenguaje de programación —tal como C++— a código máquina se denominan traductores.

5.6.1. Php

Según el libro de (Villar, php6 y MySQL6, 2011), php6 es “Pre- Procesador Hipertexto” (Hipertexto Pre-Processor). Como el mismo sugiere php6.

Es un procesador de hipertexto y como tal, se ejecuta en un servidor web remoto para procesar páginas web antes de que sean (cargadas en el navegador).

5.6.2. Codificar

Según el libro de (Aguilar, Fundamentos de programación algoritmos, estructura de datos y objetos, 2008), una computadora no entiende palabras, números, dibujos ni notas musicales, ni incluso letras del alfabeto. De hecho, sólo entienden información que ha sido descompuesta en bits. Un bit, o dígito binario, es la unidad más pequeña de información que una computadora puede procesar. Un bit puede tomar uno de dos valores: 0 y 1. Por esta razón las instrucciones de la máquina y los datos se representan en códigos binarios al contrario de lo que sucede en la vida cotidiana en donde se utiliza el código o sistema decimal.

5.7. Control de Inventario

De acuerdo a (Cortes, 2014), el control de inventarios busca mantener disponible los productos que se requieren para la empresa y para los clientes, por lo que implica la coordinación de las áreas de compras, manufactura distribución.

De acuerdo a Ballou (2005) “Los inventarios son acumulaciones de materias primas, provisiones, componentes, trabajo en proceso y productos terminados que aparecen en numerosos puntos a lo largo del canal de producción y de logística de una empresa.”

Lo anterior nos lleva a determinar que existen diferentes productos que son mantenidos en las empresas de manera que se asegure el funcionamiento de la misma, por lo tanto, es imperante determinar cada uno de estos elementos, según su clasificación.

5.7.1. MiniMarket

Es un establecimiento físico que están dedicados a la venta de productos de consumo masivo e inmediato para la persona, los mismos generalmente se encuentran ubicados en zonas cercanas a residencias o a zonas ejecutivas.

5.7.2. Producto

Según (desarrollo, 2006), de acuerdo con la definición del profesor Santes Mases, un producto es “cualquier bien material, servicio o idea que posea un valor para el consumidor y sea susceptible de satisfacer una necesidad” El concepto de producto se basa más en las necesidades que satisface que en sus elementos más característicos. Henry Ford fue el primero en lanzar coches en serie al mercado, y fue el primero en dar a elegir alguna característica del producto ya que sus clientes podían elegir el coche del color que quisieran, “siempre que fuera negro”

5.8. Web

Según el libro de (Javier Velasco M, 2008), web es un espacio lógico que está construido sobre un soporte esencial: la red de comunicaciones conocida como Internet.

5.9. Marco Legal

Según la constitución del Ecuador modificada en el año 2008 en el Art. 283.- El sistema económico es social y solidario; reconoce al ser humano como sujeto y fin; propende a una relación dinámica y equilibrada entre sociedad, Estado y mercado, en armonía con la naturaleza; y tiene por objetivo garantizar la producción y reproducción de las condiciones materiales e inmateriales que posibiliten el buen vivir. El sistema económico se integrará por las formas de organización económica pública, privada, mixta, popular y solidaria, y las demás que la Constitución determine. La economía popular y solidaria se regulará de acuerdo con la ley e incluirá a los sectores cooperativistas, asociativos y comunitarios.

5.9.1. Ley de comercio electrónico, firmas electrónicas y mensajes de datos.

Que el uso de sistemas de información y de redes electrónicas, incluida la Internet ha adquirido importancia para el desarrollo del comercio y la producción, permitiendo la realización y concreción de múltiples negocios de trascendental importancia, tanto para el sector público como para el sector privado; Que es necesario impulsar el acceso de la población a los servicios electrónicos que se generan por y a través de diferentes medios electrónicos; Que se debe generalizar la utilización de servicios de redes de información e Internet, de modo que éstos se conviertan en un medio para el desarrollo del comercio, la educación y la cultura; Que a través del servicio de redes electrónicas, incluida la Internet se establecen relaciones económicas y de comercio, y se realizan actos y contratos de carácter civil y mercantil que es necesario normarlos, regularlos y controlarlos, mediante la expedición de una Ley especializada sobre la materia; Que es indispensable que el Estado Ecuatoriano cuente con herramientas jurídicas que le permitan el uso de los servicios electrónicos, incluido el comercio electrónico y acceder con mayor facilidad a la cada vez más compleja red de los negocios internacionales.

5.2.1. COIP artículos referentes

Artículo 229.- Revelación ilegal de base de datos. - La persona que, en provecho propio o de un tercero, revele información registrada, contenida en ficheros, archivos, bases de datos o medios semejantes, a través o dirigidas a un sistema electrónico, informático, telemático o de telecomunicaciones; materializando voluntaria e intencionalmente la violación del secreto, la intimidad y la privacidad de las personas, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años. Si esta conducta se comete por una o un servidor público, empleadas o empleados bancarios internos o de instituciones de la economía popular y solidaria que realicen intermediación financiera o contratistas, será sancionada con pena privativa de libertad de tres a cinco años.

Artículo 230.- Intercepción ilegal de datos. - Será sancionada con pena privativa de libertad de tres a cinco años: 1. La persona que, sin orden judicial previa, en provecho propio o de un tercero, intercepte, escuche, desvíe, grabe u observe, en cualquier forma un dato informático en su origen, destino o en el interior de un sistema informático, una señal o una transmisión de datos o señales con la finalidad de obtener información registrada o disponible. 2. La persona que diseñe, desarrolle, venda, ejecute, programe o envíe mensajes, certificados de seguridad o páginas electrónicas, enlaces o ventanas emergentes o modifique el sistema de resolución de nombres de dominio de un servicio financiero o pago electrónico u otro sitio personal o de confianza, de tal manera que induzca a una persona a ingresar a una dirección o sitio de internet diferente a la que quiere acceder. 3. La persona que a través de cualquier medio copie, clone o comercialice información contenida en las bandas magnéticas, chips u otro dispositivo electrónico que esté soportada en las tarjetas de crédito, débito, pago o similares. 4. La persona que produzca, fabrique, distribuya, posea o facilite materiales, dispositivos electrónicos o sistemas informáticos destinados a la comisión del delito descrito en el inciso anterior.

