

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA SEDE GUAYAQUIL

CARRERA: INGENIERÍA DE SISTEMAS

Proyecto técnico previo a la obtención del título de: INGENIERO DE SISTEMAS

TEMA:

Desarrollo de Aplicación Web para el control de inventario y ventas de la empresa "Casa Automotriz Esteven".

Autores: KLEBER FRANCISCO CORONEL SOTOMAYOR. WILIAM FRANCISCO CARDENAS CHANG.

> **TUTOR:** Msi. FÉLIX MENDOZA QUIMI

Guayaquil, septiembre de 2017

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD Y AUTORIZACIÓN DE USO DELTRABAJO DE GRADO

Nosotros, Kleber Francisco Coronel Sotomayor y William Francisco Cárdenas Chang autorizamos a la Universidad Politécnica Salesiana la publicación total o parcial de este trabajo de grado y su reproducción sin fines de lucro.

Además, declaramos que los conceptos y análisis desarrollados y las conclusiones del presente trabajo son de exclusiva responsabilidad de los autores.

William Francisco Cárdenas Chang CC: 0950649590

Kleber Francisco Coronel Sotomayor CC: 0926782723

CERTIFICADO DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Nosotros, Kleber Francisco Coronel Sotomayor, con cédula de identidad no. 0926782723, y William Francisco Cárdenas Chang, con cédula de identidad no. 0950649590, manifestamos nuestra voluntad de ceder a la Universidad Politécnica Salesiana los derechos patrimoniales, en calidad de autores del proyecto técnico de titulación denominado "Desarrollo de Aplicación Web para el control de inventario y ventas de la empresa Casa Automotriz Esteven", que ha sido desarrollado para optar el título de Ingeniero de Sistemas, en la Universidad Politécnica Salesiana sede Guayaquil, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En nuestra condición de autores nos reservamos los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribimos este documento en el momento que hacemos entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Universidad Politécnica Salesiana.

Guayaquil, Septiembre de 2017.

Kleber Francisco Coronel Sotomayor AUTOR

William Francisco Cárdenas Chang AUTOR

CERTIFICADO DE DIRECCIÓN

El presente trabajo de titulación previo a la obtención del título de Ingeniero de Sistemas fue guiado satisfactoriamente por el Msi. Félix Mendoza, quien autoriza su presentación para continuar con los trámites correspondientes.

Guayaquil, Septiembre del 2017.

Msi. Félix Mendoza

DIRECTOR DE TITULACIÓN

DEDICATORIA

A Dios, por haberme dado las fuerzas necesarias para no rendirme a lo largo de estos años y guiarme en el camino correcto para lograr mi meta tan anhelada.

A mis queridos padres Kleber Francisco y Silvia Gardenia por inculcarme todos los valores necesarios, por ser mi paño de lagrima y en especial ser mis pilares fundamentales en toda mi vida y carrera universitaria. A ellos les dedico este logro porque gracias a sus esfuerzos he llegado a culminar una etapa más de mi vida, los amo con toda mi alma y mi corazón.

También a mis familiares por llenarme de mucha felicidad y fuerzas necesarias en el trayecto de mi carrera universitaria.

Finalmente, a William, a mis amigos, que me enseñaron el valor de la amistad y el apoyo incondicional siempre dándonos la mano cuando más se lo necesitaba.

Kleber Francisco Coronel Sotomayor

DEDICATORIA

Todo principalmente a Dios, ya me ha dado sabiduría, fuerza y dedicación para desarrollar con éxito este proyecto y terminar un triunfo más en la vida.

A mis queridos padres William Cárdenas y Reina Chang, por estar siempre a mi lado, apoyándome y enseñándome que con amor y paciencia el camino de Dios y su Verdad, además guiándome a nunca dejarme caer por ningún obstáculo que se ponga en mi camino.

También a toda mi familia que me ha estado brindado su apoyo incondicional durante todo mi periodo universitario.

Finalmente, a Kleber y amistades que me han dado fuerza y motivación cuando más lo necesitaba.

William Francisco Cárdenas Chang

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco a Dios por haberme permitido lograr y cumplir una de mis grandes metas, permitirme tener con vida a mis hermosos padres, hermanos y familiares los cuales disfrutarán conmigo este gran logro.

A mis padres, Kleber Francisco y Silvia Gardenia, por enseñarme a nunca bajar los brazos para cumplir cada uno de mis objetivos, a no derrumbarme en ningún momento y seguir adelante a pesar de las adversidades.

Agradezco a la Universidad Politécnica Salesiana por darme la oportunidad de estudiar en esta gran institución y permitir desarrollarme profesionalmente y a la Comunidad Salesiana por darnos la oportunidad de implementar este proyecto en sus instituciones.

A mis profesores en general ya que, gracias a sus enseñanzas y conocimientos impartidos durante estos 5 años de estudio, estoy alcanzando este gran logro y de manera especial a mi tutor el Msi. Félix Mendoza y a la Ing. Shirley Coque, por la paciencia y el soporte brindado a lo largo del desarrollo de este proyecto.

Finalmente, a mi compañero William Càrdenas, por su esfuerzo y dedicación mostrado para que nuestro proyecto concluya satisfactoriamente

Kleber Francisco Coronel Sotomayor

AGRADECIMIENTO

Agradecido principalmente con Dios principalmente porque es nuestro salvador y que me ha llenado de conocimiento para terminar mi etapa universitaria y ser profesional.

A mis padres que son mi ejemplo que seguir y aconsejándome que nunca me diera por vencido que todo esfuerzo en la vida tiene su recompensa

Agradezco también a la Universidad Politécnica Salesiana y a todos mis profesores, por encaminarme y prepararme como un profesional durante todo mi periodo de estudio y en especial a nuestro tutor el Msi. Félix Mendoza por brindarnos su apoyo en el desarrollo y culminación de este proyecto.

Finalmente, a mi compañero Kleber Coronel, por su esfuerzo y dedicación mostrado para que nuestro proyecto concluya satisfactoriamente.

William Francisco Cárdenas Chang

ÍNDICE GENERAL

1	INTRODUCCIÓN1		
2	PR	OBLEMA	2
	2.1	Antecedentes	2
	2.2	Importancia y Alcances	2
	2.3	Delimitación	
3	OB	JETIVOS	4
	3.1	Objetivo General	4
	3.2	Objetivos Específicos	4
4	FU	NDAMENTOS TEORICOS	5
	4.1	Windows	;Error! Marcador no definido.
	4.2	Windows Server 2012 R2	;Error! Marcador no definido.
	4.3	Visual Studio 2012	6
	4.4	Lenguaje C#	7
	4.5	SQL Server	;Error! Marcador no definido.
	4.6	Arquitectura Cliente/Servidor de 3 Capas	;Error! Marcador no definido.
	4.7	Web Services	;Error! Marcador no definido.
	4.8	.Net Framework	;Error! Marcador no definido.
5	MA	ARCO METODOLOGICO	;Error! Marcador no definido.

5	.1 Red	querimientos	;Error! Marcador no definido.
	5.1.1	Requerimientos Funcionales	;Error! Marcador no definido.
	5.1.2	Requerimientos No Funcionales	;Error! Marcador no definido.5
5	.2 An	álisis y diseño de la propuesta	;Error! Marcador no definido.7
	5.2.1	Propuesta	
	5.2.2	Arquitectura	;Error! Marcador no definido.7
	5.2.3	Estructura y roles de la Aplicación	;Error! Marcador no definido.7
	5.2.4	Diagrama de la Arquitectura	
	5.2.5	Módulos del Sistema	;Error! Marcador no definido.9
	5.2.6	Modelo Entidad Relación	
	5.2.7	Base de Datos	
6	RESUL	TADOS	;Error! Marcador no definido.7
7	CONCI	LUSIONES	;Error! Marcador no definido.9
8	RECON	IENDACIONES	
RE	FERENC	CIAS	
AN	EXOS		;Error! Marcador no definido.2

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Diagrana de la Arquitectura	
Figura 2: Vista del Menú Principal	20
Figura 3: Vista del Inicio de Sesión	
Figura 4: Vista del Registro de Usuario	
Figura 5: Vista principal del Módulo de Ingreso de Producto	
Figura 6: Vista principal del Módulo de Cliente	
Figura 7: Vista principal del Módulo de Producto	23
Figura 8: Vista principal del Módulo de Consulta	
Figura 9: Vista principal del Módulo de Gastos	24
Figura 10: Vista de la Interfaz Apertura de Caja	25
Figura 11: Vista de la Interfaz Cierre de Caja	
Figura 12: Modelo Entidad Relación	
Figura 13: Vista de Login del módulo existente	
Figura 14: Vista para ingreso de sesión al sistema de facturación	
Figura 15: Vista principal del módulo existente;Error! Marcad	or no definido.5
Figura 16: Vista general del módulo de mantenimiento de empresas;Erro	or! Marcador no
definido.5	
Figura 17: Vista de la creación de la empresa;Error! Marcad	or no definido. 6
Figura 18: Vista de la nueva empresa creada;Error! Marca	dor no definido.
Figura 19: Mensaje de actualización de la empresa;Error! Marca	dor no definido.
Figura 20: Vista de la empresa ya editada;Error! Marcad	or no definido.7
Figura 21: Vista de la eliminación de una empresa;Error! Marcad	or no definido.8
Figura 22: Vista de la empresa eliminada	
Figura 23: Vista del módulo para registrar los centros o sucursales que tien	e la empresa 48
Figura 24: Mensaje de ingreso de los centros;Error! Marca	dor no definido.
Figura 25: Vista del centro ya creado	
Figura 26: Mensaje de actualización del centro	50
Figura 27: Vista del centro ya actualizado	51
Figura 28: Mensaje de eliminación del centro	51
Figura 29: Vista del centro ya eliminado	

Figura 30: Vista general de Registro de usuarios al sistema	
Figura 31: Mensaje del usuario ingresado	53
Figura 32: Vista del usuario ingresado	53
Figura 33: Vista general de actualización de usuarios al sistema	53
Figura 34: Mensaje de eliminación del usuario del sistema	54
Figura 35: Vista del usuario eliminado	54
Figura 36: Vista General de las categorías de los productos	55
Figura 37: Mensaje de ingreso de la categoría	55
Figura 38: Vista general de las categorías ingresadas al sistema	56
Figura 39: Vista de la categoría por actualizar	56
Figura 40: Vista General de Modificación de la categoría	57
Figura 41: Mensaje eliminar Categoría	57
Figura 42: Mensaje de eliminación de categorías	58
Figura 43: Categorías eliminada	58
Figura 44: Vista general de Registro de Marcas de Productos	59
Figura 45: Mensaje de creación de la marca	59
Figura 46: Vista de la Marca creada	60
Figura 47: Mensaje de actualización de marca	60
Figura 48: Marca actualizada	61
Figura 49: Mensaje de eliminación de marca	61
Figura 50: Segundo mensaje de eliminación de marca	
Figura 51: Eliminación de Marca de Productos	
Figura 52: Vista General de Registros de Productos	63
Figura 53: Vista del ingreso de Productos	63
Figura 54: Mensaje de producto creado	64
Figura 55: Producto creado	64
Figura 56: Mensaje de actualización del producto	65
Figura 57: Mensaje de eliminación de Productos	65
Figura 58: Segundo mensaje de eliminación de Productos	66
Figura 59: Eliminación de Productos	66
Figura 60: Apertura de Caja o de día	67

Figura 61: Vista General de Facturación de Productos	67
Figura 62: Vista de Facturación de Productos 1	68
Figura 63: Vista de Facturación de Productos 2	69
Figura 64: Venta y Facturación de Productos	69
Figura 65: Vista general de Registros de Gastos Diarios	70
Figura 66: Mensaje del ingreso de gasto	70
Figura 67: Vista del registro ingresado	71
Figura 68: Mensaje de modificación del gasto	71
Figura 69: Modificación de Gastos Diarios	72
Figura 70: Mensaje de eliminación del gasto 1	72
Figura 71: Mensaje de eliminación del gasto 2	73
Figura 72: Eliminación de gatos diarios	73
Figura 73: Mensaje de cierre de día	74
Figura 74: Cierre de Día	74
Figura 75: Reporte de Saldos de Productos	75
Figura 76: Reporte de Saldos Totales por Categoría	75
Figura 77: Reporte de Ventas Generadas por Fechas	76

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1:Requerimiento funcional no.1	1;Error! Marcador no definido.
Tabla 2: Requerimiento funcional no.2	1;Error! Marcador no definido.
Tabla 3: Requerimiento funcional no.3	1;Error! Marcador no definido.
Tabla 4: Requerimiento funcional no.4	1;Error! Marcador no definido.
Tabla 5: Requerimiento funcional no.5	1;Error! Marcador no definido.
Tabla 6: Requerimiento funcional no.6	1;Error! Marcador no definido.
Tabla 7: Requerimiento funcional no.7	1;Error! Marcador no definido.
Tabla 8: Requerimiento funcional no.8	
Tabla 9: Requerimiento funcional no.9	
Tabla 10: Requerimiento no funcional no.1	
Tabla 11: Requerimiento no funcional no.2	;Error! Marcador no definido.
Tabla 12: Requerimiento no funcional no.3	
Tabla 13: Requerimiento no funcional no.4	
Tabla 14: Actividades del Empleado y Empleador	;Error! Marcador no definido.
Tabla 15: Estrucctura de la tabla Actividad Comercial	
Tabla 16: Estructura de la tabla Cantón	
Tabla 17: Estructura de la tabla Categoría	
Tabla 18: Estructura de la tabla Centros	
Tabla 19: Estructura de la tabla Cierre de Apertura	
Tabla 20: Estructura de la tabla Cliente	
Tabla 21: Estructura de la tabla Configuración Apertura	
Tabla 22: Estructura de la tabla Control Ingreso	
Tabla 23: Estructura de la tabla Empresas	
Tabla 24: Estructura de la tabla Estados	
Tabla 25: Estructura de la tablaFactura Cabecera	
Tabla 26: Estructura de la tabla Factura Detalle	
Tabla 27: Estructura de la tabla Impuestos	
Tabla 28: Estructura de la tabla Marca Productos	
Tabla 29:Estructura de la tabla Productos	

Tabla 30: Estructura de la tabla Provincia	35
Tabla 31: Estructura de la tabla Reporte Gastos	35
Tabla 32: Estructura de la tabla Usuarios	36
Tabla 33: Check-list de certificación para pruebas del sistema"	37

RESUMEN

El proyecto va orientado a la casa Automotriz "Esteven" ubicada en las calles Ayacucho y la 9na de la ciudad de Guayaquil, ya que actualmente llevan los procesos de inventario y facturación en forma manual sin llevar un buen orden.

La tecnología en estos tiempos ha avanzado notablemente, ayudando a mejorar y facilitar las comunicaciones internas y externas de empresas, colegios, oficinas, u otros. Las empresas medianas y pequeñas al momento se encuentran desactualizadas en sus sistemas, lo cual requiere mejoras, se debe tener en consideración que un sistema no es un lujo sino una necesidad para el propietario y sus clientes, estos ayudarían a optimizar varios servicios, actividades y procesos que se requiere.

