



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, GESTIÓN**

**EMPRESARIAL E INFORMÁTICA**

**CARRERA DE SOFTWARE**

**TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR PREVIO A LA  
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIEROS EN SOFTWARE**

**FORMA: PROYECTO TECNOLÓGICO**

**TEMA:**

**IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN DE  
VENTA DE PRODUCTOS EN EL DEPÓSITO DE CERVEZA “PALMITO”,  
CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA LOS RIOS, AÑO 2023.**

**AUTORES:**

**NUÑEZ AGUILA ARIEL SEBASTIAN  
SINCHE SIZA CHRISTIAN PATRICIO**

**DIRECTORA:**

**ING. MONICA BONILLA**

**GUARANDA – ECUADOR**

**2023**

## **TEMA DEL PROYECTO TECNOLÓGICO**

IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN DE VENTA DE PRODUCTOS EN EL DEPÓSITO DE CERVEZA “PALMITO”, CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA LOS RÍOS, AÑO 2023.

## **DEDICATORIA**

Quiero dedicar este trabajo de titulación a Dios por permitirme culminar con éxito mi tan anhelada carrera, teniendo sabiduría, voluntad, salud, esperanza y fortalecerme en todo momento. También dedico con todo mi corazón este trabajo a mi madre Rosa Águila pues sin ella no lo habría logrado por sus buenos consejos, ya que día a día me he esforzado en todo para poder estar orgulloso del gran ser humano que puedo llegar a ser.

También agradezco a mis grandes amigos que han estado en los momentos más difíciles de mi vida, que me han guiado con sus buenas enseñanzas lo cual me ha servido de ejemplo a seguir ya que de las buenas experiencias vividas me llevo unos bonitos recuerdos y un aprendizaje eficaz para mis próximos estudios.

**Ariel Nuñez**

El presente trabajo de titulación es dedicado a toda mi familia, especialmente a mi padre Juan Sinche y a mi madre Juanita Siza quienes fueron un pilar fundamental durante todo el transcurso de mi formación académica, ya que por sus esfuerzos me he permitido llegar a cumplir un sueño más, y dándome todo el apoyo y la confianza para poder salir adelante.

También agradezco a mi padrino al Dr. José Manuel Toalombo, quien siempre me motivó con sus palabras de aliento en mis peores momentos. Finalmente dedicarle este logro al Tnlgo. Isafas Sisa.

**Christian Sinche**

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, agradecemos a nuestra Directora Ing. Mónica Bonilla por el apoyo y la dedicación que nos ha brindado durante en el transcurso de este trabajo, a la vez agradecer a nuestros pares académicos Ing. Maricela Espín y al Ing. Roberto Usca; agradecemos a la Universidad Estatal de Bolívar por brindarnos la formación académica, ética y moral para adquirir nuestro título profesional, a la vez agradecemos a todos nuestros docentes por impartir sus conocimientos para ponerlos en práctica en nuestra vida profesional.

**Ariel S. Núñez; Christian P. Sinche**

## CERTIFICADO DE VALIDACIÓN

Ing. Mónica Bonilla, Ing. Maricela Espín e Ing. Roberto Usca, en su orden Directora y Pares Académicos del Trabajo de Integración Curricular “IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN DE VENTA DE PRODUCTOS EN EL DEPÓSITO DE CERVEZA "PALMITO", CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA LOS RÍOS, AÑO 2023” desarrollado por los señores Nuñez Águila Ariel Sebastián y Sinche Siza Christian Patricio.

### CERTIFICAN

Que, luego de revisado el Trabajo de Integración Curricular en su totalidad, cumple con las exigencias académicas de la carrera SOFTWARE, por lo tanto, autorizamos su presentación y defensa.

Guaranda, 09 de junio del 2023



Firmado electrónicamente por:  
MARICELA ARACELI  
ESPIN MOREJON

Ing. Maricela Espín  
Par Académico

Firmado electrónicamente por:  
MONICA ELIZABETH BONILLA  
MANOBANDA



Ing. Mónica Bonilla  
Directora



Firmado electrónicamente por:  
ROBERTO BERNARDO  
USCA VELOZ

Ing. Roberto Usca  
Par Académico



## DERECHOS DE AUTOR

Nosotros, **Núñez Aguila Ariel Sebastian** y **Sinche Siza Christian Patricio** portadores de las cédulas de identidad N° **1250132071** y **1805335971** respectivamente, en calidad de autores y titulares de los derechos morales y patrimoniales del Trabajo de Titulación: **IMPLEMENTACION DE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA GESTION DE VENTA DE PRODUCTOS EN EL DEPOSITO DE CERVEZA “PALMITO”, CANTON MONTALVO, PROVINCIA DE LOS RIOS AÑO 2023** modalidad Trabajo de Integración Curricular, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, concedemos a favor de la Universidad Estatal de Bolívar, una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservamos a mi/nuestro favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizamos a la Universidad Estatal de Bolívar para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Digital, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Los autores declaran que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.



Firmado electrónicamente por:  
**ARIEL SEBASTIAN NUÑEZ AGUILA**

Ariel Sebastian Nuñez Aguila

CI. 1250132071



Firmado electrónicamente por:

**CHRISTIAN PATRICIO SINCHE SIZA**

Christian Sinche

CI. 1805335971

## INDICE DE CONTENIDO

TEMA DEL PROYECTO TECNOLÓGICO .....	I
DEDICATORIA .....	II
AGRADECIMIENTO .....	III
CERTIFICADO DE VALIDACIÓN .....	IV
DERECHOS DE AUTOR .....	V
INTRODUCCION .....	1
RESUMEN.....	2
ABSTRACT .....	3
CAPITULO I.....	4
FORMULACION GENERAL DEL PROYECTO .....	4
1.1.TEMA.....	4
1.2.DESCRIPCION DEL PROBLEMA.....	4
1.3.JUSTIFICACION.....	6
1.4.OBJETIVOS.....	7
CAPITULO II .....	8
MARCO TEORICO.....	8
2.1 ANTECEDENTES.....	8
2.2 CIENTIFICO.....	9
2.3 CONCEPTUAL .....	11
2.4 LEGAL.....	22
2.5 GEORREFERENCIAL .....	24
CAPITULO III.....	32
METODOLOGIA .....	32
3.1 METODOLOGÍA DE DESARROLLO DE SOFTWARE .....	32
3.2 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOPIACIÓN DE DATOS.....	33
CAPITULO IV.....	34
INGENIERIA DEL PROYECTO.....	34
4.1 ANÁLISIS .....	34
4.1.1Especificación de Requerimiento de Software .....	34
4.1.1.1 Introducción .....	34
4.1.2Descripción General del Producto.....	35

4.1.3Requerimiento de Usuarios.....	37
4.2 FACTIBILIDAD DE SOFTWARE.....	46
4.2.1Factibilidad económica.....	46
4.3 DISEÑO .....	56
4.3.1Arquitectura de Software.....	56
4.3.2Diagrama de Caso de Uso.....	57
4.3.3Diagrama de Secuencia.....	62
4.3.4Diagrama Entidad Relación .....	66
4.3.5Diseño de la Interfaz .....	67
4.3.6Patrón de Navegación.....	67
4.3.7Interfaz de Pantallas .....	68
4.4 PROGRAMACIÓN .....	79
4.4.1Definición de objetivo .....	79
4.4.2Análisis del problema.....	79
4.4.3Diseño del Algoritmo .....	79
4.4.4Codificación .....	84
4.5 PRUEBAS.....	84
4.5.1Planificación de pruebas .....	84
4.5.2Diseño y desarrollo de casos de prueba.....	85
RECOMENDACIONES .....	95
BIBLIOGRAFIA .....	96
ANEXOS .....	101



**INDICE DE TABLAS**

TABLA 1 Definición, Acrónimos y Abreviaturas .....	35
TABLA 2 Características de los Usuarios .....	36
TABLA 3 Historia de usuario (Registro de Usuario) .....	40
TABLA 4 Historia de usuario (Propietaria, Bodeguero) .....	40
TABLA 5 Historia de usuario (Propietaria).....	41
TABLA 6 Historia de usuario (Propietaria).....	41
TABLA 7 Historia de usuario (Propietaria).....	42
TABLA 8 Historia de usuario (Propietaria).....	42
TABLA 9 Historia de usuario (Bodeguero).....	43
TABLA 10 Historia de usuario (Propietaria).....	43
TABLA 11 Historia de usuario (Cliente).....	44
TABLA 12 Historia de usuario (Propietaria).....	44
TABLA 13 Historia de usuario (Propietaria).....	45
TABLA 14 Historia de usuario (Administrador del Sistema) ..	45
TABLA 15 Valores estándar de puntos de función .....	46
TABLA 16 Estimación de los puntos de función .....	48
TABLA 17 Resumen estimación de puntos de fusión .....	49
TABLA 18 Análisis de las características del sistema.....	50
TABLA 19 Glosario.....	54

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Metodología XP.....	10
Figura 2 Arquitectura Del Sistema Palmito Su Bodega Cervecera56	
Figura 3 Arquitectura De Pagos(Deposito-Transferencia) .....	56
Figura 4 Diagrama De Caso De Uso General .....	57
Figura 5 Diagrama De Caso De Uso Realizar Venta.....	58
Figura 6 Diagrama De Caso De Uso Modificar Producto .....	58
Figura 7 Caso De Uso Gestionar Usuario .....	59
Figura 8 Caso De Uso Gestionar Categorías.....	59
Figura 9 Caso De Uso Generar Alerta De Stock.....	60
Figura 10 Caso De Uso Generar Reporte De Despacho .....	60
Figura 11 Caso De Uso Generar Reporte De Ventas.....	61
Figura 12 Diagrama De Secuencia Realizar Venta.....	62
Figura 13 Diagrama Entidad Relación.....	66
Figura 14 Interfaz.....	68
Figura 15 Interfaz.....	71
Figura 16 Interfaz.....	71
Figura 17 Interfaz.....	72
Figura 18 Interfaz.....	72
Figura 19 Interfaz.....	73
Figura 20 Interfaz.....	75
Figura 21 Interfaz.....	76
Figura 22 Interfaz.....	76
Figura 23 Interfaz.....	77
Figura 24 Interfaz.....	77
Figura 25 Interfaz.....	78

## **INTRODUCCION**

La empresa de depósito de cerveza “Palmito” de la provincia de los Ríos, Cantón Montalvo ha tomado la decisión de aprovechar las herramientas tecnológicas mediante el uso de la aplicación un sitio web de nombre Deposito Palmito, este sistema se dedica a vender productos, le permite vender fácilmente y trabaja en la seguridad, calidad y facilidad del Software, lo que permite el uso de la excelente experiencia con el usuario.

El presente documento expone a detalle los requerimientos otorgados por la institución la solución que se aplicó, los resultados que se consiguió, las tecnologías seleccionadas y otros parámetros, a continuación se especifica el contenido del proyecto.

El capítulo I corresponde a la formulación general del proyecto, en este apartado se identifica la problemática del depósito de cerveza Palmito, al momento de comercializar sus productos, la justificación respectiva y se plantea los objetivos a conseguir al finalizar el proyecto tecnológico. El capítulo II contiene el marco teórico, en donde se establece el conjunto de investigaciones previas teorías y conceptos relevantes, asimismo de detallan parámetros legales y datos georreferenciales de la ejecución del proyecto. El capítulo III se denomina la metodología, en esta sección se establecen las técnicas e instrumentos utilizadas para la recopilación de información, también se describe la metodología de desarrollo de software Extreme Programming (XP) ya que fue considerada óptima para el desarrollo de sistemas a corto plazo. El capítulo IV se establece la ingeniería del proyecto en donde se aplica la metodología seleccionada y se ejecutan las pruebas correspondientes para verificar el correcto funcionamiento del sistema desarrollado.

## **RESUMEN**

El desarrollo del software para diferentes áreas y específicamente en el comercio ha permitido que pequeñas, medianas y grandes empresas puedan crecer y acceder a otros mercados algo muy difícil de conseguir por la vía tradicional y que actualmente con la implementación del sistema e-commerce resulta más sencillo. El objetivo primordial del presente proyecto de titulación fue implementar una aplicación web para la comercialización de productos del depósito de cerveza Palmito, del cantón Montalvo, provincia de Los Ríos, esto con el fin de impulsar el crecimiento y la publicidad del depósito de cerveza que oferta productos de licorería, además de dar solución a los problemas de pagos electrónicos y reporte de ventas del negocio. Para el desarrollo de la aplicación se trabajó bajo la metodología de desarrollo Extreme Programming, usando una arquitectura en capas, lenguaje de programación PHP, base de datos MariaDB y un servidor web Apache. La aplicación web Palmito cuenta con módulos para la gestión de los productos, usuarios y pagos electrónicos mediante efectivo o depósito. También, en el documento están incluidos las técnicas e instrumentos de la recolección de datos, especificación de requerimientos factibilidades, pruebas ejecutadas, manual de usuario para el cliente y administrador. A manera que el resultado final del depósito de cerveza Palmito agiliza el comercio de sus productos dentro de su ciudad con el uso del sistema.

**Palabras clave:** E-commerce, Pagos Electrónicos, Sistemas Informáticos, Extreme Programming.

## **ABSTRACT**

The development of software for different areas and specifically in commerce has allowed small, medium and large companies to grow and access other markets, something that is very difficult to achieve in the traditional way and that currently with the implementation of the e-commerce system is more simple. The primary objective of this titling project was to implement a web application for the commercialization of products from the Palmito beer warehouse, in the Montalvo canton, Los Ríos province, in order to promote the growth and advertising of the beer warehouse that it offers. liquor store products, in addition to providing solutions to electronic payment problems and business sales reports. For the development of the application, we worked under the Extreme Programming development methodology, using a capable architecture, PHP programming language, MariaDB database and an Apache web server. The Palmito web application has modules for managing products, users and electronic payments through deposits and transfers. Also, the document includes the techniques and instruments for data collection, specification of feasibility requirements, tests performed, user manual for the client and administrator. Thus, the final result of the Palmito beer warehouse streamlines the trade of its products within its city with the use of the system.

**Keywords:** Electronic Commerce, Electronic Payments, Computer Systems, Extreme Programming.

## **CAPITULO I**

### **FORMULACION GENERAL DEL PROYECTO**

#### **1.1. TEMA**

IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN DE VENTA DE PRODUCTOS EN EL DEPÓSITO DE CERVEZA “PALMITO”, CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA LOS RIOS, AÑO 2023.

#### **1.2. DESCRIPCION DEL PROBLEMA**

En la actualidad el depósito de cerveza Palmito, es un negocio familiar, donde el inventario de sus productos (cerveza, gaseosas, licores, tabacos) son registrados en una hoja de Excel y manejada por su propietaria, existen varios distribuidores que surten de los productos que el expende a sus clientes, sus ventas se incrementan por festividades del sector y sus alrededores, por lo que sus clientes deben movilizarse hasta Montalvo que es el lugar más cercano para adquirir estos productos que serán vendidos posteriormente a los consumidores.

En ocasiones la propietaria no conoce las existencias reales de sus productos, lo que provoca inconvenientes en las ventas, dejando insatisfechos a sus clientes, además está obligado a llevar contabilidad, por lo que debe entregar información mensual a su contadora, para realizar las respectivas declaraciones de impuestos, para el proceso de facturación la propietaria ha contratado el servicio de la empresa CONTIFICO.

Además, los clientes deben incurrir en gastos de transporte desde sus domicilios que se encuentran aproximadamente a una hora de distancia del local, pagando por este servicio alrededor de 30 dólares por viaje y en ocasiones desconocen de los nuevos productos, precios y promociones que existen en el momento de la compra.

En el Ecuador actualmente muchos negocios se dedican a la venta de cerveza, muchos de estos negocios no llegan a satisfacer las necesidades de los clientes debido a que no cuentan con programas o aplicaciones que les facilite el proceso de obtener el producto de una manera rápida. En la época en la que estamos los avances de la tecnología genera grandes cambios y en el cual la mayoría de negocios mira un futuro prometedor aprovechando dichos recursos, internet se ha vuelto una manera de exhibir al mundo los negocios, dando la facilidad a los usuarios para que puedan acceder de forma inmediata a una aplicación web los cuales tendrán visibles los productos o servicios que ofertan los negocios.

A nivel nacional, la sistematización de los procesos técnicos brinda muchas ventajas, entre las cuales es más popular y aceptable el aumento de la rentabilidad a partir de las ventas a través de sitios web, sistemas en línea o tiendas en línea, ya que contienen información básica. sus productos.

Dentro del Depósito de cerveza “Palmito” no se encontró ningún sistema informático que permita mejorar las ventas, por lo que los clientes no tienen acceso a la información de los productos ofertados por el Depósito de cerveza.

El Depósito de cerveza por lo general realiza ventas al por mayor y menor de sus productos a otros locales, estos clientes tampoco tienen una base de datos para registrar los productos, para lo cual la propietaria del Depósito Palmito toma los pedidos en su agenda física u hoja de Excel.

### **1.3. JUSTIFICACION**

En la actualidad tomando como eje al Ecuador, se ha comprobado que, en una gran mayoría de empresas reconocidas, utilizan estrategias que permiten mejorar la gestión de ventas y publicidad de productos. Esto se ha convertido en un medio fundamental en todas las empresas grandes y medianas dando siempre como resultado factores positivos para el crecimiento de las mismas.

Montalvo hoy por hoy es un cantón que se muestra con un gran crecimiento comercial, en donde los negocios que invierten en tecnología tienen una ventaja competitiva sobre los menos desarrollados, destacándose la atención al cliente de manera efectiva y eficiente la que distingue su calidad.

Con la realización de la aplicación web mejorara las ventas de los productos del Depósito de Cerveza Palmito, al disponer del stock de los mismos las 24 horas al día, lo que beneficiara a su propietario quien contara con reportes, mensuales, anuales de sus compras y ventas.

También sus clientes dispondrán de información actualizada de los precios de los productos y promociones activas a la fecha, además se podrán realizar pedidos y entregas a domicilio previo a realizar el pago y subir el comprobante, para determinar los métodos de pago se realizó una corta entrevista con los clientes, los cuales manifestaron que no se sienten cómodos al tener que realizar los pagos con tarjetas de crédito o débito, los pagos se realizaran por medio de transferencia bancaria y sus clientes más frecuentes realizan sus pagos en efectivo.

Se emitirá las facturas a través de un sistema independiente CONTIFICO luego de la comprobación del pago en la plataforma de cobro. La siguiente propuesta apunta a la carrera de software en la línea, Ingeniería De Software, Redes y



Telecomunicaciones con la sub línea Diseño e implementación de sistemas de información.

#### **1.4. OBJETIVOS**

##### **Objetivo General**

Implementar una Aplicación Web Para La Gestión De Venta De Productos En El Depósito De Cerveza “Palmito”, Cantón Montalvo, Provincia Los Ríos, Año 2023.

##### **Objetivos Específicos**

- Establecer los requerimientos técnicos necesarios para el desarrollo del sistema web en la sección de productos.
- Diseñar la aplicación web utilizamos la ingeniería de software, para determinar si cumple con todas las características de los objetivos planteados en el proceso de investigación.
- Testear la aplicación para su puesta en marcha.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEORICO**

#### **2.1 ANTECEDENTES**

Para el desarrollo de la siguiente propuesta, se ha estimado artículos y trabajos de investigación, que nos servirá para el desarrollo y la ejecución del proyecto.

Tema: Sistema Web para la comercialización de productos de la fundación Funeral de la parroquia Salinas.

Autores: Rochina Manobanda Franklin Rolando, Tixilema Yanchaliquin Alexis Moisés

Según, (Rochina, 2022).en su trabajo de investigación manifiestan que:

El desarrollo de software para diferentes áreas y específicamente en el comercio ha permitido que pequeñas, medianas y grandes empresas puedan crecer y acceder a otros mercados algo muy difícil de conseguir por la vía tradicional y que actualmente con la implementación de sistemas de e-commerce resulta sencillo. El objetivo principal del presente proyecto es la implementación de una aplicación web para la comercialización de productos de la fundación FUNORSAL de la parroquia Salinas, con el fin de impulsar el crecimiento y publicidad de la tienda comunitaria que oferta el producto el Salinerito, además de dar solución a los problemas de pagos electrónicos y reportes de venta del negocio.

Tema: Desarrollo del sistema web para el control de inventarios, ventas, facturación y publicidad del taller de aluminio y vidrio “López”, aplicando la metodología lean software development.

Autor: Franklin Jesús Lema Sagbaycela Según, (Lema, 2018) afirma que:

En la fábrica “Aluminio y vidrio López” se desarrollará e implementará una aplicación para el manejo de inventarios y facturación, ya que actualmente no existen aplicaciones de este tipo que utilizarán enfoque MYSQL, IDE (Entorno de Desarrollo Integrado) NetBeans lenguaje de programación java y JSP lógico para compañías.

Tema: Implementación de un sistema para facturación, manejo de inventarios, clientes y proveedores, gastos, recibos de caja y reportes de balances mensuales para la cafetería “Aroma y Sabor”. (Alvarez R. , 2010) afirma que:

Con el desarrollo del sistema esto brinda servicio de cafetería y restaurante tanto en su local como para pedidos a domicilio o eventos. Para automatizar la parte de administración y generar reportes financieros, la empresa decidió implementar un software que permitiera un manejo más eficiente de las facturas y el inventario, para lo cual se desarrollará un sistema.

## **2.2 CIENTIFICO**

Metodología de desarrollo de software

“La metodología se basa en una combinación de artefactos, roles, actividades y modelos de procesos comunes que identifican las mejores prácticas y métodos. Es decir, la metodología define la estrategia general de proyectos” (Maida, 2015).

Dentro de este párrafo da a entender que este método se relaciona en la combinación de artefactos, las cuales son actividades, roles y algunos modelos de procesos comunes, y está teniendo como finalidad identificar los mejores métodos y prácticas, dando a conocer la estrategia general.

### **Metodologías Agiles**

Según (Hat, 2020) menciona que:

Las metodologías ágiles no se refieren con precisión a un conjunto de instrucciones sobre qué hacer durante el desarrollo de software. Es una forma de pensar sobre la colaboración y el flujo de trabajo, definiendo un conjunto de valores que guían nuestras decisiones sobre lo que hacemos y cómo lo hacemos. Existen algunos marcos ágiles como Scrum, Kanban o programación extrema.

### Metodología Extreme programming

Según (Pressman R. , 2016) menciona que:

La programación extrema (XP) es el proceso ágil más utilizado. Organizado con cuatro actividades: planificación, diseño, codificación y prueba, XP sugiere una serie de técnicas innovadoras y poderosas que permiten a un equipo ágil crear lanzamientos de software frecuentes que ofrecen características y funcionalidades que han sido descritos y luego priorizados por las partes interesadas.

### Figura 1

Metodología XP



**Elaborado por:** Pacheco, I y García, J. 2008.

Como se ve en la Figura 1, el sistema XP incluye reglas y procedimientos utilizados en cuatro tipos de programas: Aquí se destacan el diseño, la planificación, la codificación y las pruebas, los conceptos clave y las actividades relacionadas con

cada tarea de diseño. Declarar que la Figura 1 del proceso XP se realiza en forma de reglas que incluyen el proceso de planificación, diseño, codificación y prueba proporciona una mejor representación del proceso que enfatiza conceptos y actividades clave. el mejor resultado (Pressman R. , 2015)

Fuente: (Pressman R. , 2015)

Según (Cañizares, 2016) menciona que:

Las metodologías ágiles son el futuro del desarrollo de software, facilitando la comunicación, compromiso y trabajo en equipo. Al usar una metodología de desarrollo ágil como Scrum, se ha podido comprobar cómo esta metodología fue producida para gestionar un equipo de desarrollo de varias personas. Con base el estudio presentado y debido al equipo de trabajo es reducido, es recomendable utilizar extreme programming (XP) por sus procesos de pair programming, además beneficia el intercambio de información, procurando siempre el beneficio de los stakeholders.

## **2.3 CONCEPTUAL**

### **Base de Datos**

Una colección de información sobre un tema en particular se denomina base de datos, que se almacena de manera ordenada para su uso posterior. Actualmente, las bases de datos se crean en formato digital, lo que permite acumular una gran cantidad de información en un espacio reducido y aumenta la velocidad de búsqueda. Uno de los fines predilectos de una base de datos es el de almacenamiento, dotándola de un orden de magnitud para la información de cualquier empresa, ya que su finalidad es operar sistemas informáticos, asegurar la integridad e independencia de los datos, entre otros fines (Pérez Valdés, 2007)

### **Aplicaciones Web**

Según (Zofío Jiménez, 2013) menciona que:

Una aplicación web es un software que reside en un servidor web que se puede usar a través de Internet o una intranet con un navegador web para obtener los servicios proporcionados por el usuario. Hay muchos tipos diferentes de aplicaciones web, como administradores de correo electrónico, correo web, wikis, blogs, tiendas en línea y más. Sin embargo, según el tipo de acceso, existen aplicaciones públicas que albergan tiendas virtuales, diarios digitales y portales web., Semejante. También existen restricciones como las intranets que brindan servicios que mejoran el control interno de la empresa.

### **Cliente Servidor**

El modelo cliente-servidor describe la interacción entre una computadora local (cliente) y una computadora remota (servidor). El cliente realiza solicitudes al servidor, que procesa la solicitud y devuelve el resultado al cliente correspondiente. En general, el cliente y el servidor se comunican entre sí a través de la red, pero también pueden estar en el mismo sistema (mismo hardware), servicios como intercambio de correo electrónico, acceso web, acceso a bases de datos, etc. bases de datos y muchos otros Internet protocolos basado en esta idea (HTTP, SMTP, Telnet, DNS).

Los servidores de clientes de expresión se utilizan en el campo de la informática. En este contexto, el dispositivo que solicita ciertos servicios del servidor se denomina cliente. Por otro lado, la idea de servidor se refiere a un dispositivo que brinda servicios a una computadora (computadora) conectada a él a través de una red. En el campo de la información cae la frase cliente-servidor, haciendo referencia a un dispositivo que asigna ciertos servicios a un determinado servidor, es decir se refiere a un dispositivo que brinda servicios a las computadoras en esto se le llama computadora conectada por red (Alvarez A. , s.f.)

## **Servidor Web**

Los servidores web son servidores que alojan páginas web y/o aplicaciones, a las que accede el cliente a través de un navegador que se comunica con el servidor mediante el protocolo http (lenguaje de marcado de hipertexto). Básicamente, un servidor web consta de un intérprete de http que espera las solicitudes de los clientes y responde con el contenido solicitado.

El cliente, tras recibir el código, lo interpreta y lo muestra en pantalla. Además, los servidores pueden tener intérpretes de otros lenguajes de programación para ejecutar código incrustado en el código http de las páginas web antes de enviar los resultados al cliente. Esto se llama programación del lado del servidor y utiliza lenguajes como asp, php, perl y ajax. La ventaja de utilizar estos lenguajes radica en su poder para realizar tareas más complejas como acceder a bases de datos, a la vez que abstraen al cliente de toda la operación (Arredondo Morales, Hernández Torres, & Fabela Soto, 2009). Los servidores pueden ejecutarse en otro lenguaje de programación, lo que da a conocer el código http embebido, integrado en las páginas que contiene el sitio antes de enviar el proyecto final al cliente (Arredondo Morales, Hernández Torres, & Fabela Soto, 2009)

## **Backend**

“El back-end es la parte del proceso de desarrollo web que asegura que toda la lógica de tu sitio web funcione. Es una serie de acciones que se realizan en un sitio web, pero no se ven comunicándose con el servidor web. (Arjonilla, 2019) Parte de un sitio web en desarrollo es el back-end, que garantiza que la lógica del sitio funcione mejor en una amplia gama de acciones realizadas en el sitio, lo que hace una ligera diferencia en comparación con la comunicación desde el servidor que no desaparece (Arjonilla, 2019)

## **Lenguajes de Programación PHP**

"PHP (acrónimo recursivo de PHP: Hypertext Preprocessor) es un lenguaje de secuencias de comandos de código abierto de propósito general ampliamente utilizado que es particularmente adecuado para el desarrollo web y se puede incrustar en HTML". Existe un lenguaje de secuencias de comandos de código abierto, utilizado para el desarrollo web, se llama PHP (Group., 2021)

## **HTML**

"HTML (Hypertext Markup Language) es el componente central de Internet. Describir el significado y la estructura del contenido de la página web. Además de HTML, comúnmente se utilizan otras tecnologías para definir el aspecto/presentación de una página web (CSS) o la funcionalidad/comportamiento (JavaScript) de una página web". HTML es la clave esencial de Internet, proporcionando la función de describir el significado y la estructura del contenido web, un punto importante de HTML es la estructura del contenido web, a menudo utiliza otras tecnologías para definir un sitio completo (Network., 2021).

## **CSS**

Según (Network, 2021) menciona que:

Es un lenguaje de estilo utilizado para describir cómo se debe presentar un documento HTML o XML, mientras que CSS describe cómo se mostrará un elemento estructurado en la pantalla, en forma impresa, de voz u otros medios. Ya que es uno de los lenguajes fundamentales de la Web Abierta y cuenta con una especificación estandarizada por el W3C. El desarrollo de las distintas partes de la especificación CSS se ha realizado de forma sincronizada, lo que permite el control de versiones de las propuestas



## **JavaScript**

Según (Mohedano, 2013),manifiesta que:

Es un sistema de gestión de bases de datos relacionales desarrollado bajo una licencia dual GPL/comercial por Oracle Corporation y se considera la base de datos de código abierto más popular del mundo y una de las bases de datos de código abierto más populares del mundo y una de las bases de datos más populares en general con Oracle y Microsoft SQL Server, especialmente para entornos de desarrollo web (Oracle, s.f.). MySQL está desarrollado bajo la licencia dual GPL/comercial de la empresa Oracle, es un sistema de gestión de base de datos y es uno de los sistemas más populares en general con Oracle y Microsoft SQL Server.

## **Mysql**

Es un sistema de gestión de base de datos relacional desarrollado bajo una licencia dual GPL/Licencia comercial por oracle corporation y está considerada como base de datos open source más popular del mundo, y una de las más populares open source más popular del mundo, y una de las más populares en general junto a oracle y Microsoft SQL Server, sobre todo para entornos de desarrollo web (Oracle, s.f.). Mysql desarrolla bajo una licencia dual GPL/Licencia comercial por Oracle corporation, es un sistema de gestión de base de datos, y una de las más populares en general junto a oracle y Microsoft SQL Server.