Artículo 232.- Ataque a la integridad de sistemas informáticos. - La persona que destruya, dañe, borre, deteriore, altere, suspenda, trabe, cause mal funcionamiento, comportamiento no deseado o suprima datos informáticos, mensajes de correo electrónico, de sistemas de tratamiento de información, telemático o de telecomunicaciones a todo o partes de sus componentes lógicos que lo rigen, será sancionada con pena privativa de libertad de tres a cinco años. Con igual pena será sancionada la persona que: 1. Diseñe, desarrolle, programe, adquiera, envíe, introduzca, ejecute, venda o distribuya de cualquier manera, dispositivos o programas informáticos maliciosos o programas destinados a causar los efectos señalados en el primer inciso de este artículo. 2. Destruya o altere sin la autorización de su titular, la infraestructura tecnológica necesaria para la transmisión, recepción o procesamiento de información en general. Si la infracción se comete sobre bienes informáticos destinados a la prestación de un servicio público o vinculado con la seguridad ciudadana, la pena será de cinco a siete años de privación de libertad.

Artículo 234.- Acceso no consentido a un sistema informático, telemático o de telecomunicaciones.- La persona que sin autorización acceda en todo o en parte a un sistema informático o sistema telemático o de telecomunicaciones o se mantenga dentro del mismo en contra de la voluntad de quien tenga el legítimo derecho, para explotar ilegítimamente el acceso logrado, modificar un portal web, desviar o re direccionar de tráfico de datos o voz u ofrecer servicios que estos sistemas proveen a terceros, sin pagarlos a los proveedores de servicios legítimos, será sancionada con la pena privativa de la libertad de tres a cinco años.

E. METODOLOGÍA

6.1. Materiales

Para la realización de la presente investigación, se utilizaron los siguientes materiales:

Tabla 2. Materiales.

Ítem	Materiales/Equi pos/ Producto	Cantidad	Unidad	Valor Unitario USD	Total USD
1	Plan internet	4	Meses	25,00	100,00
	Impresora Epson Wf 2750	1	Impresora	139,00	139,00
3	Resmas de Papel Bond	2	Papel Bond	3,50	7,00
4	Laptop TOSHIBA	1	Laptop	300,00	300,00
5	Anillados	7	Anillado	1,50	10,50
6	Empastado del Proyecto	3	Empastado	25,00	75,00
7	Cds	3	Cds	0,50	1,50
	Sub Total				633,00
	Imprevistos 10%				631,65
	<u>TOTAL</u>				1264,65
	<u>(\$)</u>				

Nota: El presente proyecto fue financiado en su totalidad por el autor, mediante recursos propios.

6.2. Ubicación del Área de estudio.

Ubicación política.

- Provincia: Napo
- Cantón: Arosemena Tola
- Comunidad: Santa Mónica

Ubicación geográfica.

El cantón Arosemena Tola limita con los siguientes cantones

- Norte y Este: Tena.
- Sur: Mera y Santa Clara (Pastaza).
- Oeste: Tena y Baños (Tungurahua).

6.3. Tipo de investigación.

Investigación explicativa: Este tipo de investigación fue empleada en el análisis de las causas y consecuencias de la implementación de un software en la micro empresa “Damián”. Se elaboró un informe explicativo donde el propietario pudo conocer las ventajas y desventajas de sistematizar los procesos de la micro empresa mediante un software de gestión. En el informe se detalla los resultados de la investigación sobre el uso del software en la micro empresa y como estas alcanzan un incremento económico mediante la optimización del tiempo y de los recursos empleados en los procesos de registro y búsqueda de la información y la elaboración de reportes.

Investigación cuantitativa. La investigación cuantitativa fue aplicada a lo largo del proceso de desarrollo del software ya que en cada etapa eran evaluados sus resultados. Es así que, los resultados de la entrevista fueron cuantificados y analizados, con esto se pudo conocer las necesidades de la micro empresa y elaborar los requerimientos del sistema. Por otra parte, la investigación cuantitativa también fue aplicada en las pruebas del software y en los test de calidad de software, una vez obtenidos sus valores estos fueron cuantificados y se pudo medir la eficiencia del sistema. con esto se garantiza el cumplimiento de cada uno del requerimiento del usuario y de la misma manera se evidenciaba la optimización del tiempo y de recursos en los procesos de administrativos de la empresa.

Investigación bibliográfica. Varios fueron los documentos existentes que sirvieron de respaldo para el análisis, diseño e implementación del presente software, así como libros, sitios web, artículos y entrevistas.

6.4. Metodología para cada objetivo.

La metodología aplicada para establecer las necesidades de la micro empresa en el área de atención al cliente y propietario utilizando herramientas de levantamiento de información fue la entrevista.

En vista que la Tienda “Damián” es una micro empresa donde hay un solo gerente fue analizado mediante la entrevista para conocer de cerca sus necesidades. Para esto se realizó los siguientes pasos.

Establecer los objetivos de la entrevista.

- Establecer las necesidades administrativas del gerente.
- Redactar las reglas del negocio.

Decidir a quién entrevistar.

- Gerente
- Cliente

Preparar al entrevistado.

- Se informó al propietario de la fecha establecida para la entrevista.
- Se solicitó al propietario los datos y dirección de un cliente frecuente de la micro empresa para realizar la entrevista.
- Se les dio a conocer a los entrevistado los objetivos de la entrevista y el tipo de información que se pretende obtener.

Decidir el tipo de preguntas y la estructura.

- Constará de preguntas mixtas, es decir preguntas abiertas y preguntas cerradas.
- Las preguntas irán formuladas con una estructura de pirámide.

Para el diseño de la interfaz utilizando el entorno de desarrollo sublime text 3 se aplicó la metodología de diseño centrado en el usuario.

Análisis: en estos requerimientos del usuario se estableció que para el ingreso al sistema el usuario deberá estar tipificado. Esto es con la finalidad de que cada usuario tenga diferentes accesos y pueda realizar sus respectivas competencias, para un mejor manejo y manipulación de la información.

Diseño: Se realizó un prototipo del interfaz plasmado los requerimientos del usuario, y bosquejo visual de usuario.

Evaluación: luego del diseño del prototipo se le presento la propuesta al propietario de la micro empresa para que pueda visualizar y así evaluar el diseño, el mismo que fue aprobado de manera inmediata con la única observación de que no se incluya colores llamativos, por lo que se optó por realizarlo en una escala de gris, negro, amarillo, blanco para que el cansancio visual no sea un problema.

Implementación: Se desarrolló la interfaz gráfica basada en el prototipo aprobado por el usuario final utilizando las herramientas que nos provee el entorno de desarrollo sublime text 3, como son:

- `<form>`: Es un conjunto de controles (botones)
- Atributo `Type`: indica el tipo de control que se trata.
- Atributo `Name`: Identifica al control.
- Atributo `value`: Permite establecer el valor inicial de un control.
- Atributo `required`: Permite indicar que controles es obligatorio rellenar para enviar el formulario.
- Atributo `placeholder`: permite mostrar en los controladores de texto un texto que desaparece al escribir en el control.
- Atributo `size`: permite establecer la longitud de los controles de texto.
- Botón `Submit`: Es el que permite al usuario remitir los datos al servidor.
- Botón `Reset`: Restablece los valores iniciales del formulario.
- Atributo `step`: Permite que el control admita números decimales.
- atributo `min`: establece un valor mínimo en la respuesta.
- Atributo `max`: Establece un valor máximo en la respuesta.