Este proyecto ofrece una solución a la necesidad de las empresas antes mencionadas, donde toda información que se solicita presente la sistemática que se va a aplicar en el diseño de la herramienta que la empresa requiera. Usando un módulo existente de inventario y facturación que mantiene la empresa, se desarrolló un módulo web orientado al Internet, que va a soportar la de consulta de información para suplantar la necesidad inicial de las diversas empresas.

Verifica el usuario y/o empresa, registro de datos básicos de los empleados, apertura de caja, cierre de caja del día, consulta de los distintos productos que se tengan en bodega y a su vez en el lugar y/o sucursal donde estén los mismos; esto y más funciones tiene el software que ayudará a que tengan un registro diario y constante de sus productos para facilidad de los empleados de la empresa en sus ventas.

El software fue creado en lenguaje C# de VISUAL STUDIO usando WEB SERVICE para la conexión entre la aplicación con la base de datos desarrollada en SQL SERVER. El presente documento tiene los respectivos diagramas e interacciones que muestra el sistema y los distintos módulos. Además, se añade un manual de usuario para que los beneficiarios puedan comprender e ingresar al sistema de una manera sencilla, rápida y sin contratiempos.

Gracias a la implementación de este software se logrará satisfacer las necesidades de distintas empresas que desean tener un control más seguro y óptimo en lo que es inventario y facturación de sus productos y ventas respectivamente. Al mismo tiempo se deja abierta la opción que el software pueda ser utilizado por cualquier tipo de empresa y que se puedan agregar módulos en algún futuro cercano.

ABSTRACT

The project is aimed at the "Esteven" automotive house located in Ayacucho and 9th streets in the city of Guayaquil, as they currently carry inventory and billing processes manually without having a good order.

The technology in these times has advanced significantly, helping to improve and facilitate the internal and external communications of companies, schools, offices, or others. Medium and small companies are currently outdated in their systems, which requires improvements, it should be taken into account that a system is not a luxury but a necessity for the owner and his clients, these would help to optimize various services, activities and Processes required.

This project will offer a solution to the need of the companies mentioned above, where all the information that is requested presents the systematic that will be applied in the design of the tool that the company requires. Using an existing inventory and billing module maintained by the company, an Internet-oriented web module was developed, which will support the information query to overcome the initial need of the various companies.

Verify the user and / or company, register basic data of employees, opening of cash, closing of the day's cash, consultation of the different products that are in warehouse and in turn in the place and / or branch where they are the same; This and more functions have the software that will help them to have a daily and constant record of their products for ease of the employees of the company in their sales.

The software was created in .Net language using Visual Studio with the respective connection to the base MYSQL. The present document has the respective diagrams and interactions that shows the system and the different modules. In addition, a user manual is added so that beneficiaries can understand and enter the system in a simple, fast and smooth way.

Thanks to the implementation of this software will be able to satisfy the needs of different companies that wish to have a more secure and optimal control in what is inventory and billing of their products and sales respectively. At the same time it leaves open the option that the software can be used by any type of company and that modules can be added in the near future.

1 INTRODUCCIÓN

En cualquier empresa ya sea esta pequeña, mediana y grande se necesita de registros e inventarios para poder llevar en orden lo almacenado en sus bodegas de una manera actualizada.

La casa Automotriz "Esteven" anteriormente no poseían de control diario y efectivo, debido a que no tenían algún sistema óptimo que pueda contabilizar la cantidad de productos en sus diferentes sucursales.

El documento explica con detalles los requerimientos de las sucursales en las que se va a trabajar el proyecto, la solución que se aplicaría, motivos por el cual se elegiría esta herramienta y las conclusiones durante la implementación; detallando todo lo expuesto a continuación:

PROBLEMA. Se detalla los inconvenientes principales de la empresa, lo importante del desarrollo del software y la importancia de su implementación.

OJBETIVOS. Se dividen en objetivo general y especifico, en este capítulo se detallarán los propósitos que se desean lograr en sus principales objetivos.

FUNDAMENTOS TEÓRICOS. Se describen rápidamente las herramientas y conceptos que son usados en el desarrollo del proyecto.

MARCO METODOLOGICO. Se detalla los requerimientos principales y específicos de la empresa, diseño del proyecto y la explicación del desarrollado del proyecto.

RESULTADOS. Contiene las pruebas implementadas del software realizado y pruebas del funcionamiento del mismo.

CONCLUSIONES. Se indica los comentarios finales sobre el proyecto si los objetivos planteados inicialmente fueron completados en su totalidad.

RECOMENDACIONES. Se incluyen sugerencias a los beneficiaros del proyecto.

2 PROBLEMA

2.1 Antecedentes

A través del tiempo, la tecnología ha estado avanzado tanto a nivel general como en pequeñas, medianas y grandes empresas en las cuales siempre buscan mejorar y actualizarse, por tal motivo optan por adquirir nuevos programas o aplicaciones con el fin de administrar, controlar el flujo y registro de sus productos para optimizar y mejorar la disponibilidad de los mismos.

Las empresas adquieren o desarrollan procesos según sus necesidades tales como inventario en sus bodegas, reporte de facturación, consulta de las transacciones diarias, entre otras, pero originalmente estos procesos son llevados de una manera antigua lo cual lleva a errores y descuadres al momento de redactar los reportes mensuales, ante esta situación nos situamos en un local comercial al cual queremos ayudar a que cambie esta situación.

Es importante saber que las empresas requieren un sistema que sea amigable y de fácil uso para comodidad de sus trabajadores y de esa manera tengan actualizada y de forma inmediata los productos y cantidades.

La información sería almacenada en la base de datos y gestionada por la empresa; por lo tanto, es confidencial y exclusiva. El proceso es interno y manejada entre los empleados y empleadores, no es información pública por ningún motivo.

2.2 Importancia y Alcances

En las empresas es habitual el uso del Internet para su comunicación, ya sea mediante correo electrónico, chat y realizar cotizaciones ya sea para proveedores o clientes. Cada día es habitual el uso de la web en todos los departamentos administrativos, contables, financieros, recursos humanos entre otros.

Dirigido a las pequeñas y medianas empresas que dirigen el mercado actual del sector rural de la comunidad, ya que no manejan recursos tecnológicos al 100%. El proyecto ayudaría implementando un sistema interno que ayude con procesos administrativos de las empresas;

es decir una aplicación diseñada para mantener un respectivo orden los procesos de inventario y facturación dentro del almacén comercial.

El usuario podrá acceder a los datos del inventario general y de esa manera informar a los respectivos clientes si cuenta con el stock disponible del producto. A su vez tendrá un registro con su usuario y contraseña para el acceso a la información antes mencionada.

2.3 Delimitación

El proyecto ira más orientado a un establecimiento situado en una zona comercial céntrica de la ciudad, en este caso la Casa Automotriz "Esteven" la cual es un gran local comercial el cual maneja una amplia gama de repuesto automotrices y que a pesar de que no cuentan con métodos tecnológicos, su clientela como sus empleados merecen innovación; de esa forma mantener un proceso de manera eficiente y organizada.

Se desarrollará un módulo para creación de usuarios los cuales podrán ingresar, modificar y eliminas las categorías, marcas y productos en el sistema, con fin de facilitar la facturación e inventario del establecimiento.

El módulo de consulta de registro de venta ayudara a mantener el inventario general de las bodegas y a su vez detallaran de forma ordenada los registros diarios, mensuales, trimestrales y anuales de las ventas realizadas.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo General

Desarrollar una aplicación para el control de inventario, ventas y facturación el cual sea amigable y fácil de usar para la Casa Automotriz "Esteven".

3.2 Objetivo Específicos

- Permitir al empleado realizar el registro de categoría, marca y productos. A su vez realizar la creación de usuarios.
- Integrar en una sola aplicación los módulos de inventario y facturación.
- Minimizar los tiempos operativos de los empleados del almacén para así poder llevar a cabo más actividades que desempeñen al negocio.

4 FUNDAMENTOS TEORICOS

4.1 Windows

Microsoft Windows es un sistema operativo, es decir, un conjunto de programas que posibilita la administración de los recursos de una computadora. Este tipo de sistemas empieza a trabajar cuando se enciende el equipo para gestionar el hardware a partir desde los niveles más básicos.[1]

Es importante tener en cuenta que los sistemas operativos funcionan tanto en las computadoras como en otros dispositivos electrónicos que usan microprocesadores (teléfonos móviles, reproductores de DVD, etc.). En el caso de Windows, su versión estándar funciona con computadoras, aunque también existe una versión para teléfonos (Windows Mobile).[1]

La principal novedad que aportó Windows desde sus orígenes fue su atractivo visual y su facilidad de uso. De hecho, su nombre ("ventanas") proviene de la forma en que el sistema presenta al usuario los recursos de su computadora, lo que facilita las tareas cotidianas. Windows, de todas formas, suele recibir numerosas críticas por sus problemas de seguridad y por otros fallos.[1]

4.2 Windows Server 2012 R2

Windows Server 2012 R2 proporciona una gran variedad de características y funcionalidades nuevas y mejoradas que abarcan la virtualización de servidores, almacenamiento, redes definidas en software, administración y automatización del servidor, plataforma web y de aplicaciones, protección de acceso y de información, infraestructura de escritorio virtual y mucho más.[2]

Caracteristicas

- Nuevo Server Manager: Para crear Manage Server Groups
- Mejor edición, selección SKU
- Una línea de comandos primero, una segunda mentalidad de interfase gráfica
- Replicación Hyper-V

- Ampliación de las capacidades de PowerShell
- Storage Spaces (espacios de almacenamiento): Complejidad sacudida de la cabeza
- DirectAccess: Una VPN sin el dolor de una VPN
- Dynamic Access Control: Nueva forma de pensar
- Sistema de archivos resilientes: Una evolución de NTFS
- Gestión de dirección IP fuera de la caja. [3]

Beneficios

Windows Server, que se encuentra en el corazón del sistema operativo para la nube de Microsoft, permite que los clientes transformen el centro de datos, aprovechen los avances tecnológicos y las nuevas capacidades híbridas de la nube para mejorar la resistencia, simplificar la administración, reducir los costos y aumentar la velocidad en la entrega de servicios en la empresa.

Windows Server 2012 R2 es una plataforma de nube y de centro de datos probada y de categoría empresarial que tiene la capacidad de escalar para procesar las cargas de trabajo más grandes y también ofrece opciones recuperación sólidas para protegerlo contra las interrupciones de los servicios.[2]

4.3 Visual Studio 2012

Visual Studio es un conjunto completo de herramientas de desarrollo para la generación de aplicaciones web ASP.NET, Servicios Web XML, aplicaciones de escritorio y aplicaciones móviles. Visual Basic, Visual C# y Visual C++ utilizan todos los mismos entornos de desarrollo integrado (IDE), que habilita el uso compartido de herramientas y facilita la creación de soluciones en varios lenguajes. Asimismo, dichos lenguajes utilizan las funciones de .NET Framework, las cuales ofrecen acceso a tecnologías clave para simplificar el desarrollo de aplicaciones web ASP y Servicios Web XML.[4]

4.4 Lenguaje C#

Es un lenguaje orientado a objetos elegante y con seguridad de tipos que permite a los desarrolladores compilar diversas aplicaciones sólidas y seguras que se ejecutan en .NET Framework. Se puede utilizar C# para crear aplicaciones cliente de Windows tradicionales, servicios Web XML, componentes distribuidos, aplicaciones cliente-servidor, aplicaciones de base de datos, y mucho, mucho más. [5]

C# facilita el desarrollo de componentes de software a través de varias construcciones de lenguaje innovadoras, entre las que se incluyen las siguientes:

- Firmas de métodos encapsulados denominadas delegados, que habilitan notificaciones de eventos con seguridad de tipos.
- Propiedades, que actúan como descriptores de acceso para variables miembro privadas.
- Atributos, que proporcionan metadatos declarativos sobre tipos en tiempo de ejecución.
- Comentarios en línea de documentación XML.
- Language-Integrated Query (LINQ) que proporciona funciones de consulta integradas en una gran variedad de orígenes de datos.

Ventajas del C#

Las ventajas que ofrece C# frente a otros leguajes de programación son:

- **Declaraciones en el espacio de nombres:** al empezar a programar algo, se puede definir una o más clases dentro de un mismo espacio de nombres.
- **Atributos:** cada miembro de una clase tiene un atributo de acceso del tipo público, protegido, interno, interno protegido y privado.
- Pase de parámetros: aquí se puede declarar a los métodos para que acepten un número variable de parámetros. De forma predeterminada, el pase de parámetros es por valor, a menos que se use la palabra reservada ref, la cual indica que el pase es por referencia.

- Métodos virtuales y redefiniciones: antes de que un método pueda ser redefinido en una clase base, debe declararse como virtual. El método redefinido en la subclase debe ser declarado con la palabra override
- Propiedades: un objeto tiene intrínsecamente propiedades, y debido a que las clases en C# pueden ser utilizadas como objetos, C# permite la declaración de propiedades dentro de cualquier clase.
- **Inicializador:** un inicializador es como una propiedad, con la diferencia de que en lugar de un nombre de propiedad, un valor de índice entre corchetes se utiliza en forma anónima para hacer referencia al miembro de una clase.
- Control de versiones: C# permite mantener múltiples versiones de clases en forma binaria, colocándolas en diferentes espacios de nombres. Esto permite que versiones nuevas y anteriores de software puedan ejecutarse en forma simultánea.[6]

4.5 SQL Server

SQL Server es un sistema de administración y análisis de bases de datos relacionales de Microsoft para soluciones de comercio electrónico, línea de negocio y almacenamiento de datos. En esta sección, encontrará información sobre varias versiones de SQL Server.

SQL Server constituye una completa solución de datos de extremo a extremo que aporta a los usuarios de su organización una plataforma segura, confiable y productiva para las aplicaciones de datos de empresa e inteligencia empresarial (BI). SQL Server ofrece herramientas conocidas y de gran eficacia para los profesionales de TI, [7]

Características del SQL Server 2012

Esta versión permitirá a las organizaciones ser más ágiles en el competitivo entorno empresarial actual. SQL Server es una plataforma para soluciones de misión crítica sobre una plataforma de alta disponibilidad y escalable. Sus herramientas de desarrollo, líderes en el mercado, ayudan a los desarrolladores a crear aplicaciones innovadoras, y las herramientas de integración de datos y gestión ponen a disposición de los usuarios adecuados información fiable. Junto a ello, unas nuevas experiencias de usuario extienden el alcance de las funciones de BI para obtener análisis de datos comprensibles.[8][4]

Con esta versión se brindarán a los usuarios grandes avances en tres campos principales:

- Confianza de misión crítica: Con mayor tiempo activo, rendimiento más rápido y características mejoradas de seguridad para cargas de trabajo de misión crítica.
- Avances innovadores: Con exploración de datos de auto-servicio administrado y capacidades de visualización de datos interactivas.
- La nube redefinida: Al habilitar la creación y extensión de soluciones a lo largo de la nube en las instalaciones y en la nube pública.
- Microsoft ofrece actualmente SQL server 2012 en tres ediciones principales para uso comercial: Enterprise, Business Intelligence y Standard.[3]

Las ventajas de Microsoft SQL Server 2012

- Soporte de transacciones.
- Escalabilidad, estabilidad y seguridad.
- Soporta procedimientos almacenados.
- Incluye también un potente entorno gráfico de administración, que Permite el uso de comandos DDL y DML gráficamente.
- Permite trabajar en modo cliente-servidor, donde la información y datos se alojan en el servidor y las terminales o clientes de la red sólo acceden a la información.
- Además, permite administrar información de otros servidores de datos.[7]

4.6 Arquitectura Cliente/Servidor de 3 capas

La especialización de la arquitectura cliente-servidor donde la carga se divide en tres partes (o capas) con un reparto claro de funciones: Una capa para la presentación (interfaz de usuario), otra para el cálculo (donde se encuentre modelado el negocio) y otra para el almacenamiento (acceso a datos).[9]

Ventajas

 Los componentes de la aplicación pueden ser desarrollados en cualquier lenguaje general lo que posibilita que el grupo de desarrolladores no se centre en el uso de un solo lenguaje.

