

UNIVERSIDAD DON BOSCO

FACULTAD DE ESTUDIOS TECNOLÓGICOS
TÉCNICO EN INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN



Documento a Realizar

Avance N° 2, Desarrollo de Aplicaciones Con Software Propietario

Materia:

Desarrollo de Aplicaciones Con Software Propietario

Docente:

Ing. Rene Mauricio Tejada Tobar

Presentado por:

Juan José Landaverde Martínez, LM160780

Cristopher Ismael Sosa Abarca, SA150689

Sergio Roberto Parada Lizano, PL061038

Ricardo Alberto Gonzales Díaz, GD181909

Ernesto Alejandro Hernández Morales, HM172434

Liliana Gabriela Alfaro Nerio, AN170312

Fecha de entrega:

Martes 13 de Noviembre de 2018, Soyapango, San Salvador

Contenido

Contenido	2
Introducción.3	
Objetivo general del proyecto.3	
Objetivos específicos.4	
Alcance del proyecto4	
Limitaciones4	
Interpretación lógica del negocio.5	
Métodos usados para interpretar la lógica5	
6	
6	
Interfaz gráfica Propuesta:7	
13	
Manual de programador.....	16
Manual de usuario.....	28
Propuesta de mejora.....	45
Conclusiones:.....	46
Glosario	47
Bibliografía.....	446

Introducción.

La siguiente investigación tiene como objetivo mostrar detenidamente el funcionamiento de una tienda cuyo rubro sea la venta de ropa tratándose como delimitante el tema **manejo de inventario**. Cabe mencionar que en nuestro país la mayoría de empresarios que se dedican a esta práctica muestran poco interés por adquirir un control automatizado, ya sea por estar poco familiarizados con el tema, ya que algunos propietarios y administradores no tienen conocimientos acerca del funcionamiento de estas herramientas tecnológicas, cuyo propósito es optimizar tiempo y recurso, a lo cual por preocupación que el costo de la implementación de este representa a corto plazo un a elevación de sus gastos por el simple hecho que se ingresan costos de mantenimiento a largo plazo, muchos de estos costos son los que la mayoría de empresas pequeñas y medianas a su vez emprendedores tratan de evitar en su mayoría creyendo que es la opción más óptima sin saber que un sistema propietario puede ayudarles a ejercer una mayor capacidad de administración en sus recursos a lo cual es muy importante el que las empresas y emprendedores hagan uso de ellas.

Objetivo general del proyecto.

Desarrollar una aplicación para una empresa de venta de ropa de vestir, cuya función sea facilitar la administración del inventario, de tal manera que esta tarea resulte más sencilla, reduciendo así la complejidad de la labor para un empleado y al mismo tiempo presentar una variedad de herramientas versátiles para lograr un control de inventariado imposible sin un sistema similar. Se utilizara para este programa una base de datos para guardar y distribuir información así como también contara con una interface web para su manejo.

Objetivos específicos.

- Realizar un programa capaz de llevar la administración de un inventario de manera detallada.
- Comprender como funciona el sistema de un inventario y a su vez ponerlo en práctica para nuestro programa

Alcance del proyecto

Con el actual crecimiento de las tecnologías, crear o tener un programa de esta índole es completamente necesario para que mejore la eficacia del control de todas estas así por ende ,la meta es dar a conocer a las tiendas y a las empresas las diferentes soluciones que pueden implementar al elegir nuestros software.

Limitaciones

Conocer a fondo las herramientas tecnológicas con las cuales las empresas trabajan actualmente considerando que se necesitara implementar un software específico, de acuerdo a la necesidad que en su momento requiera una actualización teniendo en cuenta los requerimientos mínimos en hardware necesarios para su óptimo funcionamiento a su vez disponer de equipos tecnológicos a la vanguardia capaces de poder dar apoyo a los usuarios con los cuales se implementara dicho Software.

Interpretación lógica del negocio.

Métodos usados para interpretar la lógica

La metodología utilizada para poder entender e interpretar la lógica de negocio de una venta de ropa en nuestro proyecto se basó en observación e interacción con varios negocios de este tipo, lo que nos permitió tener un panorama más amplio del funcionamiento de estos.