## **Xampp**

Este es un paquete de instalación gratuito e independiente de la plataforma que incluye principalmente el sistema de gestión de bases de datos MySQL, el servidor web Apache e intérpretes para lenguajes de secuencias de comandos:

PHP y Perl. El nombre proviene de las siglas de X, Apache, MariaDB, PHP, Perl. Desde la versión "5.6.15", XAMPP ha cambiado la base de datos de MySQL a MariaDB. Es un fork de MySQL con licencia GLP (Andrés, Sánchez, Luis, & Parra, s.f.) En este párrafo estás enfatizando Xampp, dando a entender que es un paquete de instalación independiente de la plataforma, software libre, que proporciona principalmente un sistema de gestión de base de datos, cabe señalar que proviene de la abreviatura de X.

### **Laravel**

Laravel es un marco de código abierto diseñado para trabajar con PHP, hacer que el aprendizaje sea más rápido y admitir una sintaxis limpia y elegante, para simplificar el desarrollo web mediante la realización de tareas comunes como definir la realización, el enrutamiento, las sesiones y el desarrollo web más fácilmente. Laravel es un código abierto que implementa su funcionalidad para trabajar con PHP, haciéndolo rápido de aprender y manipular con una sintaxis elegante y expresiva que tiene como objetivo facilitar las tareas comunes (Hostalia, s.f.)

### **Business to Consumer**

B2C se refiere a la estrategia que desarrollan las empresas comerciales para llegar directamente a los clientes o usuarios finales. A pesar de la connotación amplia del término B2C, en la práctica el término suele referirse a las plataformas virtuales utilizadas por el comercio electrónico para comunicarse entre empresas (vendedores) y particulares (compradores). Por lo tanto, el uso más frecuente es "B2 e-commerce" ((Mercatec, s.f.) La empresa necesita una estrategia de negocios para incentivar directamente a los usuarios, una de las herramientas de apoyo que

brinda la empresa es el B2C, relacionado con las actividades que muchas veces surgen en las plataformas virtuales debido al e-commerce.

### **Sublime Text**

Sublime Text es un editor de texto diseñado para codificar en la mayoría de los lenguajes de programación y formatos de documentos de texto utilizados actualmente:

Java, Python, Perl, HTML, JavaScript, CSS, XML, PHP, C, C++. Es un ejecutable muy rápido, además permite codificar en casi cualquier lenguaje, cuenta con una gran cantidad de paquetes que potencian mucho sus ventajas (Dossena, 2015). Uno de los editores de texto es una gran idea de texto, ayuda a escribir código, en la mayoría de los lenguajes de programación este código está actualmente en uso, tiene excelentes características como velocidad de ejecución, puede codificar en cualquier lenguaje, entre otros.

### **Inventario**

Es un conjunto de bienes o artículos que una empresa debe intercambiar, comprar y vender, o producir antes de venderla, durante un determinado período económico. Deben figurar en el grupo de activo circulante, es uno de los mayores activos existentes en la empresa, el inventario aparece tanto en el balance general como en el estado de resultados. Las existencias son activos tangibles que se mantienen para la venta en el curso ordinario de los negocios o para el consumo en la producción de bienes o servicios para su posterior comercialización (Edu.co, s.f.). Se puede saber que el inventario es un conjunto de bienes o artículos que una empresa selecciona o desarrolla para su comercialización y permite la compra y venta de mano de obra de primera, siempre que, en un plazo determinado, se exporten presentes en un grupo de activos circulantes, uno de los cuales es mayor al número

que existe en la empresa, presentando inventario en el balance general como destaque en el estado de resultados.

## **Ventas**

Las ventas son una importante herramienta de gestión empresarial, especialmente en empresas orientadas al cliente y al servicio. En la capacitación y el desarrollo comercial, el conocimiento de ventas y la experiencia relacionada son de particular importancia, ya que ayudan a mantener las relaciones con los clientes. Las ventas y su conexión con el marketing son de vital importancia para el crecimiento empresarial, especialmente para una empresa que está emergiendo en el competitivo mundo de los negocios. Hay una diferencia entre ventas y marketing, vender es más táctico y en el mercado tiende a ser más estratégico. En este sentido, para que los vendedores puedan tomar decisiones estratégicas con respecto a su fuerza de ventas, deben entender cómo funciona el sistema de marketing dentro de la empresa. La gestión del equipo de ventas aporta una parte muy importante a los esfuerzos generales de gestión de la empresa (Vasquez, 2022). Un tema muy interesante del que estamos hablando hoy respecto a las ventas y su asociación representando el marketing digital ya que son de vital importancia y curiosidad es el crecimiento del desarrollo empresarial, pues esta supuesta identidad puede surgir en la competencia y participar en un mundo empresarial.

## **Venta por Internet**

En la era digital, es raro que las personas con un producto físico no aprovechen los muchos canales que existen para vender en línea. Estos cursos de ventas le permiten llegar a un público más amplio, siempre que tenga una estrategia de marketing digital implementada. Si nunca se ha explorado, puede resultar abrumador (Pineda, 2020). Una de las formas de venta es en línea, ya que es una de las formas más

fáciles para que las redes lleguen a las audiencias directamente y elijan o no una estrategia de marketing digital.

### **Venta vía Web**

Hoy en día, la mayoría de las empresas deben tener un sitio web, los clientes deben conectarse en línea para buscar. Esto muestra la imagen profesional de la empresa u organización a los visitantes, además de transmitir confianza. Tener un buen diseño web ayudará a que la experiencia de usuario aumente los ingresos (Pineda, 2020). Actualmente en la mayoría de las empresas tienen que ser creados o guiados por un sitio web, debido a que las personas en este caso llamadas clientes o usuarios tienden a buscar en Internet, lo que hace que se convierta en una manifestación profesional de la entidad u organización, esto es un testimonio de un sitio web bien diseñado, porque atraerá la atención de sus compradores.

### **Clientes**

La empresa, como creadora de bienes y servicios con el objetivo de satisfacer las necesidades de la sociedad, establece una relación con su entorno. Contamos con clientes internos que impulsan los resultados, inculcan una cultura corporativa basada en la calidad y la ética, y los involucran en el crecimiento y logro de la empresa. Los clientes externos reciben los productos o servicios de una empresa, entre los que se encuentran el cliente, el proveedor y el entorno social (Edebe, 2022). El objeto de la empresa es crear bienes y servicios para satisfacer las necesidades de las personas y de la sociedad, crear relaciones en su entorno, tener diferentes clientes, uno de los cuales es el cliente interno. resultados estimulantes. Y el cliente externo, esta persona es la que elige los productos o servicios de una empresa.

## Proveedores

Según (Guzman, 2017) menciona que:

Proporciona a otras empresas la existencia necesaria para el crecimiento de sus operaciones. Un proveedor puede ser una persona o empresa que suministra a otras empresas artículos en existencia, para que se procesen para su posterior venta o se compren directamente para la venta. Este inventario comprado va directamente al negocio o negocio principal del negocio que compra estos artículos.

## Framework

Características	Bootstrap	Django	Laravel
Lenguaje	HTML, CSS y JavaScript	Python	PHP
Tipo de Framework	Front-end	Backend	Backend
Enfoque	Diseño y presentación de la interfaz de usuario	Desarrollo web completo	Desarrollo web moderno
Diseño responsivo	Si	Si	Si
Componentes	Amplia gama de componentes preestilizados	Proporciona herramientas y funcionalidades específicas	Amplio conjunto de funcionalidades y componentes
Templating	Si	Si	Si
ORM (Mapeo-Objeto-Relacional)	No	Django ORM	Eloquent ORM
Base de datos	No depende de una base de datos específica	Compatible con varias bases de datos	Compatible con varias bases de datos
Autenticación	No	Si	Si
Documentación	Buena documentación y ejemplos	Documentación completa y detallada	Documentación completa y detallada
Comunidad	Gran comunidad de usuarios y soporte	Gran comunidad de usuarios y soporte	Gran comunidad de usuarios y soporte
Integración	Puede integrarse con diferentes	Compatible con una amplia gama de	Compatible con una amplia gama de

<b>Curva de aprendizaje</b>	frameworks y librerías	librerías y módulos	librerías y módulos
	Moderada	Moderada	Moderada

Para la selección del framework que se utilizó se realizó una tabla comparativa, mediante la cual logramos determinar que el framework que más se adapta a nuestras necesidades es Bootstrap,

### **Método de cálculo de Kardex**

Según (Guzmán, 2012) menciona que:

La información, la valorización y control de gran cantidad que existe siempre ha sido un dilema para las empresas. Para solucionar este problema y administrar de manera efectiva el almacén, se creó Kardex, que es un mapa, en base a los documentos correspondientes, se registra el movimiento de entrada y salida de mercancías. Es recomendable transportarlo a un lugar diferente al almacén donde podría estar el contador. En esta era de la tecnología Kardex se ha informatizado, saltándose el aspecto manual y los mapas físicos, ahora se ha creado un software especializado o se puede crear con Excel, pero no por eso hay que dejar de saber lo básico.

Existen diversos métodos para su valuación, los más usados son:

- Método PEPS o FIFO, primeras entradas, primeras salidas.
- Método UEPS o LIFO, últimas entradas, primeras salidas.
- Precio Promedio o Promedio Ponderado.

Los métodos a) y c) son aceptados por la autoridad tributaria, el método b) ha sido derogado.

Método PEPS (primero en entrar, primero en salir) o FIFO (First In, First Out), es un método que se basa en el criterio lógico que indica que debe salir lo que ha entrado en primer lugar para evitar la obsolescencia o el deterioro del producto.

Método UEPS (último en entrar, primero en salir) o LIFO (Last In, First Out), el último en llegar será el primero en salir, es decir, una entrega de mercadería contraria al método anterior. Este método es considerado demasiado conservador porque mantiene los activos bajos, determinando consecuentemente menores utilidades y menores impuestos.

Método del Precio Promedio (Promedio Ponderado), hay una actualización constante de los precios después de cada adquisición. Su fórmula es igual a:

$$\frac{(\text{existencia antigua} \times \text{precio unitario antiguo}) + (\text{nuevo lote} \times \text{precio nuevo})}{(\text{existencia antigua} + \text{nuevo lote})}$$

## 2.4 LEGAL

### **Ley Orgánica de Protección de Datos**

De acuerdo con el artículo 66 numeral 19 la Ley Orgánica de Protección de Datos, reconoce y garantiza a las personas: “El derecho a la protección de datos de carácter personal, que incluye el acceso y la decisión sobre la información y datos de este carácter, así como su correspondiente protección. La recolección, archivo, procesamiento, distribución o difusión de estos datos personales requerirán la autorización del titular o el mandato de la ley”.

**Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación.** El presente Código tiene por objeto normar el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales previsto en la Constitución de la República del Ecuador y su articulación principalmente con el Sistema Nacional de Educación, el Sistema de Educación Superior y el Sistema Nacional de Cultura, con la finalidad de establecer un marco legal en el que se structure la

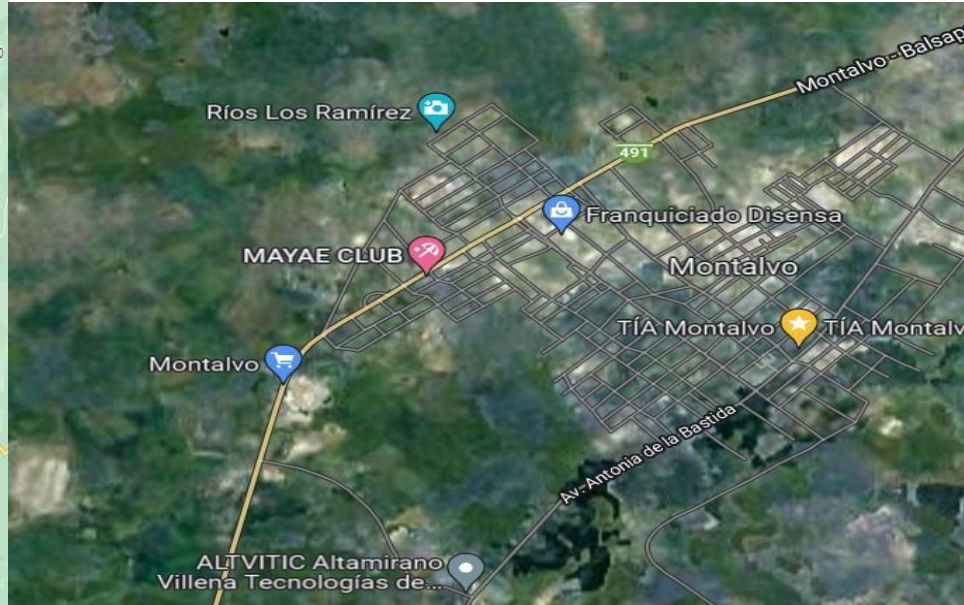
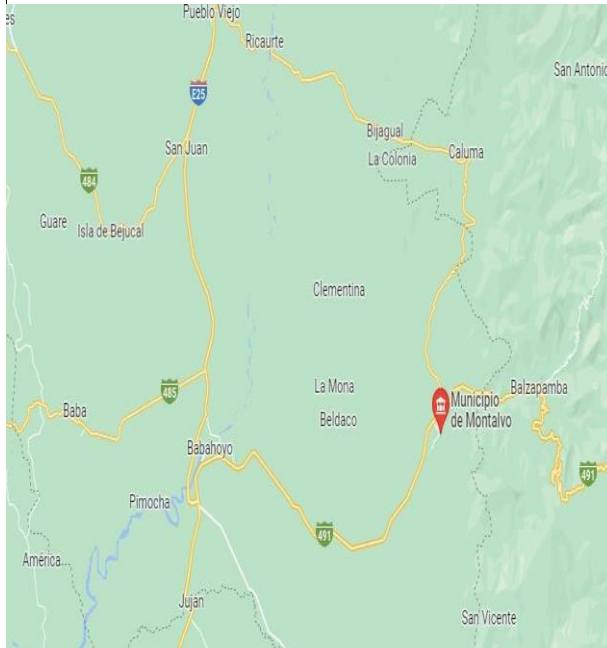


economía social de los conocimientos, la creatividad y la innovación. Se rigen por el presente Código todas las personas naturales, jurídicas y demás formas asociativas que desarrollen actividades relacionadas a la economía social de los conocimientos, la creatividad y la innovación (publicos, 2021).

## 2.5 GEORREFERENCIAL

### UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

**TEMA:** Sistema web para la gestión de ventas de productos en el depósito de cerveza Palmito.



**Simbología:** Montalvo, Provincia de los Ríos

Datos de Referencia (Titulación.)

**Autor(es):** Ariel S. Nuñez, Christian P. Sinche

**Directora:** Ing. Mónica Bonilla

**Ubicación geográfica**

**Latitud:** -1.78808245, **Longitud:** -79.28770782

**Gráfico 2:** Sistema de Referencia 67.3 kilómetros de Guaranda

**Fuente de información:**

Google Maps.

Sistema de Referencia Montalvo:

A 67.3 Km de Guaranda

**Elaborado por:** Ariel S. Nuñez, Christian P. Sinche, 2023

## CAPITULO III

### METODOLOGIA

#### 3.1 METODOLOGÍA DE DESARROLLO DE SOFTWARE

Para el desarrollo de la aplicación web se utilizará la metodología XP. Según (Ken Beck, ,2016) la metodología XP se divide en 4 fases.

##### **Fases Extreme Programming**

**Primera fase:** la planificación del proyecto, en la primera fase se definen las historias de usuario(casos de uso), las cuales indican las funcionalidades de cada usuario de software, también se elabora el reléase planning o plan de lanzamiento en el cual se indican las fechas para cada entregable, además, se planifican las iteraciones dentro del proyecto, adicionalmente, se define la velocidad del proyecto, asimismo, se planifica la programación en parejas y, finalmente, se planifican las reuniones con el cliente.

**Segunda fase:** diseño, la segunda fase se diseñan las interfaces del sistema, elabora el glosario de términos, predicen los posibles riesgos, define el alcance de las funciones del sistema para evitar demoras, y planificar la refactorización del código de las funciones para optimizar el funcionamiento del mismo.

**Tercera fase:** codificación, como su nombre lo indica esta fase empieza la programación del software, se implementan los mantenedores de los usuarios, las funcionalidades del sistema, la elaboración de la base de datos y todo lo que corresponde al desarrollo del software.

**Cuarta fase:** pruebas, es la última fase de la metodología, en esta fase se realiza las pruebas del sistema antes de ponerlo en ejecución, para evitar que se suscite algún

tipo de error que pueda perjudicar o poner en riesgo a los datos de la empresa que utilice el sistema que se va a desarrollo.

### **3.2 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOPIACIÓN DE DATOS**

Para la obtención de la información se utilizó métodos de investigación como la entrevista, lo que permitió la recolección de datos de forma sistemática e inmediata.

#### **Entrevista**

Se utilizó la entrevista porque es una técnica verbal, por ello se recopiló información que ayudo mucho en el desarrollo del proyecto; se aplicó a la propietaria, y a su bodeguero se encarga de organizar los productos.

#### **Encuesta**

La encuesta como técnica de recolección de información para el desarrollo del proyecto se aplicó mediante un cuestionario previamente diseñado, dirigido a los clientes fijos (en un total de 25 personas) que adquieren sus productos de manera frecuente del cantón Montalvo con el fin de conocer los hábitos de compra de las personas.

## **CAPITULO IV**

### **INGENIERIA DEL PROYECTO**

En este capítulo se desarrolla las fases de la metodología de desarrollo de software a utilizar en este caso la Programación Extrema (XP).

#### **4.1 Análisis**

##### **4.1.1 Especificación de Requerimiento de Software**

###### **4.1.1.1 Introducción**

En el presente proyecto tecnológico se presentan las especificaciones de los requerimientos del software (ERS), esto con el propósito de recolectar los datos, que nos ayude para el desarrollo de la aplicación web, en el Depósito de Cerveza “Palmito”, obteniendo los datos, como los requerimientos funcionales en la entrevista realizada a la propietaria del negocio. La estructura del documento está sujeta según las directrices de (ERS), estándar IEEE Std.830-1998.

###### **4.1.1.2 Alcance del Producto**

El sistema web “Palmito su bodega cervecera” proporciona una plataforma de negocio online para la comercialización de productos en el Depósito de Cerveza “Palmito”, con el siguiente alcance

- Gestión de Productos
- Gestión de Usuarios
- Gestión de Ventas
- Reportes y Consultas
- Pagos (Transferencia, Depósito)

### 4.1.1.3 Definición, Acrónimos y Abreviaturas

**Tabla 1**

Definición, Acrónimos y Abreviaturas

<b>ACRONIMOS</b>	<b>DEFINICIONES</b>
ERS	Especificación de Requisitos de Software
IEEE	Instituto de Ingenieros Eléctricos y electrónicos
MariaDB	Sistema de gestión de base de datos relacionales
XP	Extreme Programming
B2C	Business to Consumer

Como se observa en la tabla estos definen el significado de los acrónimos, por lo que están determinados en siglas.

### 4.1.1.4 Referencia

IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specification.  
ANSI/IEEE std. 830,1998.

## 4.1.2 Descripción General del Producto

### 4.1.2.1 Perspectiva del producto

La aplicación web es un producto diseñado para trabajar únicamente en la web en la que permite la venta de productos en línea y su pago se lo realice mediante transferencias y depósitos en la cuenta de su propietaria, otros procesos que se puede realizar es la generación de reportes, además de gestionar los productos, categorías y usuarios.

#### 4.1.2.2 Funciones del Producto

El sistema web permite:

- La gestión de sus productos: registrar, agregar, actualizar y dar de baja a los productos.
- Permite gestionar a los usuarios.
- Proporciona control de inventario y reporte de ventas, pagos, pedidos en línea, generando al final un documento de tipo PDF.
- Atención a dudas, quejas o reclamos respecto a los productos.

#### 4.1.2.3 Características de los usuarios

**Tabla 2**

Características de los usuarios

TIPOS DE USUARIO	FUNCIÓN
<b>Administrador del Sistema</b>	Respaldo, Gestionar Usuarios, reseteo de contraseñas.
<b>Propietaria</b>	Es la encargada de gestionar los productos: crear categorías, productos, la gestión de usuarios, registro de ventas, verificación de pagos, consulta de pedidos, solicitud de compras, emisión de recibo, generación de reportes.
<b>Bodeguero</b>	Es el encargado de registrar el despacho de los productos a los clientes, generación de reportes de despacho.
<b>Cliente</b>	Registrarse en el sistema, generar pedidos de compra, enviar comprobantes de pago, recibir confirmación de despacho de productos

#### 4.1.2.4 Restricciones generales

- El sistema web debe ser usada con conexión a internet.
- Todas las ventas se registran en el sistema, al igual que las compras.

- El sistema será usado por la propietaria, bodeguero y los clientes.

### **4.1.3 Requerimiento de Usuarios**

#### **4.1.3.1 Requerimiento Funcionales**

**RF (01) Inicio de Sesión:** Todos los usuarios para utilizar el sistema deben loguearse con su usuario (número de cedula de identidad) y contraseña provisional (debe modificar en el primer acceso al sistema).

**RF (02) Ingreso al sistema– Cliente:** El cliente necesita estar registrado en el sistema para realizar el o los pedidos, para lo cual suministra la siguiente información: número de cedula, nombres, apellidos, dirección, teléfono de contacto, email, el sistema le proporcionara un usuario y contraseña para que inicie la sesión posteriormente debe cambiar la contraseña.

**RF (03) Restablecer Contraseñas:** En caso de que los usuarios no recuerden su contraseña al momento de iniciar sesión el sistema proporciona la opción de cambio de contraseña esto se realiza por medio de un formulario el cual se envía al correo electrónico registrado por el cliente.

**Gestión de pedidoRF (04) Generar Pedidos de Compra - Cliente:** El cliente puede consultar los productos, precios y promociones que tiene el depósito de Cerveza y generar pedidos de compra de los productos utilizando el carrito de compras, estableciendo la fecha de retiro de los productos y la forma de pago.

**RF (05) Anular Pedido de Compra – Cliente:** El cliente puede anular un pedido de compra con 24 horas de anticipación a la fecha de entrega.

**RF (06) Gestionar pedidos de Despacho – Propietaria:** La propietaria luego de revisar el comprobante de pago que el cliente envió luego de realizar el pedido de



compra, autoriza y notifica al bodeguero para que despache el producto en la fecha establecida.

**RF (07) Registrar Despacho de Productos – Bodeguero:** Una vez que el cliente llegue a la bodega con la orden de compra pagada, se despacha el producto y se registra en el sistema la entrega de los productos, actualizando el stock del inventario.

**RF (08) Reporte de Pedidos Despachados y Pendientes de Despacho– Bodeguero:** El bodeguero puede generar los reportes de las órdenes de despacho que estén pendientes de retirar y las que fueron entregadas a los clientes, considerando rangos de fechas de inicio y finalización.

**RF (09) Cancelar Pedido de Despacho – Propietaria:** La propietaria puede cancelar un pedido de despacho si el cliente anula la orden de compra o si el comprobante de pago no fue aprobado.

**RF (10) Registro de Compra de Productos – Propietaria:** Cuando el stock de productos se encuentre bajo (10 unidades) el sistema notifica al usuario propietaria, y registra la novedad para establecer el reporte con los productos que deben ser comprados a los proveedores.

**RF (11) Reporte de Ventas de Productos – Propietaria:** Se genera reportes de venta por rangos de fecha establecidos para identificar el total de las ventas realizadas.

**RF (12) Reporte del stock de Productos – Propietaria:** Se genera un reporte con el listado de los productos y stock para realizar el control del inventario en el negocio.

#### **4.1.3.2 Requerimientos no funcionales**

Requerimientos no funcionales del sistema web:

**RNF (01) Funcionalidad:** El sistema debe cumplir con las funcionalidades por las cuales fue construido.

**RNF (02) Usabilidad:** El sistema web debe resaltar los campos llenados y los errores además de facilidad de usabilidad.

**RNF (03) Disponibilidad:** El sistema debe estar activo las 24h para que los usuarios puedan acceder y realizar las compras.

**RNF (04) Rendimiento:** El diseño de la base de datos debe ser adecuado para que no afecte al desempeño del sistema.

**RNF (05) Seguridad:** El sistema proporciona envío de datos a través del protocolo http, además de la administración del depósito de la bodega se debe proporcionar desde un sistema externo para evitar ataques.

#### 4.1.3.3 Historia de Usuarios

**Tabla 3**

Historia de Usuario (Registro de usuario)

<b>Historia de Usuario</b>	
<b>Numero: 1</b>	<b>Usuario:</b> Registro de usuarios
<b>Nombre historia:</b> Propietaria	
<b>Prioridad en la institución:</b> alta	<b>Riesgo en el desarrollo:</b> mediana
<b>Puntos estimados:</b> 2	<b>Iteración asignada:</b> 1
<b>Programador responsable:</b> Christian Sinche, Ariel Núñez	
<b>Descripción:</b> Para utilizar la aplicación deben los usuarios estar registrados, para lo cual se solicita: número de cedula, nombres, apellidos, cargo, dirección, celular, correo electrónico, contraseña.	
<b>Validación:</b> Se debe comprobar que la cedula de identidad sea válida.	

**Tabla 4**

Historia de Usuario (Propietaria, Bodeguero)

<b>Historia de Usuario</b>	
<b>Numero: 2</b>	<b>Usuario:</b> Propietaria, Bodeguero
<b>Nombre historia:</b> Ingreso al Sistema	
<b>Prioridad en la institución:</b> alta	<b>Riesgo en el desarrollo:</b> mediana
<b>Puntos estimados:</b> 2	<b>Iteración asignada:</b> 1
<b>Programador responsable:</b> Christian Sinche, Ariel Núñez	
<b>Descripción:</b> Para acceder al sistema se debe ingresar: cédula y contraseña del usuario	
<b>Validación:</b> Se debe verificar que la contraseña haya sido cambiada por el usuario en el primer acceso al sistema.	

**Tabla 5**

Historia de Usuario (Propietaria)

<b>Historia de Usuario</b>	
<b>Numero: 3</b>	<b>Usuario:</b> Propietaria
<b>Nombre historia:</b> Registro y modificación de productos	
<b>Prioridad en la institución:</b> alta	<b>Riesgo en el desarrollo:</b> mediana
<b>Puntos estimados:</b> 2	<b>Iteración asignada:</b> 1
<b>Programador responsable:</b> Christian Sinche, Ariel Núñez	
<b>Descripción:</b> Todos los productos existentes en la bodega son registrados previamente en el sistema con la siguiente información: código, nombre del producto, imagen del producto, cantidad, precio, Categoría (selección de la base de datos), referencia de compra, Oferta Producto (opcional). <b>Modificación:</b> todas las características del producto pueden ser modificadas a excepción del código	
<b>Validación:</b> Los productos deben registrarse bajo una categoría	

**Tabla 6**

Historia de Usuario (Propietario)

<b>Historia de Usuario</b>	
<b>Numero: 4</b>	<b>Usuario:</b> Propietaria
<b>Nombre historia:</b> Reporte de Pedidos de venta	
<b>Prioridad en la institución:</b> alta	<b>Riesgo en el desarrollo:</b> mediana
<b>Puntos estimados:</b> 2	<b>Iteración asignada:</b> 1
<b>Programador responsable:</b> Christian Sinche, Ariel Núñez	
<b>Descripción:</b> Se consulta las peticiones realizadas por los clientes de pedido de productos de venta con la siguiente información: Fecha, Código, Stock, Nombre de Producto, Nombre del Cliente, Monto de la venta, forma de pago	
<b>Validación:</b> Verificar que el pago en la cuenta de la propietaria se haya realizado, para autorizar la entrega de los productos	

**Tabla 7**

Historia de Usuario (Propietaria)

<b>Historia de Usuario</b>	
<b>Numero: 5</b>	<b>Usuario:</b> Propietaria
<b>Nombre historia:</b> Autorización de Despacho de productos	
<b>Prioridad en la institución:</b> alta	<b>Riesgo en el desarrollo:</b> mediana
<b>Puntos estimados:</b> 2	<b>Iteración asignada:</b> 1
<b>Programador responsable:</b> Christian Sinche, Ariel Núñez	
<b>Descripción:</b> Una vez verificado el pago del pedido de ventas, se autoriza la entrega de los productos en la bodega.	
<b>Validación:</b> Notificación de entrega de productos al bodeguero	

**Tabla 8**

Historia de Usuario (Propietaria)

<b>Historia de Usuario</b>	
<b>Numero: 6</b>	<b>Usuario:</b> Propietaria
<b>Nombre historia:</b> Reporte de Ventas	
<b>Prioridad en la institución:</b> alta	<b>Riesgo en el desarrollo:</b> mediana
<b>Puntos estimados:</b> 2	<b>Iteración asignada:</b> 1
<b>Programador responsable:</b> Christian Sinche, Ariel Núñez	
<b>Descripción:</b> Se generará un reporte por fechas que seleccione el usuario, este reporte cuenta con la siguiente información: Fecha, Código, Stock, Nombre de Producto, Nombre del Cliente, Monto final.	
<b>Validación:</b> Los registros que contiene este reporte serán solo los que ya han sido despachados	

**Tabla 9**

Historia de Usuario (Bodeguero)

<b>Historia de Usuario</b>	
<b>Numero: 7</b>	<b>Usuario:</b> Bodeguero
<b>Nombre historia:</b> Reporte de Despacho	
<b>Prioridad en la institución:</b> alta	<b>Riesgo en el desarrollo:</b> mediana
<b>Puntos estimados:</b> 2	<b>Iteración asignada:</b> 1
<b>Programador responsable:</b> Christian Sinche, Ariel Núñez	
<b>Descripción:</b> Se genera un reporte de pedidos despachados, con la siguiente información: Fecha, hora, Código, Cantidad, Nombre de Producto, Nombre del Cliente.	
<b>Validación:</b> Los productos que aparezcan en el reporten deben estar despachados.	