- Los componentes de la aplicación pueden estar esparcidos en múltiples servidores permitiendo una mayor escalabilidad.
- Los problemas de limitación para las conexiones a las bases de datos se minimizan ya que la base de datos solo es vista desde la capa intermedia y no desde todos los clientes.
- Especialización de la arquitectura cliente-servidor donde la carga se divide en tres partes (o capas) con un reparto claro de funciones: una capa para la presentación, otra para el cálculo y otra para el almacenamiento.[9]

4.7 Web Services

Es una tecnología que utiliza un conjunto de protocolos y estándares que sirven para intercambiar datos entre aplicaciones. Distintas aplicaciones de software desarrolladas en lenguajes de programación diferentes, y ejecutadas sobre cualquier plataforma, pueden utilizar los Web Services para intercambiar datos en redes de ordenadores como Internet. La interoperabilidad se consigue mediante la adopción de estándares abiertos.[10]

Ventajas de los Web Services

- Aportan interoperabilidad entre aplicaciones de software independientemente de sus propiedades o de las plataformas sobre las que se instalen.
- Fomentan los estándares y protocolos basados en texto, que hacen más fácil acceder a su contenido y entender su funcionamiento.
- Permiten que servicios y software de diferentes compañías ubicadas en diferentes lugares geográficos puedan ser combinados fácilmente para proveer servicios integrados.

Estructura de un Servicio Web.

Todo Servicio Web ha de implementarse mediante una clase derivada de la clase WebService, que pertenece al namespace System.Web.Services. [11] Ninguno de los métodos de esta clase, ya sean privados, protegidos o públicos será accesible para un cliente o consumidor del servicio. Si se desea que un método sea accesible desde un cliente, debe ser definido con el atributo [WebMethod]

Al igual que los WebForms, un Web Service o servicio Web se compone de dos ficheros(los más importantes, aunque realmente son más):

- Un fichero con extensión .asmx: equivale al fichero .aspx de las páginas ASP.NET (WebForms). Es la página que se pedirá desde el navegador del cliente para acceder al servicio.
- Un fichero.cs: Contiene el código del servicio (equivale al .cs de las páginas ASP.NET).[11]

4.8 .NET Framework

Los programas de C# se ejecutan en .NET Framework, un componente integral de Windows que incluye un sistema de ejecución virtual llamado Common Language Runtime (CLR) y un conjunto unificado de bibliotecas de clases. El CLR es la implementación comercial de Microsoft de Common Language Infrastructure (CLI), un estándar internacional que es la base para la creación de entornos de ejecución y desarrollo en los que los lenguajes y las bibliotecas trabajan juntos sin problemas. [12]

El código fuente escrito en C# se compila en un lenguaje intermedio (IL) que guarda conformidad con la especificación de CLI. El código y los recursos IL, como mapas de bits y cadenas, se almacenan en disco en un archivo ejecutable denominado ensamblado, normalmente con la extensión .exe o .dll. Un ensamblado contiene un manifiesto que proporciona información sobre los tipos, la versión, la referencia cultural y los requisitos de seguridad del ensamblado.

Cuando se ejecuta el programa de C#, el ensamblado se carga en el CLR, el cual podría realizar diversas acciones en función de la información en el manifiesto. Luego, si se cumplen los requisitos de seguridad, el CLR realiza la compilación Just in time (JIT) para convertir el código IL en instrucciones máquina nativas. El CLR también proporciona otros servicios relacionados con la recolección de elementos no utilizados, el control de excepciones y la

administración de recursos. El código que se ejecuta en el CLR se conoce a veces como "código administrado", a diferencia del "código no administrado" que se compila en lenguaje de máquina nativo destinado a un sistema específico. En el siguiente diagrama se ilustran las relaciones de tiempo de compilación y tiempo de ejecución de archivos de código fuente de C#, las bibliotecas de clases de .NET Framework, los ensamblados y el CLR.

5 MARCO METODOLOGICOS

5.1 Requerimientos

De acuerdo con los puntos tomados en conjunto con el empleador de la Casa Automotriz "ESTEVEN" de la ciudad de Guayaquil, se establecieron los siguientes requerimientos para realizar correctamente la aplicación.

5.1.1 Requerimientos Funcionales

Fabla 1: Requerimiento Funcional no. 1

Requerimiento:	Aplicación de Control de Inventario y Ventas	
Descripción:		
La Casa Automotriz "ESTEVEN" requiere la elaboración de un sistema destinado para		
empleados y empleador, el cual nos permita el buen control del ingreso de sus ventas e		
informes detallados de su inventario.		

Fuente: Autores

Tabla 2: Requerimiento Funcional no. 2

Requerimiento:	Interfaz Registro de Producto	
Descripción:		
La Casa Automotriz "ESTEVEN" requiere una interfaz al momento del ingreso de los		
productos en su respectiva bodega la cual se debe describir el valor costo del producto,		
porcentaje de ganancia y porcentaje de descuento		

Fuente: Autores

Tabla 3: Requerimiento Funcional no. 3

Requerimiento:	Módulo de Facturación	
Descripción:		
La Casa Automotriz "ESTEVEN" requiere un módulo de facturación el cual nos permita		
realizar las facturas a nombre de cliente o consumidor final, además señalar si el		
producto se factura con descuento.		

Fuente: Autores

Tabla 4: Requerimiento Funcional no. 4

Requerimiento:	Informe de Inventario	
Descripción:		
La Casa Automotriz "ESTEVEN" requiere un informe detallado del inventario general		
de los productos que se encuentran ingresados de acuerdo a su bodega.		

Fuente: Autores

Tabla 5: Requerimiento Funcional no. 5

Requerimiento:	Acceso al Sistema			
Descripción:				
La Casa Automotriz "ESTEVEN" requiere de un login del cual permitirá el ingreso al				
Sistema a su vez este accederá al menú principal y cada usuario que ingrese al sistema				
será registrado				
Fuente: Autores				

Tabla 6: Requerimiento Funcional no. 6

Requerimiento:	Creación de Clientes			
Descripción:				
La Casa Automotriz "ESTEVEN" requiere del ingreso de los diferentes clientes los				
cuales serán registrados para la elaboración de la factura, a su vez sé creará un cliente				
tipo consumidor final.				

Fuente: Autores

Tabla 7: Requerimiento Funcional no. 7

Requerimiento:	Reporte de Ventas		
Descripción:			
La Casa Automotriz "ESTEVEN" requiere un informe por el cual se puede visualizar las			
ventas realizadas según la fecha en la cual se factura.			

Fuente: Autores

Tabla 8: Requerimiento Funcional no. 8

Requerimiento:	Reporte de Gastos			
Descripción:				
La Casa Automotriz "ESTEVEN" requiere de una sección por el cual se puedan ingresar				
los diferentes gastos diarios que tenga el empleador ya sea este pagos a proveedores,				
consumo de alimentos, etc.				
Exercise Automas				

Fuente: Autores

Tabla 9: Requerimiento Funcional no. 9

Requerimiento:	Apertura y Cierre de Caja		
Descripción:			
La Casa Automotriz "ESTEVEN" requiere de una sección que sea obligatoria al			
momento de realizar los procesos de facturación por la cual se debe aperturar la caja para			
poder facturar.			

Fuente: Autores

5.1.2 Requerimientos No Funcionales

Tabla 10: Requerimiento no Funcional no. 1

Requerimiento :	Eficiencia				
Descripción:					
Las interfaces diseñadas en el sistema deben ofrecer un buen desempeño para lo cual fue					
desarrollada.					
Observación:					
El sistema permite ejecutar sus módulos sin errores ni problemas. Además de ayudar a					
usuario a realizar sus ingreso de una forma fácil y eficiente.					

Fuente: Autores

Tabla 11: Requerimiento no Funcional no. 2

Requerimiento:	Seguridad		
Descripción:			
Los usuarios podrán ingresar a la aplicación mediante usuario y contraseña establecidos			
por el empleador. Además de quedar registrada las actividades realizadas.			

Observación:

Toda ingreso de producto y factura será registrada con el nombre del usuario el cual apertura la caja.

Fuente: Autores

Tabla 12: Requerimiento no Funcional no. 3

Requerimiento:	Validación				
Descripción:					
Los módulos de la aplicación estarán respectivamente validado para que el usuario no					
ingrese incorrectamente los datos o deje espacios vacíos en los campos.					
Observación:					
Todos los campos de los módulos estarán programados de manera que se pueda					
visualizar si se a cometido errores mediante mensajes de advertencias.					
Fuente: Autores					

Tabla 13: Requerimiento no Funcional no. 4

Requerimiento:	Facilidad			
Descripción:				
Los módulos son de fácil manejo y se adapta a las necesidades del usuario.				
Observación:				
Los módulos se ajusta a las distintas interfaces, la cuales son amigables y de fácil acceso.				

Fuente: Autores

5.2 Análisis y diseño de la propuesta

5.2.1 Propuesta

El proyecto va a orientado a la casa automotriz "Esteven", ya que actualmente llevan los procesos de inventario y facturación en forma manual sin llevar un buen orden. El equipo de trabajo del almacén se ve en la necesidad de llevar sus procesos en orden porque presenta fallas en los registros ya que tienden a equivocarse al momento inventariar su stock de repuestos y accesorios

La propuesta principal del proyecto es desarrollar un sistema, el cual está dirigida agilitar los procesos administrativos del local comercial y de la misma forma se ahorre tiempo con el resultado de tener mejores ganancias.

La aplicación contara con varias interfaces las cuales servirán para los registros de los diferentes productos que se comercialice en el local. Así como visualizar los reportes de ventas e inventario que se maneje en las bodegas.

5.2.2 Arquitectura

Como la Casa Automotriz "ESTEVEN" no cuenta con un sistema de facturación e inventario propio, se procede con un desarrollo de un software el cual lo ayude a llevar registros de sus actividades financieras.

Se desarrolló un software completamente nuevo el cual cumplirá con todos los requerimientos expuesto por el usuario. Los módulos estarán orientados al lenguaje de programación C#, utilizando WEB SERVICE y de esa manera interactúe con la Base de Datos elaborada en SQLServer

5.2.3 Estructura y Roles de la Aplicación

La implementación del proyecto agilita el registro de las cuentas y facturación; además de llevar un mejor control en el inventario de su mercadería.

5.2.3.1 Funciones de Empleado y Empleador

A continuación, se detalla los respectivos módulos a los que tendrán acceso y permiso tanto por parte del empleado como del empleador.

Interfaz	Roles	Tareas
Inventario	Empleado	Va a contener las consultas de los inventariodetallados por
	Empleador	cada bodega y así poder conocer la existencia de todos los
		inventarios del almacén y su ubicación
Facturación	Empleado	Va a realizar las ventas y facturación al cliente, generación
	Empleador	de reporte de caja el cual va a presentar el balance de
		cuánto dinero ingreso y salió, para así evitar pérdidas
		monetarias.
Usuarios	Empleador	Va a crear los usuarios y asignar los roles específicos y
		permisos para las labores cotidianas que realizan. Así
		como el inicio de sesión de cada empleado
Configuraciones	Empleador	Va realizar la creación de las diferentes bodegas que puede
		tener el almacén, así como creas diferentes sucursales y
		realizar el método de la apertura y cierre de la caja
Producto	Empleado	Va a contener el ingreso de repuestos y así poder llevar el
	Empleador	control en todas las líneas de productos y almacenes

Tabla 14: Actividades del Empleado y Empleador

Fuente: Autores
5.2.4 Diagrama de la Arquitectura





Fuente: Autores

5.2.5 Módulos del Sistema

El módulo del sistema de inventario y facturación mantienen un módulo principal que permite interactuar con las distintas interfaces que manipularan el empleado y empleador.

Figura 2: Vista del Menú Principal



Fuente: Autores

5.2.5.1 Acceso al Sistema

Para el inicia de sesión se utilizará un login el cual permitirá el ingreso al sistema y así poder acceder al menú principal. Cada usuario que ingrese al sistema será registrado y se guardara un informe de las acciones que haga.

Figura 3: Vista del Inicio de Sesión

Ingreso al Siste	ima	×
Ingrese Usuario y Contra Empresa: Usuario: Contraseña:		•
	f trajesar	Cancelar

Fuente: Autores

También se podrán realizar el registro de nuevos usuarios en el cual detallarán todos los datos necesarios para el registro y a su vez también los permisos de seguridad.



Figura 4: Vista del Registro de Usuario



5.2.5.2 Ingreso de Productos

Lo principal a realizar seria todo el ingreso de los productos que tengan almacenados en la bodega, para lo cual se realiza el módulo de creación de producto que nos permite asignar el centro de distribución (Bodega), con su categoría y su respectiva marca. Además de ingresar el precio de compra con el que se adquirió el producto y realizar el cálculo del precio de venta y el precio del descuento del mismo

	Nuevo Producto	- - ×
Centro:	*	
Categoria:	*	
Marca:	*	
Codigo:	*	
Nombre:	*	
Modelo:	*	
Descripción:		<
Stock:	*	
Precio Compra:	*	
Porc. Ganancia:	Porc. Descuento:	
P. Venta:	*	
P. Descuento:	*	
Los campos con *	son obligatorios	
2	Guardar Calcular 🥖 Limpiar 🚫	Cancelar

Figura 5: Vista principal del Módulo de Ingreso de Producto

Fuente: Autores

5.2.5.3 Creación de Clientes

Se realizará el ingreso de los diferentes clientes los cuales son los que registraran para la elaboración de la factura, a su vez se creara un cliente tipo consumidor final para los clientes que no deseen datos en su factura.

7	Registro de Clientes	- 0
Cedula:	•	
Nombres:	•	
Apellides:	•	
Telefono:		
Direction:		~
Gudad:	•	, bed
Pais		
Correo:		

Figura 6: Vista principal del Módulo de Cliente

Fuente: Autores

5.2.5.4 Facturación

Modulo principal de facturación el cual nos permitirá realizar las facturas de compra y detallar que productos se vendieron. Además, tendrá la opción de visualizar los datos de cliente y los datos de los productos

Jauario:		N° de Factura:		Fecha		
Cedula	a (Cliente:				
Arección.				Telefono	1	
iudad:		Contro:				
odigo:	Ø	Descripción:			- 24	
roducto		Stock:		Cartidad		
Unitario:		Precie Total:]	Agregar	2 , 0.44
Codigo Producto	Producto	Descripcion	Proces Unitario	Caritded	Pres	ie Total
Codigo Producto	Producto	Description	Precis Unitario	Cartislasi	Pee	io Total
Codigo Producto	Producto	Descripcion	Precis Unitario	Cartidad	Prec	io Total

Figura 7: Vista principal del Módulo de Cliente

Fuente: Autores

5.2.5.5 Reporte de Ventas

En esta sección se puede visualizar las ventas realizadas según la fecha en la cual se factura y también dar el reporte en un formato PDF.