En la implementación del software en la micro empresa “Damián” de la comunidad Santa Mónica se siguieron los siguientes parámetros.

Capacitación a los usuarios: una vez terminado y aprobado el software por parte del usuario fue necesario capacitar a las personas que iban a operar el sistema, para esto los desarrolladores se respaldaron de la información del manual de usuario. En el manual de usuario se explica de manera más detallada cada uno de los procesos que realiza el sistema en cada una de sus ventanas, para que el usuario conozca qué tipo de datos deben ingresar en cada uno de los cuadros, de igual manera para que se relacione con el flujo de la información.

El proceso de capacitación al usuario se llevó a cabo con el propietario de la micro empresa ya que él es la persona que directamente interactuara con el software, se recalcó que para el manejo adecuado del sistema el usuario debe tener un conocimiento básico en informática ya que se necesita conocer el manejo de una computadora.

Análisis y preparación del equipo: Para esta etapa de la implementación se analizó las especificaciones técnicas del computador en el cual iba a ser instalado el software: versión del sistema operativo, capacidad del servidor local y la memoria RAM.

Instalación del software de gestión:

Pruebas de funcionamiento: Terminada la instalación del software se realizan las pruebas necesarias para comprobar su funcionalidad en el equipo instalado, entre las pruebas realizadas en esta etapa constan:

- Pruebas de interfaz
- Pruebas de código
- Pruebas de base de datos.

F. RESULTADOS

Se obtuvo los requerimientos funcionales del módulo a desarrollar, los mismos que se obtuvieron mediante la ayuda de algunos métodos y técnicas tales como: la observación de la forma como se realizaba la compra venta de los productos en la micro empresa, de igual manera una entrevista al Gerente de la micro empresa “Damián” para poder obtener la información de la fuente misma y las fallas que al momento tendrían para la realización de la actividad.

Estos son los resultados obtenidos a través de la investigación y las metodologías aplicadas en cada uno de los objetivos.

Los resultados de la encuesta aplicada para establecer las necesidades empresaria en el área de atención al cliente y gerencia fueron los siguientes.

Entrevista al gerente: ENTREVISTADO: Sr. Byron Coquinche.

LUGAR: Instalaciones de la micro empresa “Damián”.

FECHA: 22 de marzo del 2021.

HORA: 11:00 am.

ENTREVISTADORES: Jofre Coquinche.

TEMA: Desarrollo de un sistema para el control de inventario de la tienda “Damián” en la comunidad Santa Mónica Cantón Arosemena Tola

OBJETIVOS: Conocer los procesos y las necesidades del área de gerencia de la micro empresa “Damián”.

1. ¿En qué área de la empresa está ubicada su oficina?

En el área de atención al cliente.

2. ¿Qué funciones administrativas realiza usted dentro de la micro empresa?

Como propietario tengo que ser multifuncional en mis labores, realizo:

- Atiendo a lo cliente.
- Realizo ventas.
- Registro de los pedidos de los clientes

3. ¿Cuáles son las dificultades que se han presentado durante estos procesos?

El inventario de los productos lo hago mensualmente y a veces se requiere información actualizada de manera rápida, y no tengo acceso a ello.

4. ¿Conoce usted lo que es un software de gestión?

No

5. ¿Le gustaría implementar un software en los procesos administrativos de su empresa? Y explique por qué.

Si me gustaría, porque eso me ayudaría a tener un control de la información que hay que solicitar al cliente y evitar contratiempos como los que genera el proceso de buscar entre tantos papeles los datos de los clientes.

6. ¿Qué opciones le gustaría que tenga el software de la empresa?

- Primero que sea muy fácil su manejo.
- Que los pedidos se puedan guardar con los detalles y requerimientos que solicita el cliente para que no haya inconvenientes por posibles incumplimientos por parte de la micro empresa.
- Que tenga una manera de poder acceder a la información del inventario para saber el stock de cada producto.

CONCLUSIÓN DE LA ENTREVISTA

Byron Coquinche es el Gerente de la micro empresa “Damián”, su trabajo lo realiza en el área de atención al cliente. Realiza funciones administrativas, de contabilidad y también atención al cliente.

Tiene muchas dificultades en el registro de los datos y su respectiva búsqueda de información, No tiene experiencia en el manejo de software de gestión, por lo que requiere de un sistema de inventario que le ayude a realizar todos los procesos de la micro empresa.

Entrevistas al cliente:

ENTREVISTADO: Sr. Víctor Coquinche

LUGAR: Instalaciones de la micro empresa “Damián”.

FECHA: 22 de marzo del 2021.

HORA: 09:00 am.

ENTREVISTADORES: Jofre Coquinche.

TEMA: Desarrollo de un sistema para el control de inventario de la tienda “Damián” en la comunidad Santa Mónica Cantón Arosemena Tola

OBJETIVOS: Conocer las dificultades que tienen los clientes “Damián”.

1. ¿Usted es el cliente de la micro empresa

“Damian”?

si

2. ¿Cuánto tiempo lleva siendo cliente de la micro empresa “Damian”?

5 años.

3. ¿Qué servicios son los que usted requiere de la micro empresa?

Buena atención, variedad de productos y de calidad

4. ¿Con que frecuencia solicita de estos servicios?

Todos los días.

5. ¿Qué tipo de inconvenientes ha tenido con el proceso actual de registro de datos de la micro empresa?

Ninguno.

6. ¿le gustaría que la micro empresa implemente un software para el proceso de registro de información?

Si

CONCLUSION DE LA ENTREVISTA

Es de vital importancia para toda empresa contar con sistema de inventario, que le permita garantizar que sus servicios están siendo brindados de manera efectiva basados en las necesidades de los clientes.