**Tabla 10**

Historia de Usuario (Propietaria)

<b>Historia de Usuario</b>	
<b>Numero: 8</b>	<b>Usuario:</b> Propietaria
<b>Nombre historia:</b> Compra de productos a proveedores	
<b>Prioridad en la institución:</b> alta	<b>Riesgo en el desarrollo:</b> mediana
<b>Puntos estimados:</b> 2	<b>Iteración asignada:</b> 1
<b>Programador responsable:</b> Christian Sinche, Ariel Núñez	
<b>Descripción:</b> Cuando el stock de los productos se encuentre bajos la propietaria debe realizar un pedido de compra a sus proveedores, para lo cual cuenta con el reporte de las notificaciones con el siguiente formato: código, nombre del producto, cantidad mínima, fecha de notificación	
<b>Validación:</b> El bodeguero debe mantener actualizado el despacho de productos	

**Tabla 11**

Historia de Usuario (Cliente)

<b>Historia de Usuario</b>	
<b>Numero:</b> 9	<b>Usuario:</b> Cliente
<b>Nombre historia:</b> Ventas	
<b>Prioridad en la institución:</b> alta	<b>Riesgo en el desarrollo:</b> mediana
<b>Puntos estimados:</b> 2	<b>Iteración asignada:</b> 1
<b>Programador responsable:</b> Christian Sinche, Ariel Núñez	
<b>Descripción:</b> El cliente en la aplicación puede consultar los productos, precios y promociones para poder realizar su compra utilizando el carrito de compras para lo cual debe seleccionar: el Producto, Cantidad, fecha de retiro, forma de pago.	
<b>Validación:</b> El cliente debe cargar al sistema el comprobante de pago de la compra realizada para su verificación y confirmación	

**Tabla 12**

Historia de Usuario (Propietaria)

<b>Historia de Usuario</b>	
<b>Numero:</b> 10	<b>Usuario:</b> Propietaria
<b>Nombre historia:</b> Reporte de Ventas de productos	
<b>Prioridad en la institución:</b> alta	<b>Riesgo en el desarrollo:</b> mediana
<b>Puntos estimados:</b> 2	<b>Iteración asignada:</b> 1
<b>Programador responsable:</b> Christian Sinche, Ariel Núñez	
<b>Descripción:</b> Se podrá obtener reportes de ventas por rangos de fechas seleccionadas por el usuario, con el siguiente formato: fecha de venta, código de nota de venta, nombre del cliente, precio total de la venta.	
<b>Validación:</b> Solo se desplegará la información de las ventas despachadas por el bodeguero	

**Tabla 13**

Historia de Usuario (Propietaria)

<b>Historia de Usuario</b>	
<b>Numero:</b> 11	<b>Usuario:</b> Propietaria
<b>Nombre historia:</b> Reporte de Stock de productos	
<b>Prioridad en la institución:</b> alta	<b>Riesgo en el desarrollo:</b> mediana
<b>Puntos estimados:</b> 2	<b>Iteración asignada:</b> 1
<b>Programador responsable:</b> Christian Sinche, Ariel Núñez	
<b>Descripción:</b> Se debe obtener reportes de stock de para realizar el control del inventario físico con el siguiente formato: código, nombre del producto, cantidad, precio, además se debe establecer la fecha del reporte, también se podrá realizar consultas del stock de productos	
<b>Validación:</b> Solo se desplegará la información de los productos cotejando con los pedidos de despacho pendientes de entregar a los clientes	

**Tabla 14**

Historia de Usuario (Administrador del Sistema)

<b>Historia de Usuario</b>	
<b>Numero:</b> 12	<b>Usuario:</b> Administrador del Sistema
<b>Nombre historia:</b> Respaldos de Información	
<b>Prioridad en la institución:</b> alta	<b>Riesgo en el desarrollo:</b> mediana
<b>Puntos estimados:</b> 2	<b>Iteración asignada:</b> 1
<b>Programador responsable:</b> Christian Sinche, Ariel Núñez	
<b>Descripción:</b> Controlará y gestionará el respaldo de la información del sistema en las fechas y horas establecidas por los usuarios	
<b>Validación:</b> Verificación de respaldos	



#### 4.1.3.4 Requerimiento de interfaz

La interfaz gráfica que interactúa con el usuario final debe ser intuitiva para que el usuario pueda identificar rápidamente los componentes y partes del sistema. También, cuenta con colores agradables a la vista que el usuario pueda trabajar por algunas horas con el sistema sin problema.

De igual forma, la interfaz debe ser compatible con los navegadores más comunes (Google Chrome, Firefox, Microsoft Edge)

## 4.2 Factibilidad de Software

### 4.2.1 Factibilidad económica

**Tabla 15**

Valores estándar de puntos de función

<b>Tipo/Complejidad</b>	<b>Baja</b>	<b>Media</b>	<b>Alta</b>
(EI)Entrada Externa	3PF	4PF	6PF
(EO)Salida Externa	4PF	5PF	7PF
(EQ)Consulta Externa	3PF	4PF	6PF
(ILF)Archivo Lógico Interno	7PF	10PF	15PF
(EIF)Archivo de Interfaz Externo	5PF	7PF	10PF

Nota: Se toma la tabla de puntos de fusión tomando los valores indicados en el IEPUG, considerando los grados de complejidad media y alta.

Estimación de los puntos de fusión Valores estándar de puntos de función

<b>Tipo/Complejidad</b>	<b>Baja</b>	<b>Media</b>	<b>Alta</b>
(EI)Entrada Externa	3PF	4PF	6PF
(EO)Salida Externa	4PF	5PF	7PF
(EQ)Consulta Externa	3PF	4PF	6PF
(ILF)Archivo Lógico Interno	7PF	10PF	15PF
(EIF)Archivo de Interfaz Externo	5PF	7PF	10PF

Nota: Se toma la tabla de puntos de fusión tomando los valores indicados en el IEPUG, considerando los grados de complejidad media y alta.

Estimación de los puntos de fusión



**Tabla 17**

Resumen estimación de puntos de fusión

<b>Parámetro</b>	<b>Complejidad</b>	<b>Numero</b>	<b>Peso</b>	<b>Total</b>
<b>ILF</b>	Alta	1	15	15
	Media	3	10	30
	Baja	1	7	7
<b>EIF</b>	Alta	0	10	0
	Media	0	7	0
	Baja	0	5	0
<b>EI</b>	Alta	4	6	18
	Media	1	4	4
	Baja	0	3	0
<b>EO</b>	Alta	0	7	0
	Media	0	5	0
	Baja	1	4	0
<b>EQ</b>	Alta	0	6	6
	Media	7	4	20
	Baja	5	5	15
				115

**Tabla 18**

Análisis de las características del sistema

<b>N°</b>	<b>Factor de Ajuste</b>	<b>Puntaje</b>
<b>1</b>	Comunicación de datos	4
<b>2</b>	Procesamiento distribuido	1
<b>3</b>	Objetivos de Requerimientos	4
<b>4</b>	Configuración del Equipamiento	2
<b>5</b>	Tasa de transacciones	4
<b>6</b>	Entrada de datos en línea	4
<b>7</b>	Interfaces de usuario	4
<b>8</b>	Actualización en línea	3
<b>9</b>	Procesamiento complejo	3
<b>10</b>	Reusabilidad de código	0
<b>11</b>	Facilidad de implementación	4
<b>12</b>	Facilidad de operación	0
<b>13</b>	Instalaciones múltiples	0
<b>14</b>	Facilidad de cambios	4
<b>TOTAL</b>		<b>37</b>

### **Ajustes de puntuación de función**

**FP:** 115

**TDI:** 37

Factor de ajuste

$$\mathbf{AF} = (\text{TDI} * 0.01) + 0.65$$

$$\mathbf{AF} = (37 * 0.01) + 0.65$$

$$\mathbf{AF} = 1.02$$

### **Puntos de función ajustados**

$$\mathbf{FPA} = \text{FP} * \text{AF}$$

$$\mathbf{FPA} = 115 * 1.02$$

$$\mathbf{FPA} = 117.3 \text{ AJUSTADO}$$

### **Numero de instrucciones de Código de Miles**

$$\mathbf{KDSI} = (\text{FPA} * \text{SLOC}) / 1000$$

$$\mathbf{KDSI} = (117.3 * 30) / 1000$$

$$\mathbf{KDSI} = 3.51 \text{ miles de línea}$$

## **Estimación mediante COCOMO**

Para la estimación mediante COCOMO se ha empleado el nivel básico; modo orgánico.

### **Modelo Orgánico**

#### **Esfuerzo de desarrollo (Hombre-Mes)**

$$MM = 2.4 * (KDSI)^{1.05}$$

$$MM = 2.4 * (3.51)^{1.05}$$

$$MM = 8.96(H/m)$$

#### **Donde**

#### **Tiempo de desarrollo (Mes)**

$$TDEV = 2.5 * (MM)^{0.38}$$

$$TDEV = 2.5 * (8.96)^{0.38}$$

$$TDEV = 5.75$$

#### **Cantidad de Hombres**

$$CH = MM / TDEV$$

$$CH = 8.96 / 5.75$$

$$CH = 1.55 = 2 \text{ Personas}$$

#### **Donde**

**CH**= Cantidad de Hombres

### **Estimación del tiempo con el número de desarrolladores**

$$\mathbf{TDEVA} = MM / \#personas$$

$$\mathbf{TDEVA} = 8.96/2$$

$$\mathbf{TDEVA} = 4.48 \text{ Meses}$$

### **Estimación de salarios de Desarrollador**

$$\mathbf{Sueldo} = TDEVA * CMO * \#personas$$

$$\mathbf{Sueldo} = 4.48 * 425 * 2$$

$$\mathbf{Sueldo} = 3.808 \text{ dólares}$$

### **Costo del Material (Cmat)**

$$\mathbf{Cmat} = \text{Materiales de Oficina} + \text{Internet} + \text{Impresiones} + \text{Hosting} + \text{Dominio}$$

$$\mathbf{Cmat} = 750$$

### **Total, de costos directos (Cdir)**

$$\mathbf{Cdir} = \text{Sueldo} + \text{Cmat}$$

$$\mathbf{Cdir} = 3.808 + 750$$

$$\mathbf{Cdir} = 4.558$$

### **Total, de costos Indirectos (Cind)**

$$\mathbf{Cind} = \text{Cdir} * 5 \%$$



$$\text{Cind} = 4.558 * (0.05)$$

$$\text{Cind} = 227.9 \text{ dolares}$$

**Costo total del proyecto (CTP)**

$$\text{CTP} = \text{Cdir} + \text{Cind}$$

$$\text{CTP} = 4.558 + 227.9$$

$$\text{CTP} = 4.785.9$$

**Tabla 19**

Glosario

<b>TERMINO</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
COCOMO	Modelo constructivo de Costos permite predecir el tiempo de desarrollo de un proyecto, así como el esfuerzo medido en persona-mes.
EPF	Estimación de puntos de Función
IEFPUG	Grupo de usuarios internacional del punto de función.
EI	Entrada externa
EO	Salida externa
EQ	Consulta externa
ILF	Archivos lógicos internos
EIF	Archivos lógicos externos
TED	Tipos de elementos de datos

TER	Tipos de elementos referidos
FP	Puntos de función sin guardar
TDI	Grado de influencia total
AF	Factor de ajuste de la aplicación
FPA	Puntos de función ajustados
KDSI	Numero de instrucciones de código en miles
SLOC	Fuente de línea de código (Source lines of code).
MM	Esfuerzo de desarrollo Hombre-Mes.
TDEV	Tiempo de desarrollo en meses.
TDEVA	Estimación de tiempo con el número de desarrolladoras del sistema.
CH	Cantidad de hombres.
ECP	Estimación de costos del proyecto.
CMO	Costo de la mano de obra.
Cmat	Costo de materiales.
Cdir	Total, de costos directos.
Cind	Costos indirectos.
CTP	Costo total del proyecto.

---

### 4.3 Diseño

#### 4.3.1 Arquitectura de Software

Figura 2

Arquitectura del sistema Palmito su bodega cervecera

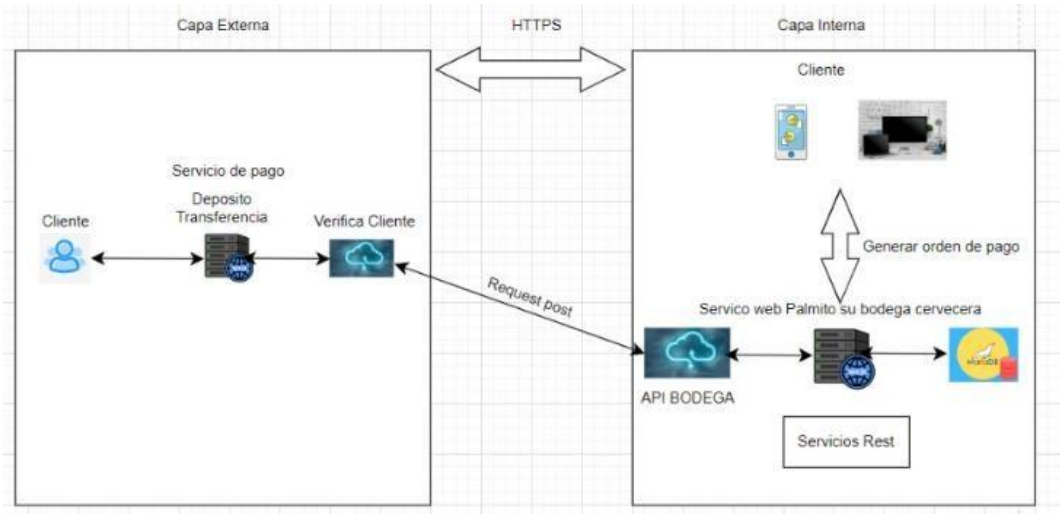
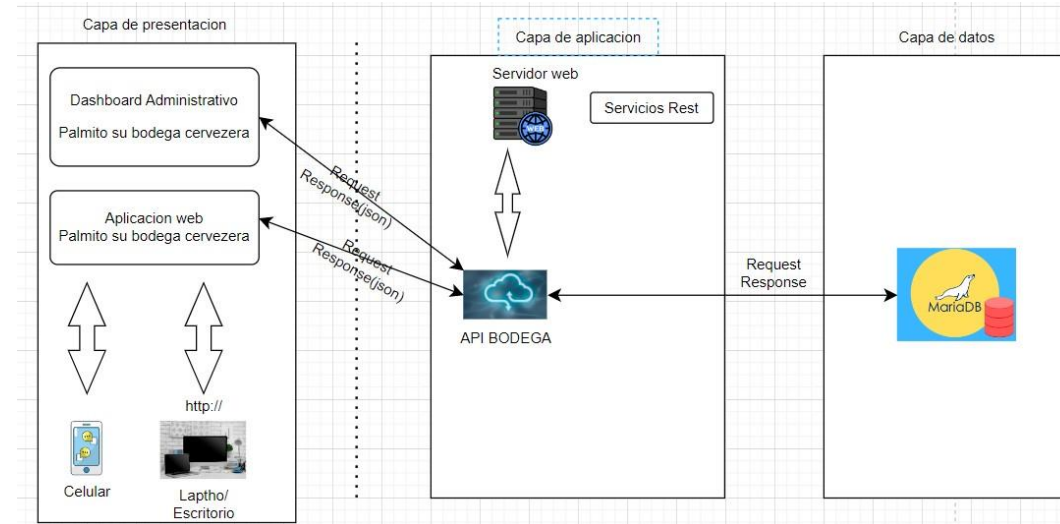


Figura 3

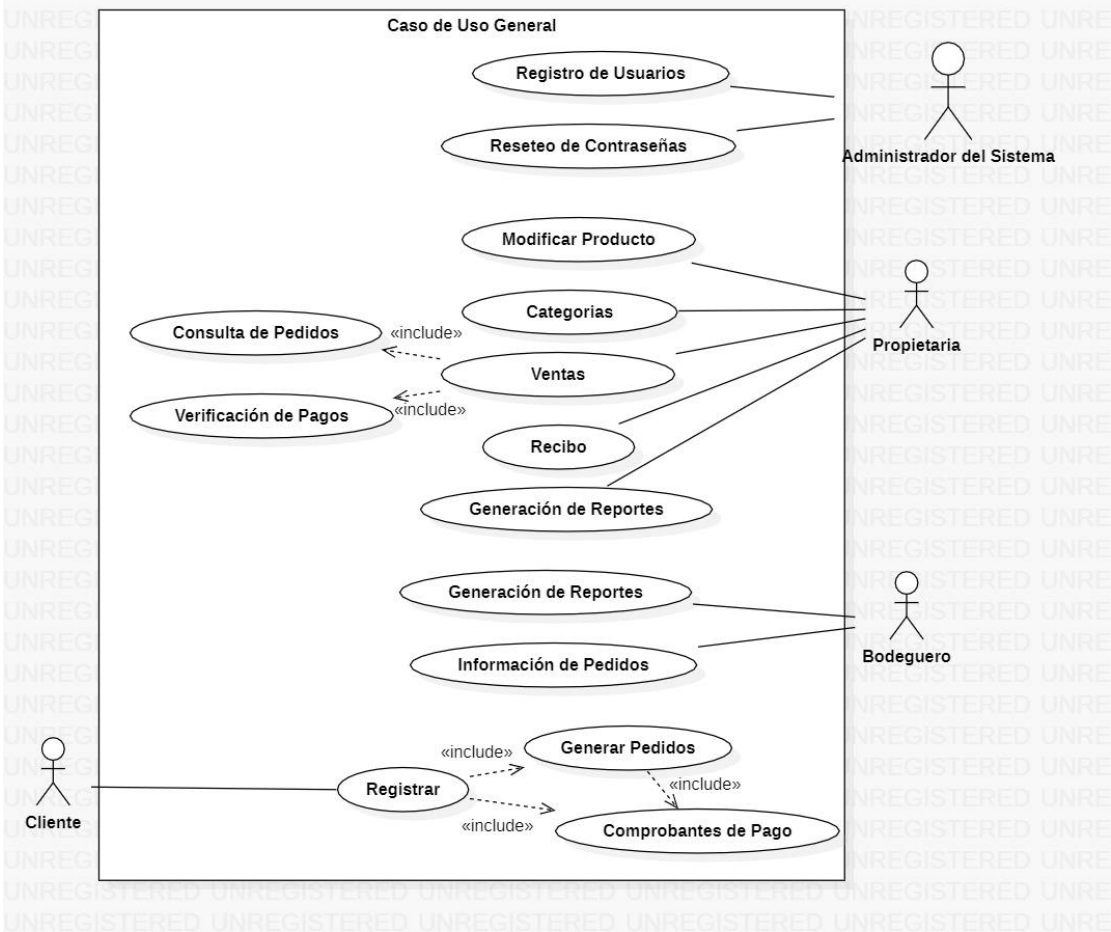
Arquitectura de pagos(deposito-transferencia)