Figura 8: Vista principal del Módulo de Consulta

Fuente: Autores

5.2.5.6 Reporte de Gastos

En esta sección se puede ingresar los diferentes gastos diarios que tenga el empleador y necesite sacar dinero de la caja, estos gastos pueden ser pago de proveedores, consumo de alimentos, movilizaciones, deudas, etc.

	Reporte de Gastos Diarion				- 0
Codigo de Gaste:	[Consultar Gastos Autoriores	e'	
Concepto de Gasto			militates, 23 de lagoras	de 2017	
Docusento de Pago		14			
Cardislad a Retrier:	q	<u>.</u>			
	1				-
Guardar					
Ex Overar					
C. Marrie					
D Becor					
d Laspiar					
	-				
	10-	100			

Figura 9: Vista principal del Módulo de Gastos

Fuente: Autores

5.2.5.7 Apertura y Cierre de Caja

En esta sección es obligatoria al momento de realizar los procesos de facturación ya que si no se realiza la apertura de la caja no se podrá facturar.

La apertura se realiza con un monto seleccionado por el empleador, lo cual al realizar el respectivo cierre se verifica todos los detalles de las ventas con sus montos, así como los detalles de los gastos diarios con su monto.



Figura 10: Vista de la Interfaz Apertura de Caja



	Cierre de Dia	
Suma Totales de Comprobantes	Detalle de los Movimientos Diarios	
Ultimo Cierre de Caja	Detaile Ventas	
Apertura de Caja		
Total de Ventas del Día:	<u> </u>	
Total de Gastos Diarios:		
Total de Cierre en la Caje		
Salir		
Caja		

Fuente: Autores

5.2.6 Modelo Entidad Relación



Figura 12: Modelo Entidad Relación

Fuente: Autores

5.2.7 Base de Datos

La aplicación desarrollada gestiona su información utilizando una nueva base datos creada en SQLServer. Esta base se utiliza para guardar todos los datos de los ingresos que se realicen en la aplicación tales como: ingreso de usuario, cliente, producto, factura, etc.

Objeto: Tabla

Nombre: IdActividadComercial

Función: Se registra el tipo de empresa y la actividad comercial ya que el empleador podría tener más de una local comercial.

САМРО	TIPO DE DATO	PROPIEDADES	OBSERVACIÓN
IdActividadComercial	INT	PK, not null	Código de tabla
ActividadComercial	NVARCHAR(50)	not null	A que se dedica la empresa
Descripcion	NVARCHAR(50)	not null	Detalles de la empresa
IdUsuario	INT	FK, not null	Id del Usuario
FechaIngreso	DATETIME	Null	Fecha de creación

Tabla 15: Estructura de la tabla Actividad Comercial

Fuente: Autores

Objeto: Tabla

Nombre: tblCanton

Función: Se registra el cantón referente a la provincia que sea asignada además de registrar también el usuario y la fecha de la creación del cantón.

CAMPO	TIPO DE DATO	PROPIEDADES	OBSERVACIÓN
			020211010101
IdCanton	INT	PK, not null	Codigo de tabla
Canton	NVARCHAR(50)	not null	Nombre del Cantón
IdProvincia	NVARCHAR(50)	not null	Id de la Provincia
IdUsuario	INT	FK, not null	Id del Usuario
FechaIngreso	DATETIME	Null	Fecha de creación

Tabla 16: Estructura de la tabla Cantón

Nombre: tblCategoria

Función: Se registra la categoría del producto que se van a ingresar y alguna descripción extra además se registra también el usuario y la fecha de la creación de la categoría.

САМРО	TIPO DE DATO	PROPIEDADES	OBSERVACIÓN
IdCategoria	INT	PK, not null	Código de tabla
Categoria	NVARCHAR(20)	not null	Nombre de la Categoría
Descripcion	NVARCHAR(1000)	not null	Descripción de la Categoría
IdCentro	INT	FK, not null	Id del Centro
IdUsuario	INT	FK, not null	Id del Usuario
FechaIngreso	DATETIME	Null	Fecha de creación

Tabla 17: Estructura de la tabla Categoría

Fuente: Autores

Objeto: Tabla

Nombre: tblCentros

Función: Se registra el centro donde se ubica la empresa, así como su dirección y número de teléfono, además se registra también a que empresa pertenece, el usuario y la fecha de la creación de la categoría.

САМРО	TIPO DE DATO	PROPIEDADES	OBSERVACIÓN
IdCentro	INT	PK, not null	Código de tabla
Centro	NVARCHAR(50)	not null	Nombre del centro
Direccion	NVARCHAR(50)	not null	Dirección del centro
Telefono	INT	Null	Teléfono del centro
IdEmpresa	INT	FK, null	IdEmpresa
IdUsuario	INT	FK, null	Id del Usuario
FechaIngreso	DATETIME	null	Fecha de creación

Tabla 18: Estructura de la tabla Centros

Nombre: tblCierreApertura

Función: Se registra el valor total del cierre del cuadre de la caja, además se registra también a que empresa pertenece, el centro, el usuario y la fecha del cierre de caja.

САМРО	TIPO DE DATO	PROPIEDADES	OBSERVACIÓN
IdCuadre	INT	PK, not null	Codigo de tabla
TotalCuadre	DECIMAL(6,2)	not null	Valor total del Cierre
IdEmpresa	INT	FK, not null	Id de la Empresa
IdCentro	INT	FK, not null	Id del Centro
IdUsuario	INT	FK, not null	Id del Usuario
FechaIngreso	DATETIME	Null	Fecha de creación

Tabla 19: Estructura de la tabla Cierre de Apertura

Fuente: Autores

Objeto: Tabla

Nombre: tblClientes

Función: Se registra el Cliente con sus datos personales ya sea este Cédula, Nombres, Apellidos, Teléfono, Dirección, Ciudad, País y Correo, además de registrar también el usuario y la fecha de la creación del cantón.

САМРО	TIPO DE DATO	PROPIEDADES	OBSERVACIÓN
IdCliente	INT	PK, not null	Código de tabla
Cedula	NVARCHAR(10)	not null	Cédula del Cliente
Nombres	NVARCHAR(30)	not null	Nombres del Cliente
Apellidos	NVARCHAR(30)	not null	Apellidos del Cliente
Telefono	Int	Null	Teléfono del Cliente
Direccion	NVARCHAR(75)	null	Dirección del Cliente
Ciudad	NVARCHAR(30)	Null	Ciudad donde reside el Cliente
Pais	NVARCHAR(30)	Null	País de donde proviene el Cliente
Correo	NVARCHAR(35)	Null	Correo del Cliente

 Tabla 20: Estructura de la tabla Cliente

IdUsuario	INT	FK, not null	Id del Usuario
FechaIngreso	DATETIME	Null	Fecha de creación

Objeto: Tabla

Nombre: tblConfiguracionApertura

Función: Se registra el valor por el cual se apertura la caja diaria y del cual se inicia el sistema, además se registra también el usuario y la fecha de la apertura de la caja.

САМРО	TIPO DE DATO	PROPIEDADES	OBSERVACIÓN
IdConfiguracionApertura	INT	PK, not null	Código de tabla
ValorApertura	DECIMAL(3.0)	not null	Valor con el que inicia
			el Apertura de Caja
IdEstado	INT	FK, not null	Código Estado
IdUsuario	INT	FK, not null	Id del Usuario
FechaIngreso	DATETIME	Null	Fecha de creación

Tabla 21: Estructura de la tabla Configuración Apertura

Fuente: Autores

Objeto: Tabla

Nombre: tblControlIngreso

Función: Se registra la hora de Ingreso del Sistema y la hora de Salida de la misma teniendo un control de las transacciones diarias.

САМРО	TIPO DE DATO	PROPIEDADES	OBSERVACIÓN
IdControl	INT	PK, not null	Código de tabla
Dia	NVARCHAR(15)	not null	Día laboral de la semana
HoraIngreso	TIME(7)	not null	Hora de Ingreso al Sistema
HoraSalida	TIME(7)	not null	Hora de Salida del Sistema
IdUsuario	INT	FK, not null	Id del Usuario

 Tabla 22: Estructura de la tabla Control Ingreso

Nombre: tblEmpresas

Función: Se registra la empresa con su nombre, ruc, razón social, actividad comercial, provincia, cantón, sector, dirección, teléfono, representante legal con el cual la empresa utilizara el sistema.

САМРО	TIPO DE DATO	PROPIEDADES	OBSERVACIÓN
IdEmpresa	INT	PK, not null	Código de tabla
Nombre	NVARCHAR(50)	not null	Nombre de la Empresa
Ruc	NVARCHAR(13)	null	Número del Ruc de la
			Empresa
RazonSocial	NVARCHAR(50)	null	Es la denominación
			por la cual se conoce
			colectivamente a una
			empresa.
IdActividadComercial	INT	Not null	Código Actividad
			Comercial
IdProvincia	INT	FK, Not null	Código Provincia
IdCanton	INT	FK, Not null	Código Cantón
Sector	NVARCHAR(15)	Not null	Define el Sector donde
			la empresa reside
Dirección	NVARCHAR(MAX	Null	Dirección de la
)		empresa
Teléfono	INT	Null	Número de la Empresa
RepresentanteLegal	NVARCHAR(50)	Null	Nombre de la Persona
			que representa la
			empresa
IdUsuario	INT	FK, not null	Id del Usuario
FechaIngreso	DATETIME	Null	Fecha de creación

Tabla 23:	Estructura	de la tabla	Empresas
-----------	------------	-------------	----------

Nombre: tblEstados

Función: Se registra los estados de productos de ventas; es decir estado Inactivo, Activo, Aperturado, Cerrado.

САМРО	TIPO DE DATO	PROPIEDADES	OBSERVACIÓN
IdEstado	INT	PK, not null	Código de tabla
NombreEstado	NVARCHAR(15)	not null	Puede ser Activo, Inactivo, Apertura, Cerrado.
Descripcion	NVARCHAR(35)	null	Descripción del Estado
IdUsuario	INT	Not Null	Código Usuario
FechaIngreso	DATETIME	Null	Fecha de creación

Tabla 24: Estructura de la tabla Estados

Fuente: Autores

Objeto: Tabla

Nombre: tblFacturaCabecera

Función: Se registra la cantidad de los productos el total a Pagar junto con el IVA cuyos valores se facturarán en la venta diaria de caja.

САМРО	TIPO DE DATO	PROPIEDADES	OBSERVACIÓN
IdFactura	INT	PK, not null	Código de tabla
IdCliente	INT	not null	Código Cliente
Subtotal	DECIMAL(6,2)	not null	Total de los productos a facturar
Iva	DECIMAL(6,2)	not null	Porcentaje del IVA
TotalPagar	DECIMAL(6,2)	Not null	Total a Pagar
IdEmpresa	INT	FK, not null	Id de la Empresa
IdCentro	INT	FK, not null	Id del Centro
IdUsuario	INT	FK, not null	Id de Usuario
FechaIngreso	DATETIME	Null	Fechad de ingreso

 Tabla 25: Estructura de la tabla Factura Cabecera

Nombre: tblFacturaDetalle

Función: Se registra el Código del Producto y la cantidad disponible en bodega y que se vaya a facturar en una venta.

САМРО	TIPO DE DATO	PROPIEDADES	OBSERVACIÓN
IdFactura	INT	PK, not null	Código de tabla
IdProducto	INT	not null	Código de Producto
Cantidad	INT	not null	Cantidad que se va a facturar.

 Tabla 26: Estructura de la tabla Factura Detalle

Fuente: Autores

Objeto: Tabla

Nombre: tblImpuestos

Función: Se registra el Impuesta Valor Agregado (IVA) su porcentaje para las ventas su fecha de Vigencia y Caducidad.

САМРО	TIPO DE DATO	PROPIEDADES	OBSERVACIÓN
IdImpuesto	INT	PK, not null	Codigo de tabla
Impuesto	INT	not null	Porcentaje del Impuesto Valor
			Agregado - IVA
FechaVigencia	DATE	not null	Fecha donde empieza a regir el
			Impuesto Valor Agregado -
			IVA
FechaCaducidad	DATE	not null	Fecha que culmina el
			porcentaje anteriormente
			ingresado
IdUsuario	INT	FK, not null	Id de Usuario
FechaIngreso	DATETIME	Null	Fechad de ingreso

 Tabla 27: Estructura de la tabla Impuestos

Fuente: Autores

Objeto: Tabla

Nombre: tblMarcaProductos

Función: Se registra la Marca del Producto que se va a comercializar y que esté disponible para el Usuario al momento de su Venta.

САМРО	TIPO DE DATO	PROPIEDADES	OBSERVACIÓN
IdMarca	INT	PK, not null	Codigo de tabla
IdCategoria	INT	not null	Código de Categoría
Marca	NVARCHAR(30)	not null	Describe la Marca del Producto
Descripcion	NVARCHAR(100)	null	Describe brevemente la Marca
			del producto a Ingresar.
IdCentro	INT	FK, null	Código de Centro
IdUsuario	INT	FK, not null	Id de Usuario
FechaIngreso	DATETIME	Null	Fechad de ingreso

Tabla 28: Estructura de la tabla Marca Productos

Fuente: Autores

Objeto: Tabla

Nombre: tblProductos

Función: Se registra el Nombre del Producto, Modelo, Cantidad de Stock, su precio Unitario, Su precio total por la cantidad almacenada, su precio de venta Máxima y Mínima y una imagen del Producto Sugerido.

САМРО	TIPO DE DATO	PROPIEDADES	OBSERVACIÓN
IdProducto	INT	PK, not null	Codigo de tabla
IdCategoria	INT	FK, not null	Codigo de la Categoría
IdMarca	INT	FK, not null	Código de la Marca
IdCentro	INT	FK, not null	Código del Centro
Código	NVARCHAR(10)	not null	Código del Producto
Nombre	NVARCHAR(10)	null	Nombre del Producto
Modelo	NVARCHAR(10)	null	Modelo del Producto

 Tabla 29: Estructura de la tabla Productos

Descripcion	NVARCHAR(50)	Null	Describe como es el
			producto y su uso
Stock	INT	Not null	Cantidad del Producto
PrecioCompra	Decimal(6,2)	Null	Total de la Compra
PrecioVentaMaximo	Decimal(6,2)	Null	Precio Neto
PrecioVentaMinimo	Decimal(6,2)	Null	Precio Con el descuento
Foto	Varbinary(max)	Null	Imagen del Producto
IdUsuario	INT	FK, not null	Id de Usuario
FechaIngreso	DATETIME	Null	Fechad de ingreso

Objeto: Tabla

Nombre: tblProvincia

Función: Se registra la provincia donde se reside o proviene el Usuario y/o Cliente para asignar a la parte de facturación e Inventario.