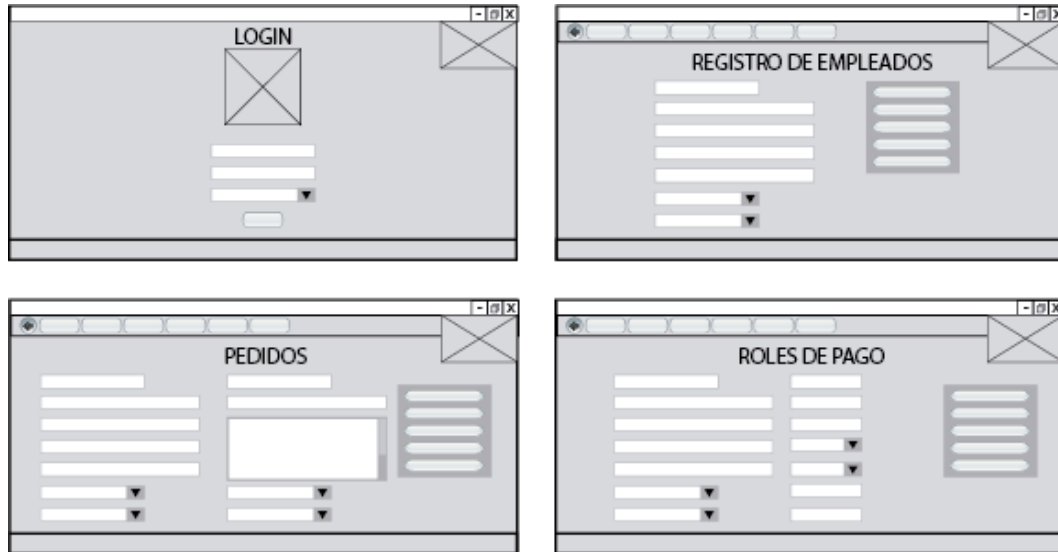
De la metodología del Diseño Centrado en el Usuario aplicada para el diseño del interfaz utilizado en el entorno de desarrollo Sublime text 3.

Tipos de usuario que accederán al sistema:

- Gerente

Bosquejo de la interfaz gráfica de usuario.

Gráfico 1. Bosquejo de la interfaz gráfica de usuario.



Este tipo de esquema nos da una idea general de los distintos accesos de la información

Gráfico 2. Esquema general de flujo de datos del sistema.

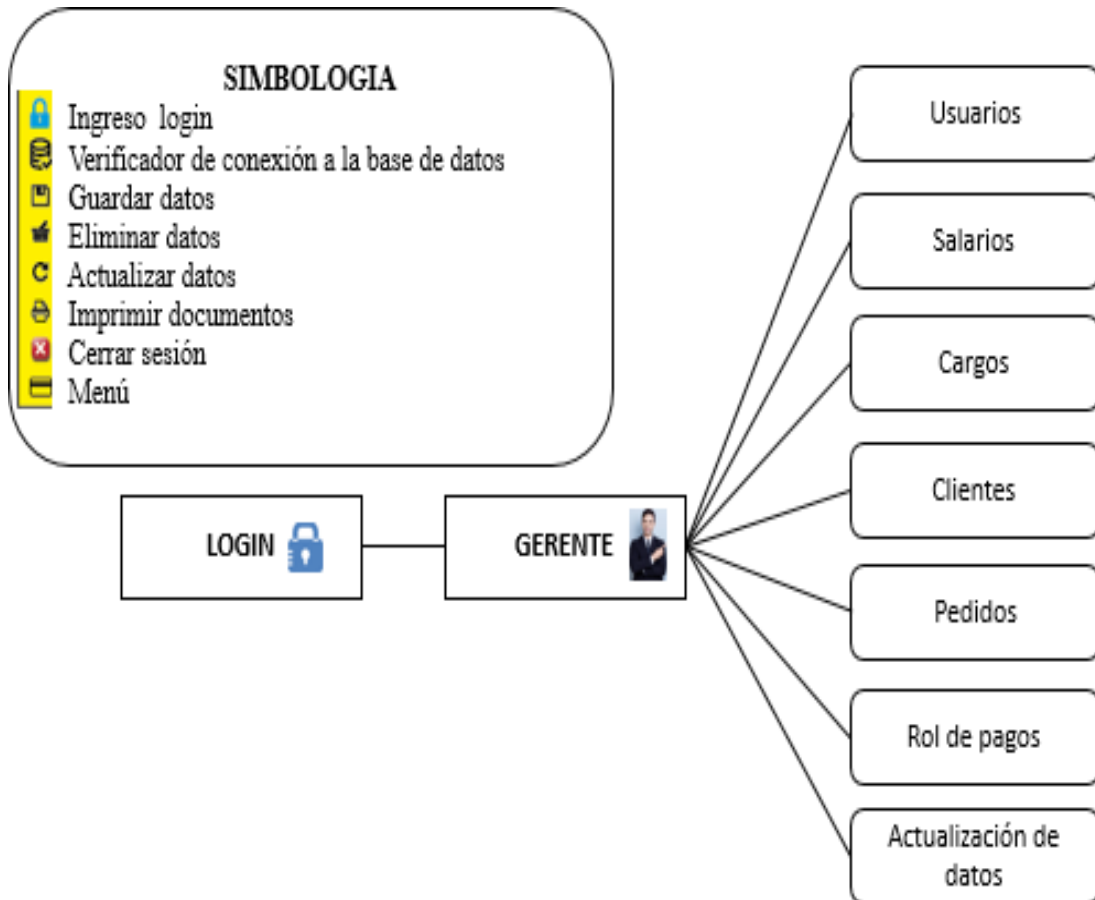
GERENTE	Usuarios
	salarios
	Cargos
	Clientes
	pedidos
	Rol de pagos
	Actualización de datos

Fuente: Coquinche Jofre.

Esquema específico de flujo de datos del sistema:

Este esquema nos muestra la conectividad de cada uno de los procesos que posee el sistema con sus respectivas restricciones.

Gráfico 3. Esquema específico de flujo de datos del sistema.



Fuente: Coquinche Jofre.

FORMULARIO LOGIN

Gráfico 4. Formulario login.



The image shows a browser window with a green title bar containing the text 'SISTEMA'. The address bar shows 'localhost/MVC/login/'. The page content features a dark background with yellow and black diagonal stripes at the top and bottom. A white circular icon with a person silhouette is centered at the top. Below it, the text 'INICIA SESIÓN CON TU CUENTA' is displayed. There are two input fields: 'Usuario' with the value 'Jofre' and 'Contraseña' with masked characters '.....'. At the bottom, there is a button labeled 'INICIAR SESIÓN'.

Fuente: Coquinche Jofre.

FORMULARIO DE USUARIO




The image shows a web application interface for user registration. At the top, there is a header with a person icon and the text 'Tienda Coquinche: USUARIOS'. Below this, the title 'Formulario de usuarios' is displayed. A blue button labeled '+ NUEVO USUARIO' is visible. The main form area is titled '+ NUEVO USUARIO' and contains two sections: 'Información personal' with a 'Nombres *' field, and 'Datos de la cuenta' with 'Nombre de usuario *' (containing 'Jofre'), 'Contraseña *' (masked with '.....'), and 'Repita la contraseña *' fields. A blue 'GUARDAR' button is located at the bottom right of the form.

Gráfico 5. Formulario de usuario.

Fuente: Coquinche Jofre.



FORMULARIO DE INGRESO

Gráfico 6. Formulario de ingreso.

 Tienda Coquinche: INGRESO

Formulario de ingreso almacen

+ NUEVO ENTRADA

 Ingreso al almacen No :  Fecha :

Recibido por *
 Proveedor *

Observacion *

Producto * Cantidad *

DETALLE ENTRADA

ID	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	CATEGORIA	MARCA	UNIDAD
----	-------------	----------	-----------	-------	--------

Fuente: Coquinche Jofre.