### 4.3.2 Diagrama de Caso de Uso

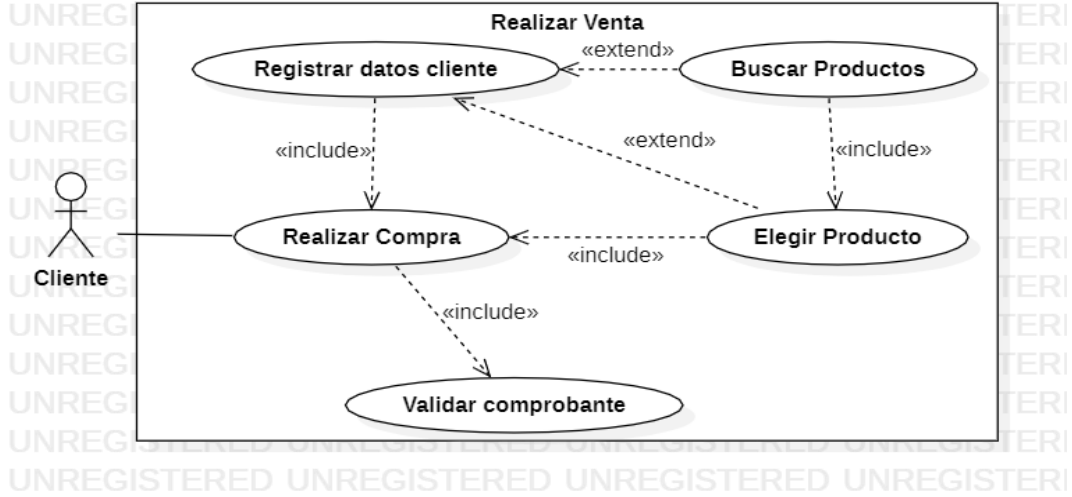
Figura 4

Diagrama de caso de uso general



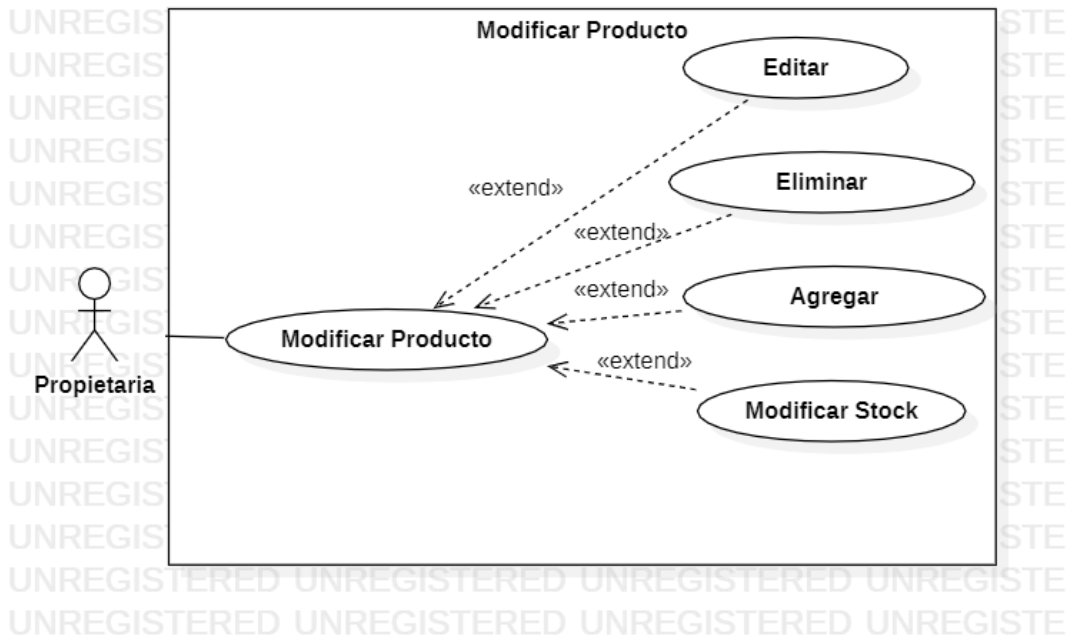
**Figura 5**

Diagrama de caso de uso Realizar Venta



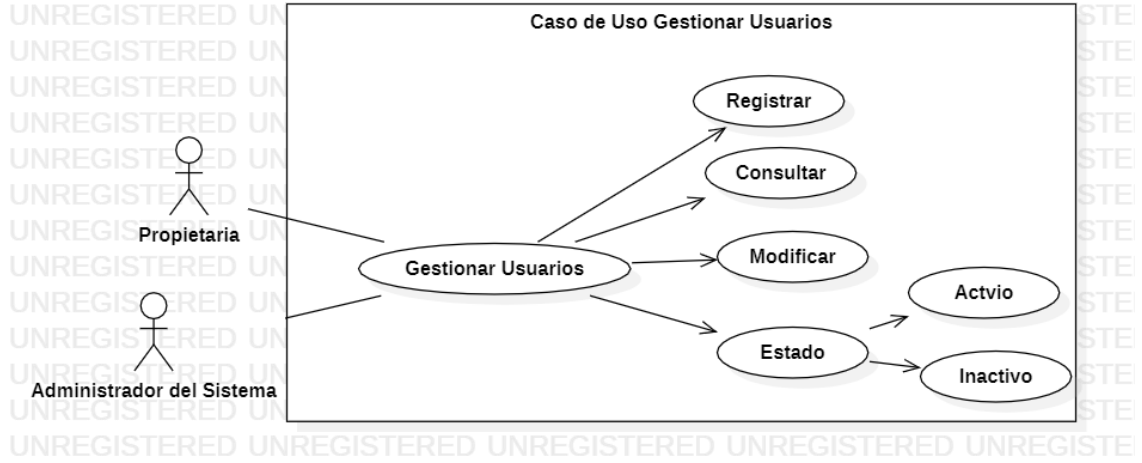
**Figura 6**

Diagrama de caso de uso Modificar Producto



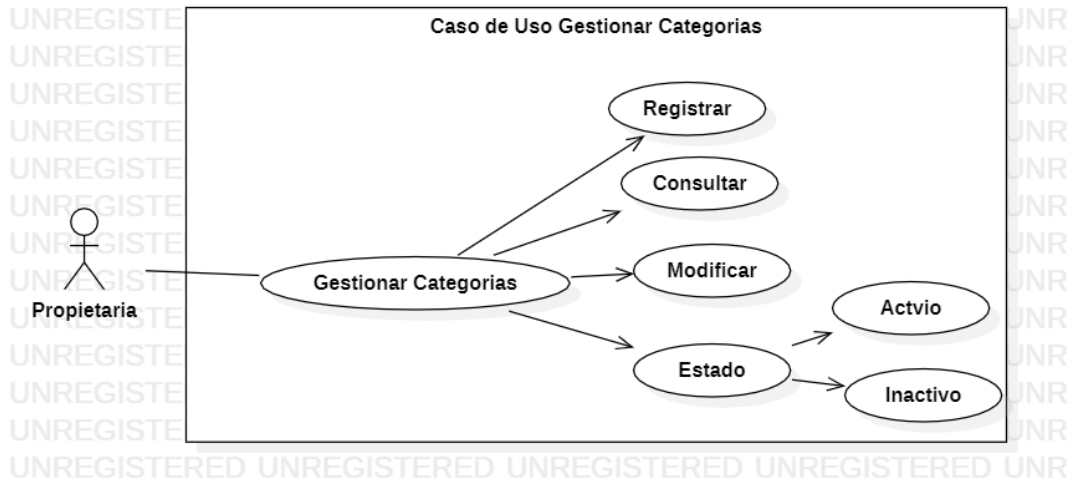
**Figura 7**

Caso de Uso Gestionar Usuario



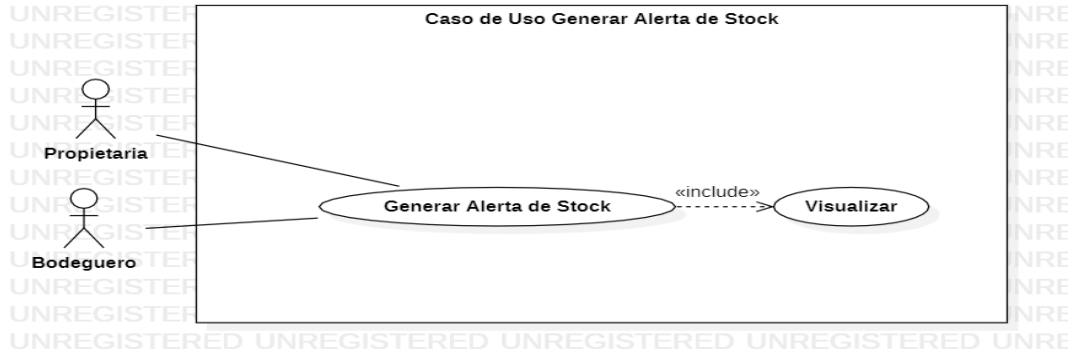
**Figura 8**

Caso de Uso Gestionar Categorías



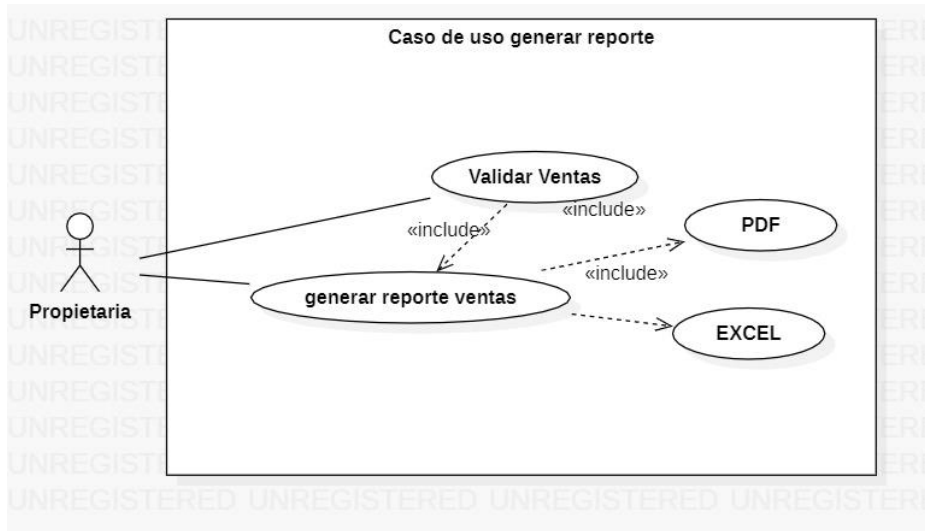
**Figura 9**

Caso de Uso Generar Alerta de Stock



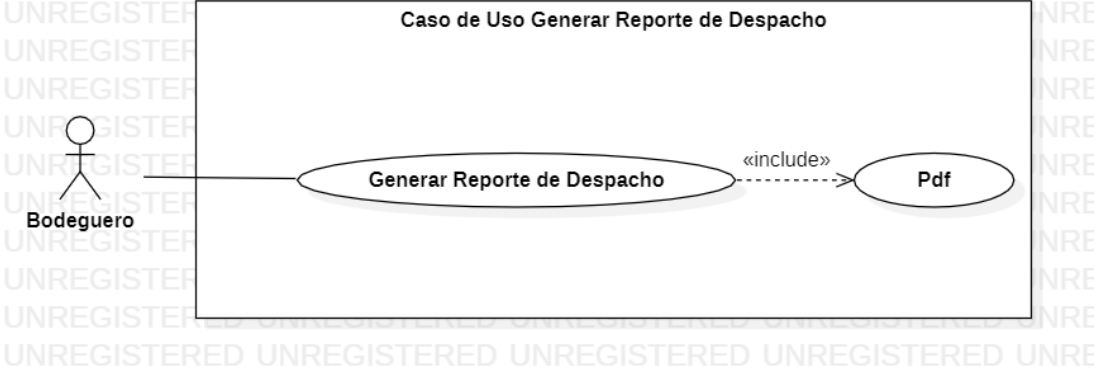
**Figura 10**

Caso de Uso Generar Reporte de Ventas



**Figura 11**

Caso de Uso Generar Reporte de Despacho

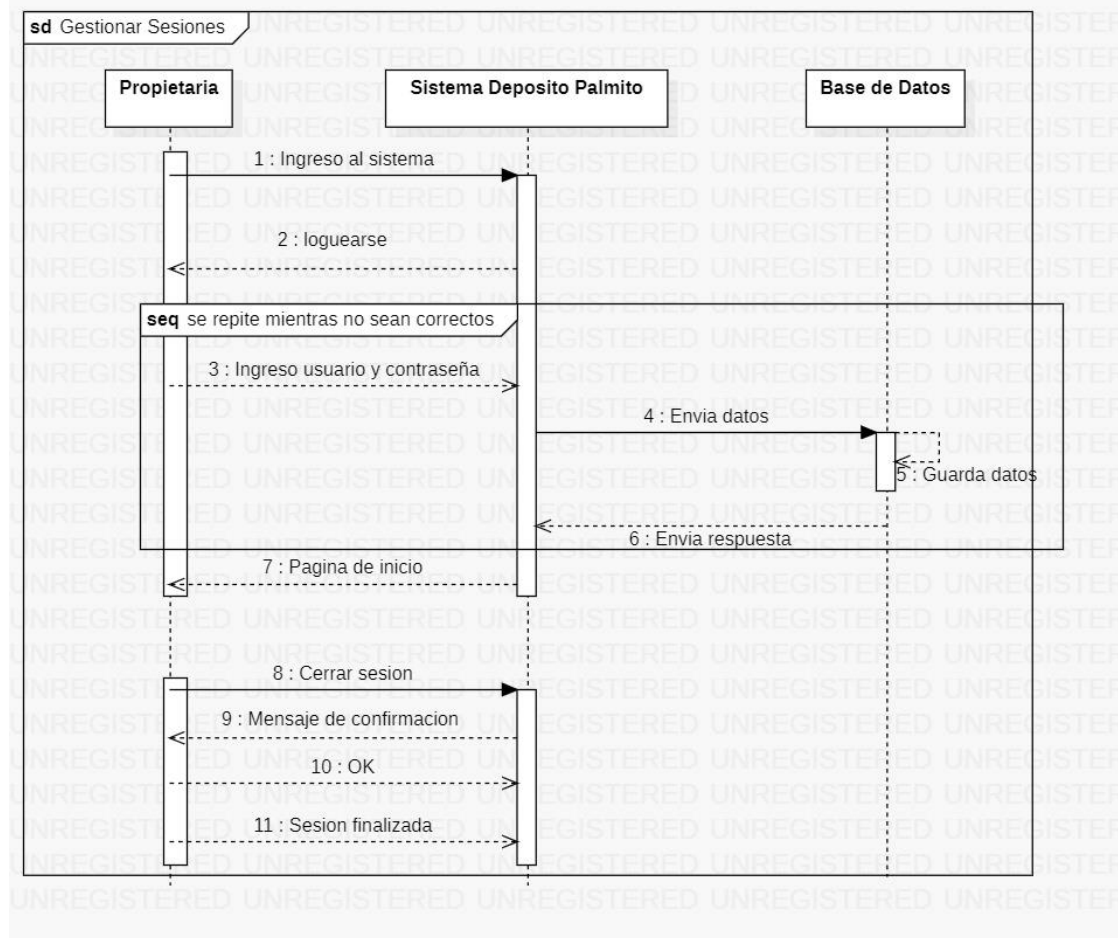




### 4.3.3 Diagrama de Secuencia

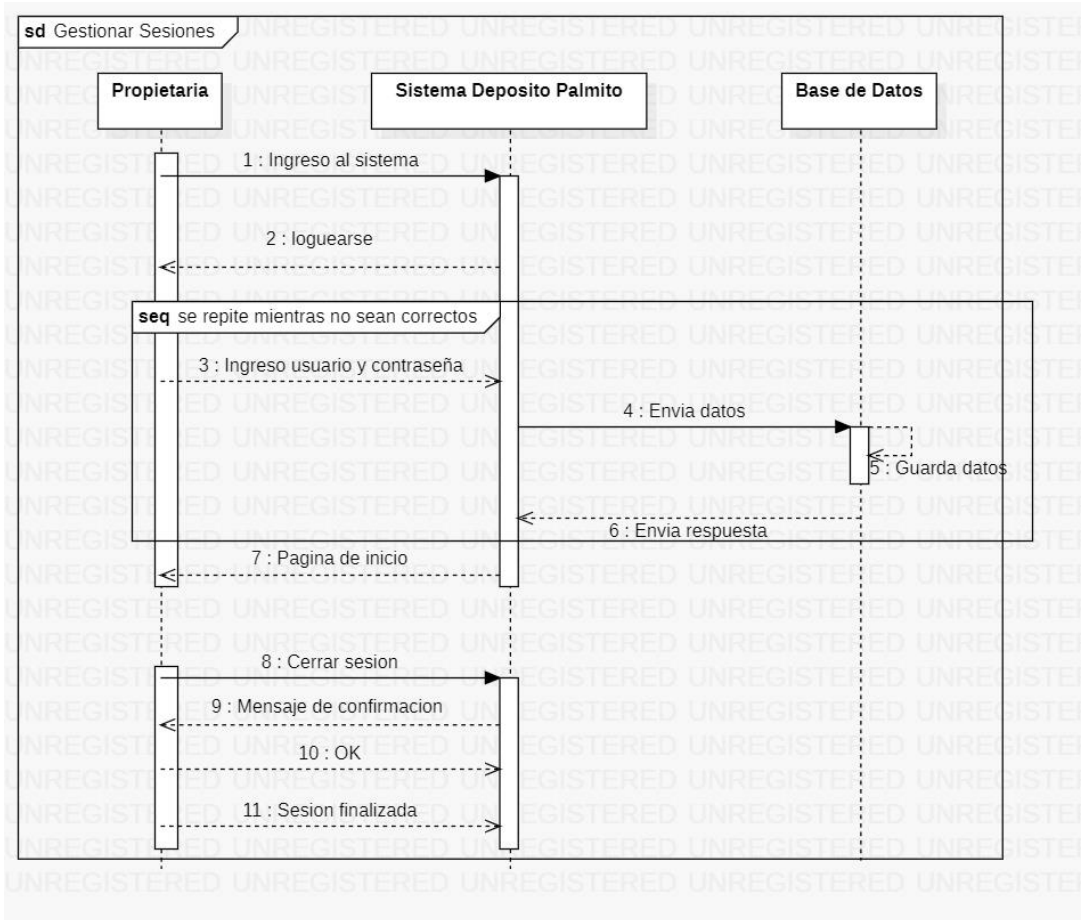
Figura 12

Diagrama de Secuencia Gestionar sesiones



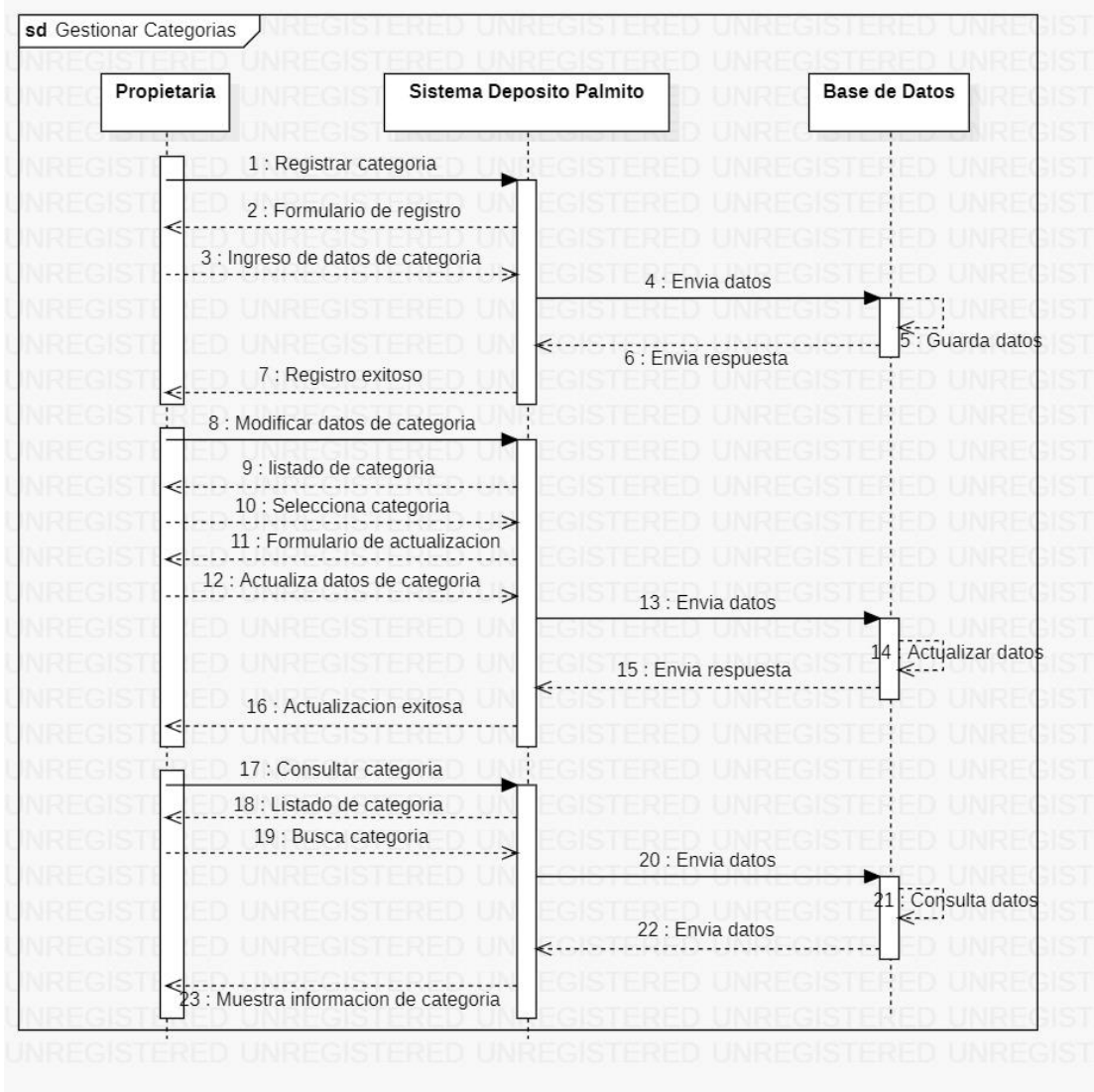
**Figura 13:**

Diagrama de secuencia Gestionar usuarios



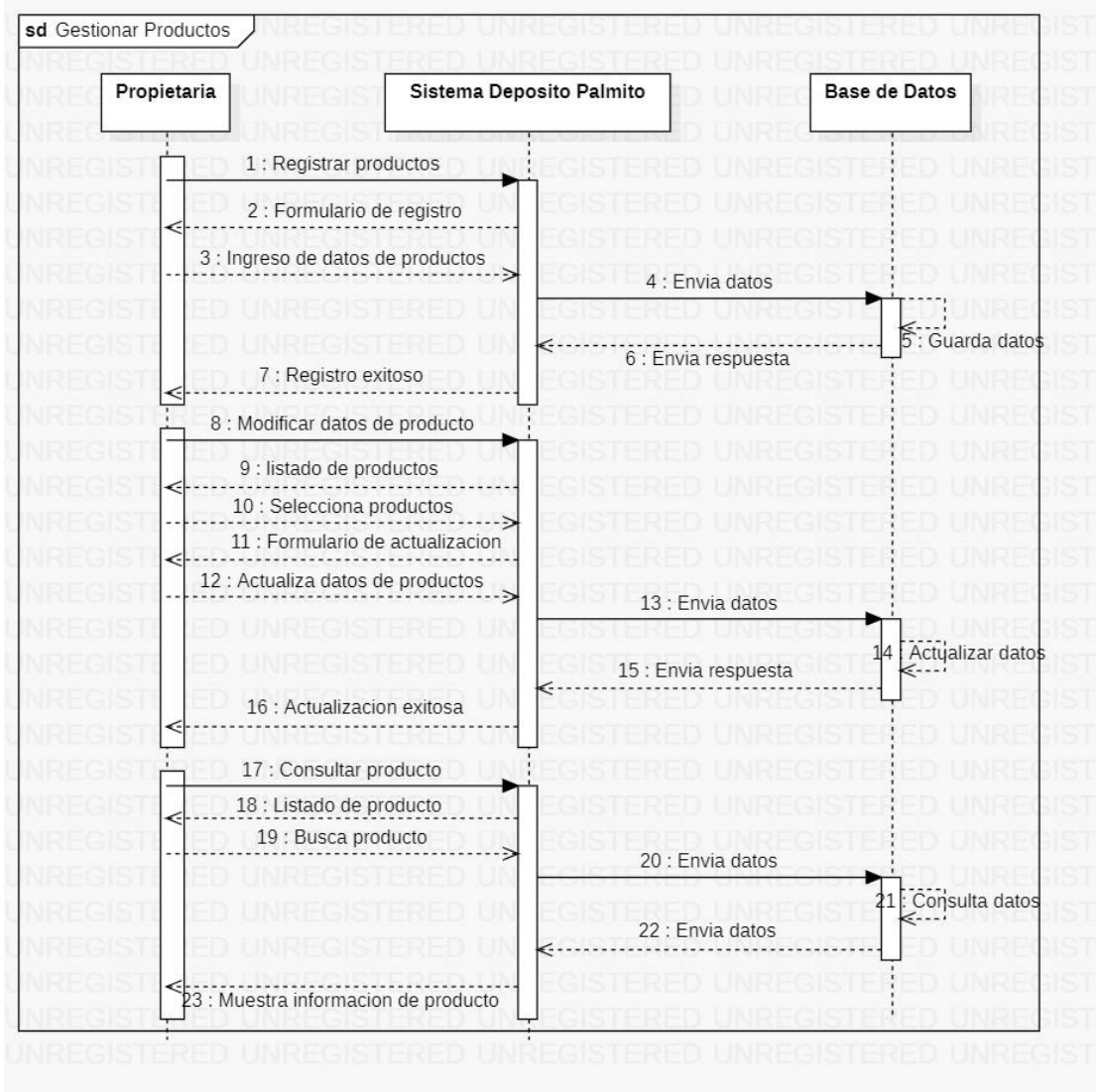
**Figura 14:**

**Diagrama de Secuencia Gestionar Categorías**



**Figura 15:**

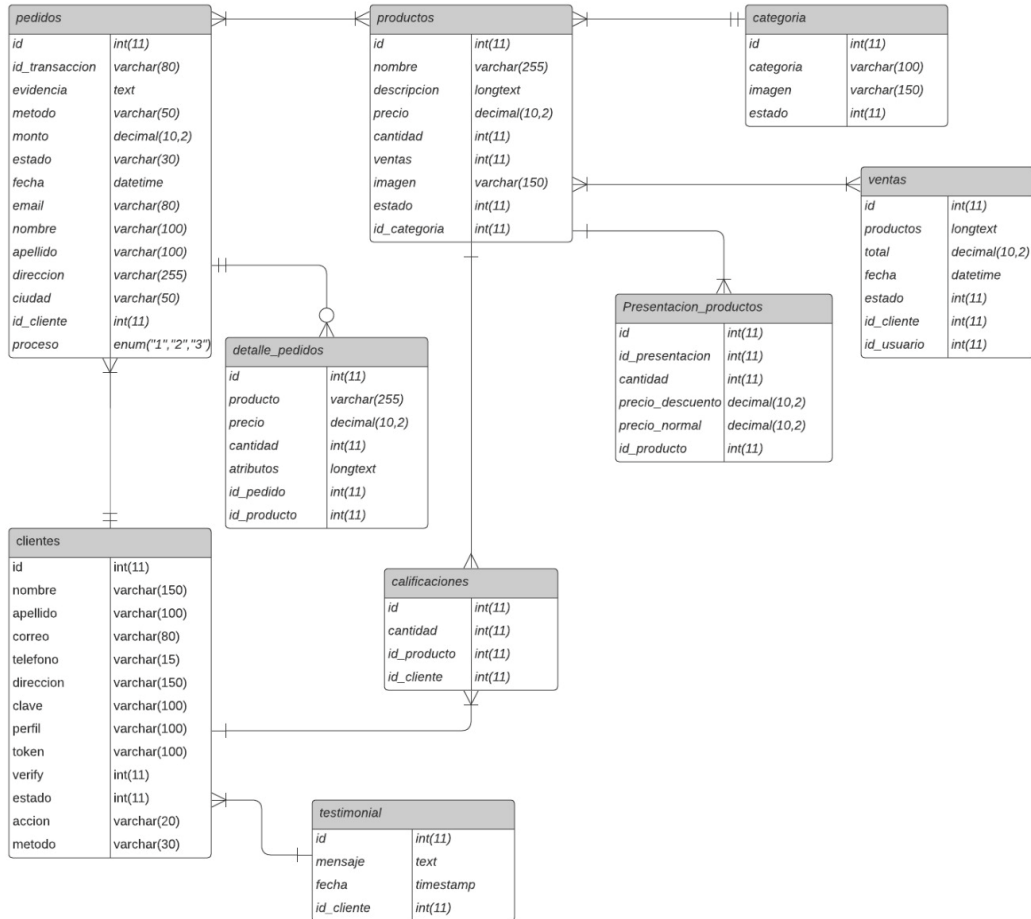
**Diagrama de Secuencia Gestionar productos**



### 4.3.4 Diagrama Entidad Relación

Figura 13

Diagrama Entidad Relación



### 4.3.5 Diseño de la Interfaz

### 4.3.6 Patrón de Navegación

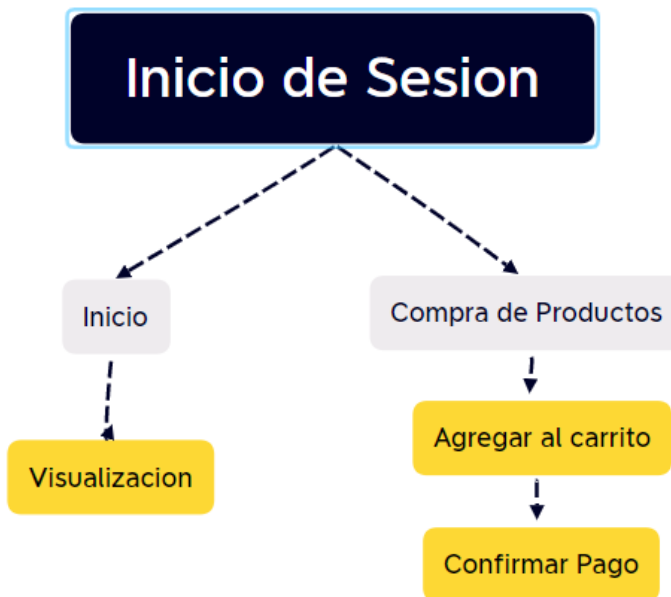
**Figura 14**

Navegación del administrador



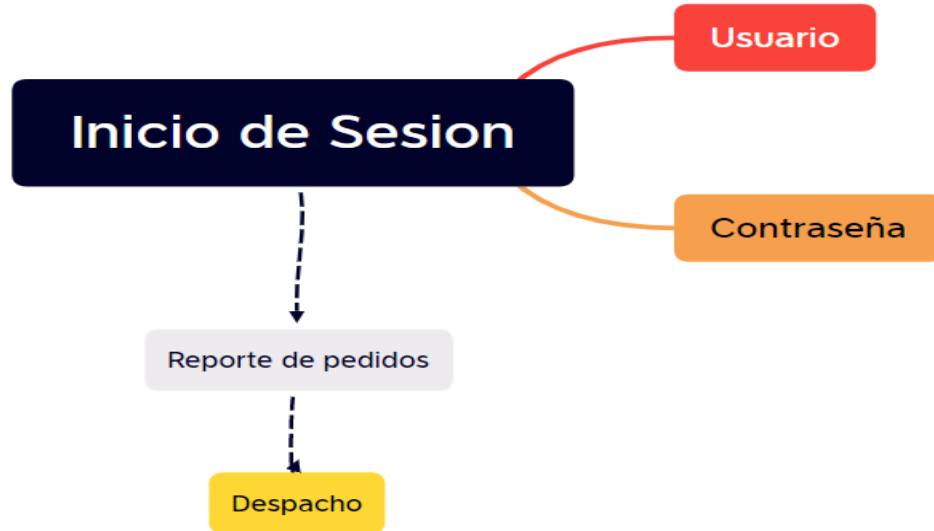
**Figura 15**

Navegación del cliente



**Figura 16**

Navegación del bodeguero



#### 4.3.7 Interfaz de Pantallas

##### Color

Para el diseño del sistema web Palmito se ha determinado una paleta de colores; como color primordial amarillo selectivo.

**Figura 17**

Interfaz página principal



## Tipografía

La tipografía que fue implementada en el sistema, cumplen con los estándares establecidos del depósito de cerveza Palmito, y son la siguiente:

**Tipo de letra:** Time New Roman

**Tamaño:** 640 x 640 pixeles

**Logo:** El logo tiene pocos significados, uno de ellos es el año en que se inauguró el local comercial, los colores hacen referencia a la empresa pilsener que es una de las empresas más grandes a nivel nacional de venta de cerveza.

## Figura 18

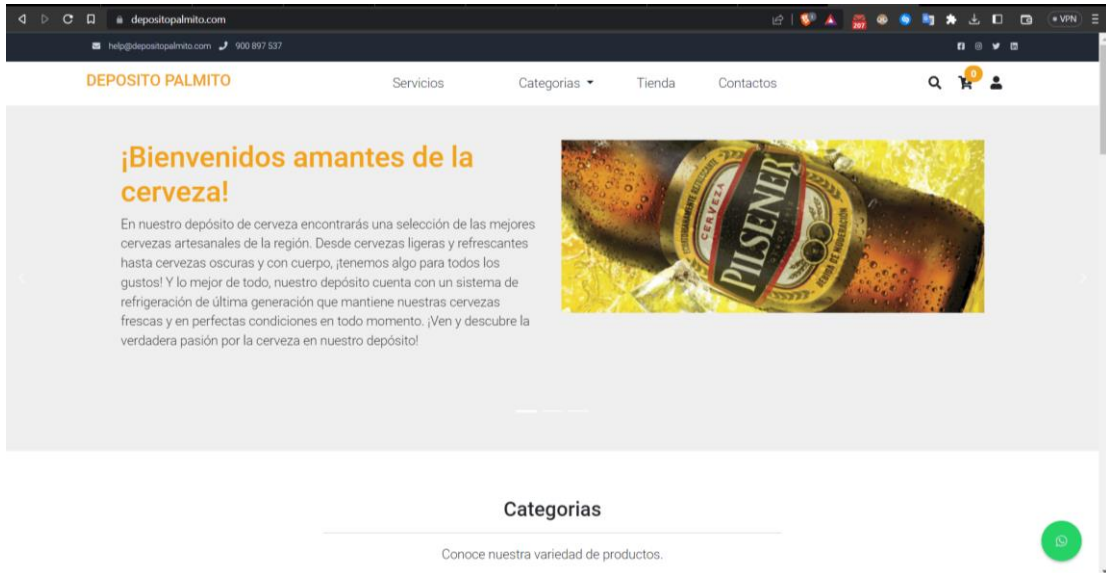
Logo





**Figura 19**

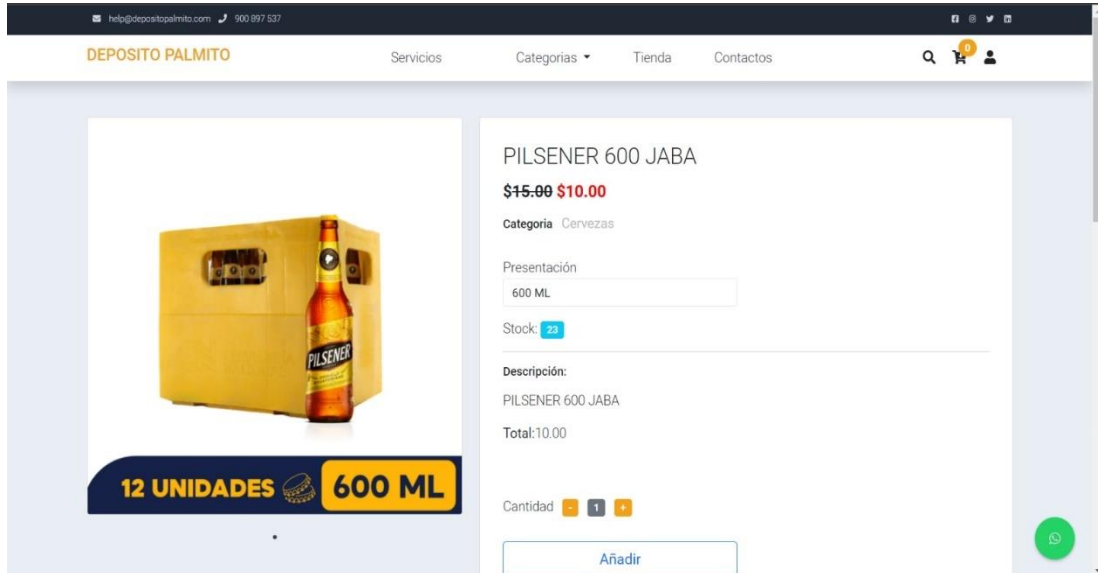
**Interfaz página principal**



Pantalla de inicio del sistema web, donde se encuentra los servicios que oferta la página además de la categoría y los datos puntuales del Deposito Palmito.

**Figura 20**

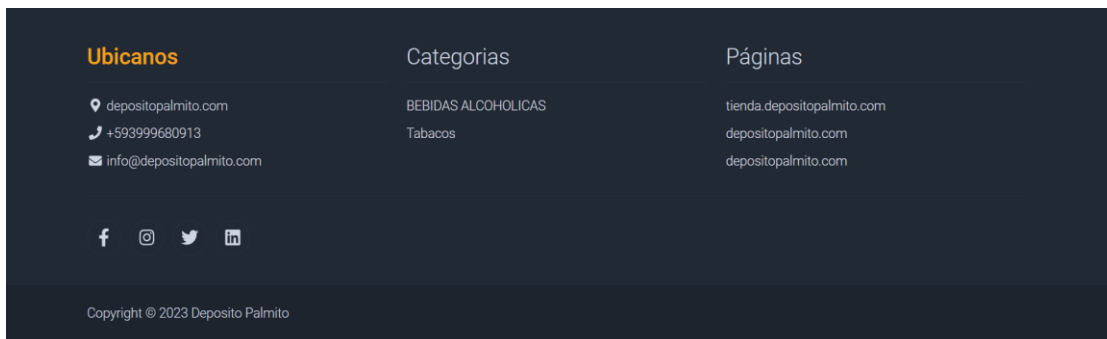
Interfaz detalles del producto



Esta interfaz muestra los detalles que contiene el producto a comprar, cada uno de los ítems se encuentra detalladamente, y el stock disponible, pero a la misma vez se puede generar al carrito y realizar su respectiva compra.

**Figura 21**

Interfaz información de la empresa



Esta interfaz detalla toda la información necesaria para poder ubicarnos con la empresa, además de ver que productos oferta la paguita.

**Figura 22**

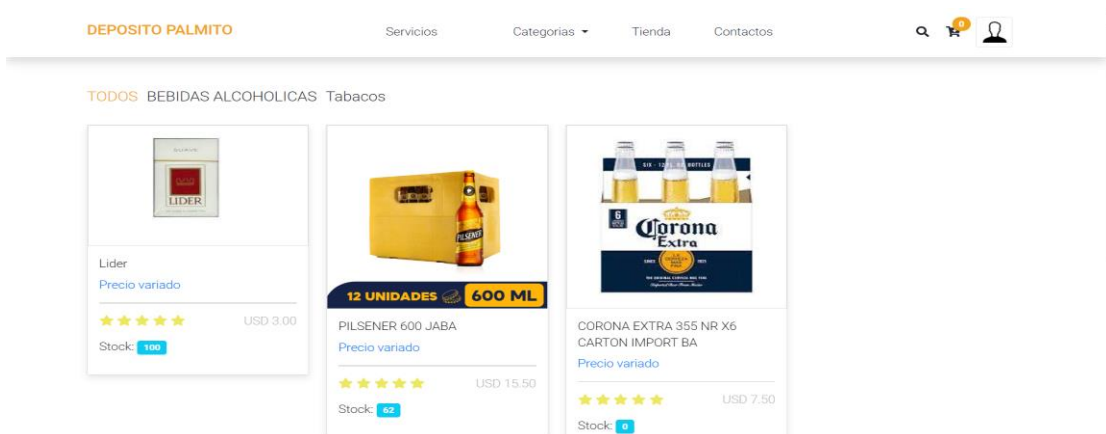
### Interfaz información de las categorías



Esta interfaz muestra el menú por categoría, esto lleva a seleccionar que tipo de productos requiere el cliente para realizar su compra en la página.

**Figura 23**

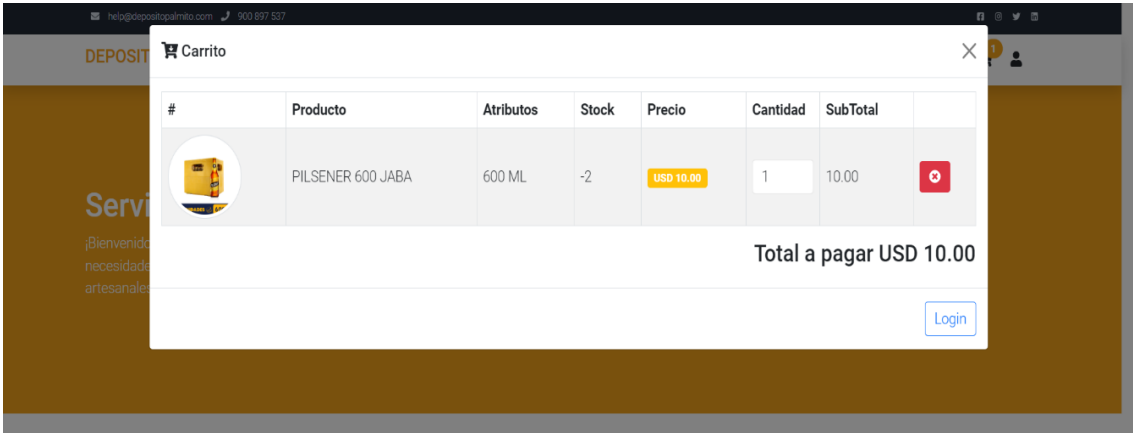
### Interfaz venta de productos



Esta interfaz permite que los clientes seleccionen que tipo de productos requiere para su respectiva compra, además de ellos cada producto a seleccionar se encuentra detallado.

**Figura 24**

Interfaz carrito de compras




Esta interfaz muestra los productos que tengamos agregados al carrito, valor a cancelar de los productos seleccionados, por lo que se encuentra detallado la cantidad de su compra.

**Figura 25**

inicio de sesión

## Iniciar Sesión ×

---



✉ Correo

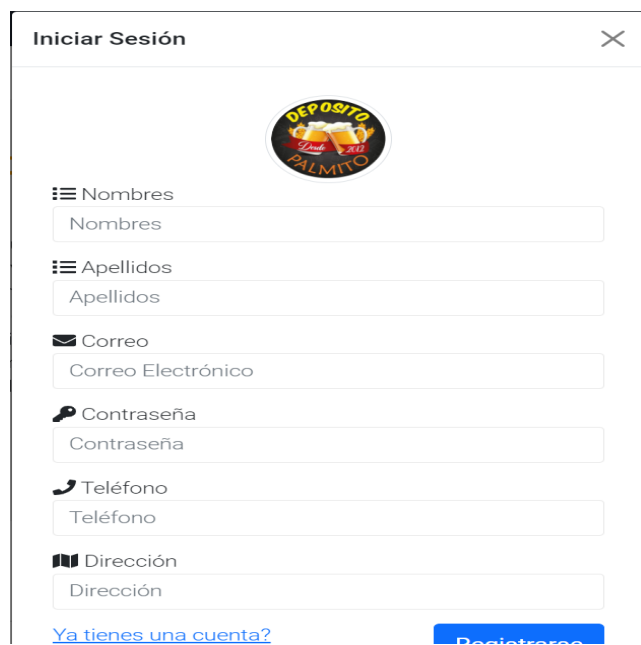
🔑 Contraseña

[Todavía no tienes una cuenta?](#)

En esta interfaz permite que los clientes pueden ingresar con una cuenta y una contraseña, para poder acceder a la compra de los productos que se encuentra en la página web.