Tabla 30: Est	ructura de la	tabla Provincia
---------------	---------------	-----------------

САМРО	TIPO DE DATO	PROPIEDADES	OBSERVACIÓN
IdProvincia	INT	PK, not null	Codigo de tabla
Provincia	NVARCHAR(25)	not null	Nombre de la Provincia

Fuente: Autores

Objeto: Tabla

Nombre: tblReporteGastos

Función: Se registra todos los gastos que se hace durante la jornada laboral ya sea para beneficio de la empresa o gastos diarios que se hacen para el empleador o empleados.

САМРО	TIPO DE DATO	PROPIEDADES	OBSERVACIÓN
IdRegistroGasto	INT	PK, not null	Código de tabla
Motivo	NVARCHAR(50)	not null	Se describe que tipo de Gasto
			se hace y para que se lo
			ejecuta.

Tabla 31: Estructura de la tabla Reporte Gastos

ComprobanteGasto	NVARCHAR(20)	null	Justificativo del Gasto que se
			esté ejecutando
CantidadGasto	DECIMAL(6,2)	not null	Cantidad al que se hizo el
			Gasto correspondiente
IdEmpresa	INT	FK, not null	Id de la Empresa
IdCentro	INT	FK,not null	Id de la Empresa
IdUsuario	INT	FK, not null	Id de Usuario
FechaIngreso	DATETIME	Null	Fechad de ingreso

Objeto: Tabla

Nombre: tblUsuarios

Función: Se registra el Usuario junto con sus datos personales y contraseña para poder ingresar al sistema.

САМРО	TIPO DE DATO	PROPIEDADES	OBSERVACIÓN
IdUsuario	INT	PK, not null	Codigo de tabla
Usuario	NVARCHAR(10)	not null	Descripción del Usuario
Nombres	NVARCHAR(30)	not null	Nombres del Usuario
Apellidos	NVARCHAR(30)	not null	Apellidos del Usuario
Teléfono	INT	Null	Teléfono del Usuario
Dirección	NVARCHAR(MAX)	Null	Dirección del Usuario
Correo	NVARCHAR(50)	Null	Correo del Usuario
Contraseña	NVARCHAR(300)	not null	Contraseña que ingresará el
			Usuario
IdEmpresa	INT	FK, not null	Id de la Empresa
IdCentro	INT	FK,not null	Id de la Empresa
IdUsuario	INT	FK, not null	Id de Usuario
FechaIngreso	DATETIME	Null	Fechad de ingreso

Tabla 32: Estructura de la tabla Usuarios

6 RESULTADOS

Los resultados del proyecto y la Implementación del Sistema de Inventario y Ventas fueron certificados por los empleados y empleador de la Casa Automotriz "Esteven", a su vez fueron satisfactorios.

Proye	cto: Desarrollo de	Aplicación Web para el c	control de inventario y v	entas de la						
empresa "Casa Automotriz Esteven".										
Fecha	Fecha: septiembre 2017									
Autores: William Cárdenas/ Kleber Coronel										
NO.	CASO	RESULTADO ESPERADO	RESULTADO REAL	ESTADO						
1	Acceso al Sistemas	Cualquier usuario puede acceder al Sistema	Todo usuario puede acceder al Sistema	OK						
2	Autenticación de Acceso al Sistema	El usuario podrá registrarse en el módulo de Registro de Usuario describiendo su usuario y contraseña	El Módulo convalidad que los datos estén ingresados correctamente para permitir acceso	OK						
3	Consulta e Ingreso de Productos									
3.1	Agregar Productos	El usuario registrará el producto junto con su centro, categoría, Marca, Código, etc.	El Usuario podrá seleccionar el producto registrado que desea consultar y/o añadir.	OK						
3.2	Consulta de Productos	El Usuario podrá consultar los datos del producto y su stock.	El Usuario Consultará los productos registrados.	OK						

4	Facturación							
4.1	Facturación de Productos	El usuario accederá al Módulo junto con el Número de Factura, Fecha, Productos, Stock y Valor a Pagar	El Usuario seleccionará el/los productos junto con el valor unitario y Cantidad a cobrar al cliente.	OK				
5	Configuración Impuesto	El usuario registrará el porcentaje del IVA con la fecha de Emisión hasta su Vigencia	El Usuario accede al Sistema con el IVA configurado	OK				

7 CONCLUSIONES

El proyecto técnico de titulación ha permitido realizar el desarrollo de una aplicación para el control de inventario y ventas de la empresa "Casa Automotriz Esteven", mediante todos los conocimientos obtenidos a lo largo de la carrera universitaria, así como investigaciones y estudios de las diferentes herramientas a utilizar, lo cual se ha logrado cumplir todas las funciones expuestas e los objetivos del proyecto.

Los empleados realizan el registro de cada categoría, marca y productos, dando un beneficio en el control de los productos a inventariar. El empleador puede ingresar a los empleados y asignar los permisos necesarios para el control de los módulos. Además, como los productos tienen cambiar de valores o de modelos conforme a su fabricación se ha detallado que el empleador pueda modificar los productos, así también como los valores de venta.

Se integró los módulos de inventario y facturación, el cual permite un control de existencias de los productos y control de las ventas, de esta manera el empleador puede generar informes actualizados en cualquier momento.

Con esta aplicación se ha logrado que el empleador agilite sus procesos administrativos tanto en la compra-venta de producto, como en mantener un orden en los inventarios. Con esto los tiempos operativos de los empleados se aprovecha en otras actividades productivas como: organización y ubicación de los productos, mejor respuesta en despachar el producto y mejorar la calidad de servicio, por cuanto la aplicación le permite mejor gestión de su tiempo.

8 **RECOMENDACIONES**

Aumentar a la aplicación un módulo extra que permita realizar transacciones de nómina como lo que es pagos a empleados, pagos al IESS, horas extras, etc. Así poder tener un registro más detallado de cuanto es el gasto en Recursos Humanos.

Crear una aplicación móvil principalmente para tabletas para así cada empleado pueda consultar si ahí en stock o no el producto y enviar la nota de venta a la maquina principal para que pueda ser factura por el empleador.

REFERENCIA

- [1] definicion.de, «Definicion Windows,» 2010. [En línea]. Available: http://definicion.de/windows/.
- [2] Microsoft, «Microsoft Wiindows Server 2012 R2,» [En línea]. Available: https://www.microsoft.com/es-es/evalcenter/evaluate-windows-server-2012-r2.
- CIOPERU, «Cararteristicas Windows Server 2012 R2,» [En línea]. Available: https://cioperu.pe/articulo/11028/diez-caracteristicas-de-windows-server-2012-paralos/?p=3.
- [4] Microsoft, «Web service con Visual studio,» [En línea]. Available: https://msdn.microsoft.com/es-es/library/8wbhsy70(v=vs.100).aspx.
- [5] Microsoft, «Lenguaje C#,» 08 07 2017. [En línea]. Available: https://docs.microsoft.com/es-es/dotnet/csharp/getting-started/introduction-to-thecsharp-language-and-the-net-framework.
- [6] Abundiz, «Ventajas del Lenguaje C#,» 8 09 2009. [En línea]. Available: http://programacion1abundiz.blogspot.com/2009/09/ventajas-del-c-ydesventajas.html.
- [7] Microsoft, «Microsoft Sql Server,» [En línea]. Available: https://msdn.microsoft.com/es-es/library/bb545450.aspx.
- [8] I. Ya, «Caracteristicas SQL server,» [En línea]. Available: https://www.internetya.co/caracteristicas-destacadas-de-las-versiones-de-sql-server-2012/.
- [9] Wikispaces, «Wikispaces Modelo 3 Capas,» [En línea]. Available: https://tallerbd.wikispaces.com/ARQUITECTURA+CLIENTE-SERVIDOR+DE+3+CAPAS.
- [10] Wikipedia, «Wikipedia Web Service,» [En línea]. Available: https://es.wikipedia.org/wiki/Servicio_web.
- [11] M. B. y. M. Rodríguez, «Estructura de Un WEB SERVICE,» [En línea]. Available: http://www.ehu.eus/mrodriguez/archivos/csharppdf/ServiciosWeb/WebServices.pdf.

- [12] Wikipedia, «.Net Framework,» [En línea]. Available: https://es.wikipedia.org/wiki/Microsoft_.NET.
- [13] Diego Ramos, «Monografias Sql Server,» [En línea]. Available: http://www.monografias.com/trabajos73/microsoft-sql-server/microsoft-sql-server/microsoft-sql-server2.shtml.
- [14] Microsoft, «Micorsoft Visual Studio,» [En línea]. Available: https://msdn.microsoft.com/es-es/library/fx6bk1f4(v=vs.100).aspx.
- [15] Microsoft, «Microsoft Sql Server novedades,» [En línea]. Available: https://www.microsoft.com/es-es/sql-server/oltp-database-management.

ANEXOS

Manual de usuario

Módulo de Facturación Para la automotriz: Steven

ACCESO AL MODULO DE FACTURACIÓN

Para acceder al módulo de facturación del local automotriz Steven se debe de dar clic en el ícono del sistema el cual va a iniciar sesión en el sistema.

Podrán observar la siguiente pantalla de inicio de sesión:



Figura 13: Vista de Login del módulo existente

Fuente: Autores

Pasos para acceder al sistema

Para acceder al módulo de facturación se le solicitara el usuario y contraseña, para cada empresa se ha creado un usuario administrador el cual podrá iniciar sesión en el módulo. En este caso se va a iniciar con el usuario administrador el cual podrá crear los usuarios a los empleados.



Figura 14: Vista para ingreso de sesión al sistema de facturación

Una vez que se accedió al módulo se podrá observar en la parte inferior la información del usuario, código, empresa y centro al cual pertenece. Para crear una nueva empresa le vamos a dar clic en Mantenimientos y Registros de Empresa.



Figura 15: Vista principal del módulo existente

Fuente: Autores

Módulo de Mantenimientos

Registro de Empresas

Al dar click en registros de empresas se va a mostrar las empresas que fueron creadas y se puede realizar el mantenimiento de las mismas. Para agregar una nueva empresa le damos clic en Agregar

				Registro Empresa		2
3	Agregar 🍰 N	lodificar 🍰 Elimi	nar Buscer:	S S	Total de Registros:	4
	Codigo Empresa:	Nombre Empresa:	RUC:	Razon Sociel:	Actividad Comercial:	Provincia
	1	AUTOMOTRIZ STEVE	N 0921100509001	BARRERA BARRERA CARLOS ARMANDO	REPARACION DE VEHICULOS AUTOMOTORES	GUAYAS

Figura 16: Vista general del módulo de mantenimiento de empresas

Una vez en la interfaz se van a ver los diferentes campos los cuales se van a ir llenando con la información respectiva. Si algún dato no se encuentra ingresado hay la opción de agregarlo como son los campos de Actividad Comercial, Cantón o la Provincia. Una vez ingresado los campos, le damos clic en guardar y automáticamente tendremos agregado la empresa.

	Reg	istro de Empres	as		morcial	Prov	inci
Nombre	· AKR	DS SOLUCIONES T	ECNOLOGICA		LOS AUTOMO	TORES GUA	(AS
RUC:	• 1791	148800001					
Razon Social:	* AKR	OS CIA. L'IDA	1				
Actividad Comercial:	· REP	ARACION DE VEHI	CULOS AUT V	+			
Provincia:	• PICH	IINCHA		In	greso de Empr	esas -	X
Canton:	· QUIT	0		•			
Sector:	. CEN	TRO		ta em	presa se actualizo	correctamente	
Direction:	Av. 1 Miraj	2 de Octubre N26 - ge Piso 14	48 y Av. Orull:			ОК	
Tolefana:	. 0240	08300			Centro: 1 C	entro: GUAYA	qui
Representante Legal:	• KLEE	BER CORONEL					
Los compon con * son	shligetonos						
	4						

Figura 17: Vista de la creación de la empresa

Fuente: Autores

¢						Registro	Empresa			×
🔔 Agregar 🍰 Modificar 🍰 Elimin			🔒 Eliminer	Buscar	Buscar: Total de F			Registros:	2	
	Codig		N	ombre Empresa	t."	RUC	Rezon Social:		Activ	dud Comercial
	1	50.0	AUTOMOTRIZ STEVEN		0921100509001	001 BARRERA BARRERA CARLOS ARMANDO		REPARAGION DE VEHICULIOS AUTOMOTO		
	z)	AKROS S	OLUCIONES TECH	ICLOGICAS	1791148800001	791148800001 AKROS GA LTDA		REPARACION DE VEHICULOS AUTOMOTO	

Figura 18 Vista de la nueva empresa creada

Fuente: Autores

Para modificar la información ingresada le damos clic a la celda donde se encuentra ingresada la empresa y le damos clic en modificar y automáticamente nos cargará la interfaz con la información de la empresa.

	Editar Empresa	X
Codigo Empresa: Nombre: RUC: Razon Social: Actividad Comercial: Provincia: Canton:	2 * AKROS SOLUCIONES TECNOLOGICAS * 1791148800001 * AKROS CIA. LTDA * CONSULTORIA DE INFRAESTRUCTUR V * PICHINCHA * QUITO V	
Sector:	* CENTRO V	
Direccion:	Av. 12 de Octubre N26 – 48 y Av. Orellana Ed. Mirage Piso Ingreso de Empresas	* ~
Representante Leg	La empresa se actualizo correctamente	
	OK	

Figura 19 Vista editar empresa

ß			Registro Empresa		
-	Agreger 🛃 Modificer 🛃 E	liminar Bus	cor [C	Total de Registros. 2
	Nombre Emprese:	RUC:	Rezon Sociel:		Actividad Comercial
	AUTOMOTRIZ STEVEN	0921100509001	BARRERA BARRERA CARLOS ARMANDO	REPAR	ACION DE VEHICULOS AUTOMOTORES
	AVDOS SOLLIOVARS TECNOLOGICAS	1761142200001	AKDOR CIA LITOA	CONSIL	TODIA DE INEDAESTOLICTUDA TECNOLOGICA INTEDN.

Figura 20 Vista de la empresa ya editada

Fuente: Autores

Para eliminar a la empresa le damos clic a la fila de la empresa y le damos clic en eliminar, también le podemos presionar la tecla suprimir o delete y nos va a salir un mensaje de advertencia indicándonos si estamos seguros de eliminar a la empresa.