FORMULARIO DE ORDEN DE SALIDA

Gráfico 7. Formulario de orden de salida.

 Tienda Coquinche: SALIDA

Formulario de orden de salida

+ NUEVO SALIDA

 Salida de almacen No :  Fecha :

Autorizado por *
 Destino *

Consideraciones generales *

Producto * Cantidad *


DETALLE SALIDA

ID	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	CATEGORIA	MARCA	UNIDAD
----	-------------	----------	-----------	-------	--------

Fuente: Coquinche Jofre.

FORMULARIO DE MARCAS DEL SISTEMA

Gráfico 8. Formulario de marcas del sistema.

 Tienda Coquinche: MARCAS

Formulario de marcas del sistema

[+ NUEVO MARCA](#) / [≡ LISTA DE MARCAS](#)

+ NUEVO MARCA

 Información marca

Nombre de la marca *

[GUARDAR](#)

Fuente: Coquinche Jofre.

FORMULARIO DE CATEGORIA DE PRODUCTOS

Gráfico 9. Formulario de categoría de productos.

 Tienda Coquinche: CATEGORIAS

Formulario de Categorías de producto

[+ NUEVA CATEGORIA](#) / [≡ LISTA DE CATEGORIAS](#)

+ NUEVA CATEGORIA

 Información categoría

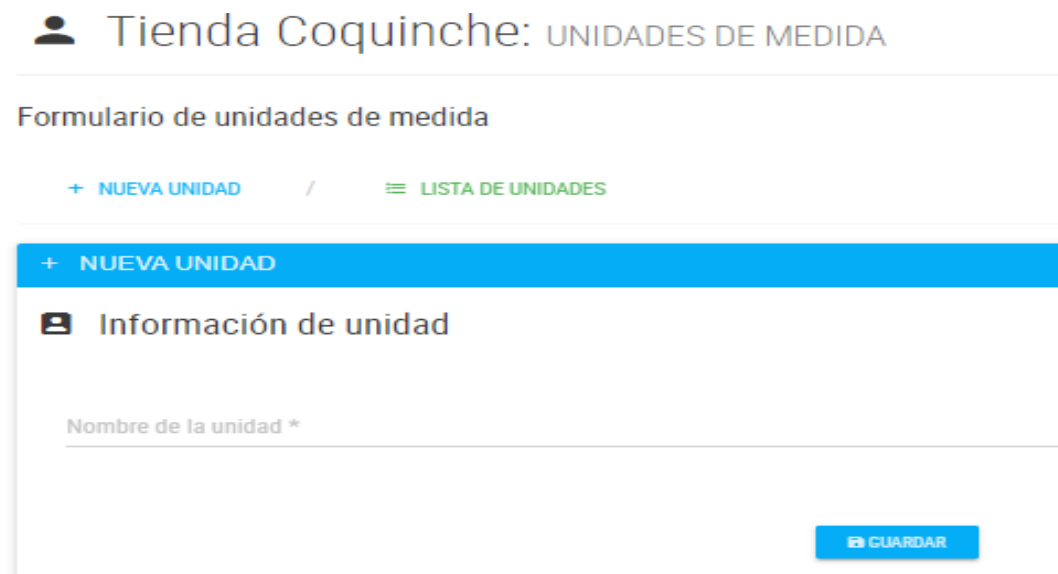
Nombre de la categoría *

[GUARDAR](#)

Fuente: Coquinche Jofre.

FORMULARIO DE UNIDADES DE MEDIDA

Gráfico 10. Formulario de unidades de medida.



Tienda Coquinche: UNIDADES DE MEDIDA

Formulario de unidades de medida

+ NUEVA UNIDAD / LISTA DE UNIDADES

+ NUEVA UNIDAD

Información de unidad

Nombre de la unidad *

GUARDAR

Fuente: Coquinche Jofre

REPORTES DE PRODUCTOS

Gráfico 11. Reportes de productos.



Tienda Coquinche Santa Monica

Reporte de productos

Fecha :2021-07-22

Nº	Producto	Categoría	Unidad	Stock	Ubicación
10	pilsener	bebidas	media java	2	Tienda Damián
11	café	bebidas	uno	10	Tienda Damián
12	pilsener	bebidas	media java	2	Tienda Damian

Fuente: Coquinche Jofre.

FORMULARIO DE EMPRESA.

Gráfico 12. Formulario de empresa.

 Tienda Coquinche: EMPRESA

Formulario de empresa

+ NUEVO EMPRESA

 Información empresa

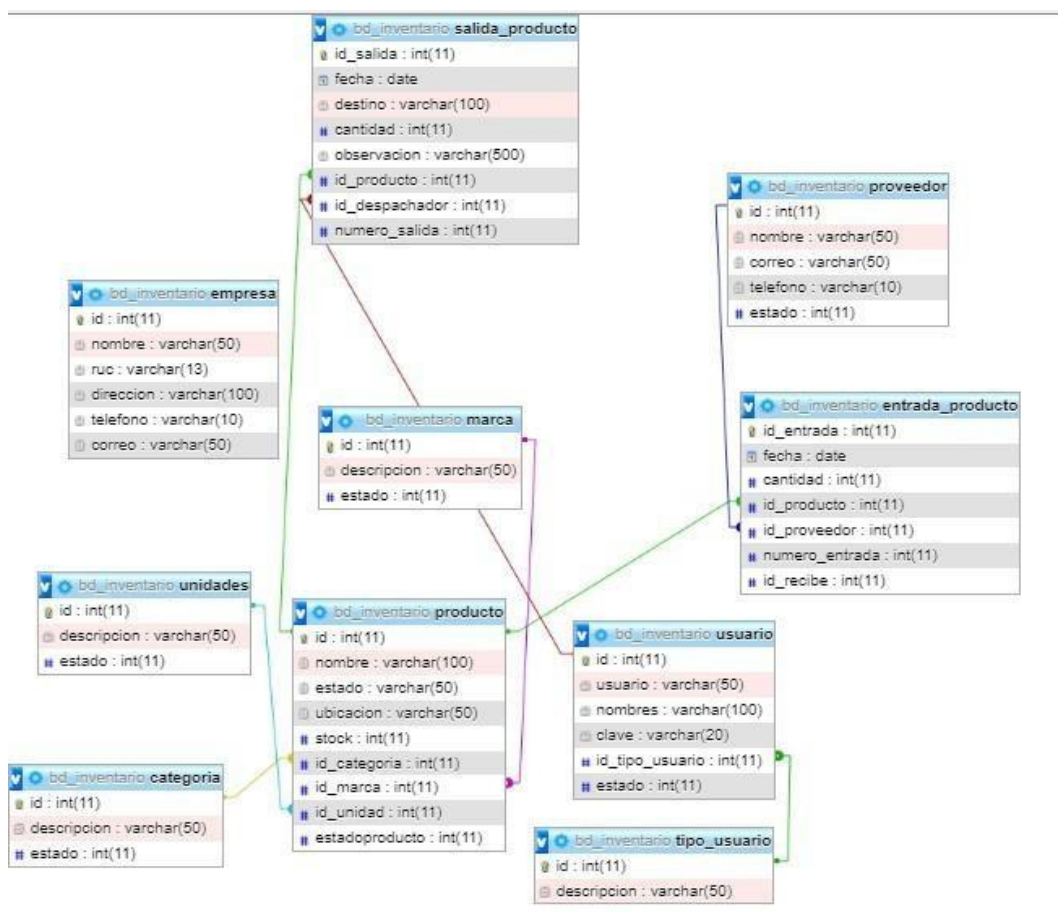
Nombre de la empresa *	RUC *
Tienda Coquinche	15009829
Direccion *	Telefono *
Santa Monica	0989989878
Correo *	
tiendaC@gmail.com	