**Figura 26**

Registro cliente



The image shows a registration form titled "Iniciar Sesión" (Log In) for the brand "DEPOSITO PALMITO". The form includes a logo at the top center and several input fields for user information. At the bottom, there is a link for existing users and a registration button.

**Iniciar Sesión** [X]



☰ Nombres  
Nombres

☰ Apellidos  
Apellidos

✉ Correo  
Correo Electrónico

🔑 Contraseña  
Contraseña

☎ Teléfono  
Teléfono

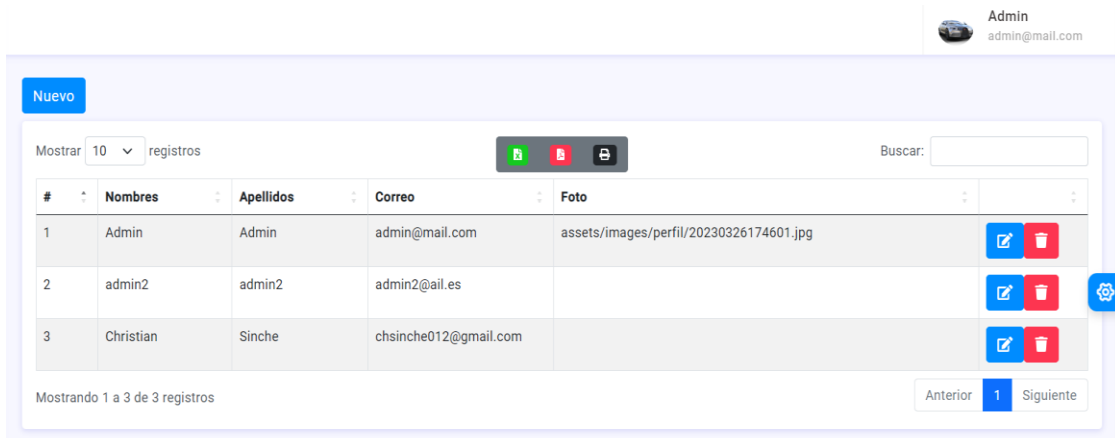
📍 Dirección  
Dirección

[Ya tienes una cuenta?](#) [Regístrate](#)

En esta interfaz visualiza los datos a ingresar para crear una cuenta en la plataforma de venta de productos Palmito.

**Figura 27**

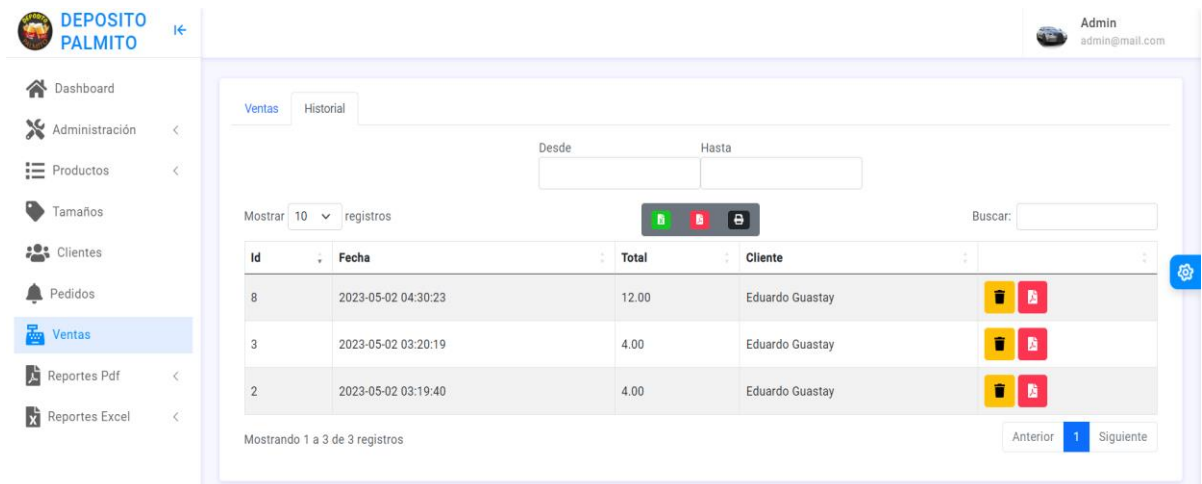
Interfaz del vendedor



En esta interfaz se muestra los usuarios de los cuales van a administrar la página web, además de ello se puede crear y eliminar.

**Figura 28**

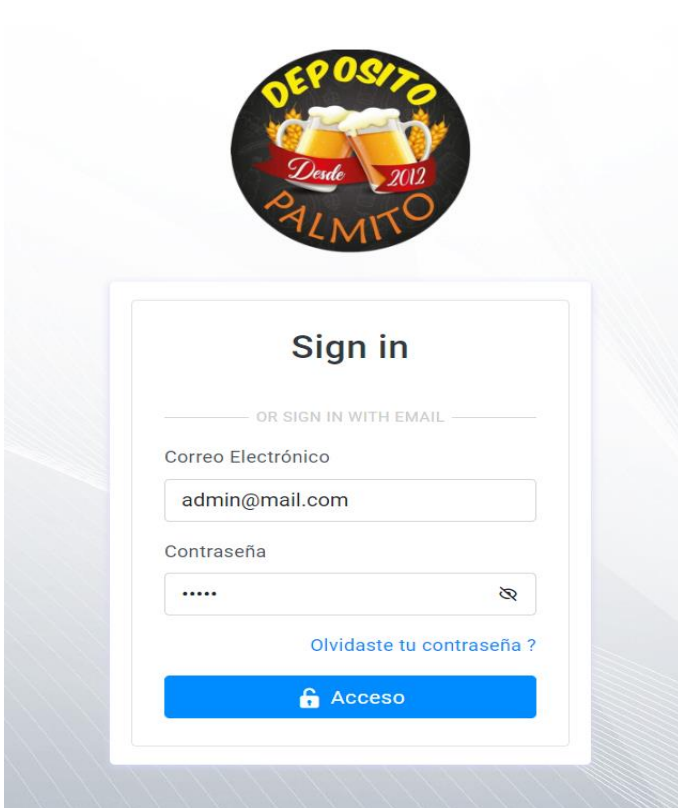
Interfaz del vendedor tabla de ventas



En esta interfaz se muestra los pedidos realizaos atreves de la plataforma web, se puede visualizar la cantidad de los productos a despachar y a la misma vez, ver el comprobante de pago.

### Figura 29

Interfaz login del administrador

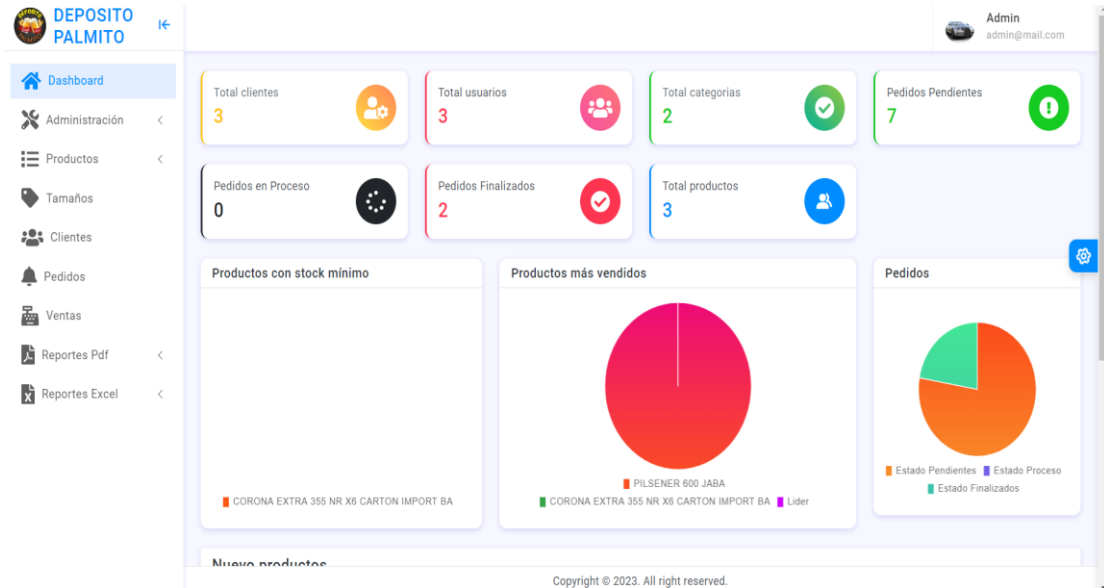


La interfaz muestra los datos que el usuario necesita para loguearse en el rol del administrador



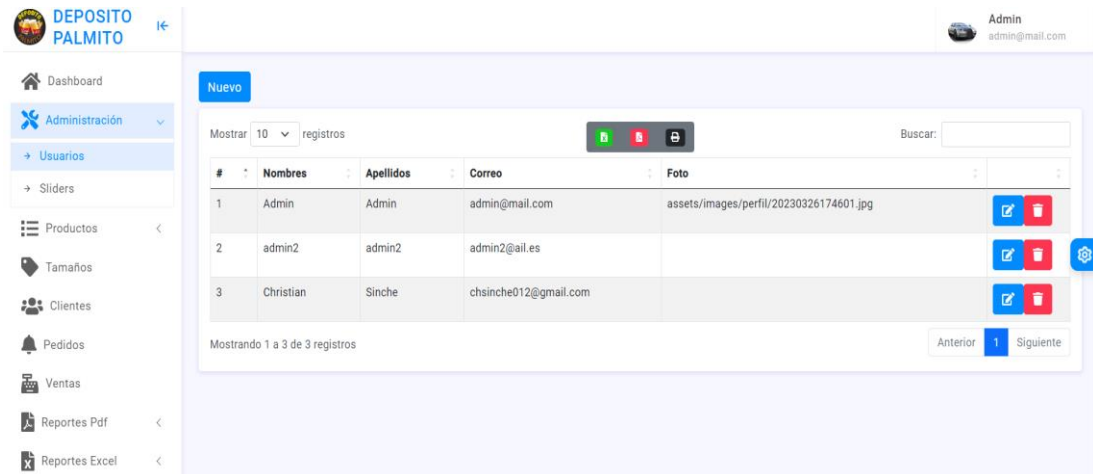
**Figura 30**

Interfaz principal del administrador del depósito de cerveza Palmito



**Figura 31**

Interfaz administrador del depósito de cerveza Palmito



## **4.4 Programación**

### **4.4.1 Definición de objetivo**

El sistema para la gestión de venta de productos, posee algoritmos de búsqueda y selección basados en el lenguaje SQL, y expresados en lenguaje PHP.

### **4.4.2 Análisis del problema**

Como se sabe la modalidad de trabajo del depósito de cerveza Palmito es manual, a lo que lleva a realizar en una hoja de Excel, lo que se requiere tiempo para los registros de los productos ya que es necesario ver el stock total y para poder mantener el orden de los productos al día, a la misma vez no existía ningún tipo de seguridad del inventario que se lo llevaba, además de ello se generaba mucha pérdida de tiempo al buscar que tipo de productos requería el cliente para realizar su respectiva compra.

Para lo cual se ha creado una página en línea que se puedan resolver los problemas que puedan afectar al usuario, esto optimiza el tiempo ayudándole al personal encargado del depósito de cerveza Palmito realizar su trabajo más rápido, además de ello la página web brinda la seguridad necesaria de todos los productos tanto de ingresos y egresos. De tal forma consiguiendo el incremento de los clientes, y de la misma forma facilitar a todos los compradores a que ya no acudan al lugar de compras, simplemente generar su pedido en línea.

### **4.4.3 Diseño del Algoritmo**

#### **Módulo de Administración (Usuarios)**

1. Inicio
2. Iniciar Sesión

3. Seleccionar módulo de administración
4. Según Opciones Hacer
  - 4.1 Opción\_1 Crear Usuarios
    - 4.1.1 Ingresa Datos
    - 4.1.2 Si los datos son correctos entonces
    - 4.1.3 Usuario creado
    - 4.1.4 Fin
  - SINo
  - 4.1.5 error
  - 4.1.6 vuelve al paso 4.1.1
  - 4.2 Opción\_2 Modificar Usuarios
    - 4.2.1 Seleccionar Usuario
    - 4.2.2 Modificar Datos
    - 4.2.3 Si los datos son correctos entonces
    - 4.2.4 Datos modificados
    - 4.2.5 Fin
  - SiNO
  - 4.2.6 error
  - 4.2.7 vuelve al paso 4.2.2
5. De Otro Modo
6. Salir

7. Fin

## **Módulo de Administración (Gestión De Productos)**

1. Inicio

2. Iniciar Sesión

3. Seleccionar módulo de administración

4. Según Opciones Hacer

4.1 Opción\_1 Crear Productos

4.1.1 Ingresa Datos

4.1.2 Si los datos son correctos entonces

4.1.3 Usuario creado

4.1.4 Fin

SiNO

4.1.5 error

4.1.6 vuelve al paso 4.1.1

4.2 Opción\_2 Modificar Productos

4.2.1 Seleccionar Productos

4.2.2 Modificar Productos

4.2.3 Si los datos son correctos entonces

4.2.4 Datos modificados

4.2.5 Fin

SiNO

4.2.6 error

4.2.7 vuelve al paso 4.2.2

5. De Otro Modo

6. Salir

7. Fin

### **Módulo de Administración (Ingreso de Productos)**

1. Inicio

2. Iniciar Sesión

3. Seleccionar módulo de administración

4.1 Registrar Productos

4.1.1 Ingresa categoría

4.1.2 Si los datos son correctos entonces

4.1.1.1 Asignar Atributos

4.1.1.2 Ingresar la cantidad y precio del producto

4.1.1.3 Agregar Registro

4.1.1.4 Fin

SiNo

4.1.1.5 Producto sin Atributos

4.1.1.6 vuelve al paso 4.1.1.1

5. Visualizar detalles del producto

6. Presentar Detalles

7. Fin

### **Módulo de Administración (Alertas)**

1. Inicio

2. Iniciar Sesión

3. Dashboard

4. Visualizar las alertas generales

5. Fin

### **Módulo de Administración (Reportes)**

1. Inicio

2. Iniciar Sesión

3. Seleccionar Modulo de Reportes

4. Reporte de Productos

4.1.1 Seleccionar 7, 15, 30 días

4.1.2 Seleccionar formato Excel o PDF

4.1.3 Reporte Generado

4.1.4 Fin

SiNo

4.1.5 error

4.1.6 vuelve al paso 4.1.1

5. Fin

#### 4.4.4 Codificación

La codificación del sistema “Deposito Palmito” se encuentra detallada en el anexo 7, donde se encuentra el lenguaje empleado, la arquitectura, base de datos, servidor web, código y la estructura general de la aplicación.

#### 4.5 Pruebas

##### 4.5.1 Planificación de pruebas

Nº	Actividades de pruebas	2 semanas				
		1	4	2	3	2
		semana	días	días	días	días
1	Análisis del Sistema					
2	Diseño del sistema					
3	Entorno de prueba					
4	Ejecución					
5	Finalización					

### **4.5.2 Introducción**

Las pruebas realizadas en el sistema web para la gestión para la Implementación de una aplicación web para la gestión de venta de productos en el depósito de cerveza “palmito”, cantón Montalvo, Provincia los Ríos, año 2023, permitió evaluar la estructura uso, desempeño y seguridad, siendo estas superadas de manera exitosa.

### **Objetivo del plan de pruebas**

El objetivo general de realizar pruebas en la aplicación web es garantizar la calidad del sistema, detectar y corregir errores y vulnerabilidades, mejorar el rendimiento y la usabilidad del sistema, asegurando que cumpla con los requisitos y expectativas de los usuarios, así como de las partes interesadas. Las pruebas también ayudan a evaluar el nivel de seguridad, escalabilidad y compatibilidad del sistema en diferentes entornos y dispositivos.

### **4.5.2 Diseño y desarrollo de casos de prueba**

Se llevarán a cabo las siguientes pruebas:

- Prueba de Funcionalidad
- Prueba de Seguridad
- Prueba de Rendimiento
- Prueba de Mantenibilidad
- Prueba de Usabilidad



Con el objetivo de realizar las distintas pruebas, se ha diseñado una ficha de observación que sigue el siguiente formato general:

<b>Nombre de la Prueba</b>			
<b>Objetivo:</b>		La finalidad de la prueba a realizar.	
<b>Fecha:</b>		Fecha en la que se realizó la prueba	
<b>N°</b>	<b>Criterios</b>	<b>Cumple</b>	
		<b>Si</b>	<b>No</b>
Número	Criterios a evaluar	Parámetros de cumplimiento	

Configuración del entorno de prueba

#### **HARDWARE**

- Computador con acceso a Internet.

#### **SOFTWARE**

- Navegador web (Mozilla Firefox o Google Chrome).
- Herramientas (GTmetrix, OWASP ZAP)
- Servidor web.

#### **Equipo de prueba y responsabilidades**

<b>Nombre</b>	<b>Responsabilidad</b>
Núñez Ariel Sinche Christian	Testing de los diferentes tipos de pruebas.

### Ejecución de la prueba

En esta sección se describen en detalle las pruebas que se llevaron a cabo, siguiendo el

formato que se indica a continuación:

### Prueba de funcionalidad

Para evaluar la funcionalidad de la aplicación web se consideró los requerimientos

funcionales definidos previamente.

<b>Prueba de Funcionalidad</b>			
<b>Objetivo:</b>	Verificar que el sistema cumpla con todos los requisitos del cliente y que su funcionalidad esté completamente operativa.		
<b>Fecha:</b>	01/05/2023		
N°	Criterios	Cumple	
		Si	No
1	Registro de usuarios	X	
2	Ingreso al sistema	X	
3	Registro y modificación de productos	X	
4	Reporte de Pedidos de venta	X	
5	Autorización de Despacho de productos	X	
6	Reporte de Ventas	X	
7	Reporte de Despacho	X	
8	Compra de productos a proveedores	X	
9	Ventas	X	
10	Reporte de Ventas de productos	X	
11	Reporte de Stock de productos	X	

12	Respaldos de Información	X	
----	--------------------------	---	--

### Prueba de seguridad

Para evaluar la seguridad de la aplicación se utilizó la herramienta OWASP ZAP, que se encuentra en el Anexo 7. Se tomaron en consideración el TOP 10 de vulnerabilidades establecidas por OWASP, y se obtuvieron los siguientes resultados:

<b>Prueba de Seguridad</b>			
<b>Objetivo:</b>	Evaluar la seguridad de la aplicación web.		
<b>Fecha:</b>	05/05/2023		
N°	Criterios	Cumple	
		Si	No
1	Control de acceso seguro	X	
2	Criptográficas efectivas		X
3	Prevención de inyecciones	X	
4	Diseño seguro	X	
5	Configuración de seguridad correcta	X	
6	Componentes seguros y actualizados		X
7	Identificación y autenticación seguras	X	
8	Integridad del software y de los datos	X	
9	Registro y monitoreo de la seguridad efectivos		X

10	Protección contra falsificación de solicitudes del lado del servidor (SSRF)	X	
----	---	---	--

### Prueba de rendimiento

Para evaluar el rendimiento, se utilizó la herramienta GTmetrix, que se encuentra en el Anexo 8. Se tuvieron en cuenta los criterios de rendimiento de Lighthouse, y se obtuvieron los siguientes resultados:

<b>Prueba de Rendimiento</b>			
<b>Objetivo:</b>	Evaluar el rendimiento de la aplicación web.		
<b>Fecha:</b>	10/05/2023		
N°	Criterios	Cumple	
		Si	No
1	La página presenta rapidez al cargar y mostrar el contenido como texto o imágenes.	X	
2	El sitio web presenta una velocidad rápida en el llenado visible de los contenidos.	X	
3	El sitio web presenta un tiempo de carga rápido para el elemento de contenido más grande (por ejemplo, la imagen principal).	X	
4	El sitio web presenta un tiempo de carga rápido para volverse completamente interactivo.	X	

5	El sitio web presenta un tiempo mínimo de bloqueo de scripts durante el proceso de carga de la página.	X	
6	El sitio web presenta un diseño consistente durante el proceso de carga de la página.	X	

### Prueba de Disponibilidad

Al evaluar la disponibilidad de la aplicación web se obtuvieron los siguientes resultados:

Prueba de Disponibilidad			
<b>Objetivo:</b>	Evaluar la capacidad de que el sistema esté disponible y en funcionamiento durante un período de tiempo determinado.		
<b>Fecha:</b>	12/05/2023		
N°	Criterios	Cumple	
		Si	No
1	El sistema opera con disponibilidad continua de 24 horas al día y los 7 días de la semana, con la excepción de los períodos de mantenimiento programado.	X	
2	Existen planes de contingencia para hacer frente a fallas y reducir el tiempo de inactividad.		X

3	Capacidad de recuperación ante fallas.	X	
4	Capacidad del sistema para seguir funcionando incluso si una parte del sistema falla.	X	

### Prueba de usabilidad

Para la ejecución de la prueba de usabilidad se interactuó directamente con los diferentes módulos del sistema para verificar la experiencia de usuario.

<b>Prueba de Usabilidad</b>			
<b>Objetivo:</b>	Evaluar la facilidad de uso y la experiencia del usuario al interactuar con un producto o sistema.		
<b>Fecha:</b>	14/05/2023		
N°	Criterios	Cumple	
		Si	No
1	¿El sistema utiliza un lenguaje claro y fácil de entender en todas sus instrucciones y mensajes?	X	
2	¿El sistema brinda datos sobre la ubicación del usuario dentro del mismo?		X
3	¿El sistema exhibe un aviso al usuario cuando se cancela o se sale del mismo?	X	
4	¿La interfaz de usuario es intuitiva y fácil de usar?	X	

5	¿El sistema proporciona retroalimentación clara y concisa al usuario?	X	
6	¿El sistema responde de manera rápida y eficiente a las acciones del usuario?	X	
7	¿El diseño visual del sistema es atractivo y coherente en todas las páginas?	X	
8	¿El sistema permite al usuario personalizar su experiencia de usuario?	X	
9	¿El sistema proporciona ayuda y recursos útiles para el usuario en caso de problemas o preguntas?	X	
10	¿El sistema cumple con los estándares de accesibilidad para usuarios con discapacidades?		X
11	¿Los usuarios tienen la posibilidad de deshacer y rehacer sus acciones?	X	
12	¿Los mensajes de error proporcionan una ayuda para ser resueltos?	X	

### Prueba de cierre

Al finalizar la ejecución de las pruebas se obtuvieron los siguientes resultados:

Prueba de Cierre				
<b>Objetivo:</b>	Exponer los resultados de las pruebas efectuadas.			
<b>Fecha:</b>	14/05/2023			
<b>1= Deficiente</b>		<b>2= Aceptable</b>		<b>3=Excelente</b>
Nº	Prueba	Métrica interna	Valoración Promedio	Valoración Promedio
1	Funcionalidad	Verificar si la aplicación web cumple con los requerimientos funcionales especificados por el cliente.	3	100%
2	Seguridad	Analizar las vulnerabilidades presentes en la aplicación.	2,1	70%
3	Rendimiento	Evaluar el tiempo de respuesta.	3	100%
4	Disponibilidad	Verificar la capacidad de que el sistema esté disponible 24/7	2,25	75%
5	Usabilidad	Evaluar el grado de satisfacción.	2,50	83,33%
<b>Total</b>			2,57	85,67%
<b>Observaciones:</b> Es evidente que la aplicación web cuenta con un nivel de calidad aceptable, el cual podría ser mejorado en versiones posteriores.				



## CONCLUSIONES

- Mediante la recopilación de información utilizando métodos y herramientas, de la investigación se logró identificar el estado actual de la bodega, mediante una entrevista aplicada a los clientes se dejó en claro las necesidades básicas del depósito de cerveza, lo cual indica que muchos de los clientes muestran inconvenientes al no contar con un sistema de e-commerce en el depósito de cerveza Palmito.
- El sistema web de ventas del Deposito de cerveza Palmito funciona de manera efectiva ya que el sistema permite el almacenamiento adecuado de los productos y la protección de información de los clientes, con el aplicativo web protegida de la información no se perderá el seguimiento o el historial de compras que se lo realiza el cliente, que anteriormente se realizaba manualmente.
- Al desarrollar el sistema, se utilizó la arquitectura en capas que se relaciona con el modelo de negocios que utiliza para la bodega del depósito de cerveza de tipo “Negocio a consumidor” considerando el nivel de servicio y comunicación con servicios externos (registro de usuarios, carrito de compras, autenticación, generación de reportes) y externos (pagos mediante depósito y transferencia), por otro lado la arquitectura mencionada asegura estabilidad y confiabilidad y de la misma manera que el sistema es escalable.

## **RECOMENDACIONES**

- Realizar el pago anual del hosting para que la aplicación web funcione de manera correcta y los clientes puedan realizar sus compras de forma eficaz.
- Mantener actualizado el inventario de Deposito de Cerveza Palmito para garantizar el buen funcionamiento de la aplicación web, y la satisfacción de sus clientes en el momento de realizar las compras en línea
- Después de un tiempo de estar en producción el sistema web Palmito, se debe realizar el mantenimiento adecuado para poder evitar fallos en el sistema a largo plazo.

## **BIBLIOGRAFIA**

AITANA SOLUCIONES ERP Y CRM. (16 de octubre de 2018). Visual Studio Code:

Funcionalidades y extensiones. Obtenido de Aitana:

<https://blog.aitana.es/2018/10/16/visual-studio-code/>

Alvarez, A. (s.f.). Studocu. Obtenido de Cliente-Servidor:

<https://www.studocu.com/latam/document/universidad-nacional/fundamentos-de-informatica/cliente-servidor-apuntes-3/4315756>

Alvarez, R. (2010). DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA PARA FACTURACIÓN, MANEJO DE INVENTARIOS, CLIENTES Y PROVEEDORES, GASTOS, RECIBOS DE CAJA Y REPORTE DE BALANCES MENSUALES PARA LA CAFETERÍA “AROMA Y SABOR”. Obtenido de [http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/3766/T-PUCE-](http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/3766/T-PUCE-3813.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

[3813.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/3766/T-PUCE-3813.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Andrés, F., Sánchez, O., Luis, A., & Parra, R. (s.f.). Edu.co. Obtenido de

<https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/6130/ParraRativaLuisAlfredo2017Anexo%20B.pdf?sequence=4&isAllowed=y#:~:text=XAMPP%20es%20un%20paquete%20de,de%20script%3A%20PHP%20y%20Perl.>

ARMANDO TU GLOSARIO DE DESARROLLO WEB. (15 de febrero de 2020).

Obtenido de creantelab: <https://creantelab.co/armando-tu-glosario-de-desarrollo-web/>

Arjonilla, R. (8 de Marzo de 2019). Qué es el Backend de una web y por qué es tan.

Obtenido de <https://rafarjonilla.com/que-es/backend/>

Arredondo Morales, P. A., Hernández Torres, M. I., & Fabela Soto, M. Á. (Septiembre

de 2009). Monografías . Obtenido de Servidores web:

<https://www.monografias.com/trabajos75/servidores-web/servidores-web2>

Cañizares, R. (2016). Diseño y desarrollo de un portal eCommerce de ropa, calzado y accesorios deportivos.

De Souza, I. (9 de marzo de 2020). Descubre qué es el lenguaje de programación PHP

y en qué situaciones se hace útil. Obtenido de rockcontent:

<https://rockcontent.com/es/blog/php/>

Dossena, M. (2015). Sublime text. Obtenido de

[https://www.academia.edu/25789751/Sublime\\_Text](https://www.academia.edu/25789751/Sublime_Text)

Edebe. (2022). El Cliente. Obtenido de [https://www.edebe.com/ciclosformativos/zona-publica/UT09\\_830030\\_LA\\_CEyAC\\_CAS.pdf](https://www.edebe.com/ciclosformativos/zona-publica/UT09_830030_LA_CEyAC_CAS.pdf)

Edu.co. (s.f.). Inventario. Obtenido de

[https://www.escolme.edu.co/almacenamiento/tecnicos\\_oei/Contabilidad/Unidad%202/Inventario.pdf](https://www.escolme.edu.co/almacenamiento/tecnicos_oei/Contabilidad/Unidad%202/Inventario.pdf)

Group., P. (2021). PHP: What is PHP? - Manual. Php. Obtenido de

<https://www.php.net/manual/en/intro-what-is.php>

Guzman, L. (2017). Definicion de Proveedor . Obtenido de

[https://www.academia.edu/34567764/DEFINICI%C3%93N\\_DE\\_PROVEEDOR#:~:text=Es%20la%20persona%20que%20surte,se%20compran%20para%20su%20venta.](https://www.academia.edu/34567764/DEFINICI%C3%93N_DE_PROVEEDOR#:~:text=Es%20la%20persona%20que%20surte,se%20compran%20para%20su%20venta.)

Guzmán, R. S. (2012). El kárdex como herramienta contable. Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/kardex-como-herramienta-contable/>

Hat, R. (2020). ¿Qué es la metodología ágil? Obtenido de <https://www.redhat.com/es/devops/what-is-agile-methodology>

Hostalia. (s.f.). Laravel. Obtenido de <https://pressroom.hostalia.com/contents/ui/theme/images/framework-laravel-wp-hostalia.pdf>

Lema, F. (2018). DESARROLLO DEL SISTEMA WEB PARA EL CONTROL DE INVENTARIOS, VENTAS, FACTURACIÓN Y PUBLICIDAD DEL TALLER DE ALUMINIO Y VIDRIO “LÓPEZ” APLICANDO LA METODOLOGÍA LEAN SOFTWARE DEVELOPMENT. Obtenido de <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/9116>

Lema, F. (2018). DESARROLLO DEL SISTEMA WEB PARA EL CONTROL DE INVENTARIOS, VENTAS, FACTURACIÓN Y PUBLICIDAD DEL TALLER DE ALUMINIO Y VIDRIO “LÓPEZ” APLICANDO LA METODOLOGÍA LEAN SOFTWARE DEVELOPMENT. Obtenido de <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/4588276/>

Maida, E. G. (2015). Metodologías de desarrollo de software. Obtenido de <https://repositorio.uca.edu.ar/bitstream/123456789/522/1/metodologias-desarrollo-software.pdf>

Mercatec, & 5. (s.f.). B2B & B2C. Obtenido de <https://repositorio.esumer.edu.co/jspui/bitstream/esumer/1914/1/B2B%20y%20B2C.pdf>

Mohedano, J. (2013). Iniciación a javascript. Ministerio de Educación y Formación Profesional de España. Obtenido de <https://elibro.net/es/lc/bibliotecaueb/titulos/49349>

Network, M. D. (7 de Julio de 2021). Mozilla Developer Network. Obtenido de <https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/CSS>.