ţ			Registro	Empresa		1
2	Agroger	Modificar 🔓 Eliminar I	luscer:	0	Total de Registros.	2
	Codigo Empresa:	Nombre Empress	RUC	Rezon Societ		Actividad Comercial
	1	AUTOMOTRIZ STEVEN	0921100509001	BARRERA BARRERA CARLO	S ARMANDO REPARACION	DE VEHICULOS AUTOMOTO
8		AKROS SOLUCIONES TECNOLO	KHCAS 1791146000001	AKROS CIA LITOA	CONSULTOR	IA DE INFRAESTRUCTURA 1
		Re Desea eli	gistro de Empresas	ase de datos?		
			1	a		

Figura 21 Vista de la eliminación de una empresa

1						Registro Empresa		2
2	Agreger	2.	lodificer	Elimina	r Buscar:	S	Total de Registros:	
	Codigo	3	Nombre	e Empresa:	RUC:	Rezon Social	Actividad Comercial	Provincia
	1.(AUTOM	OTRZ STEVEN	0821100009001	BARRERA BARRERA CARLOS ARMANDO	REPARACION DE VEHICULOS AUTOMOTORES.	GUAYAS

Figura 22 Vista de la empresa eliminada

Fuente: Autores

Registro de centros

En este módulo se realiza el mantenimiento de los centros o sucursales que va a tener la empresa o el local. Para realizar el mantenimiento se da clic en mantenimientos y le damos clic en **Registro de Centros**

		Registr	os de Cei	ntros				
Codigo Centro:								
Dirección:	1					^		
Telefono:	-]				×.		
Guordar	🍰 Modificar	🔓 Elimin	ar 🖌	Limpiar	× .	Validar		
Codigo Centro:	Centro:		Direction	ŧ				
• 1	GUAYAQU	JIL - MATRIZ	Ayacucho	No.3402	Leopoldo	I. Perez	la 8va.))	Gme

Figura 23: Vista del módulo para registrar los centros o sucursales que tiene la empresa

Para ingresar un nuevo centro le ingresamos el nombre que va tener la nueva sucursal la dirección que va a tener y el teléfono de contacto de la sucursal el centro y por estar logeados a la empresa automáticamente utiliza el código a la empresa que pertenece la sucursal.

•-	Regist	ros de Centros							
Codigo Centro:									
Nombre Centro:									
Dirección:		<u>^</u>							
		~							
Telefono:	Telefono:								
🔩 Guardar 🎴	Modificar 🛃 Elimin	nar 🔬 Limpiar < Validar							
Codigo Centro:	Centro:	Direccion:							
▶ 1	GUAYAQUIL - MATRIZ	Ayacucho No.3402 Leopoldo I. Perez (la 8va.) Ximena							
2	9 DE OCTUBRE	9 DE OCTUBRE Y LOS RIOS AL FRENTE DE PIZZA HU							

Figura 24: Vista del centro ya creado

Fuente: Autores.

Para modificar el centro y realizarle algún cambio seleccionamos la fila del centro a modificar y una vez corregido le podemos dar enter y automáticamente modifica el centro o también le podemos dar clic en modificar.

	Registros de Centros
Codigo Centro:	2
Nombre Centro:	9 DE OCTUBRE
Dirección:	9 DE OCTUBRE Y CHIMBORAZO
Telefono:	0967785571
Guardar	Addificar 🛃 Eliminar 🥖 Limpiar 🗸 Validar
0-1	Registro de Centros X
Codigo Centro: 1 2	C El centro fue actualizado correctamente. PIZZA HL
	ОК

Figura 25: Vista del centro a actualizar

Fuente: Autores.

		Registr	os de Centros
Codig	jo Centro:		
Nomt	pre Centro:		
Direc			
Talad			×
reier	ono:		
9	Guardar 🎝	Modificar Elimin	ar 🥖 Limpiar < Validar
	Codigo Centro:	Centro:	Direccion:
•	1	GUAYAQUIL - MATRIZ	Ayacucho No.3402 Leopoldo I. Perez (la 8va.) Ximena
	2	9 DE OCTUBRE	9 DE OCTUBRE Y CHIMBORAZO

Figura 26: Vista del centro ya actualizado

Para eliminar el centro utilizamos el mismo procedimiento seleccionamos la fila del centro a eliminar le damos clic en eliminar, nos va a aparecer un mensaje indicando si estamos seguros de eliminar el centro y le damos clic en si.

	Registros de	Centros
Codigo Centro:	2	
Nombre Centro:	9 DE OCTUBRE	Registro de Productos
Dirección: Telefono:	9 DE OCTUBRE Y CHIMBORAZO 967785571	¿Desea eliminar el centro de la base de datos?
Guardar	Modificar 🔒 Eliminar	Yes No
Codigo Centro:	Centro: Direct	sion:
1	GUAYAQUIL - MATRIZ Ayacu	cho No.3402 Leopoldo I. Perez (la 8va.) Ximena
▶ 2	9 DE OCTUBRE 9 DE O	OCTUBRE Y CHIMBORAZO

Figura 27: Vista de eliminación del centro

•···	Registros de Centros
Codigo Centro: Nombre Centro: Dirección:	
Telefono:	Modificar Eliminar 🖉 Limpiar Validar
Codigo Centro:	Centro: Direccion:
	GUAYAQUIL - MATRIZ Ayacucho No.3402 Leopoldo I. Perez (la 8va.) Ximena

Figura 28: Vista del centro ya eliminado

Fuente: Autores.

Registro de usuarios

Para acceder al mantenimiento de usuarios le damos clic en Seguridad y damos clic en Registro de Usuarios.

Registro de Usuarios										
I	Agregar	Se Modificar	Eliminar	Buscar:			g	Total de Registros:	1	
	Codigo Usuario:	Usuario:	Nombres:	Apellidos	Telefona:	Dirección:	Corre	Codigo Empresa:	Enpresa:	Co Ce
1	11 C	ADMIN	ADMINISTRATOR	ADMINISTRATOR				1	AUTOMOTRIZ STEVEN	1

Figura 29: Vista general de Registro de usuarios al sistema

Para ingresar un nuevo usuario le damos clic en Agregar y nos va a salir a que centro va a pertenecer, además que valida que el usuario no exista en otros centros y la contraseña este correctamente ingresada.

Ø	Registro de usuarios	X
Empresa:	* AUTOMOTRIZ STEVEN V	
Centro:	* GUAYAQUIL - MATRIZ	
Usuario:	* KCORONEL	
Nombres:	* KLEBER FRANCISCO	
Apellidos:	* CORONEL	
Telefono:	0967785571	
Dirección	AV VICTOR EMILIO ESTRADO Y LAURELES	
		~
Correo:	* kcoronel@est.ups.edu.com	
Contraseña:	* ******	
Repetir Contraseña:	* *****	
l os campos con * son	Ingreso de Usuarios	
	El usuario se ingreso correctamente	ır
	ОК	

Figura 30: Vista del ingreso de un usuario

7				Registro	de Usuarios	í		1
	Agregar	2 Modificar	Eliminar Busice	ar;		S	Total de Registros:	2
-	Codigo Usuario:	Usuario:	Nombres:	Apellidos:	Telefano:	Dirección:		Correo:
		and the second design of the second s						
	1.	ADMIN	ADMINISTRATOR	ADMINISTRATOR				

Figura 31: Vista del usuario ingresado

Para actualizar la información del usuario le damos clic en la celda del usuario a modificar y seleccionamos modificar y nos va a cargar la información del usuario.

2		Editar Usuarios		X
Codigo Usuario:		2		
Empresa:	*	AUTOMOTRIZ STEVEN	~	
Centro:	*	GUAYAQUIL - MATRIZ	~	
Usuario:	*	WCARDENAS		
Nombres:	*	WILLIAM EDUARDO		
Apellidos:	*	CARDENAS		
Telefono:		967785571		
Dirección		AV VICTOR EMILIO ESTRADO Y LAURELES		^
Correo:	*	kcoronel@est.ups.edu.com		
Contraseña:		Ingreso de Usuarios	X	
Repetir Contraseña				
Los campos con * s	El usi	uario se actualizo correctamente correctamente	9	Cancelar
		ОК		

32: Vista editar a un usuario

Fuente: Autores

9				Registro	de Usuarios	i			
ł	2 Agrogor	Se Modificer	Eliminar Busce	ie [S	Totel de Registros:	2	
-	Codigo Usuario	Usuario:	Nombres.	Apellidos:	Telefono:	Dirección;		Согтео:	
	Dec.	ADMIN	ADMINISTRATOR	ADMINISTRATOR					

Figura 33: Vista general de actualización de usuarios al sistema

Para eliminar el usuario creado seleccionamos el usuario y presionamos el botón eliminar o presionamos la tecla suprimir y nos saldrá un mensaje indicando que, si estamos seguros de eliminar al usuario, si estamos seguros presionamos SI y el usuario será removido del sistema.



Figura 14: Vista de general de eliminación de usuarios del sistema

Fuente: Autores

e				Registro de Usuarios						
	Agreger	2 Modificer	Eliminar	Buscer:			S	Total de Registros:	1	
	Codigo	Usuario:	Nombres:	Apellidos:	Telefono:	Dirección:	Corre	codigo Empresa	Empresa:	Co
•	1	ADMIN	ADMINISTRATOR	ADMINISTRATOR			1	1	AUTOMOTRIZ STEVEN	1

Figura 35: Vista del usuario eliminado

Fuente: Autores

Registro de Categorías

Para poder ingresar al mantenimiento de categorías le damos clic en Mantenimientos y clic en la opción de Registro de Categorías en la cual vamos a tener la clasificación de los productos
E.				R	egistro	de Ca	ateg	ioría								
ld Ca Cate Desc	tegoria: goria: ripción:					3										
Guardar		2 ма	dificar	a 1	Eliminar	6	L	impiar								
	Codigo Categoria:		Catego	ria:	Descrip	cion:										
۲.	1008		ACCESORIOS		REPUESTOS PARA TODO TIPO DE CARROS COMO ESPEJOS					S, F						
	1009		LLANTAS		PARA TODO TIPO DE VEHÍCULOS GRANDES, MEDIANOS Y PE					PEC						
	1010		ESPEJOS		PARA TODA CLASE DE VEHÍCULO Y EN TODO LOS MODELOS					DS I						
	1011		FILTROS		FILTROS Y PCV, TUNE UP Y ENCENDIDOS, COMPUTADORAS Y					SY						
	1012		ELECT	RICO	BATERN	NS, C/	ABLE	S DE	BAT	ERÍ	AL	TERM	ADO	R Y RE	GULAD	OOF
	1013		FRENO	s	FRENOS	DEL	ANT	EROS,	, FRI	ENO	S TR	ASEF	ROS, S	SENSO	RES A	BS
	1014		COMBU	STIBLE	VALVUL	AS DE	EEN	ISIÓN	YE	GR,	BOM	BA D	EAIR	EYEN	ISORE	s
	1015		SUSPE	NSIÓN	AMORTI	GUAD	OR	S, KI	T DE	AM	ORT	GUA	DORE	S, BOT	AS, R	ELE
	1016		CARRO	CERIA	TAPAS, INTERRUPTORES, RELES											

Figura 36: Vista General de las categorías de los productos

Para ingresar la clasificación del producto le ponemos el nombre de la categoría que va a tener, le ingresamos una breve descripción de que se va a tratar la nueva categoría y presionamos guardar o también presionamos el botón enter.

			Registro de Categoría
ld Ca Cateç Desc	tegoría: goria: ripción:	CINTAS Y ADHESIVC	ADHESIVOS DIS DECORATIVOS Y CINTAS PARA AUTOS
	Guardar	2 Moo	lificar 🔰 Eliminar 🧹 Limpiar
	Codigo Categoria		Registro de Categoria
	1008 1009 1010 1011		La categoria fue ingresada correctamente.
	1012 1013 1014		ОК

Figura 37: Vista ingreso de la categoria

Fuente: Autores

			Registro	o de Categoría		
ld Ca Cate	ategoría: goria: [1				
Oes	Guardar	2. Modifica	🚨 Eliminar	Limpiar		
	Codigo Categoria	Cate	goria:	Descripcion:		
	1008	ACCE	SORIOS	REPUESTOS PARA TODO TIPO DE CARROS COMO ESP		
	1009	LLAN	ITAS	PARA TODO TIPO DE VEHÍCULOS GRANDES, MEDIA		
	1010	ESPE	JOS	PARA TODA CLASE DE VEHÍCULO Y EN TODO LOS M		
	1011	FILTROS		FILTROS Y PCV, TUNE UP Y ENCENDIDOS, COMPUTAD		
	1012	ELEC	TRICO	BATERIAS, CABLES DE BATERÍA, ALTERNADOR Y REGL		
	1013	FREM	IOS	FRENOS DELANTEROS, FRENOS TRASEROS, SENSORE		
	1014	COM	BUSTIBLE	VALVULAS DE EMISIÓN Y EGR, BOMBA DE AIRE Y EMIS		
	1015	SUS	ENSIÓN	AMORTIGUADORES, KIT DE AMORTIGUADORES, BOTA		
	1016	CAR	ROCERIA	TAPAS, INTERRUPTORES, RELES		
	2018	CINT	AS Y ADHESIVOS	ADHESIVOS DECORATIVOS Y CINTAS PARA AUTOS		

Figura 38: Vista general de las categorías ingresadas al sistema

Para modificar la categoría le damos clic en la celda de la categoría que vamos a modificar y le realizamos los cambios y le damos clic al botón modificar o también presionar la tecla enter.

1		Registro de Categoría
ld Categoría:	2018	
Categoria:	CINTAS Y ADHESIVOS	
Descripción:	ADHESIVOS DECORATIV	os
Codigo	•:	Registro de Categoria
1008	E 🚺 E	centro fue actualizado correctamente.
1009	-	
1010		
1011		
1011		OK

Figura 39: Vista de la categoría por actualizar

Fuente: Autores

				Registro	deca	legona			
ld Categoría:							A		
•	Guardar	2 м	odificar	Eliminar	0eerri	Limpior	v		
	Categoria	Categoria:		ACCERCODICE					
-	1009	1009		LIANTAS		PARA TODO TIPO DE VEHÍCULOS GRANDES. MEDIANO			
	1010		ESPEJOS		PARA TODA CLASE DE VEHÍCULO Y EN TODO LOS MO				
	1011		FILTRO	os	FILTROS Y PCV, TUNE UP Y ENCENDIDOS, COMPUTAD				
	1012		ELECT	RICO	BATER	IAS, CABLES DE BA	TERÍA, ALTERNADOR Y REG		
	1013		FRENC	s	FRENC	S DELANTEROS, FE	RENOS TRASEROS, SENSOR		
	1014		COMBL	ISTIBLE	VALVU	LAS DE EMISIÓN Y I	EGR, BOMBA DE AIRE Y EMIS		
	1015		SUSPE	NSIÓN	AMOR	IGUADORES, KIT D	E AMORTIGUADORES, BOTA		
	1016		CARRO	CERIA	TAPAS	INTERRUPTORES	RELES		
	2018		CINTAS	Y ADHESIVOS	ADHES	IVOS DECORATIVOS	5		

Figura 40: Vista General de Modificación de la categoría

Para eliminar la categoría creado seleccionamos la categoría y presionamos el botón eliminar o presionamos la tecla suprimir y nos saldrá un mensaje indicando que si estamos seguros de eliminar la categoría, si estamos seguros presionamos SI y la categoría será removida del sistema.

8		Registro	de Categoría			
ld Categoria:	2018					
Categoria:	CINTAS Y ADHE	AS Y ADHESIVOS				
Descripción:	ADHESIVOS DEC	CORATIVOS		1		
Guardar	Andificar	🔓 Eliminar	🤞 Limpiar			
Codigo Categori	n:	Registro d	le Productos	X		
1008						
1009	8	Deeps aliminar al	contro do la baso de da	tor?		
1010		¿Desea eliminar el i	centro de la base de da	1052		
1011						
1012						
1013			Yes	No		
1014						
1015	10110000	The second se	A REAL PROPERTY OF A REAL PROPERTY OF	TAXABLE PARTY.		