 EDITAR

Fuente: Coquinche Jofre.

Tabla Normalizadas de la base de datos del sistema:

Gráfico 13. Tablas normalizadas de la base de datos.



Fuente: Coquinche Jofre.

En la implementación del software en la micro empresa “Damián” Cantón Arosemena Tola se obtuvieron los siguientes resultados.

- Una aplicación ejecutable.
- Un manual técnico y de instalación del software.
- Un manual de usuario.
- Pruebas de software.

G. CONCLUSIONES

- Se realizó un análisis y un estudio en la microempresa para obtener información, donde se pudo verificar deficiencias en el manejo de información, ocasionando pérdidas en el negocio.
- La creación del sistema de inventario mejoro en el manejo de información de los productos disponibles en el negocio de manera rápida y acertada sobre la productividad de la microempresa.
- Se diseñó un sistema de inventario mediante un módulo web para manejar toda la información de los productos de la micro empresa “Damián”.
- La codificación del programa se realizó utilizando el lenguaje de programación php sublime text.
- La implementación de este sistema se verifico la funcionalidad del programa en la micro empresa “Damián”, ayudo a tener una herramienta que permite centralizar toda la información de los productos y sus respectivos precios en un inventario.

H. RECOMENDACIONES

- Para el cumplimiento de todos los requerimientos del usuario es necesario una nueva versión del sistema para la implementación de los siguientes módulos.
 - ✓ Módulo de proveedores
 - ✓ Módulo de inventario
- Se recomienda en una próxima versión del sistema SARI hacerlo dirigido a la web, para que su control y manejo lo puedan hacer directamente desde la red.
- Para mejoras o implementación de nuevos módulos se recomiendan contactarse con los desarrolladores del sistema SARI.
- Los usuarios que vayan a tener accesos al sistema, deberán recibir la capacitación profesional sobre el manejo del mismo, por lo que recomienda contactarse con los desarrolladores del sistema SARI.

I. BIBLIOGRAFÍA

- Autores. (19 de diciembre de 2019). *Opinion*. Tena, Napo, Ecuador: sn.
- COIP. (2008). *Codigo Organico Integral Penal*. Montecristi.
- conceptodefinicion.de*. (1 de abril de 2020). Obtenido de *conceptodefinicion.de*:
<https://conceptodefinicion.de/software/>
- conceptodefinicion.de*. (1 de abril de 2020). Obtenido de
<https://conceptodefinicion.de/codigo-fuente/>
- conceptodefinicion.de*. (1 de abril de 2020). Obtenido de
<https://conceptodefinicion.de/programacion-informatica/>
- conogasi.org*. (23 de 4 de 2018). Obtenido de *conogasi.org*:
<http://conogasi.org/articulos/lenguaje-de-programacion/>
- definicion.de*. (1 de abril de 2020). Obtenido de <https://definicion.de/sistema-operativo/>
- definicion.de*. (1 de abril de 2020). Obtenido de <https://definicion.de/micro-empresa/>
- definicion.de*. (1 de abril de 2020). *definicion.de*. Obtenido de
<https://definicion.de/sublimacion-2/>
- definicion.mx*. (1 de abril de 2020). Obtenido de *definicion.mx*:
<https://definicion.mx/sistematizacion/>
- definiciones-de.com*. (1 de abril de 2020). Obtenido de <https://www.definiciones-de.com/Definicion/de/depurar.php>
- E. KENDALL, K. y. (2005). *Análisis y diseño de sistemas*. Sexta edición. México: PEARSON EDUCACIÓN.
- elBoletin*. (17 de abril de 2019). *www.elboletin.com*. Obtenido de
<https://www.elboletin.com/noticia/172903/hoy-en-la-red/importancia-de-un-software-de-gestion-para-tu-empresa.html>

- elpensante*. (28 de 04 de 2020). Obtenido de <https://educacion.elpensante.com/la-investigacion-explicativa/>
- es.wikibooks.org*. (1 de abril de 2020). Obtenido de https://es.wikibooks.org/wiki/Programaci%C3%B3n_en_C/C%C3%B3mo_compilar_un_programa
- genbeta.com*. (9 de 1 de 2014). Obtenido de *genbeta.com*: <https://www.genbeta.com/desarrollo/netbeans-1>
- Hernández R., F. C. (2014). *Metodologías de la Investigación*. México: McGRAW-HILL.
- mdsai*. (1 de marzo de 2020). *www.mdsai.com*. Obtenido de <https://www.mdsai.com/es/programacion-y-software-a-medida/programacion-y-software-a-medida-aplicaciones-de-escritorio-a-medida>
- Menendez, R. (5 de abril de 2014). *Ingeniería del Software*. Murcia, España.
- neoattack.com*. (06 de 03 de 2020). Obtenido de *neoattack.com*: <https://neoattack.com/neowiki/mysql/>
- neoattack.com*. (1 de abril de 2020). Obtenido de <https://neoattack.com/neowiki/entorno-de-desarrollo/>
- obsbusiness.school*. (4 de marzo de 2020). Obtenido de <https://obsbusiness.school/int/blog-project-management/metodologia-agile/que-son-las-metodologias-de-desarrollo-de-software>
- onerp*. (4 de 1 de 2020). *onerp.es*. Obtenido de <https://onerp.es/que-es-un-software-de-gestion/>
- Pi, A. (12 de diciembre de 2017). *eleconomista.es*. Obtenido de <https://www.eleconomista.es/firmas/noticias/8797267/12/17/El-software-un-activo-empresarial-clave.html>
- Pressman, R. S. (2010). *INGENIERÍA DEL SOFTWARE*. México: McGraw-Hill, 2010.