Network., M. D. (20 de Abril de 2021). HTML: Lenguaje de etiquetas de hipertexto. Obtenido de <https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/HTML>

Oracle. (s.f.). Obtenido de Sistemas de gestión de bases de datos: <https://sites.google.com/site/sqlismysin/home/sistemas-de-gestion-de-bases-de-datos>

Pacheco, I y García, J. 2008. Una Metodología Basada en Prácticas Efectivas para Desarrollar Software Educativo.MX. Postgraduate Department, Technological University of the Mixtec Region. vol.11 no.4 . (En línea). Consultado, 6 Mayo de 2015.

Formato PDF. Disponible en: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-40652010000400003&lang=pt)

[40652010000400003&lang=pt](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-40652010000400003&lang=pt)

Pérez Valdés, D. (26 de Octubre de 2007). Maestros del Web. Obtenido de ¿Qué son las bases de datos?: <https://www.maestrosdelweb.com/que-son-las-bases-de-datos/>

Pineda, P. (2020). La venta y su evolucion. Obtenido de [https://portal.escatep.ipn.mx/repositorio/UTE/LRC/Nivel2/Introduccion\\_Venta/INTRODUCCION%20A%20LA%20VENTA.pdf](https://portal.escatep.ipn.mx/repositorio/UTE/LRC/Nivel2/Introduccion_Venta/INTRODUCCION%20A%20LA%20VENTA.pdf)

Pressman, R. (2015). Ingeniería de Software Un Enfoque Practico. Obtenido de <http://cotana.informatica.edu.bo/downloads/ld->

Ingenieria.de.software.enfoque.practico.7ed.Pressman.PDF

Pressman, R. (2016). Ingeniería de software: el enfoque de un profesional. Porto Alegre: AMGH.

Rochina, F. (2022). SISTEMA WEB PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS DE LA FUNDACION FUNORSAL DE LA PARROQUIA SALINAS.

Obtenido de

[file:///C:/Users/DELL/Downloads/Trabajo%20de%20Integraci%C3%B3n%20Curricular%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/DELL/Downloads/Trabajo%20de%20Integraci%C3%B3n%20Curricular%20(1).pdf)

Vasquez, G. (2022). LAS VENTAS EN EL CONTEXTO GERENCIAL LATINOAMERICANO. Obtenido de [https://ucema.edu.ar/cimeibase/download/research/59\\_Vasquez.pdf](https://ucema.edu.ar/cimeibase/download/research/59_Vasquez.pdf)

Zofío Jiménez, J. (2013). Aplicaciones web. Macmillan Iberia, S.A.

# **ANEXOS 1**

Cronograma (Gantt)



### Cronogramas

Las actividades del trabajo tecnológico se han ido realizando acorde a las fechas del cronograma establecido por la Unidad de Integración Curricular

#### Cronograma 1

ACTIVIDADES	PLAN		TIEMPO																			
			ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO			
		Problema	■	■	■	■																
		Justificación	■	■	■	■																
		Objetivos	■	■	■	■																
		Entrevistas a Clientes					■															
	CONSTRUCCIÓN	Metodología de Desarrollo					■	■														
		Plan de Desarrollo de Software							■	■												
		Estudio de Factibilidad							■	■	■	■										
		Diseño de la Base de Datos									■	■	■									
		Diseño de la Interfaz de Usuario									■	■	■									
		Diagrama de Clases									■	■	■	■	■	■						
		Codificación									■	■	■	■	■	■			■	■		
		Pruebas													■	■			■	■		
		Resultados Esperados																	■	■		
		Conclusiones																			■	■
	Recomendaciones																				■	

# **ANEXOS 2**

Presupuesto Ejecutado

## **PRESUPUESTO**

En la elaboración del proyecto tecnológico se trabaja con dos estudiantes de la Universidad Estatal de Bolívar de la carrera de Software, juntamente con los pares académicos y la directora de la unidad de titulación e integración curricular.

- Recursos Materiales
- Internet
- Energía Eléctrica
- Resmas de papel A4
- Esfero
- Carpeta
- Laptop
- Dominio web
- Otros recursos utilizados
- Transporte
- Alimentación

## Tabla de costos

**Tabla 1**

Presupuesto

Recursos	Cantidad	Precio Unitario	Total
Internet (por mes)	5	35	\$ 175,00
Energía Eléctrica	2	22.50	\$ 45,00
Transporte	30	3,5	\$ 105,00
Resma de Papel A4	1	3,5	\$ 3,50
Esfero	4	0,5	\$ 2,00
Carpeta	4	0,35	\$ 1,40
Alimentación	25	2,5	\$ 56.10
Laptop	2	800	\$ 1600,00
Dominio Web y hosting (mensual)	5	30	\$ 150,00
Otros			\$ 20,00
		<b>Total</b>	\$ 2158,00

## Presupuesto de desarrollo

Estimación de costo mediante COCOMO 2292.9 dólares.

# **ANEXOS 3**

Carta de aceptación

Montalvo, 6 de enero del año 2023



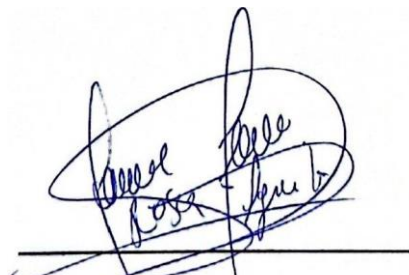
ASUNTO: ACEPTACIÓN DE TESIS

*CERTIFICADO*

Por medio del presente el Depósito de Cerveza Palmito, representado por la Sra. Aguila Vargas Rosa Adela, certifica que el Sr. Nuñez Aguila Ariel Sebastian y Sr. Sinche Siza Christian Patricio, realice la tesis del proyecto tecnológico titulado: "IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN DE VENTA DE PRODUCTOS EN EL DEPOSITO DE CERVEZA "PALMITO", CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA LOS RIOS, AÑO 2023", para optar el título profesional de Ingeniero en Software.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, el portador del documento puede hacer uso como estime conveniencia a sus intereses, sin que este ocasione perjuicios al negocio.

Atentamente



**Aguila Vargas Rosa Adela**

# **ANEXOS 4**

Instrumentos de recopilación de datos

## Entrevista

La entrevista se aplicó a la propietaria del depósito de cerveza “Palmito” y a sus 25 clientes fijos. Con el objetivo de tener una referencia para los requerimientos funcionales.



FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, GESTIÓN  
EMPRESARIAL E INFORMÁTICA



**Objetivo:** Recabar información de la organización, y de los problemas que presenta al momento de comercializar sus productos.

Dirigido: A los clientes del depósito de cerveza “Palmito”

La presente encuesta forma parte del proyecto de titulación titulado: **“Implementación una Aplicación Web Para La Gestión De Venta De Productos En El Depósito De Cerveza “Palmito”, Cantón Montalvo, Provincia Los Ríos, Año 2023.**

ENCUESTA APLICADA A LOS CLIENTES DEL DEPOSITO DE CERVEZA  
PALMITO

1) ¿Usted como cliente conoce la utilidad que presta una página en línea?

- Si
- No



Nunca

2) ¿Cree usted que una aplicación web puede satisfacer su necesidad al comprar un producto?

Si

No

Nunca

3) ¿Considera que estaría mejor atendido/a través de una página web?

Si

No

Nunca

4) ¿Estaría usted de acuerdo que mediante una aplicación web se informaría de las promociones que ofrece el depósito de cerveza palmito?

Si

No

Nunca

5) ¿Conoce usted si alguna persona ha tenido algún tipo de inconveniente al realizar una compra en páginas web?

Si

No

Nunca

6) ¿Conoce usted si alguna persona realiza compras mediante una página web?

Si

No

7) ¿Considera usted que las ventas de productos en línea son seguras y confiables?

Si

No

Nunca

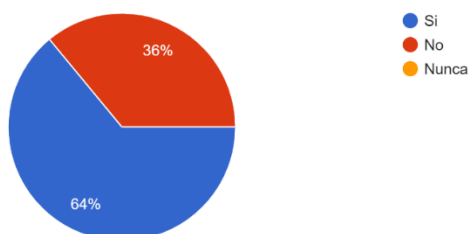
## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

**Tabla 1**

Tabulación y Análisis pregunta 1

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Si	16	64%
No	9	36%
Nunca	0	0%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

1) ¿Usted como cliente conoce la utilidad que presta una página en línea?  
25 respuestas



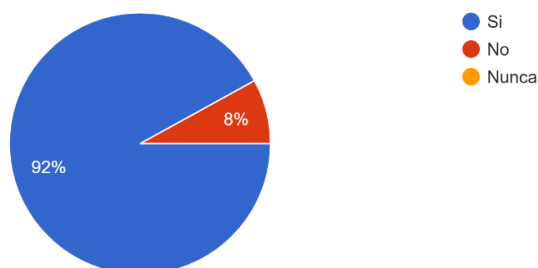
**Análisis e interpretación:** Como se puede observar la mayoría de los encuestados si conocen la utilidad que presta una página en línea, pero es necesario recomendable hacer llegar a conocer a las personas que no conocen sobre las utilidades de una página web sobre las ventajas que va a proporcionar en la utilidad de las ventas.

**Tabla 2**

Tabulación y Análisis pregunta 2

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Si	23	92%
No	2	8%
Nunca	0	0%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

2) ¿Cree usted que una aplicación web puede satisfacer su necesidad al comprar un producto?  
25 respuestas



**Análisis e interpretación:** Como se muestra en la tabla, la mayor parte de la población encuestada menciona que al momento de realizar compras de productos en líneas están satisfechos con su servicio, pero a la misma vez hacerle llegar a conocer a la población sobre los beneficios que se da al momento de hacer una compra en línea.

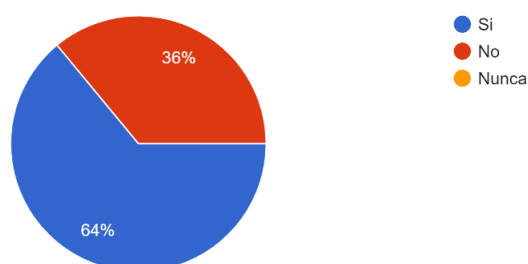
**Tabla 3**

Tabulación y Análisis pregunta 3

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Si	16	64%
No	9	36%
Nunca	0	0%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

3) ¿Considera que estaría mejor atendido/a través de una página web?

25 respuestas



**Análisis e interpretación:** De acuerdo a la población encuestada consideran que la atención que se da en línea es mucho mejor que la atención que se da presencialmente, pero es necesario hacer llegar a conocer sobre la atención que se da mediante una página web.

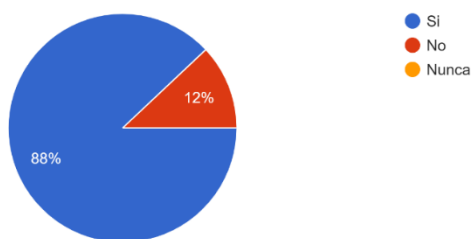
**Tabla 4**

Tabulación y Análisis pregunta 4

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Si	22	88%
No	3	12%
Nunca	0	0%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

4) ¿Estaría usted de acuerdo que mediante una aplicación web, se informaría de las promociones que ofrece el depósito de cerveza palmito?

25 respuestas



**Análisis e interpretación:** Como se puede visualizar la mayor parte de las personas encuestadas está de acuerdo que mediante una aplicación web, se mantendrán informados de las promociones que ofrece el depósito de cerveza Palmito, pero a la vez es necesario hacer llegar a conocer sobre los beneficios que da una plataforma en línea.

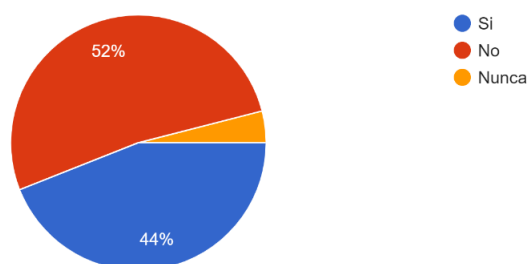
**Tabla 5**

Tabulación y Análisis pregunta 5

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Si	11	44%
No	13	52%
Nunca	1	4%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

5) ¿Conoce usted si alguna persona ha tenido algún tipo de inconveniente al realizar una compra en páginas web?

25 respuestas



**Análisis e interpretación:** Como se puede observar el 44% de las personas encuestadas conocen las inconveniencias que se da al momento de realizar una compra en línea, por ello es necesario hacerle llegar sobre el nivel de seguridad con la que la empresa trabaja, alama misma vez hacerle llegar a conocer a las personas que no existe inconvenientes.

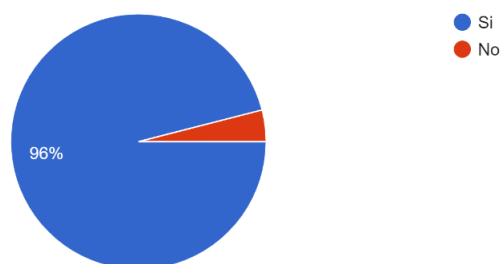


**Tabla 6**

Tabulación y Análisis pregunta 6

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Si	24	96%
No	1	4%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

6) ¿Conoce usted si alguna persona realiza compras mediante una página web?  
25 respuestas



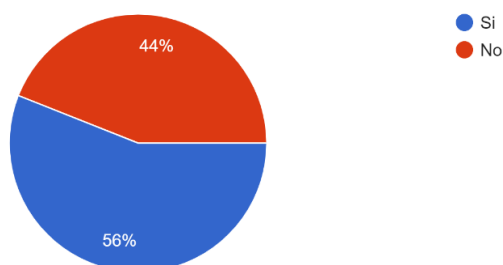
**Análisis e interpretación:** Como se puede observar la mayoría de las personas encuestadas conocen como se realizan las compras en línea, pero también es necesario hacer llegar a conocer sobre los beneficios que se suscita al momento de realizar compras en línea.

**Tabla 7**

Tabulación y Análisis pregunta 7

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Si	14	56%
No	11	44%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

7) ¿Considera usted que las ventas de productos en línea son seguras y confiables?  
25 respuestas



**Análisis e interpretación:** Como se observa la mayor parte de las personas encuestadas consideran que las ventas de productos en línea son seguras y confiables, pero a la misma vez es necesario hacerle llegar a conocer a todos los clientes que las ventas son seguras y confiable.

# **ANEXOS 5**

Manual de Usuario

# Manual de Usuario

## Sistema Deposito Palmito

Equipo de trabajo

Ariel S. Núñez & Christian P. Sinche

---

<b>Código:</b>	D-01
<b>Versión:</b>	1.0
<b>Fecha:</b>	15-05-2023
<b>Nivel</b>	
<b>Confidencialidad:</b>	Publico

---

## INDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	3
OBJETIVO .....	4
ALCANCE.....	4
RESTRICCIONES.....	4
INGRESO AL SISTEMA PALMITO .....	5
ROL DE LA PROPIETARIA .....	16
PRESENTACIÓN DE LA PÁGINA PRINCIPAL DE LA PROPIETARIA.....	16
CREAR UN NUEVO ADMINISTRADOR .....	17
CREAR PRODUCTOS .....	18
CREAR PRESENTACIONES .....	18
REGISTRO DE CLIENTES .....	19
HISTORIAL DE VENTAS.....	19
PRESENTACIÓN DE LA PÁGINA PRINCIPAL DEL BODEGUERO.....	21
REPORTES EN PDF Y EXCEL .....	22

## ***INDICE DE FIGURAS***

FIGURA 1 PÁGINA PRINCIPAL.....	5
FIGURA 2 NAVEGAR EN EL SISTEMA.....	6
FIGURA 3 PÁGINA DE INICIO DE SESIÓN.....	7
FIGURA 4 MÓDULO DE INICIO DE SESIÓN.....	7
FIGURA 5 REGISTRO DE NUEVO USUARIO.....	8
FIGURA 6 INGRESO DE DATOS.....	8
FIGURA 7 DATOS DEL PERFIL DE USUARIO.....	9
FIGURA 8 ELECCIÓN DE CATEGORÍA.....	10
FIGURA 9 PRESENTACIÓN DE PRODUCTOS.....	10
FIGURA 10 ELECCIÓN DE PRODUCTOS QUE SE DESEA COMPRAR.....	11
FIGURA 11 AGREGAR AL CARRITO.....	11
FIGURA 12 CONFIRMACIÓN DE AGREGADO AL CARRITO DE COMPRAS.....	12
FIGURA 13 PROCESO DEL PRODUCTO.....	13
FIGURA 14 INFORMACIÓN DEL PAGO.....	13
FIGURA 15 VISUALIZAR EL ESTADO DEL PEDIDO DEL PRODUCTO.....	14
FIGURA 16 ESTADO DEL PEDIDO.....	14
FIGURA 17 ESTADO DE PEDIDO FINALIZADO.....	15
FIGURA 18 CALIFICACIÓN DE PRODUCTOS.....	15
FIGURA 19 INICIO DE SESIÓN.....	16
FIGURA 20 PRESENTACIÓN DE LA PÁGINA PRINCIPAL DE LA PROPIETARIA.....	17
FIGURA 21 CREAR UN NUEVO ADMINISTRADOR.....	17
FIGURA 22 CREAR PRODUCTO.....	18
FIGURA 23 CREAR PRESENTACIONES.....	18
FIGURA 24 REGISTRO DE CLIENTES.....	19
FIGURA 25 HISTORIAL DE VENTAS.....	19
FIGURA 26 INICIO DE SESIÓN.....	20
FIGURA 27 PRESENTACIÓN DE LA PÁGINA PRINCIPAL DEL BODEGUERO.....	21
FIGURA 28 PRESENTACIÓN DE PEDIDOS.....	21
FIGURA 29 REPORTES EN PDF Y EXCEL.....	22

## **Introducción**

El sitio web de venta “Deposito Palmito” tiene como objetivo facilitar las compras en línea desde cualquier lugar del cantón Montalvo, y a lo largo del manual se dará explicaciones detalladas para ayudar a los usuarios a hacer el uso del sistema. Para conocer más sobre el sistema, el usuario deberá seguir las instrucciones proporcionadas en el manual, el cual incluye ilustraciones de los pasos para navegar el sistema y realizar compras de productos. Al hacer esto, podrán entender nuestra aplicación web, lo que será más eficiente en su beneficio. Se debe iniciar sesión antes realizar una compra, si el usuario no tiene cuenta activa, debe registrarse proporcionando datos personales y una contraseña.

## **Objetivo**

Guiara al usuario final, en el uso del sistema Palmito

## **Alcance**

El enfoque de este documento es brindar orientación a todos los usuarios del sitio web de venta “Deposito Palmito” para garantizar el uso y funcionamiento adecuado del mismo.

## **Restricciones**

Para un buen funcionamiento del sistema, se recomienda utilizar los siguientes navegadores:

- Mozilla Firefox 83.0
- Chrome 1.15.76

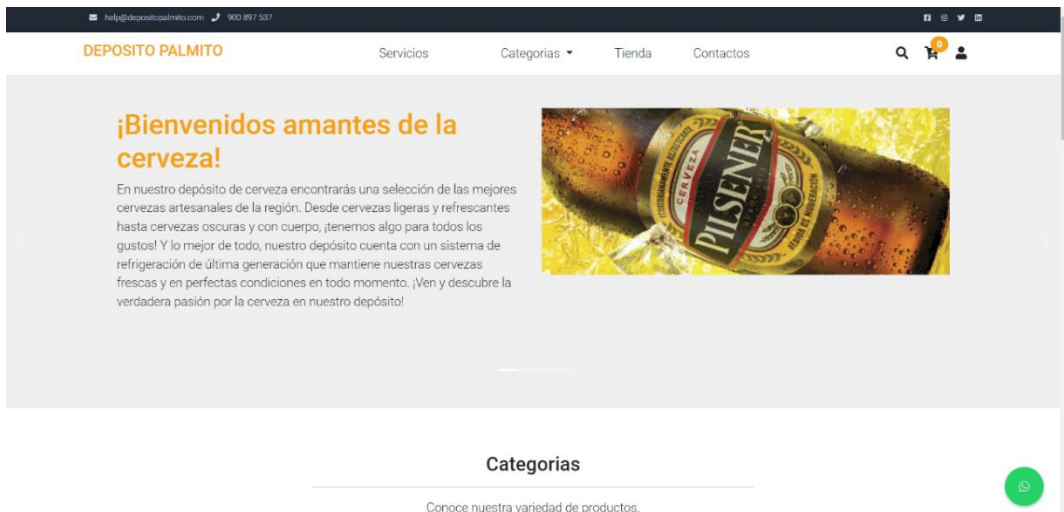
# INGRESO AL SISTEMA PALMITO

## 1.1. Ingresar al Sistema

Para poder acceder al sistema web Palmito, se utiliza un navegador a su preferencia, por lo primordial se utiliza Chrome para el mejor funcionamiento del sistema. En el enlace digite <https://tienda.devsoftec.com/> a continuidad se mostrará la Página principal.

### Figura 1

#### Página Principal



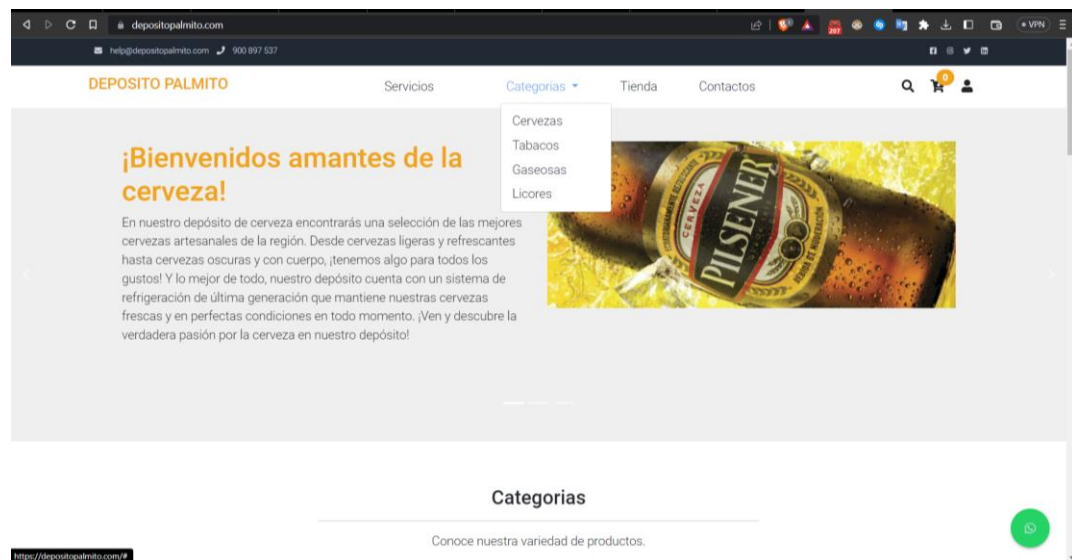


## 1.2. Navegar en el sistema, categorías y productos

Deslice la **Pantalla principal** para ver las categorías y sus productos.

### Figura 2

Navegar en el sistema



## 2. Proceso de compra

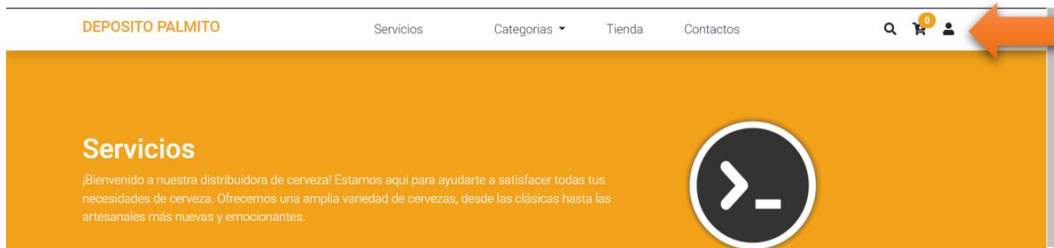
Para realizar la compra primero deberá iniciar sesión, si no tiene una cuenta realice el proceso de **crear una nueva cuenta**, para lo cual se debe tener una cuenta de correo electrónico para activar la cuenta.

### 2.1. Iniciar Sección

La opción de **Inicio de Sesión** se encuentra en la parte superior a la derecha, para realizar el proceso de la creación de la cuenta, en caso de ya tener una cuenta ingrese el usuario y la contraseña de acceso para el ingreso del sistema.

### Figura 3

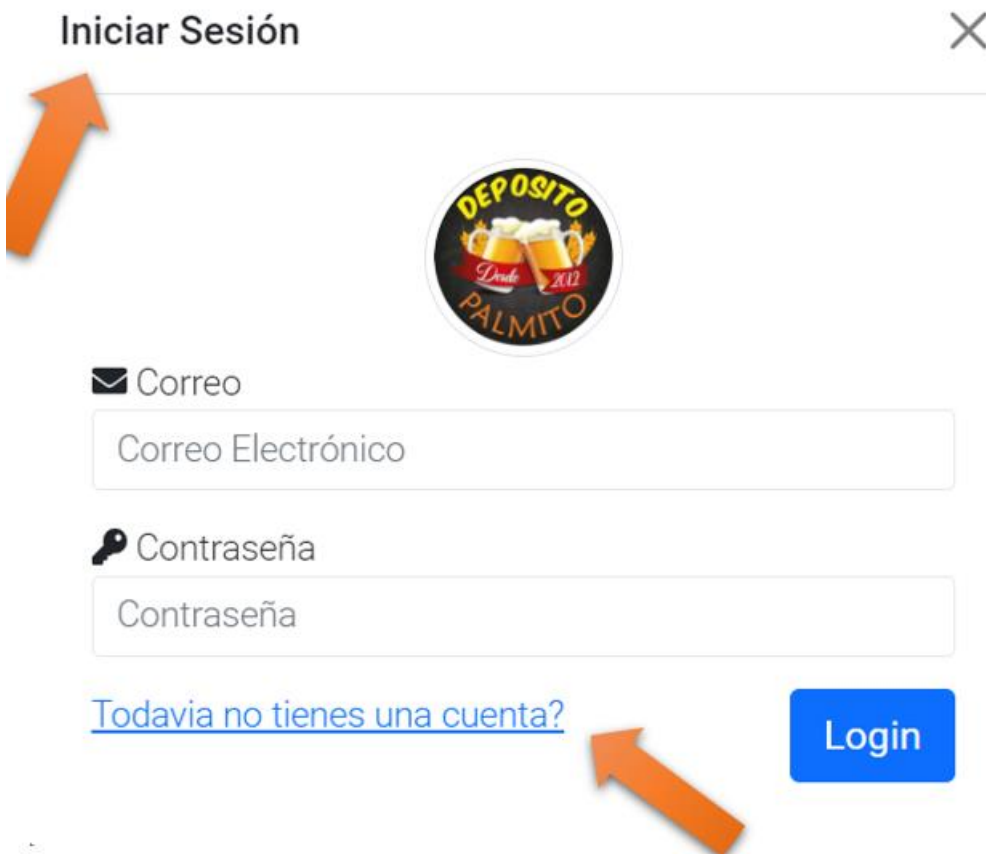
Página de inicio de sesión



Cuando seleccione la opción “**Iniciar Sesión**”, se visualizará la pantalla para ingresar el usuario y la contraseña de acceso, luego de ingresar la información correctamente, presione **Iniciar Sesión** para el ingreso al sistema.

### Figura 4

Módulo de Inicio de sesión

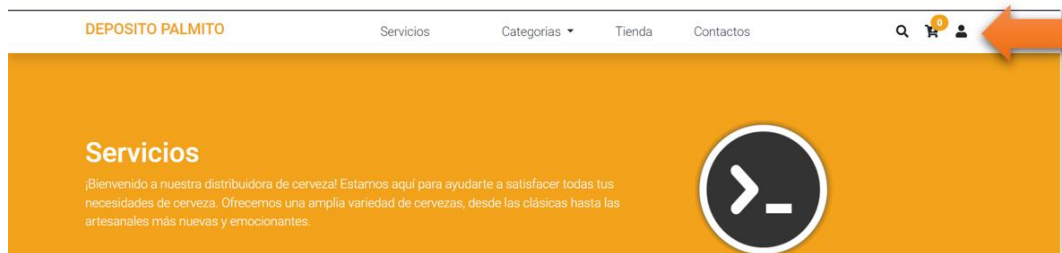


## 2.2. Registro nuevo usuario

Para poder registrarse, seleccione la opción registrarse

### Figura 5

Registro de nuevo usuario



A continuidad se visualiza el módulo de registro para un nuevo usuario en el que se debe ingresar todos los datos como: nombre, apellido, correo, contraseña, teléfono y dirección. Una vez llenado todos los campos presione **Registrarse**.

### Figura 6

Ingreso de datos

A registration form for a new user. At the top center is the 'DEPOSITO PALMITO' logo. Below it are six input fields, each with a label and an icon to its left, and a red arrow pointing to the input field:

- Nombres** (list icon): Input field containing 'Nombres'.
- Apellidos** (list icon): Input field containing 'Apellidos'.
- Correo** (envelope icon): Input field containing 'Correo Electrónico'.
- Contraseña** (key icon): Input field containing 'Contraseña'.
- Teléfono** (phone icon): Input field containing 'Teléfono'.
- Dirección** (location pin icon): Input field containing 'Dirección'.

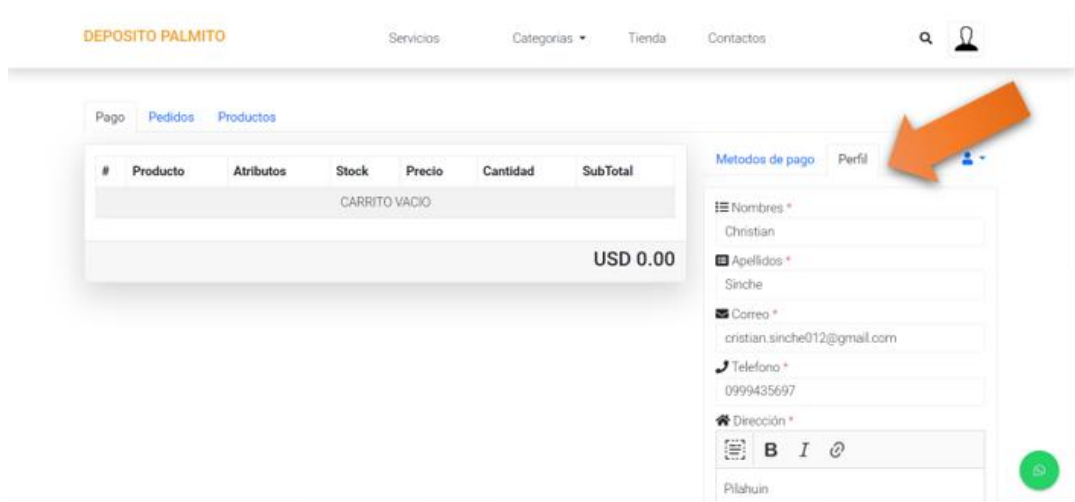
At the bottom left, there is a blue link that says 'Ya tienes una cuenta?'. To its right is a blue button with the text 'Registrarse'. A red arrow points to the 'Registrarse' button.