Figura 41: Eliminación de Categorías

Fuente: Autores

.		Registro de Categoría
ld Categoría: Categoria:	2018 CINTAS Y ADHESIVO	DS
Descripcion.	ADHESIVUS DECOR	
🔩 Guardar	🕹 Мо	Registro de Categoria
Codigo Categoria 1008 1009 1010	0	La categoria fue eliminada correctamente.
1011 1012		ОК

Figura 42: Eliminación de Categorías

Fuente: Autores

				R	egistro d	e Cate	goría		
ld Cate Cate Desi	d Categoria:					l T			
•	Guardar	2: Mor	dificer	â I	liminar	6	Limpiar		
	Codigo Categoria		Catego	oria:	Descripci	on:			
×	1008	-	ACCESORIOS		REPUESTOS PARA TODO TIPO DE CARROS COMO ESPEJO				
	1009	-	LLANT	AS	PARA TODO TIPO DE VEHÍCULOS GRANDES, MEDIANOS PARA TODA CLASE DE VEHÍCULO Y EN TODO LOS MODE		ICULOS GRANDES, MEDIANOS Y PE		
	1010		ESPEJ	os			EHÍCULO Y EN TODO LOS MODELOS		
	1011		FILTRO	os	FILTROS	Y PCV.	TUNE UP	Y ENCENDIDOS, COMPUTADORAS	
	1012		ELECT	RICO	BATERIAS	, CABL	ES DE BA	ATERÍA, ALTERNADOR Y REGULADO	
	1013		FRENC)S	FRENOS I	DELAN	FEROS, F	RENOS TRASEROS, SENSORES ABS	
	1014		COMBL	ISTIBLE	VALVULA	S DE E	MISIÓN Y	EGR, BOMBA DE AIRE Y EMISORES	
	1015		SUSPE	NSIÓN	AMORTIG	UADOF	ES, KIT I	DE AMORTIGUADORES, BOTAS, RELI	
	1016		CARRO	ROCERIA TAPAS, INTER			TERRUPTORES, RELES		

Figura 43: Categorías eliminada

Registro Marcas de Productos

Para acceder a la siguiente opción damos clic en Mantenimientos Registro de Marcas. Esta opción se asocia a la categoría que hemos ingresado anteriormente y lo que se hace es ingresar la marca del producto en la categoría correspondiente.

LANTAS	*		
	191		
-	d Limping		
	Company of the second		
		Usuario	Fecha
	lddificar	LANTAS v	LANTAS v

Figura 44: Vista general de Registro de Marcas de Productos Fuente: Autores

Para ingresar una marca, primero ingresamos a que categoría la vamos a asociar, le ingresamos la marca del producto y opcionalmente ingresamos una breve descripción a la marca y le damos clic en el botón guardar o podemos dar clic en la tecla enter.

ILANTAS	~
MICHELIN	
LLANTAS DE TODA LAS MEDIDAS I TODO TIPO DE AUTOS	PARA
Registro de Marcas	2
La marca de producto ha sido ingresado co	orrectamente
	LLANTAS MICHELIN LLANTAS DE TODA LAS MEDIDAS I TODO TIPO DE AUTOS Registro de Marcas La marca de producto ha sido ingresado co

Figura 45: Mensaje de creación de la marca

•		Registro Ma	arcas Productos
Codigo Marca: Categoria: Marca Producto: Descripcion:	ACCESORI	05	
Guardar	And if icar	Eliminar	↓ ↓ Limpiar
Producto:	Categor	na: Marca:	
2	LLANTA	S MICHELIN	N LLANTAS DE TODA LAS MEDIDAS PARA TODO TIPO

Figura 46: Vista de la Marca creada

Para modificar la marca le damos clic a la celda de la marca que vamos a modificar y automáticamente se cargan los datos y procedemos a modificar la marca y le damos clic en modificar o presionamos la tecla enter.



Figura 47: Mensaje de actualización de marca

Fuente: Autores

	Reg	gistro Mar	cas Productos		×
Codigo Marca:	CCESORIOS				
Marca Producto:					
Descripcion: *			× ×		
Guardar 🍃 M	odificar	Eliminar	🤞 Limpiar		
Id Marca Producto:	Categoria:	Marca:	Descripcion:		Usuario Ingreso:
▶ 2	LLANTAS	MICHELIN	LLANTAS DE TO	DA LAS MEDIDAS	ADMIN

Figura 28: Marca actualizada

Para eliminar la marca presionamos la celda de la marca que vamos a eliminar nos va a aparecer un mensaje si deseamos eliminar la marca presionamos SI y se elimina la marca de la base de datos.

	Registro Marcas Productos
Codigo Marca: Categoria: Marca Producto: Descripcion:	2 LLANTAS MICHELIN LLANTAS DE TODA LAS MEDIDAS
[Registro de Productos
Guardar	¿Desea eliminar el centro de la base de datos?
Producto: ▶ 2	Yes No

Figura 49: Mensaje de eliminación de marca

Fuente: Autores

	Registro Marcas Productos
Codigo Marca:	2
Categoria:	LLANTAS V
Marca Producto:	* MICHELIN
Descripcion:	* LLANTAS DE TODA LAS MEDIDAS
	Registro de Centros
Guardar	El centro fue eliminado correctamente.
Id Marca Producto:	ОК

Figura 50: Segundo mensaje de eliminación de marca

•		Reg	gistro Ma	rcas Productos	;	×
Codigo Marca:						
Categoria:	* ACCE	SORIOS		~		
Marca Producto:	*]	
Descripcion:	*			^		
				~		
Guardar	🍰 Modifi	icar	Eliminar	🤞 Limpiar		
Id Marca Producto:	Са	ategoria:	Marca:	Descripcion:	Usuario Ingreso:	Fecha Ingreso:

Figura 51: Eliminación de Marca de Productos

Registro de Productos

Para acceder a la siguiente opción damos clic en Mantenimientos Registro de Productos. Esta opción realiza el ingreso de los productos con los campos como es el nombre, el código de producto, stock, etc.



Figura 52: Vista General de Registros de Productos Fuente: Autores

Para ingresar un producto, se ingresan todos los campos código del producto, stock, modelo, precio de compra del producto, adicional que ingresamos el porcentaje de ganancia y porcentaje de descuento lo que va a ocasionar que tengamos el precio de venta al público y precio de venta con descuento en caso de alguna promoción.

	٠	GUAYAQUIL - MA	ATRIZ ∀	I I
Categoria:	•	LLANTAS	÷]
Morca:	*	GENERAL TIRE	Ŷ	1
Codigo:		GT0001		
Nombre:	•	GENERAL TIRE	ALTIMAX RT	1
Modela:	•	155/65 R 13 0731		h.
Descripción:		Llanta 155/65 R 1 RT	3 073T GENERAL TIF	IE ALTIMAX
				×.
Stock:	•	50]	<u>×</u>
Stock: Precio Compra:	•	50 34.50]	×.
Stock: Precio Compra: Porc. Ganancia:	•	50 34.50 40] Porc. Descuento:	30
Stock: Precio Compre: Porc. Ganancia: P. Venta:	•	50 34.50 40 48.30	Porc. Descuento:	30
Stock: Precio Compra: Porc. Ganancia: P. Venta: P. Descuento:		50 34.50 40 48.30 44.85	Porc. Descuento:	30

Figura 53: Vista del ingreso de Productos

Fuente: Autores

	Nuevo Producto
Centro:	CUAYAQUIL - MATRIZ
Categoria:	 LLANTAS
Marca:	GENERAL TIRE
Codigo:	• GT0001
Nombre:	GENERAL TIRE ALTIMAX RT
Modelo:	Ingreso de Productos
Descripción:	El producto se ingreso correctamente
Stock:	
Precio Compra:	OK

Figura 54: Mensaje de producto creado Fuente: Autores

Para modificar el producto damos clic en la celda del producto la cual vamos a modificar y presionamos el botón modificar lo cual se va a cargar la información del producto ingresado con el código de ingreso del mismo.

ê.	Editar Producto	_ □ X
Codigo Producto:	• 1003	
Centro:	GUAYAQUIL - MATRIZ	~]
Categoria:	• LLANTAS	~
Morca:	GENERAL TIRE	v
Codigo	* GT0001	
Nombre:	GENERAL TIRE ALTIMAX RT	
Modelo:	• 155/65 R 13 073T	
Descripción:	Llanta 155/65 R 13 073T GENERAL 1	TIRE ALTIMAX RT
		<u>v</u>
Slock:	- 50	
Precio Compra:	• 34.50	
P. Venta:	48.30	
P. Descuento:	44.85	
Los compos con	son obligatorios	
	2.	lodificar 🚫 Cancelar

Figura 55: Mensaje de producto creado

Fuente: Autores

-	Editar Producto	_ 🗆 X
Codigo Producto:	* 1003	
Centro:	* GUAYAQUIL - MATRIZ V	
Categoria:	* LLANTAS V	
Marca:	* GENERAL TIRE V	
Codigo:	* GT0001	
Nombre:	★ GENERAL TIRE ALTIMAX RT	
Modelc	Editar Productos	X
Descrip	El producto: GENERAL TIRE ALTIMAX RT se modifico correctamente	
Stock:		
Precio	OK	
P. Vente.		

Figura 56: Mensaje de actualización del producto

Para eliminar el producto le damos clic al producto que queramos eliminar y presionamos el botón eliminar o la tecla suprimir para eliminar el producto, antes de eliminar nos va a preguntar si estamos seguros de eliminar el producto.

n	Codigo	Centro:	Categoria:	Marce:	Codigo:	Produc	to.	Modelo:	Descripcion
	1003	GUAYAQUE - MATRIZ	LLANTAS	GENERAL TIRE	GT0001	GENERAL TIRE	ALTIMAX RT	155/65 R 13 073T	Lianta 155/65 R 1
			F	Registro de Pro	oductos	X	1		
				ne ang property of					

Figura 57: Mensaje de eliminación de Productos

Fuente: Autores

-	Agreger 🛃	Modificer	ar Buscar	¢		S	Total de Re	gistros:	1
1	Codigo Producto:	Centro:	Calegoria:	Morce:	Codigo:	Product	10:	Modelo:	Descripcion:
23	1005	GUAYAQUIL - MATRIZ	LLANTAS	GENERAL TIRE	GT0001	GENERAL TIRE	ALTIMAX RT	155/65 R 13 073T	Lianta 155/65 R 13
				Registro de Pri	oductos				
		0	El producto correctame	: GENERAL TIRE A	LTIMAX RT	fue eliminado			

Figura 58: Segundo mensaje de eliminación de Productos



Figura 59: Eliminación de Productos

Fuente: Autores

Módulo de Procesos y Facturación

Para acceder al módulo le damos clic a Procesos y Apertura de caja. Este módulo sirve para dar inicio de día e indicar con cuanto flujo de dinero se abrió la caja chica. Adicional que mientras no se dé inicio de día no se va a poder realizar las ventas ni realizar el cierre de la misma y solo se lo va a poder realizar una vez al día.



Figura 60: Apertura de Caja o de día Fuente: Autores

Módulo de Facturación y Ventas

Para acceder al módulo de facturación damos clic en la opción Facturación y luego clic en la opción Registro de Ventas lo cual nos va a salir la siguiente interfaz:

Usuario:	ADMIN [Q]	N° de Fecture:	1	Fecha:	0/7/	2017
Dirección:		Correo:		Telefona		
lodigo:	Ø	Descripción: Stock:]	Contided:		
P. Unitario:		Precio Totel			Agreger	Cuitar
Codigo Producto	Producto	Descripcion	Precio Unitario	Cantidad	Prec	io Total
Codigo Producto	Producto	Descripcion	Precio Unitario	Cantidad	Prec	io Totel

Figura 61: Vista General de Facturación de Productos

Para realizar una venta primero vamos a ver si la persona quiere la factura a su nombre o consumidor final. Como en la mayoría de los locales el código del consumidor final es el 999999999, esto puede variar, si el cliente quiere que la factura sea a su nombre lo podemos ingresar con la cedula del cliente y si no está en la base de datos lo podemos ingresar. Después buscamos el producto que queramos vender e ingresamos la cantidad de artículos que queramos vender y así seguimos hasta guardar la orden y automáticamente nos va a salir la factura acerca de la venta realizada. La misma que podemos exportarla a PDF, EXCEL e imprimirla automáticamente como recibo de pago.

Usuario:	ADMIN		Nº de Factura:	1	Fecha:	9/7	/2017
Cedula:	99999999999	(D)	Cliente:		CONSUMIDOR	R FINAL	
Dirección:					Telefono:	9999	999999
Ciudad:	GUAYAS		Correo:	c	consumidorfinal@t	hotmail.com	
Codigo:	1	Ø	Descripción				
Producto:			Stock		Cantidad:		
P. Unitario:			Precio Total:			🔫 Agreger	🛃 Quilar
Codigo Prod GT0001	lucto Producto GENERAL	TIRE AL	Descripcion Linnin 155/65 R 13	Precio Unitario 48.00	Cantided 4	Pre 192	cio Total 00
Codigo Proc	ducto Producto GENERAL	TIRE AL	Descripcion Linnta 155/65 R 13	Precio Unitario 48.00	Centided 4	Pre 192	cio Total 00
Codigo Proc GT0001	lucto Producto GENERAL	TIRE AL	Descripcion T. Linnin 155/85 R 13	Precio Unitario	Centided 4	Pre 192	cio Total
Codigo Proc GT0001	lucto Producto GENERAL	TIRE AL	Descripcion T. Llanta 155/65 R 13	Precio Unitario 48.00	Cantided 4	Pre 192	cio Totel
Codigo Proc	Iucto Producto GENERAL	TIRE AL	Descripcion T. Linnta 155/65 R 13	Precio Unitario 48.00	Centided 4	Pre 192	cio Total .00
Codigo Proc CT0001	Lucto Producto GENERAL	TIRE AL	Descripcion T. Linnta 155/65 R 13	Precio Unitario 48.00	Cantided 4	Subiotal:	cio Total .00 .192.00

Figura 62: Vista de Facturación de Productos 2

Usuario:	ADMIN		Nº de Factura:	010	Fecha:	9/7	2017
Codula:	9999999999	D	Cliente		CONSUMIDOR	FINAL	
Dirección:		and the second second	And		Telefono:	9999	99990
Ciuded:	GUAYAS		Correo:		connumidorfinal@b	olmail.com	
Codigo:		[20]	Descripción:				
Producto:			Stock:		Contidad:		
P. Uniterio:			Precio Total:			📑 Agreger	🛃 Quiter
Codigo Prod	lucto Producto		Descripcion	Precio Unitario	o Cantidad	Pres	cio Total
GT0001	GENERAL	TIRE AL	T Llanta 155/85 R 1	3 48.00	4	192	00
			Facturacion	de Productos	X		
			Facturación i	alizo correctamente			
Guerder	🤞 Limpigr 🕻	Q Car	Facturación i	de Productos		Subitotal:	192.00
J Guardar	🤞 Limpior 🔇	S Car	Facturación i	de Productos		Subtotel:	192.00 23.04

Figura 63: Vista de Facturación de Productos 2

Fuente: Autores

÷	: Comprobante	de Ventas 📖			×
1 of 1 = =	+ 🛞 🕼 🛄 RJ H(+ 100%	Find Next			
	AUTOMOTRIZ STEVEN		Nº Factura:	2	Î
	GUAYAQUIL - MATRIZ				
	Ayacucho No.3402 Leopoldo I. Per 8va.) Ximena	ez (la			
Cedula: 999999999	9 Cliente CONSUMIDOR FINAL	Correo:	consumidorfinal@ho	tmail.com	
Telefono: 99999	9999 Direction:				=
Codigo Product	o Nombre	Cantidad	Precie	Venta	Ê.
GT0001	GENERAL TIRE ALTIMAX RT	4	48	.00	
			Subtotal:	192.00]
			IVA:	23.04	
			Total a Pagar:	215.04	1
					>
2					>

Figura 64: Venta y Facturación de Productos.