Quonext. (21 de julio de 2015). Obtenido de <https://www.quonext.com/blog/beneficios-software-empresa-actualidad-ventaja-competitiva/>

RAE. (2014). *Diccionario de la Lengua Española*. España.

Ramirez, F. (15 de marzo de 2016). *ItSoftware*. Obtenido de <https://itsoftware.com.co/content/software-a-la-medida/>

revistadigital.inesem.es. (16 de 04 de 2019). Obtenido de [revistadigital.inesem.es: https://revistadigital.inesem.es/informatica-y-tics/los-gestores-de-bases-de-datos-mas-usados/](https://revistadigital.inesem.es/informatica-y-tics/los-gestores-de-bases-de-datos-mas-usados/)

Ruiz, L. F. (30 de julio de 2017). *www.vanguardia.com*. Obtenido de <https://www.vanguardia.com/economia/negocios/la-importancia-del-software-de-gestion-en-la-compania-BFVL405141>

Sanchez, J. (2016). *Nuevas Ideas en Informática Educativa, volumen12*. Santiago de Chile: LOM Ediciones S.A.

Sierra, A. M. (2018). *JAVA CURSO PRÁCTICO DE FORMACIÓN*. Madrid, España: RC Libros(Grup RC).

Silberschatz, Korth, & Sudarshan. (2007). *Fundamentos De Diseño De Bases De Datos*. España: McGRAW-HILL.

www.significados.com. (1 de abril de 2020). Obtenido de <https://www.significados.com/semantica/>

J. ANEXOS

Anexo 1. Entrevista al gerente.

ENTREVISTA AL GERENTE

1. ¿En qué área de la empresa está ubicada su oficina?

En el área de atención al cliente.

2. ¿Qué funciones administrativas realiza usted dentro de la micro empresa?

Como propietario tengo que ser multifuncional en mis labores, realizo:

- Atiendo a lo cliente.
- Realizo ventas.
- Registro de los pedidos de los clientes

3. ¿Cuáles son las dificultades que se han presentado durante estos procesos?

El inventario de los productos lo hago mensualmente y a veces de requiere información actualizada de manera rápida, y no tengo acceso a ello.

4. ¿conoce usted lo que es un software de gestión?

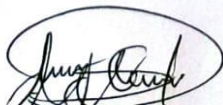
No

5. ¿le gustaría implementar un software en los procesos administrativos de su empresa? Y explique porqué.

Si me gustaría, porque eso me ayudaría a tener un control de la información que hay que solicitar al cliente y evitar con el tiempo como los que genera el proceso de buscar entre tantos papeles los datos de los clientes.

6. ¿Qué opciones le gustaría que tenga el software de la empresa?

- Primero que sea muy fácil de manejar.
- Que los pedidos se puedan guardar con los detalles y requerimientos que solicita el cliente para que no haya inconvenientes por posibles incumplimientos por parte de la microempresa.
- Que tenga una manera de poder acceder a la información del inventario para saber el stock de cada producto.



Scanned by TapScanner

ENTREVISTA AL CLIENTE

1. ¿Usted es cliente de la micro empresa **Damián**?

Si

2. ¿Cuánto tiempo lleva siendo cliente de la micro empresa **Damián**?

5 años

3. ¿Qué servicios son los que usted requiere de la empresa?

Compras de productos saludables para mi familia

4. ¿Con qué frecuencia solicita de estos servicios?

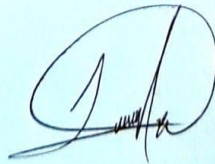
Todos los días

5. ¿Qué tipo de inconvenientes ha tenido con el proceso actual de registro de datos de la empresa?

Ninguno

6. ¿Le gustaría que la micro empresa implemente un software para el proceso de registro de información?

Si.



MANUAL DE USUARIO

DESARROLLO DE UN SISTEMA PARA EL CONTROL DE INVENTARIO DE LA TIENDA “DAMIÁN” EN LA COMUNIDAD SANTA MÓNICA CANTÓN AROSEMENA TOLA



Realizado por: Jofre Coquinche.

INTRODUCCIÓN

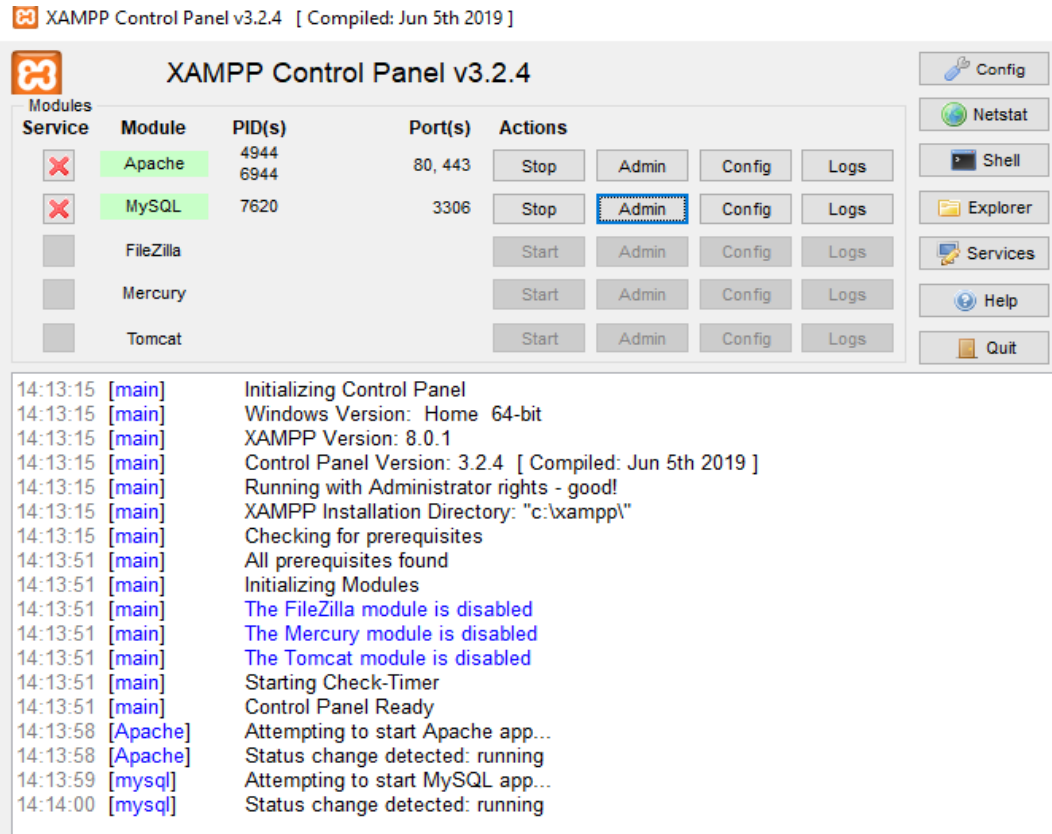
El sistema de control de inventario se basa en codificación sublimada creada para desarrolladores que necesitan sus herramientas simples, para crear aplicaciones web completamente funcionales. Esta herramienta debe instalarse en el servidor local junto con la base de datos.