### 2.3. Perfil de Usuario


Una vez ingresado al sistema, se visualizará en una pantalla con la información (nombre, apellido, correo, contraseña, teléfono y dirección) del usuario que se ha registrado.

#### Figura 7

Datos del perfil de usuario



### 2.4. Elegir categoría

En la parte superior en el intermedio de los dos extremos, presione el icono de  despliegue, a lo que de visualizar un listado por categorías todos los productos existentes dentro de la bodega de cerveza. Prefiera la categoría del producto que desea adquirir.

## Figura 8

### Elección de categoría

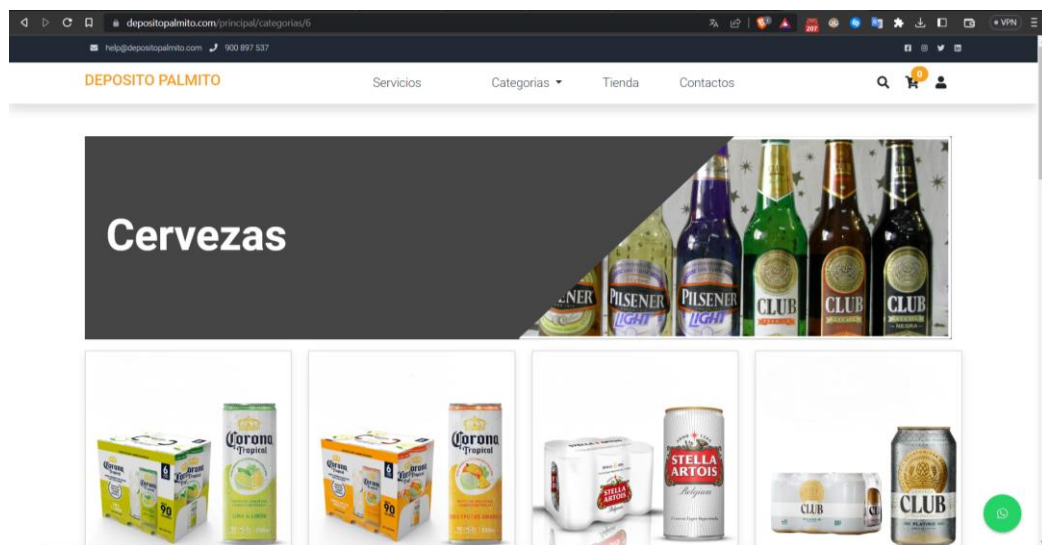


## 2.5. Presentación de productos por categoría

Una vez seleccionado las categorías, se visualizará todos los productos disponibles y una descripción de ello (precio, nombre del producto)

## Figura 9

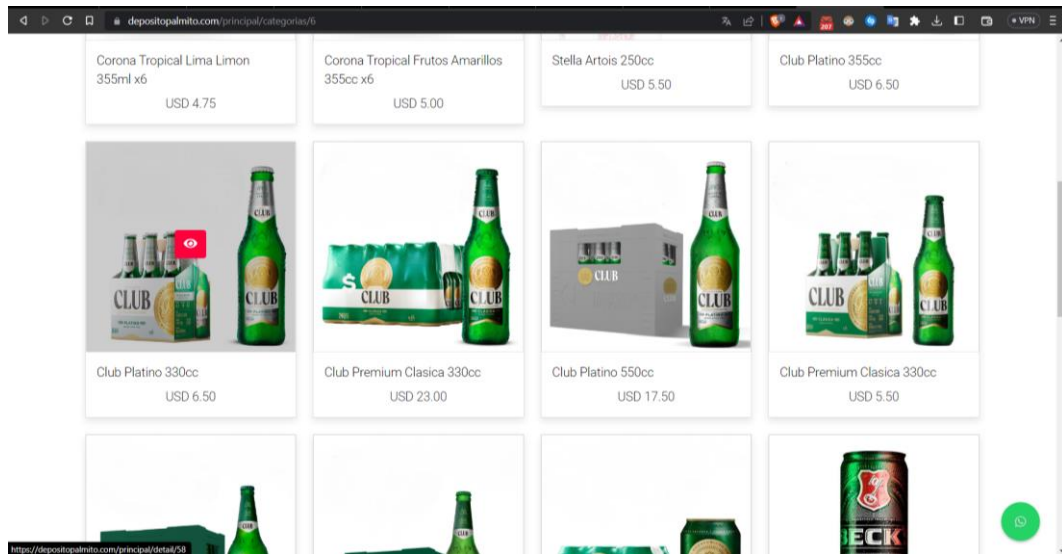
### Presentación de productos



Elija el producto a comprar o si desea saber detalles de los productos.

**Figura 10**

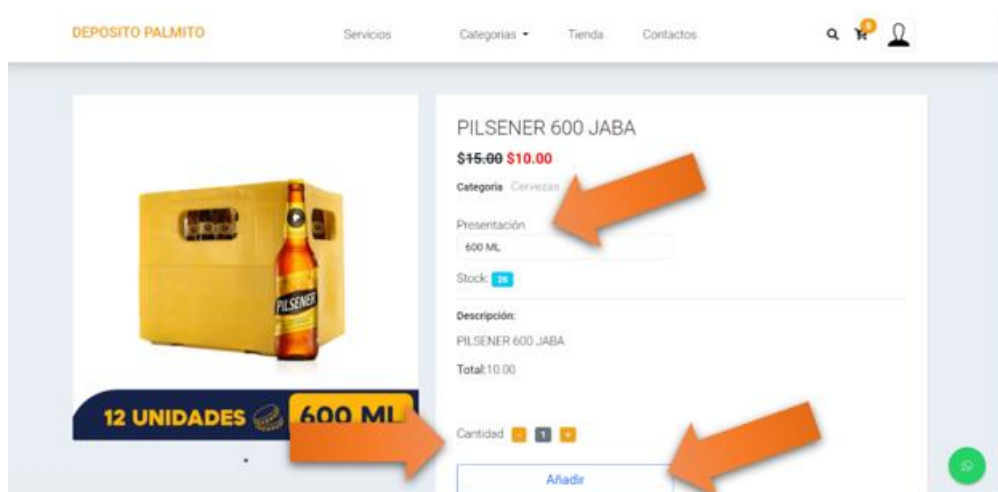
Elección de productos que se desea comprar



Una vez seleccionado el producto se visualizará otra sección donde se detallará todo sobre el producto, si quiere adquirir presione **Añadir** y la cantidad que desea adquirirlo.

**Figura 11**

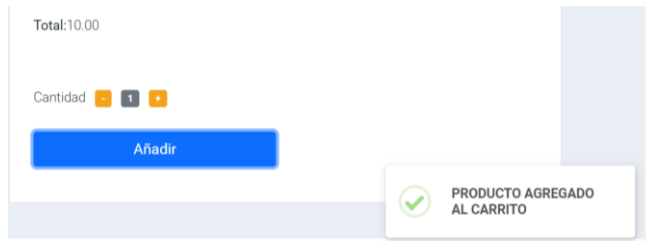
Agregar al carrito



Una vez añadido el producto al carrito de compras se visualizará un mensaje de confirmación.

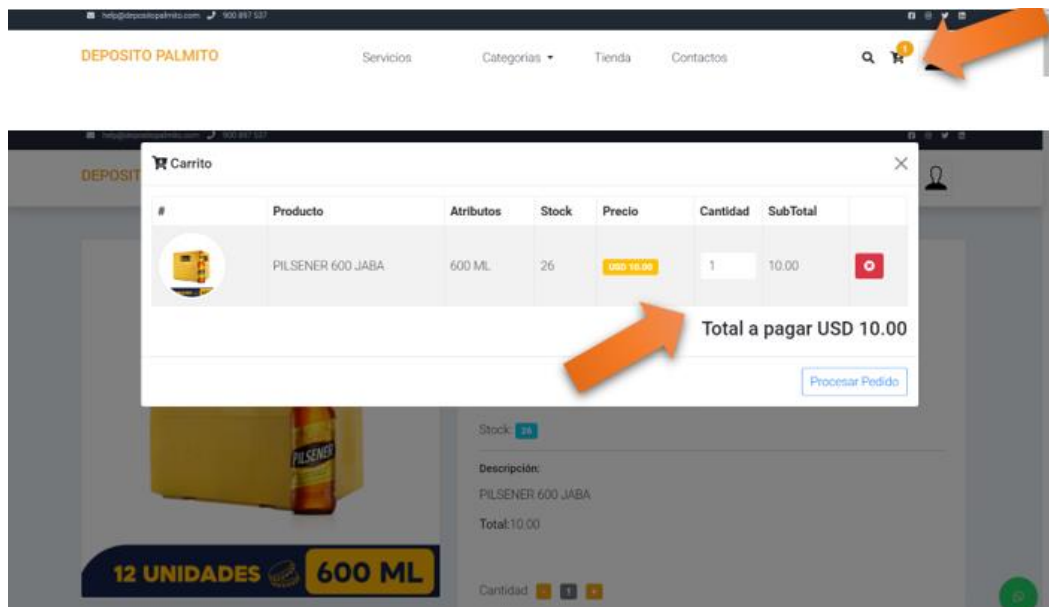
## Figura 12

Confirmación de agregado al carrito de compras



## 2.6. Ver carrito de compras

En la parte superior derecha, presionar el icono de carrito de compras para visualizar todos los productos seleccionados para su respectiva compra.



En este apartado de visualiza:

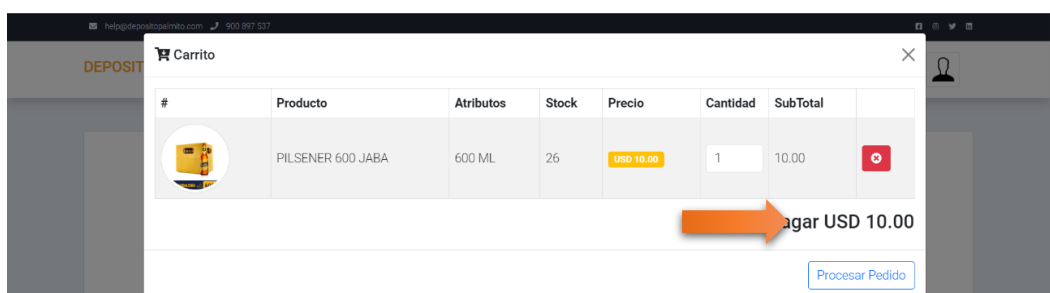
1. Se muestra los detalles del producto, nombre, precio, Stock, subtotal y el total.
2. Se muestra la opción para eliminar el producto seleccionado que ya no deseamos adquirirlo, para ello presionar **X** que se encuentra al lado derecho del producto seleccionado.

## 2.7. Pago de la compra

Una vez revisado los datos de la compra de los productos que se lo va a adquirir, presione **Procesar Pedido** a lo que está ubicado en la parte inferior del detalle de la compra.

### Figura 13

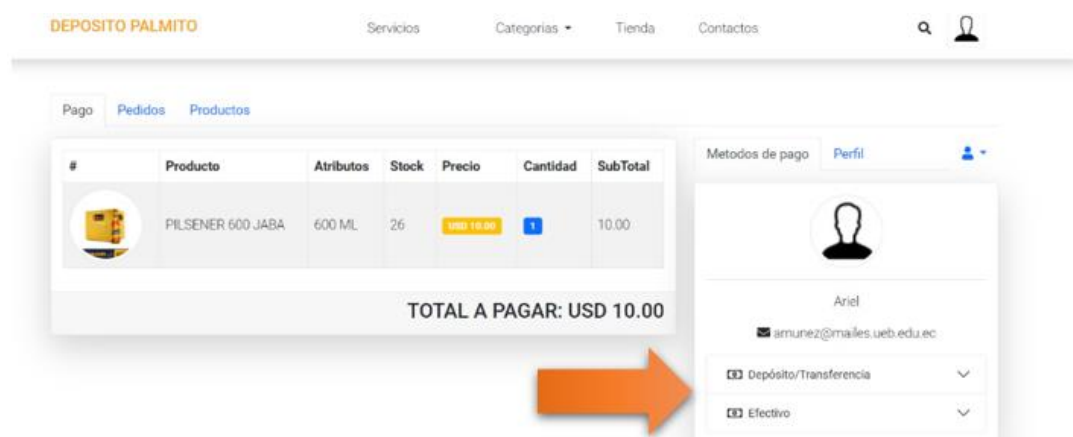
Proceso del producto



Una vez presionado el botón de Procesar Pedido se visualizará una pantalla con los métodos de pago ya sea mediante pago en efectivo o pago por deposito o transferencia, una vez realizado los pasos subir el comprobante de pago en un apartado donde se podrá subir una imagen en formato jpg o png.

### Figura 14

Información del pago





## 2.8. Estado del pedido

Se visualizará en el estado de proceso que se encuentra nuestro pedido de productos, para poder acceder dar clic en el icono de “Vista” dentro de ello se podrá ver en qué estado se encuentra.

**Figura 15**

Visualizar el estado del pedido del producto



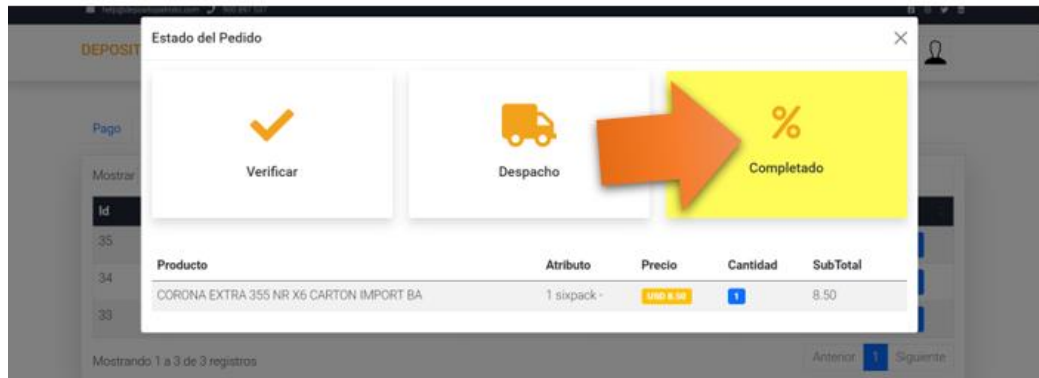
**Figura 16**

Estado del pedido



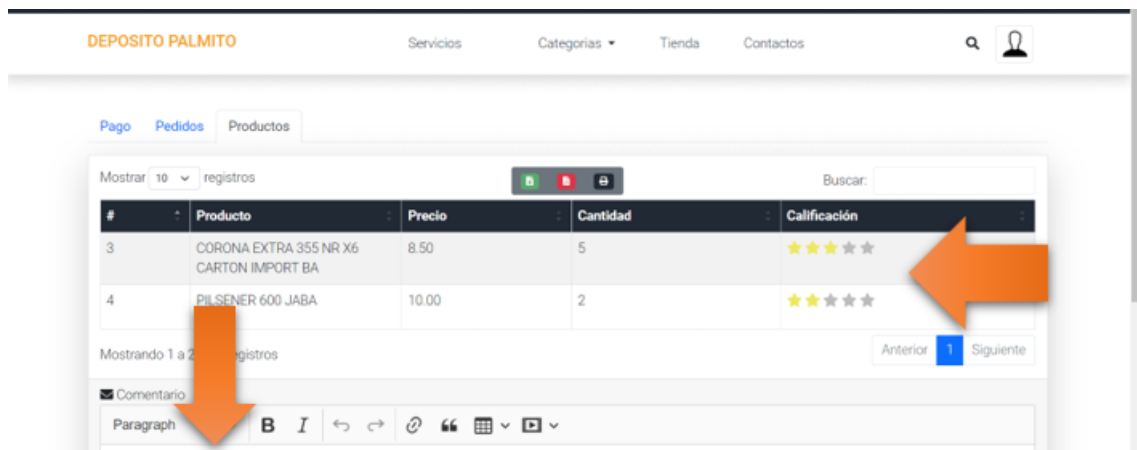
**Figura 17**

Estado de pedido finalizado



**Figura 18**

Calificación de Productos



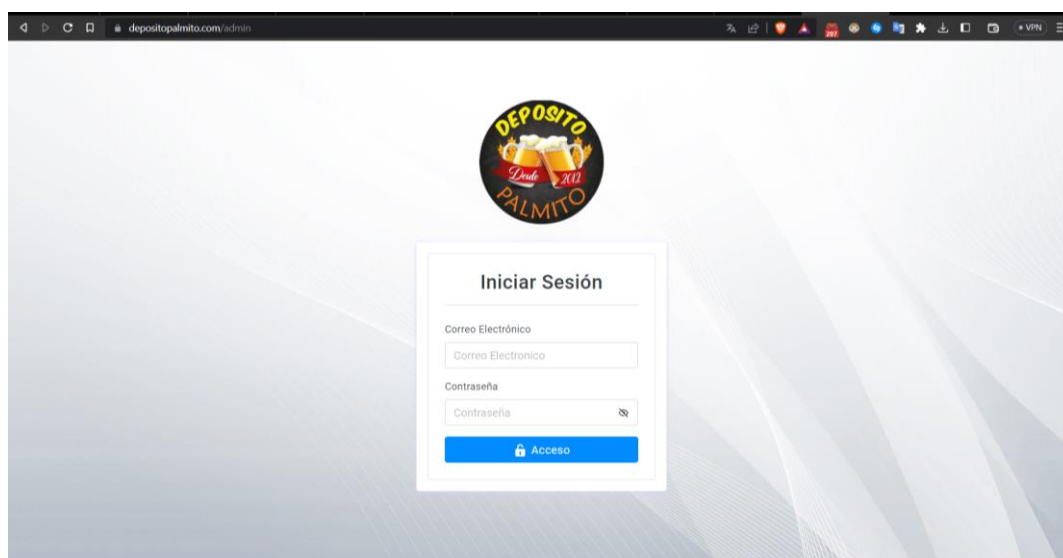
## **Rol de la Propietaria**

### **Inicio de Sesión**

Para el ingreso de la propietaria debe ingresar al siguiente enlace: <https://depositopalmito.com/admin> con lo que se muestra la página de login, donde se debe ingresar el usuario y la contraseña correspondiente.

### **Figura 19**

#### **Inicio de Sesión**

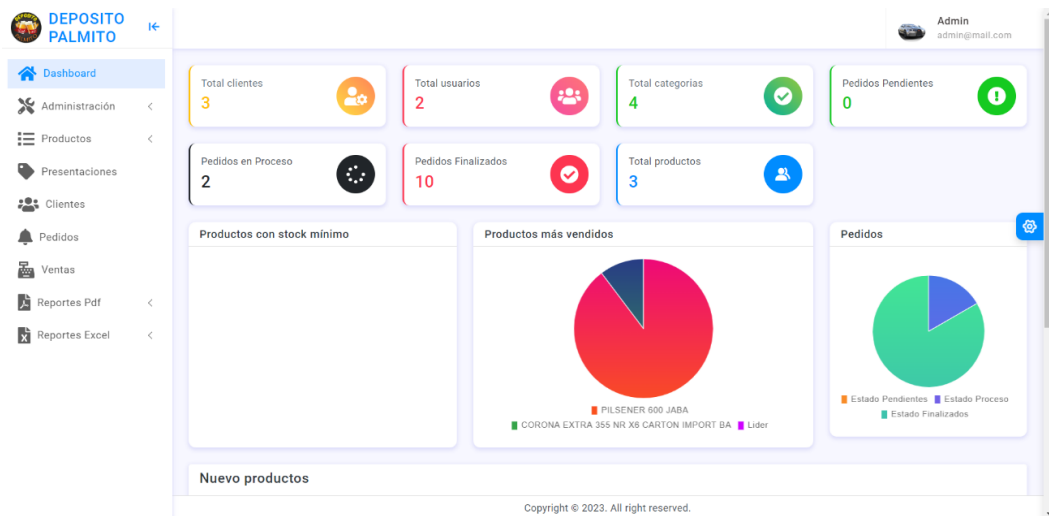


#### **Presentación de la página principal de la propietaria**

Una vez ingresado al sistema, se visualizará la siguiente pantalla en donde se podrá ver el total de clientes, total de usuarios, total de categorías, pedidos pendientes, pedido en proceso, pedidos finalizados y el total de productos.

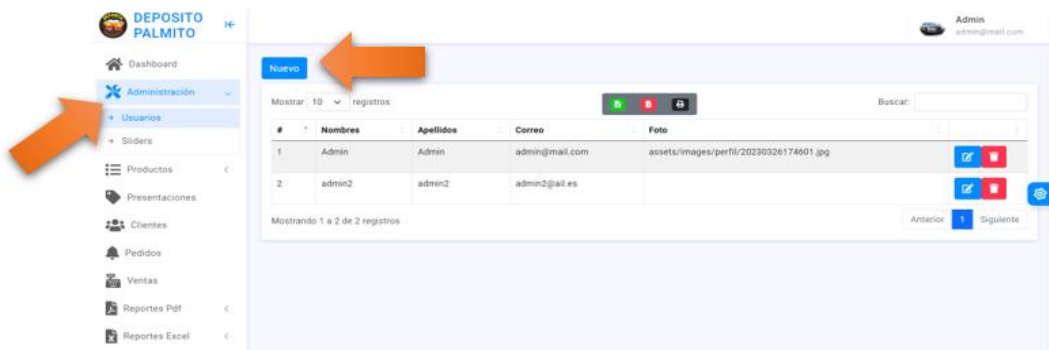
**Figura 20**

Presentación de la página principal de la propietaria



**Figura 21**

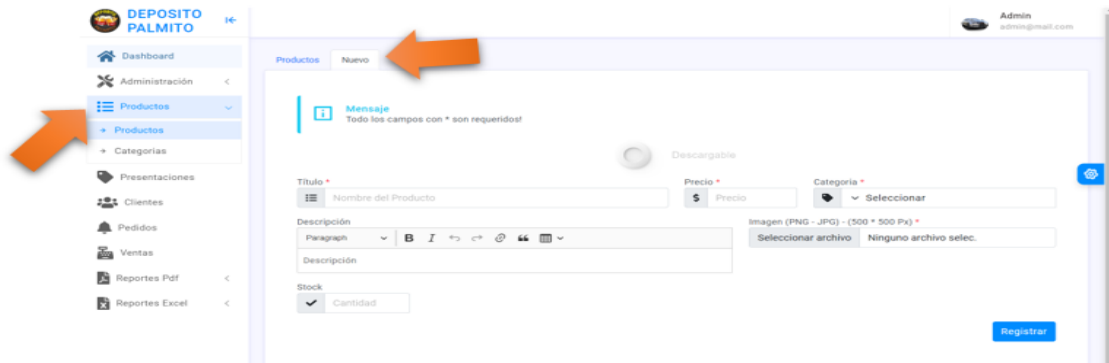
Crear un nuevo administrador



Al momento de crear un nuevo administrador nos dirigimos al apartado de “Administradores” y el clic en el botón de “Nuevo”, donde se desplegará todos los datos solicitados como: nombre, apellido, correo, contraseña y el rol que se le va a asignar.

**Figura 22**

**Crear Producto**

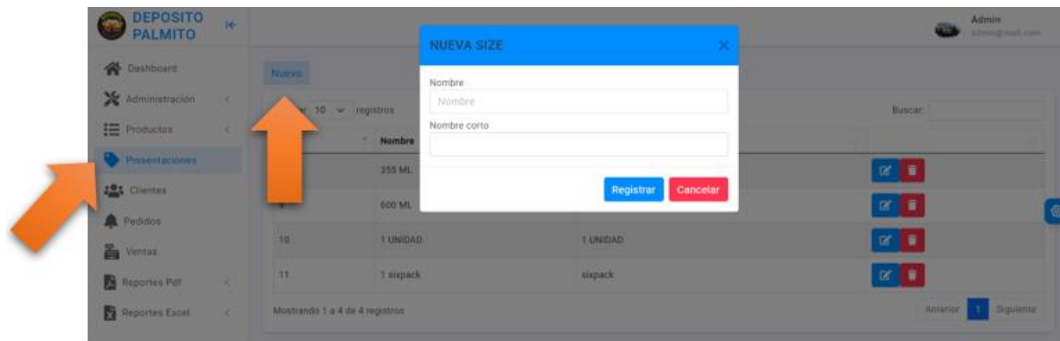


**Crear Productos**

Para crear productos por categoría, nos vamos al apartado de productos y seleccionamos “Categorías” en donde se visualizará una pantalla donde se requerirán llenar los datos solicitados.

**Figura 23**

**Crear Presentaciones**

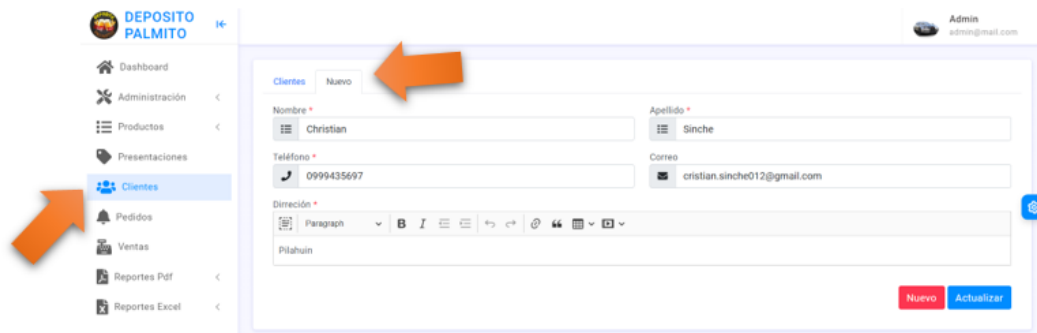


**Crear Presentaciones**

Para crear una presentación nos dirigimos al apartado de presentaciones y nos regimos al botón de “Nuevo”, donde se desplegará una pantalla con los datos de información a ingresar.

**Figura 24**

Registro de clientes

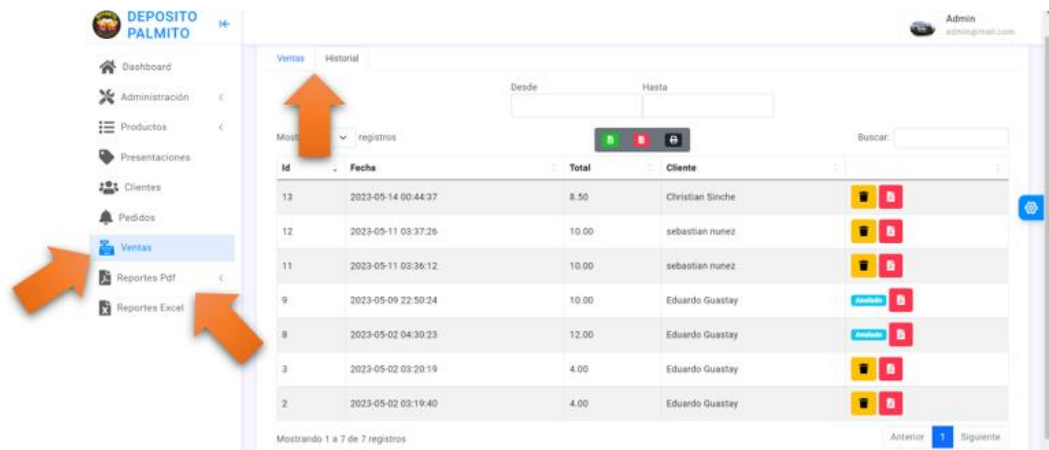


**Registro de clientes**

Para crear un nuevo cliente nos dirigimos al botón de “Clientes” donde se mostrará una pantalla con un botón de “Nuevo” en donde debemos ingresar toda la información que se solicita.

**Figura 25**

Historial de Ventas



**Historial de Ventas**

En este apartado la propietaria podrá incluir una nueva venta y a la misma vez el historial de ventas que se realiza diariamente, a la misma vez se podrá descargar en formatos de pdf y xlsx.


## Rol de Bodeguero

### Inicio de Sesión

Para ingresar a la página de bodeguero primero deberá ingresar al siguiente dato:  
que serán su correo y su contraseña.

### Figura 26


Inicio se Sesión



**Iniciar Sesión**

Correo Electrónico

Contraseña

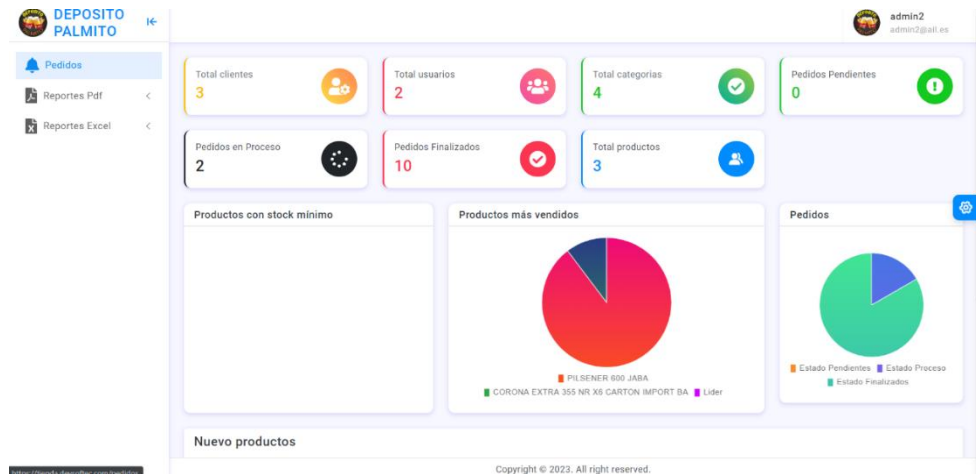
 

## Presentación de la página principal del Bodeguero

Se muestra la pantalla principal, donde tendrá las siguientes funciones: pedidos, reportes en pdf y Excel.