Fuente: Autores

Registro de Gastos Diarios

Para acceder al módulo de registro de ventas damos clic en la opción Facturación y luego clic en la opción Registro de Gastos Diarios lo cual nos va a salir la siguiente interfaz la cual nos va a permitir realizar los ingresos los cuales pueden deberse a pagos de almuerzo, proveedor, servicios básico y alimentación.

		incporte				
odigo de Gasto:			Consultar	Gastos Anteriore	15:	
oncepto de Gasto:			Wednesd	ay, August 23.	2017 🔲 🕶	
ocumento de Pago:						
antidad a Retirar:						
Guerder	ld Registro Gosto	Concepto Gesto	Comprobente Gasto:	Contidad de Gasto	Usuario Registro	Fecha de Ingreso
🛃 Bornar						
P Buscar						
Limpior	T.		10			2

Figura 65: Vista general de Registros de Gastos Diarios

Fuente: Autores

Para realizar el ingreso primero debemos de ingresar en los campos el concepto del gasto que vendría a ser el motivo del gasto, el comprobante de gasto y el total del gasto que sale de la caja chica y automáticamente suma los valores diarios.

6	Reporte de Gasto	is Diarios			
Codigo de Gasto:		Consultar Ge	istos Anteriori	85	
Concepto de Gasto:	GASTOS DE ALIMENTACIÓN	Wednesday,	August 23	2017	
Documento de Pago:	99999999999				
Cantidad a Retirar:	10.50				
• H. Guardar	Registro de Gastos	X nte	Cantidad de Gasto:	Usuario Registro:	Fecha de Ingreso:
Ex Borrar	5e realizo el registro correctamente.				
\bigcirc Modificer		-			
9 Buscar	OK				

Figura 66: Mensaje del ingreso de gasto

Fuente: Autores

odigo de Gasto			c	onsultar Gastos An	teriores:		
oncepto de Gasto: ocumento de Pago: antidad a Retirar:				Vednesday, Augus	t 23,2017 🗒≠]	
Guardar		ld Registro Gasto:	Concepto Gasto: GASTOS DE ALIMENTACIÓN	Comprobante Gasto: 999999999999	Cantidad de Gasto: 10.50	Usuario Registro: ADMIN	
Borrar							
D Buscar							
Limpiar	K.		.00				1

Figura 67: Vista del registro ingresado

Para modificar el registro seleccionamos la fila que queramos modificar y automáticamente se carga la información le modificamos los campos y le damos clic en modificar y se actualiza la información.

odigo de Gasto:		2			Consultar Gastos Ant	eriores:		
oncepto de Gasto:		GASTOS DE ALIM	ENTACIÓ	IN I	Wednesday, August	23, 2017		
ocumento de Pago:		999999999999						
antidad a Retirar:		15.00						
•H on tr		ld Registro Gasto	Con	cepto Gasto:	Comprobante Gasto	Cantidad de Gasto	Usuario Registro	
Guardar	٠	2	GAS	TOS DE ALIMENTA	CIÓN 99999999999	10.50	ADMIN	
Sx Borrar				Registro de Gast	os 🗶			
Buscar			🚺 Se a	ctualizo el registro co	vrectamente.			
d Immine								
2 comprise	<				ОК			- ()

Figura 68: Mensaje de modificación del gasto

Fuente: Autores

odigo de Gasto:			0	onsultar Gastos Ant	eriores:		
oncepto de Gasto	2		<u>M</u>	Vednesday, August	23, 2017		
antidad a Retirar:							
		ld Registro	Consento Osster	Comprobente	Cantidad	Usuario	_
Guardar		Gasto:	GASTOS DE ALIMENTACIÓN	Gesto: 999999999999	de Gasto: 15.00	Registro:	_
Sx Borrar			17				
C Modificar							
P Buscar							
d Limpior	3						ę

Figura 69: Modificación de Gastos Diarios

Para eliminar el gasto diario registrado seleccionamos la fila que queramos eliminar y presionamos eliminar o presionamos la tecla suprimir y nos va a salir un mensaje indicando si estamos seguro si deseamos eliminar el registro, presionamos SI y automáticamente se eliminará el registro.

Codigo de Gasto:		2		Consultar Ga	stos Ante	riores:		
Concepto de Gasto:		GASTOS DE ALIN	IENTACIÓN	Wednesday.	August	23, 2017		
Documento de Pago:		99999999999						
Contidod a Retirar:		15.00						
	Γ	ld Registro Gasto	Concepto Gasto	Comprober	nte	Contided de Gasto	Usuario	
Guardar	£.	2.	GASTOS DE ALI	MENTACIÓN (BOBBODES	1919	15.00	ADMIN	
Ex Borrar			Registro d	e Gastos	×			
		0	¿Desea eliminar el reg	istro de la base de datos?	ç			
Buscer								
C random	<			Yes No				_

Figura 70: Mensaje de eliminación del gasto 1

odigo de Gasto:	2		Consultar Gastos An	teriores:		
oncepto de Gesto:	GASTOS DE ALIN	ENTACIÓN	Wednesday, Augus	1 23.2017 🗐=	10	
ocumento de Pago:	99999999999					
antidad a Retiror:	15.00					
Cuardar	Id Registro Gesto:	Concepto Gesto:	Comprobante Gasto:	Contidad de Gasto	Usuario Registro	
- Comour	2	GASTOS DE ALIMENT	ACIÓN 3999999999	15.00	ADMIN	
Borrar		Registro	o de Gastos	X		
C Modificer		El gasto de: GASTOS D correctamente	E ALIMENTACIÓN fue elimina	ado		
Limpier						
	<			ОК		

Figura 71: Mensaje de eliminación del gasto 2

odigo de Gasto:			Consultar Ga	stos Anteriore	es:	
Concepto de Gasto:			Wednesday,	August 23,	2017 🛛 🛪	
antidad a Retirar:						
Guerdar	ld Registro Gasto:	Concepto Gasto:	Comprobente Gasto:	Cantidad de Gasto:	Usuario Registro:	Fecha de Ingreso:
Ex Borrer						
$\operatorname{\mathcal{O}}$ Modificar						
Ø Buscar						
d Limpiar						

Figura 72: Eliminación de gatos diarios

Fuente: Autores

Módulo de Cierre de Día

Una vez concluida las ventas e ingresado los gastos diarios se procede a realizar el cierre de día el cual se lo realiza al fin de día. Esto lo que realiza es el cuadre de efectivo en caja chica ya que se toman en cuenta las ventas realizadas y los gastos que se dieron durante el día quedando un sobrante que es lo que debería cuadrarse físicamente con respecto al sistema. Para ingresar al módulo damos clic en Procesos y luego en **Cierre de Caja** lo que nos da la siguiente interface mostrando la última fecha que se realizó el cuadre, la apertura de la caja, total de las ventas y total de gastos o salida de efectivo dando como resultado el total de efectivo que debería quedar en la caja, además que se puede consultar todas las ventas realizadas durante el día y los gastos. Antes de guardar primero debemos de estar seguro que todo a cuadrado y luego le damos clic en **Dar Cierre de Caja**.

Suma Totales de Comprobante		Detalle de los Movimi	intos Diarios			
Ultimo Cierre de Caja	9/7/2017	Detaile Ventas	Detaile Gastos			
Apertura de Caja:	150.00		Cierre de Caja	x	Cantidad a Gastar	Usuari
TALL MARKED AND A	212/21				15.00	ADMIN
Total de Ventas del Dia:	215.04	/Desea cerra	r la caja con el valor ingresado?. Una vez acepta	do:	15.00	ADMIN
Total de Gastos Diarios:	30.00	nó se puede	eliminar el cierre			
Total de Cierre en la Gaja:	335.04	<u> </u>				
1			Ves	NG		
- Dar Cierre de	1					

Figura 73: Mensaje de cierre de día

Fuente: Autores

Suma Totalar de Commenhaniar	Datella de los Monimientos Dission				
suna totales de comprobantes	Detaile de los Movimientos Giarios				
Ultimo Cierre de Caja \$/7/2017	Detalle Ventas Detalle	Gastos			
Apertura de Caja 150.00	Cierre de Caja	le Gasto:	Comprobante de Gasto	Cantidad a Gastar	Usuario
		E ALIMENTACIÓN	999999999999	15.00	ADMIN
Total de Venias del Dia: 215.04		E ALIMENTACION	9999999999	15.00	ADMIN
Total de Gastos Diarios 30.00	Se ha thanzado e dia				
Total de Cierre en la Caja: 335.04	ок				
Dar Cierre de					

Figura 74: Cierre de Día

Fuente: Autores

Módulo de Reportes

Este módulo contiene 3 reportes automatizados los cuales van a ayudar al momento de realizar los cuadres de inventario y saldos de productos y también categorías, también hay el reporte que realiza las ventas que se han realizado desde una fecha a otra.

Sucursal: GUAYAQUIL - MATRIZ Ayacacho No.3402 Leopoido I. Perez (la 8va.) Ximena Telefono: 42365006 Telefono: 42365006 Office Producto Categoria Producto Saldo Fotal 4 AMOR0002 SUSPENSIÓN TIGRA 26 53.17 1382.42 5 getx001 LLANTAS Maxxs 26 62.50 1625.00 1003 GT0001 LLANTAS GENERAL TIRE 46 48.00 2208.00		101		AL	TOMOTRIZ	STEVEN	
Ayacucho No,3402 Leopoldo I. Perez (la 8va.) Ximena Telefoni: 42365006 Beporte de Saldos de Productos Codigo Producto Categoria Producto Stock Precio Venta Saldo Total 4 AMOR0002 SUSPENSIÓN TIGRA 26 53.17 1382.42 5 getx001 LLANTAS Maxxs 26 62.50 1625.00 1003 GT0001 LLANTAS GENERAL TIRE 46 48.00 2208.00	1	Ent	1	Suc	ursal:	GUAYAQUIL -	MATRIZ
Telefono: 42365006 Reporte de Saldos de Productos Id Producto Codigo Producto Categoria Producto Stock Precio Venta Saldo Total 4 ANOR0002 SUSPENSIÓN TIGRA 26 53.17 1382.42 5 getx001 LLANTAS Maxxs 26 62.50 1625.00 1003 GT0001 LLANTAS GENERAL TIRE 46 48.00 2208.00	K		1	Ayacucho No.3402	Leopoldo I.	Perez (la 8va.) Xin	nena
Id Producto Codigo Producto Categoria Producto Stock Precio Venta Saldo Total 4 AMOR0002 SUSPENSIÓN TIGRA 26 53.17 1382.42 5 getx001 LLANTAS Maxxs 26 62.50 1625.00 1003 GT0001 LLANTAS GENERAL TIRE 46 48.00 2208.00			Telefon	42365006			
4 ANOR0002 SUSPENSION TIGRA 26 53.17 1382.42 5 getx001 LLANTAS Maxxes 26 62.50 1625.00 1003 GT0001 LLANTAS GENERAL TIRE ALTIMAX RT 46 48.00 2208.00	Id Producto	Endum Products	Reporte d	de Saldos	de Pro	ductos Precio Venta	Saldo Total
5 getx001 LLANTAS Maxxis 26 67.50 1625.00 1003 GT0001 LLANTAS GENERAL TIRE ALTIMAX RT 46 48.00 2208.00	Id Producto	Eodigo Producto	Categoria	de Saldos Producto	de Pro	ductos Precio Venta	Saldo Total
1003 GT0001 ILANTAS GENERAL TIRE 46 48.00 2208.00 ALTIMAX RT	Id Producto	Codigo Producto AMORGO02	Categoria SUSPENSIÓN	Producto	de Pro	Precio Venta 53.17	Saido Total 1382.42
	Id Producto	Codigo Producto AMOR0002 gets001	Categoria SUSPENSIÓN LLANTAS	de Saldos Producto TIGRA Maxxs	de Pro Stock 26 26	Precio Venta 53.17 62.50	Saido Total 1382.42 1625.00

Figura 75: Reporte de Saldos de Productos

Fuente: Autores

AUTOMOTRIZ STEV	
no totto inte ster	/EN
Sacarsal: GUAY	AQUIL -
No.3402 Leopoldo I. Pere	z (la 8va.) Ximena
06	
os rocales por	Categoria
sck Presio de V	enta Saido por Categoria
2 110.50	7956.00
6 53.17	1382.42
	Saldo Totali 9338.42
	Sucursal: GUA Mo.3402 Leopoldo I. Pere No6 OS Totales por Sck Precio de V 12 110.50 16 53.17

Figura 76: Reporte de Saldos Totales por Categoría

		.:::Reporte de Vent	as			
esde: Tuesday	August 1, 2017 🗇 🔹	Hasta: Friday . Sept	ember 8, 2017	D* Busca	ır	
4 1. of 1 ≥	1 - 응응승급고유·	• 100% •	Find N	ext		
	1AM	AUTO	MOTRIZ STEV	EN		
		Sucursa	d: GUAYAQU MATRI	ш Z		
		Ayacucho No.3402 L	eopoldo I. Pere	z (la 8va.) Ximen	ia	
	Telefono:	42365006				
	Ren	orte de Venta	as Gener	adas		
Id Factura	Cliente	Fecha Ingreso	subtotal	radas Iva	Total Pagar	1
Id Factura 2	Cliente CONSUMIDOR FINAL	Fecha Ingreso 9/7/2017 7:59:13 PM	subtotal 192.00	7adas 1va 23.04	Total Pagar 215.04	
Id Factura 2	Cliente CONSUMIDOR FINAL	Pecha Ingreso 9/7/2017 7:59:13 PM	subtotal 192.00	radas Iva 23.04 Subtotal:	Total Pagar: 215.04 192.00	
Id Factura 2	Cliente CONSUMIDOR FINAL	Porte de Venta Fecha Ingreso 9/7/2017 7:59:13 PM	subtotal 192.00	Two 23.04 Subtotal: Iva Recaudado:	Total Pagar 215.04 192.00 23.04	
Id Factura 2	Cliente CONSUMIDOR FINAL	Porte de Venta Fecha Ingreso 9/7/2017 7:59:13 PM	as Gener	Tva 23.04 Subtotal: Va Recaudado: Total de Ventas:	Total Pagar 215.04 192.00 23.04 215.04	

Figura 77: Reporte de Ventas Generadas por Fechas