Registra la compra de los clientes y productos, las ventas a los diferentes clientes. De una forma automatizada, puede generar reportes de los productos para apoyar la gestión de ventas y administración de la micro empresa “Damian”.

Instalación del sistema de inventario

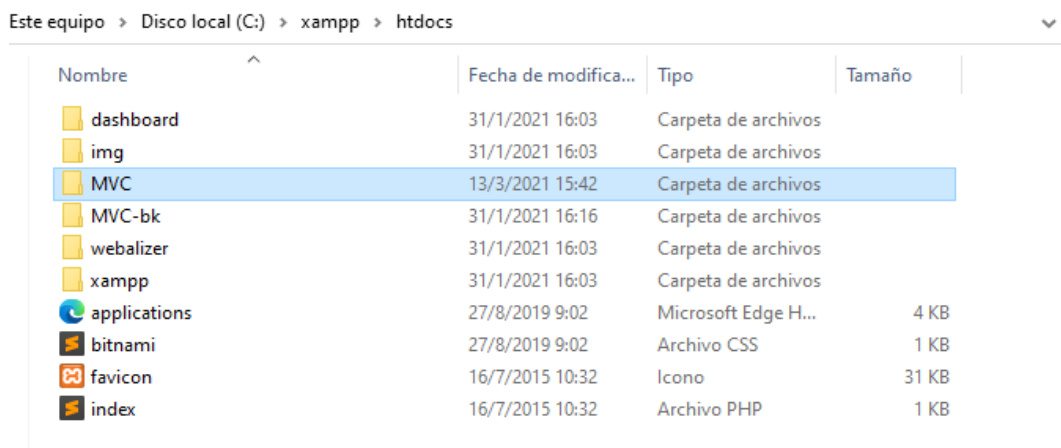
1. Se instala el programa XAMPP para utilizar un servidor local y configurar la inicialización de servicios.

Figura 1. Pantalla de herramientas XAMPP.

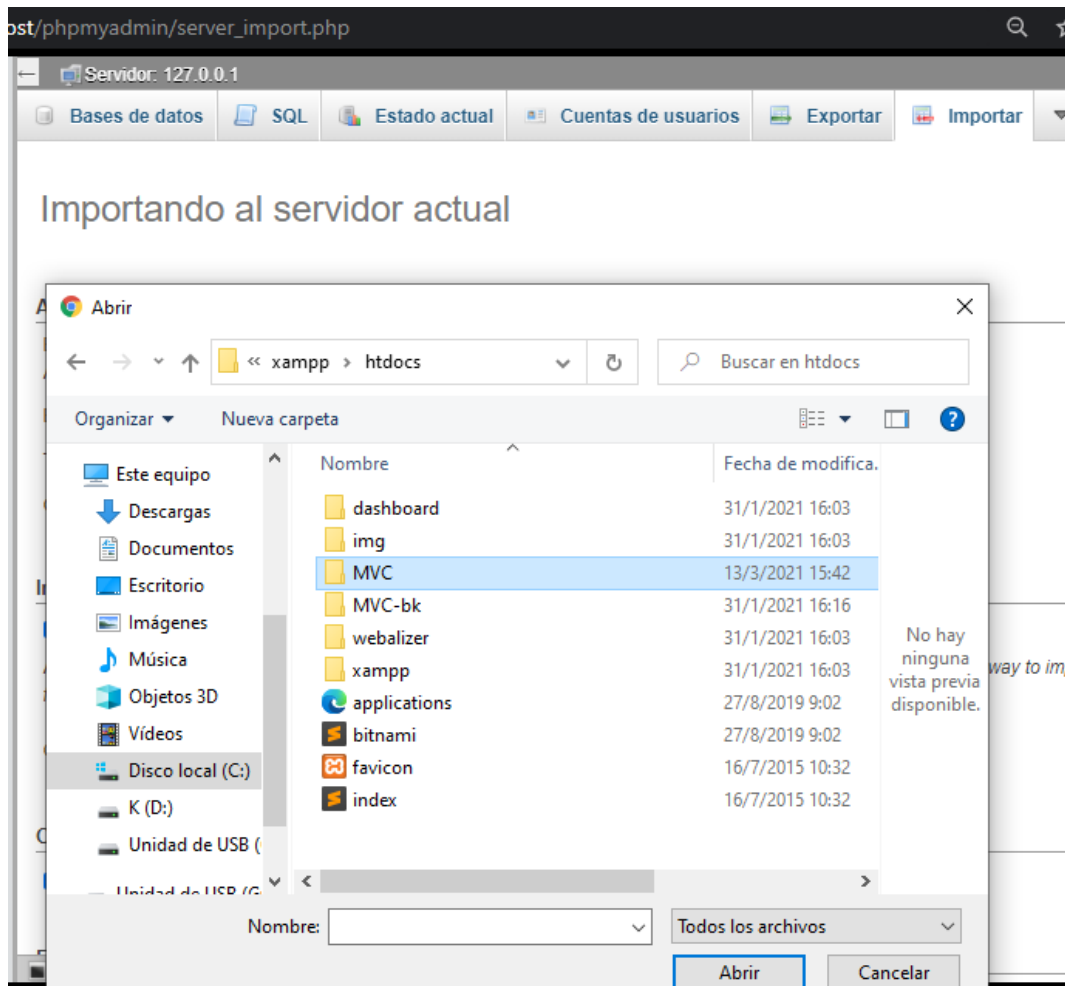


2. Pegamos la carpeta del sistema "MVC" en la carpeta donde se ubica nuestro servidor Apache PHP, tal como indica en la figura.

Figura 2. Pantalla con los archivos del sistema.



3. Para instalar la base de datos se debe ir PhpMyAdmin, se debe abrir el explorador web, ejecutar el archivo (MVC), de la carpeta de la base de datos.



4. Una vez instalada la base de datos ya se puede ingresar al sistema de inventario micro empresa “Damian”



Pantalla de inicio

La pantalla inicial es el punto de partida para el uso del sistema web. Se muestra los datos de los diferentes módulos que ya se encuentran registrados (productos).

Posteriormente podemos acceder a los módulos que contiene submodulos de la barra de menú.

- Ingreso de datos.
 - Entrada de productos
 - Salida de productos
- Configuración de productos.
 - Marcas
 - Categoría
 - Unidades
 - proveedores
- reportes ventas.
 - Stock productos
 - Lista de entrada de productos.
 - Lista de salida de productos.
- Usuario.
 - Información personal del gerente.