**Figura 27**

Presentación de la página principal del Bodeguero

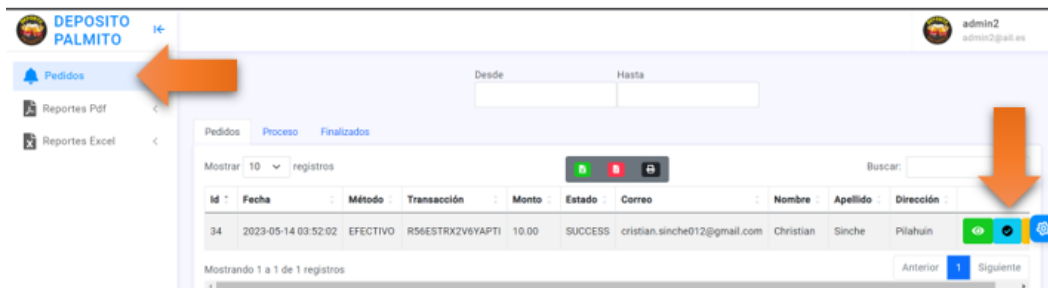


## Presentación de Pedidos

Se muestra una pantalla donde se muestra la fecha, método, transacción, monto, estado, correo, nombre, apellido y la dirección, el rol del bodeguero será verificar la cantidad a enviar a los clientes, donde en un apartado de visto bueno se confirmará su despacho.

**Figura 28**

Presentación de Pedidos



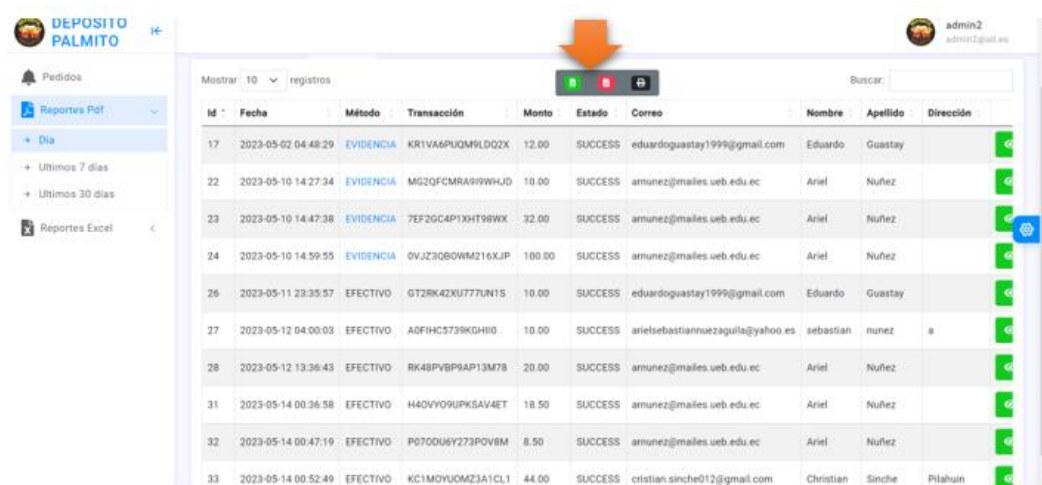


## Reportes en PDF y EXCEL

En este apartado se detallarán todas las ventas realizadas en diferentes formatos, donde se podrá entender con detalles todos los movimientos realizados dentro de la bodega. Esto se dará la facilidad de generar ya sea para generar cada 7 días o mediante los 30 días.

### Figura 29

Reportes en PDF y EXCEL



Id	Fecha	Método	Transacción	Monto	Estado	Correo	Nombre	Apellido	Dirección
17	2023-05-02 04:48:29	EVIDENCIA	KR1VA6PUQM9LDO2X	12.00	SUCCESS	eduardoguastay1999@gmail.com	Eduardo	Guastay	
22	2023-05-10 14:27:34	EVIDENCIA	MG2QFCMRA99WHUD	10.00	SUCCESS	amunez@mailes.ueb.edu.ec	Ariel	Nuñez	
23	2023-05-10 14:47:38	EVIDENCIA	7EF2GC4P1XHT98WX	32.00	SUCCESS	amunez@mailes.ueb.edu.ec	Ariel	Nuñez	
24	2023-05-10 14:59:55	EVIDENCIA	OVJZ3OBOWM216XJP	100.00	SUCCESS	amunez@mailes.ueb.edu.ec	Ariel	Nuñez	
26	2023-05-11 23:35:57	EFFECTIVO	G72RK42XU777UN15	10.00	SUCCESS	eduardoguastay1999@gmail.com	Eduardo	Guastay	
27	2023-05-12 04:00:03	EFFECTIVO	A0FIHC5739K0HI0	10.00	SUCCESS	arielsebastiannuezaguila@yahoo.es	sebastian	nunez	a
28	2023-05-12 13:36:43	EFFECTIVO	RK48PVB9AP13M7B	20.00	SUCCESS	amunez@mailes.ueb.edu.ec	Ariel	Nuñez	
31	2023-05-14 00:36:58	EFFECTIVO	H40VY09UPKSAV4ET	18.50	SUCCESS	amunez@mailes.ueb.edu.ec	Ariel	Nuñez	
32	2023-05-14 00:47:19	EFFECTIVO	P0700U6Y273POVBM	8.50	SUCCESS	amunez@mailes.ueb.edu.ec	Ariel	Nuñez	
33	2023-05-14 00:52:49	EFFECTIVO	KC1MOYUOMZ3A1CL1	44.00	SUCCESS	cristian.sinche012@gmail.com	Christian	Sinche	Pilahuin

# **ANEXOS 6**

Manual Técnico

# Manual Técnico

## Sistema Deposito Palmito

Equipo de trabajo

Ariel S. Núñez & Christian P. Sinche

---

<b>Código:</b>	D-01
<b>Versión:</b>	1.0
<b>Fecha:</b>	15-05-2023
<b>Nivel</b>	Publico
<b>Confidencialidad:</b>	

---

**TABLA DE CONTENIDO**

**INTRODUCCIÓN .....3**

**PRE-REQUISITOS DE INSTALACIÓN DEL SISTEMA EN EL  
SERVIDOR.....3**

**HERRAMIENTAS UTILIZADAS PARA EL DESARROLLO 3**

**CREACIÓN DE NUEVAS FUNCIONALIDADES..... 10**

**RESULTADOS..... 12**

## **Introducción**

Este documento proporciona una descripción de las herramientas y procedimientos empleados durante el proceso de desarrollo del software, los cuales son fundamentales para asegurar el correcto funcionamiento del sistema, así como para incorporar nuevas funcionalidades y realizar mantenimiento en el futuro.

Es importante tener en consideración que cada una de las herramientas utilizadas cuenta con su propia documentación, por lo tanto, este manual no tiene la intención de servir como una guía detallada sobre dichas herramientas.

## **Pre-requisitos de instalación del sistema en el servidor**

- PHP versión 8.0.19 o superior
- Apache versión 2.4.53 o superior
- MariaDB versión 10.11.2 o superior

## **Herramientas utilizadas para el desarrollo**

### **Apache**

Apache es un software de servidor web multiplataforma gratuito y de código abierto, publicado bajo los términos de la Licencia Apache 2.0 (ARMANDO TU GLOSARIO DE DESARROLLO WEB, 2020). Apache es desarrollado y mantenido por una comunidad abierta de desarrolladores bajo los auspicios de Apache Software Foundation.

## **MariaDB**

MariaDB es un sistema de gestión de bases de datos relacional (SGBDR) de código abierto que se ha desarrollado como un reemplazo compatible con MySQL. Fue creado por los desarrolladores originales de MySQL en respuesta a las preocupaciones sobre el futuro de MySQL después de su adquisición por parte de Oracle Corporation.

MariaDB comparte muchas características con MySQL y está diseñado para ser una alternativa directa, lo que significa que la mayoría de las aplicaciones y comandos desarrollados para MySQL se pueden utilizar sin problemas en MariaDB. Esto permite a los usuarios migrar fácilmente de MySQL a MariaDB sin tener que modificar significativamente su infraestructura existente.

## **Visual Studio Code**

Visual Studio Code es un editor de código fuente que permite trabajar con diversos lenguajes de programación (AITANA SOLUCIONES ERP Y CRM, 2018). Es gratuito, de código abierto y proporciona una utilidad para descargar y gestionar extensiones con las que se puede personalizar y potenciar esta herramienta.

## **Php**

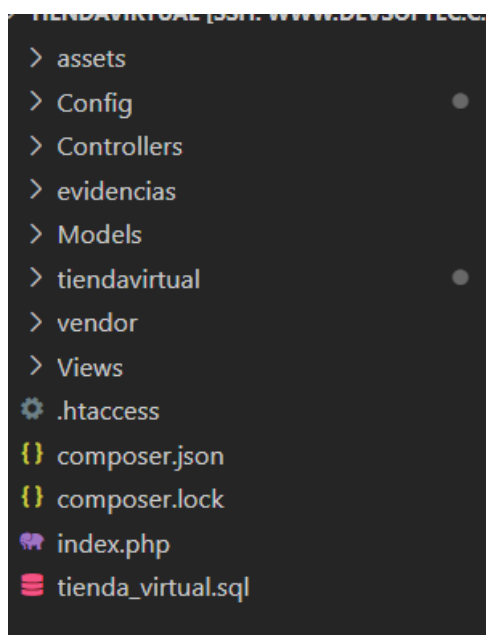
PHP es un lenguaje de programación para desarrollar aplicaciones y crear sitios web que conquista cada día más seguidores (De Souza, 2020). Fácil de usar y en constante perfeccionamiento es una opción segura para aquellos que desean trabajar en proyectos calificados y sin complicaciones.

## Scripts

- php-cli
- mcrypt
- mysqnd
- zip
- devel
- gd
- json
- pdo
- fpm

## Instalación y configuración del sistema

- Iniciar los servicios respectivos de cada herramienta instalada
- Ingresa a la ruta /var/www y descomprime el .zip del código fuente
- El archivo zip contendrá la siguiente estructura



- Dentro de la carpeta Config se encuentra un archivo Config.php en el cual se debe ingresar los parámetros globales necesarios para el funcionamiento del sistema.

```

1 <?php
2 const BASE_URL = "https://tienda.devsoftec.com/";
3 const LOCATION = "/var/www/tiendavirtual";
4 const HOST = "localhost";
5 const USER = "root";
6 const PASS = "";
7 const DB = "tienda_virtual";
8 const CHARSET = "charset=utf8";
9 const TITLE = "DEPOSITO PALMITO";
10 const MONEDA = "USD";
11 const CLIENT_ID = "Aca4wKvP18Sc1af9HJ1VVtSt3kdj0Hh4ioqqEZakvINfVAr7oPgoIGz8tdJmELw721sc9U5nuQzTn0";
12
13 //Configuracion correo smtp
14 const CORREO = "";
15 const USER_SMTP = "c";
16 const PASS_SMTP = "";
17 const PUERTO_SMTP = 465;
18 const HOST_SMTP = "smtp.gmail.com";
19 >>
20

```

- **BASE\_URL:** Variable que contendrá el dominio por el cual funcionará la aplicación.
- **LOCATION:** Ruta en la que se encuentra el directorio con el código fuente.
- **HOST:** Servidor en el que se encuentra la base de datos mariadb.
- **USER:** El usuario de la base de datos.
- **PASS:** Es la contraseña de la conexión a la base de datos.
- **DB:** Es el nombre de la base de datos.
- **CHARSET:** Codificación de la base de datos.
- **TITLE:** Título o nombre del sistema.
- **MONEDA:** Moneda del sistema.
- **CLIENT\_ID:** Hash del Sistema.

El resto de los parámetros corresponden a la configuración del servidor smtp para el envío de correos.



## Restaurar la base de datos

```
tienda_virtual.sql
114 `ruc` varchar(15) NOT NULL,
115 `nombre` varchar(200) NOT NULL,
116 `telefono` varchar(15) NOT NULL,
117 `correo` varchar(100) NOT NULL,
118 `direccion` varchar(255) NOT NULL,
119 `mensaje` text NOT NULL,
120 `whatsapp` varchar(15) DEFAULT NULL,
121 `facebook` varchar(200) DEFAULT NULL,
122 `twitter` varchar(200) DEFAULT NULL,
123 `instagram` varchar(200) DEFAULT NULL
124 ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;
125
126 --
127 -- Dumping data for table `configuracion`
128 --
129
130 INSERT INTO `configuracion` (`id`, `ruc`, `nombre`, `telefono`, `correo`, `direccion`, `mensaje`, `whatsapp`, `facebook`, `twitter`, `instagram`) VALUES (1, '0201712568001', 'Deposito de Cerveza Palmito', '0999680913', 'info@depositopalmito.com', 'Montalvo-Los Rios', 'GRACIAS POR LA PREFERENCIA', NULL, NULL, NULL, NULL);
131
132
133 -----
134 --
135 -- Table structure for table `descargables`
136 --
137 --
138
139 CREATE TABLE `descargables` (
140   `id` int(11) NOT NULL,
141   `ruta` text NOT NULL,
142   `id_producto` int(11) NOT NULL
143 ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;
144
145 -----
146 --
147 -- Table structure for table `detalle_pedidos`
148 --
149 --
150
151 CREATE TABLE `detalle_pedidos` (
152   `id` int(11) NOT NULL,
```

El archivo virtual. SQL contiene el respaldo de la base de datos el cual deberá restaurarlo en la base de datos a utilizar.

## Configurar el Servidor

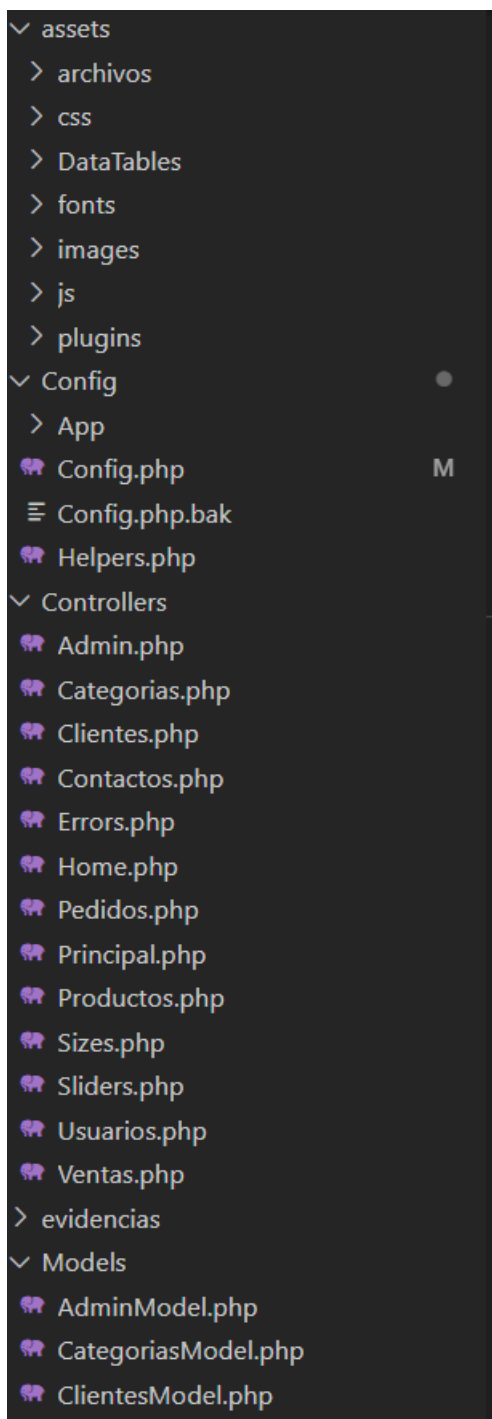
Cree el vhost de apache para que identifique el directorio del sistema.

```
<IfModule mod_ssl.c>
<VirtualHost *:443>
    ServerAdmin webmaster@localhost
    ServerName depositopalmito.com
    DocumentRoot /var/www/tiendavirtual

    <Directory /var/www/tiendavirtual>
        DirectoryIndex index.html index.php
        Options FollowSymLinks
        AllowOverride All
        Require all granted
    </Directory>

    RewriteEngine on

    SSLCertificateFile /etc/letsencrypt/live/depositopalmito.com/fullchain.pem
    SSLCertificateKeyFile /etc/letsencrypt/live/depositopalmito.com/privkey.pem
    Include /etc/letsencrypt/options-ssl-apache.conf
</VirtualHost>
</IfModule>
```



### **Arquitectura de aplicaciones y Árbol de Directorios**

MVC es un patrón de diseño que se utiliza en este sistema PHP para organizar la lógica de la aplicación en tres componentes: el Modelo, que gestiona los datos y la lógica de negocio; la Vista, que se encarga de la interfaz de usuario; y el Controlador, que coordina la interacción entre el Modelo y la Vista. Esta estructura separada facilita el mantenimiento y la escalabilidad del sistema.

- **"archivos"**: Este directorio contiene archivos adicionales utilizados en el sistema, como archivos de datos, documentos o recursos multimedia.
- **"css"**: En este directorio se encuentran los archivos CSS utilizados en el sistema para aplicar estilos a las páginas web.
- **"DataTables"**: Esta carpeta contiene archivos relacionados con la biblioteca DataTables, que proporciona funcionalidades avanzadas para la visualización y manipulación de tablas en HTML.
- **"fonts"**: Aquí se almacenan las fuentes tipográficas utilizadas en el sistema.
- **"images"**: Este directorio contiene imágenes utilizadas en el sistema, como logotipos, iconos u otras imágenes visuales.
- **"js"**: En esta carpeta se encuentran los archivos JavaScript utilizados en el sistema para agregar interactividad y funcionalidad a las páginas web.
- **"plugins"**: Aquí se almacenan los archivos de complementos o plugins utilizados en el sistema. Estos plugins pueden proporcionar funcionalidades adicionales, como gráficos, formularios avanzados o mapas.

**Otros directorios importantes en el sistema son:**

- **"Config"**: Esta carpeta contiene archivos de configuración relacionados con la aplicación en general.
- **"Controllers"**: Aquí se encuentran los controladores del sistema, que son responsables de manejar las solicitudes y coordinar la lógica del negocio.
- **"Models"**: En este directorio se encuentran los modelos, que representan la estructura de datos y la lógica de acceso a la base de datos.
- **"vendor"**: Esta carpeta contiene las bibliotecas de terceros utilizadas en el sistema, como paquetes y dependencias externas. Cada subdirectorio en "vendor" corresponde a una biblioteca o conjunto de bibliotecas específicas utilizadas en el proyecto.

- **"Views":** Aquí se encuentran las vistas del sistema, que son responsables de mostrar la interfaz de usuario al usuario final. La carpeta contiene subdirectorios para diferentes secciones o partes del sistema, como "admin" para las vistas de administración, "errors" para las vistas de errores, "principal" para las vistas principales y "template" para las plantillas de diseño utilizadas en todo el sistema.

### Creación de nuevas funcionalidades

Para crear nuevas funcionalidades dentro del sistema necesita comprender como se conectan los modelos, controladore y vistas dentro de la aplicación.

Pasos para crear una nueva funcionalidad.

**Identifica la necesidad:** Determina qué nueva funcionalidad deseas agregar al sistema y define sus requisitos.

**Crea un nuevo controlador:** Si la funcionalidad requiere una lógica de negocio específica, crea un nuevo archivo PHP en el directorio "Controllers". Define las acciones y métodos necesarios para manejar la nueva funcionalidad.

```
Controllers > Principal.php
1  <?php
2  class Principal extends Controller
3  {
4      public function __construct()
5      {
6          parent::__construct();
7          session_start();
8      }
9      //vista about
10     public function about()
11     {
12         $data['perfil'] = 'no';
13         $data['title'] = 'Nuestro Equipo';
14         $this->views->getView('principal', "about", $data);
15     }
}
```

**Define las rutas:** Las rutas del sistema se generan en base al nombre del controlador y al método, en este caso la ruta seria /Principal/about.

**Actualiza las vistas:** Si la nueva funcionalidad requiere cambios en las vistas existentes o la creación de nuevas vistas, modifica los archivos en el directorio "Views" según sea necesario.

```
Views > principal > about.php
1  <?php include_once 'Views/template/header-principal.php'; ?>
2
3  <section class="bg-util py-5">
4      <div class="container">
5          <div class="row align-items-center py-5">
6              <div class="col-md-8 text-white">
7                  <h1>Servicios</h1>
8                  <p>
9                      ¡Bienvenido a nuestra distribuidora de cerveza! Estamos aquí para ayudarte a satisfacer todas tu
10                 </p>
11             </div>
12             <div class="col-md-4">
13                 
14             </div>
15         </div>
16     </div>
17 </section>
18 <!-- Close Banner -->
19
20 <!-- Start section -->
21 <section class="container py-5">
22     <div class="row text-center pt-5 pb-3">
23         <div class="col-lg-6 m-auto">
24             <h1 class="h1">Nuestros servicios</h1>
25         </div>
26     </div>
27 </div>
</div class="row">
```

**Interactúa con los modelos existentes:** Si es necesario acceder o manipular datos en el contexto de la nueva funcionalidad, utiliza los modelos existentes en el directorio "Models" para realizar las operaciones necesarias.

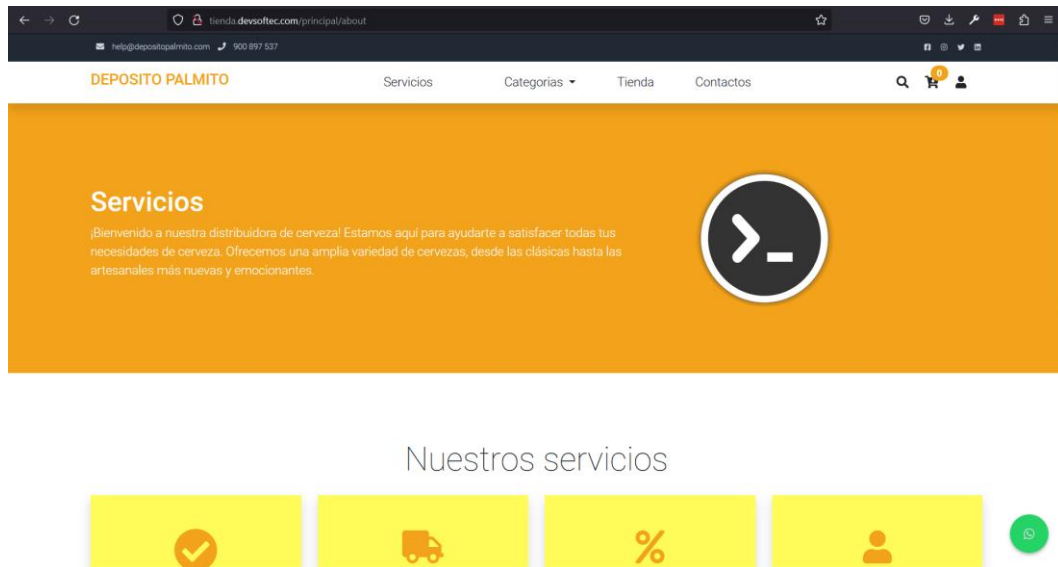
**Añade recursos en la carpeta "assets":** Si la funcionalidad requiere archivos CSS, JavaScript, imágenes o cualquier otro recurso, colócalos en los subdirectorios correspondientes dentro de la carpeta "assets".

**Implementa la lógica de negocio:** En el controlador que has creado, utiliza los modelos existentes para acceder a los datos y realizar las operaciones necesarias. Prepara los datos para ser mostrados en las vistas y devuelve las respuestas adecuadas al usuario.

**Documenta:** Documenta la nueva funcionalidad que has agregado, incluyendo su propósito, requisitos y cualquier información relevante para facilitar el mantenimiento y la colaboración con otros desarrolladores.

## Resultados

### Visualización del Sistema

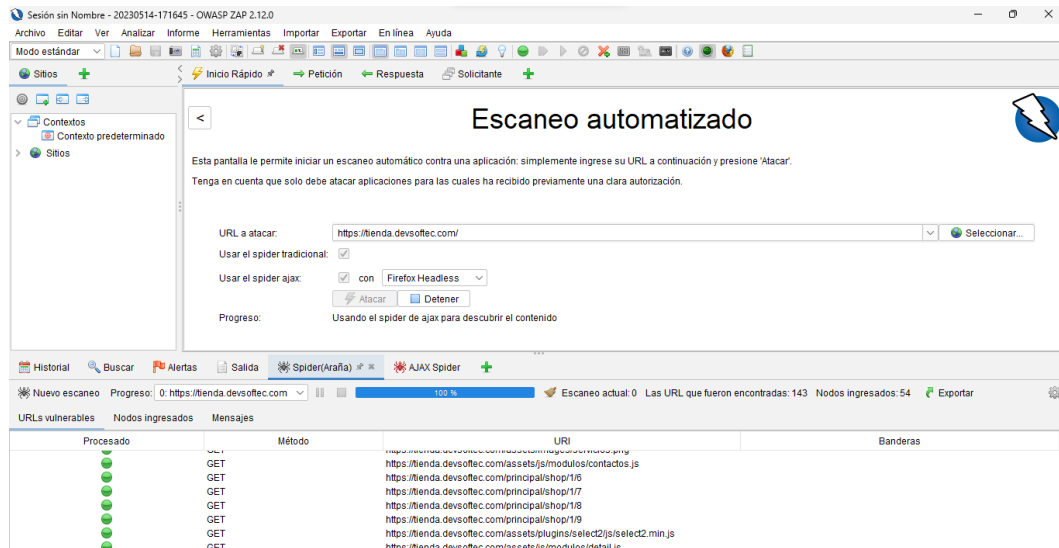


# **ANEXOS 7**

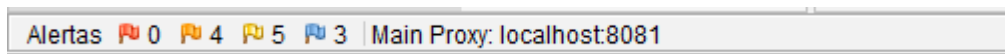
Pruebas

## Prueba de Seguridad

En la herramienta OWASP ZAP, se ingresó la URL de la aplicación web y se configuraron las opciones de escaneo.



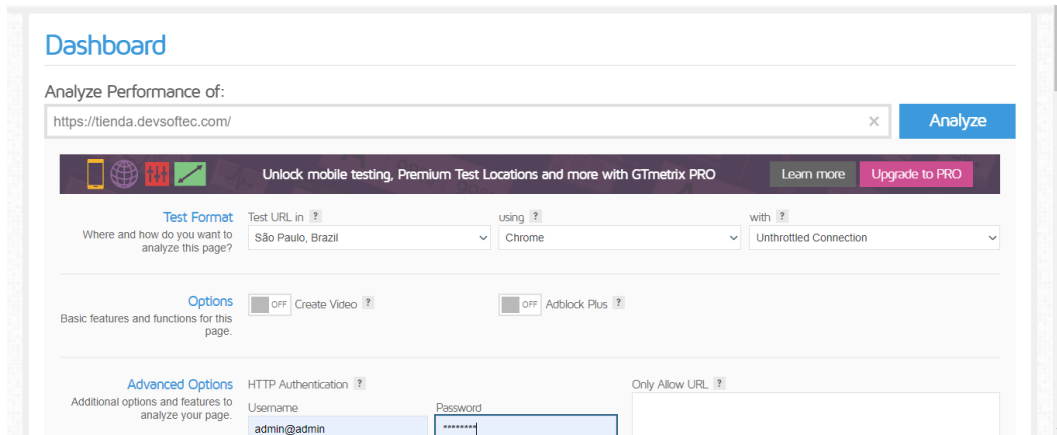
Posteriormente, el software respondió de manera positiva porque no presenta vulnerabilidades altas, y las encontradas son de rango medio y bajo, como se muestra a continuación:



## Prueba de rendimiento

En la herramienta GTmetrix, se ingresó la URL de la aplicación web y se configuraron las opciones de análisis:





Posteriormente, se obtuvieron los siguientes resultados:



# **ANEXOS 8**

Evidencias de reuniones con el director y pares académicos







# **ANEXO 9**

Acta de entrega-recepción del sistema





---

Montalvo, 24 de abril del 2023

CERTIFICA

Por medio de la presente, certifico que el Sr. Ariel Sebastian Nuñez Aguila portador de la cédula de identidad N° 125013207-1 y el Sr. Christian Patricio Sinche Siza portador de la cédula de identidad N° 180533597-1 egresados de la Universidad Estatal de Bolívar de la Carrera de Software, realizaron la capacitación y entrega de la aplicación web "Palmito" con sus respectivos manuales, correspondiente a su proyecto de Integración Curricular, en cual estoy conforme con la ejecución del aplicativo en la microempresa. Atentamente, Es todo cuanto puedo mencionar en honor a la verdad, pudiendo las partes interesadas hacer uso del presente según consideren conveniente.

Atentamente,

Sra Rosa Adela Aguila Vargas

C.I 020169696-0

Propietaria

**DEPOSITO PALMITO**  
**Sra. Rosa Aguil**  
**Tel.0999680913**

---

Dirección: Av. Babahoyo y 17 de junio RUC: 0201696960001

Montalvo – Los Ríos telf. 0999680913

EMAIL: raguilavargas@yahoo.com

# **ANEXO 10**

Certificado de Anti plagio



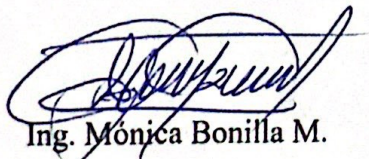
**ING. MÓNICA ELIZABETH BONILLA MANOBANDA EN CALIDAD  
DE DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR,**

**CERTIFICA**

Que el trabajo de integración curricular denominado “IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN DE VENTA DE PRODUCTOS EN EL DEPÓSITO DE CERVEZA “PALMITO”. CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA LOS RÍOS, AÑO 2023”, presentado por ARIEL SEBASTIAN NUÑEZ AGUILA y SINCHE SIZA CHRISTIAN PATRICIO estudiantes de la Carrera de Software pasó el análisis de coincidencia no accidental en la herramienta URKUND, reflejando un porcentaje de similitud del 9%, como se puede evidenciar en el documento adjunto.

Guaranda, 17 de mayo del 2023

Atentamente,



Ing. Mónica Bonilla M.  
Directora





## Document Information

<b>Analyzed document</b>	IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN DE VENTA DE PRODUCTOS EN EL DEPÓSITO DE CERVEZA "PALMITO", CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA LOS RIOS, AÑO 2023.docx (D167228913)
<b>Submitted</b>	2023-05-17 00:24:00
<b>Submitted by</b>	
<b>Submitter email</b>	arnunez@mailes.ueb.edu.ec
<b>Similarity</b>	9%
<b>Analysis address</b>	mbonilla.ueb@analysis.arkund.com

## Sources included in the report

### Entire Document

### Hit and source - focused comparison, Side by Side

<b>Submitted text</b>	As student entered the text in the submitted document.
<b>Matching text</b>	As the text appears in the source.

# **ANEXOS 11**

Link del repositorio digital de biblioteca donde se fue subido el proyecto