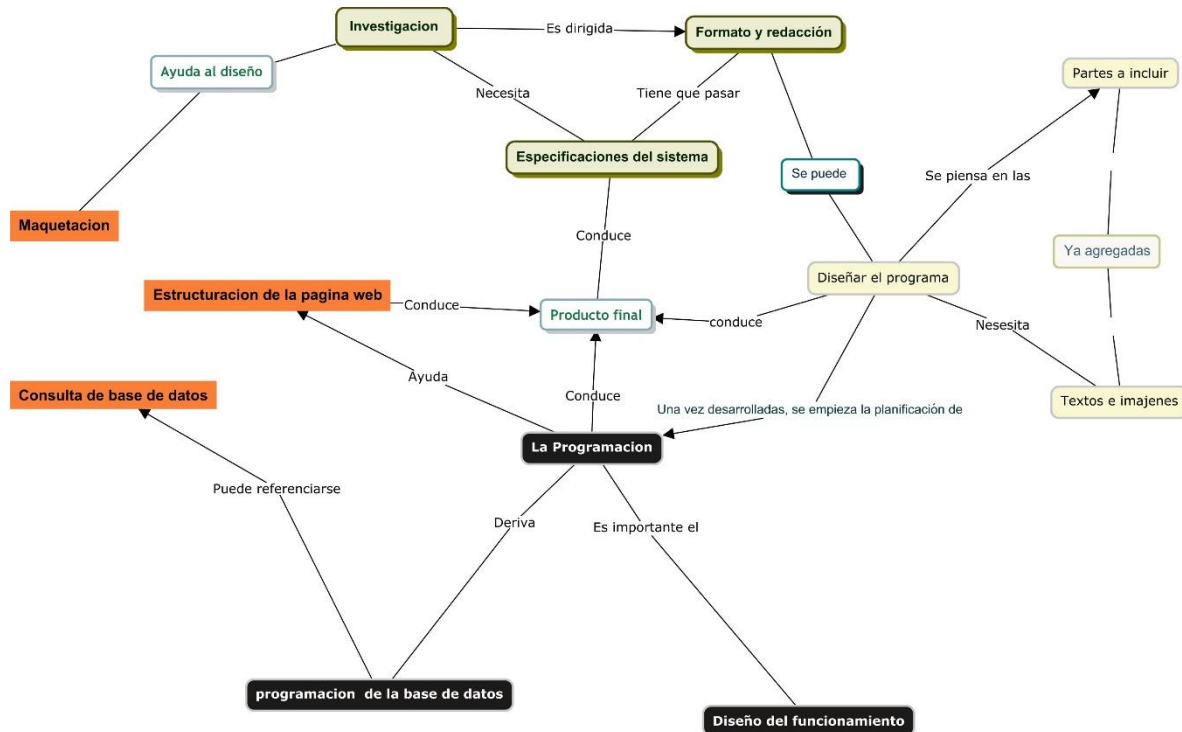
Nuestra observación consistió en enumerar paso por paso los procedimientos que las distintas tiendas tienen implementados al momento de realizar la venta de un artículo, para así determinar en qué parte del proceso podemos implementar soluciones con nuestro sistema, desde el punto de vista de un consumidor, que tengan como objetivo agilizar la transacción y también la satisfacción del mismo y a su vez aumentar y facilitar las tareas de los empleados para así aumentar la eficiencia y productividad en sus labores asignadas.

Nuestra interacción con dichos negocios consistió en hacer preguntas que nosotros consideramos clave para nuestro entendimiento de cómo la empresa misma ve su lógica de negocio y el método en el que esta opera, la cual no podríamos ser capaces de obtener a base de simple observación, con el fin de que nuestro sistema se apegue más a las necesidades reales de dichas empresas

Las preguntas que realizamos a estas empresas fueron las siguientes:

- Como se realiza una venta y como la maneja su sistema actual
- Que parte del proceso desearía que fuera posible realizarla de manera más veloz o eficiente
- Presenta el proceso actual alguna dificultad que sienta innecesaria o que podría ser resuelta de alguna manera
- Como realiza el inventario de mercadería
- Hay alguna función o que desearía que su sistema tuviera o algún proceso que desearía poder automatizar

Resultado de la interpretación (Diagrama de la lógica, detallar cada proceso a dinamizar por medio de caso de uso).



Propuesta de desarrollo

Para la propuesta de desarrollo del software se ha concluido que es necesario suplir diferentes necesidades comunes al momento de hacer un registro de inventario por ende como desarrolladores se ha llegado a la conclusión de que el programa a implementar necesita contabilizar salidas y entradas de productos de una manera detallada para que el usuario pueda conocer los datos mas concisos posible para así responder de una manera eficaz y rápida a cualquier dato no actualizado y/o conocer fallos en el sistema que puedan ocasionar perdidas en un futuro.

Interfaz gráfica Propuesta:

1-Inicio y validación del usuario a utilizar el software

Sistema de Inventario de Ropa



Iniciar Sesión

 Usuario:

Contraseña:

 Ingresar  Salir

2- Agregar Eliminar Nuevo Empleado

Sistema de Inventario de Ropa

Inicio Mercadería Ventas y Compras Clientes Empleados

Nuevo Empleado Editar Empleado Borrar Empleado
Gestión de Empleados

Cod	Nombre Completo	DUI	Nombre Usuario	Tipo Usuario	Fecha Creación
4	Administrador	99999999-9	Admin	0	11/11/2018 13:21:43
5	Juan Landaverde	12312312-1	JLandaverde	1	11/11/2018 13:48:18

Agregando Empleado

Nombre Real:

DUI:

Nombre de Usuario:

Tipo de Usuario: ☐ Administrador ☐ Estandar

Contraseña:

Confirmar Contraseña:

3-Editar Nueva categoría

Nueva Categoría

x

Nueva Categoría:

Cancelar

Ingresar

4-Editar Cliente Agregar

Nuevo/Editar Cliente

x

Nombres:

DUI:

Dirección:

Teléfono:

Email:

Cancelar

Guardar


5-buscador de artículos

Sistema de Venta de Ropa

Registro Venta

N° Fecha: martes, 23 de octubre de 2018

Buscar Prendas:

Cod.	Imagen	Nombre	Marca	Talla	Stock	Precio (\$)
1		asdasd	dasdad	L	2222	32.0

Cantidad:

Total (\$):

6- Administración eficaz de cada registro

Registro Compra

N°

Fecha: martes, 23 de octubre de 2018

Proveedor:

Buscar Proveedor

Nombre:

Representante:

Dirección:

Ingreso:

Cod.	Producto	Marca	Talla	Cantidad
------	----------	-------	-------	----------

<

>

Empleado Responsable:

Subtotal (\$):

IVA (16%):

Total (\$):

Cancelar

Registrar

7-Segunda vista, pero está más orientada al administrador

×

Registro Venta

N° Fecha:

Cliente:

Nombre:

DUI:

Direccion:

Egreso:

+

−

Cod.	Producto	Marca	Talla	Cantidad
------	----------	-------	-------	----------

<

>

Empleado Responsable:

Administrador

Subtotal (\$):

IVA (13%):

Total (\$):

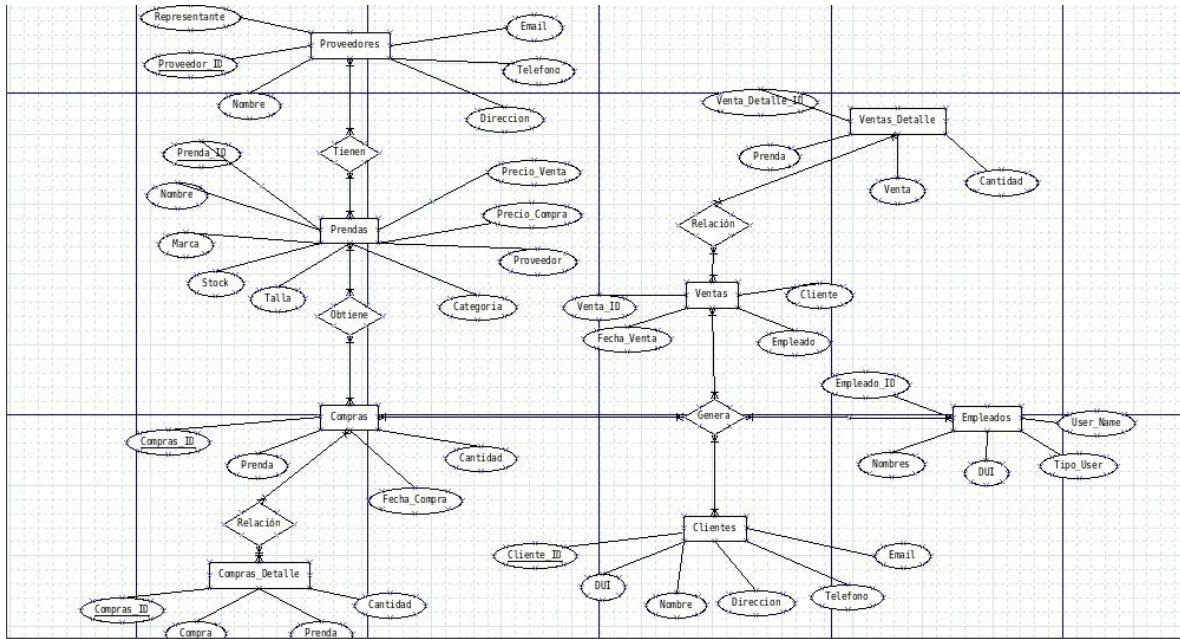
Cancelar

Registrar

Cronograma de Actividad

Cronograma de actividades para avance de proyecto de catedra																					
Horarios de trabajo: Lunes-Viernes 10:00 am - 6:00 pm																					
Nº	Actividad	Encargado	Duracion	Semana 2, Septiembre 2018						Semana 3, Septiembre 2018											
				7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
1	Investigacion de campo	Ernesto Hernandez Ricardo Diaz Sergio Parada	8 horas/Día																		
2	Desarrollo de reporte	Ernesto Hernandez Ricardo Diaz Sergio Parada	3 horas/Dia																		
3	Entrega de propuesta	Ernesto Hernandez Ricardo Diaz Sergio Parada	2 horas																		
4	Desarrollo de Software	Cristopher Sosa Juan Landaverde	8 horas/Día																		
5	Implementacion de Software	Cristopher Sosa Juan Landaverde	8 horas/Día																		
6	Pruebas de Software	Cristopher Sosa Juan Landaverde Ernesto Hernandez Ricardo Diaz	8 horas/Día																		
7	Entrega Final de Proyecto Completado	Cristopher Sosa Juan Landaverde Ernesto Hernandez Ricardo Diaz Sergio Parada	8 horas/Día																	FINALIZADO	

El diagrama que muestra como esta jerarquizado el proyecto del lado derecho se tienen la lógica del negocio del lado izquierdo esta la manera del funcionamiento de la compra y adquerimiento de los productos



LINKS HACIA GIT HUB

Enlace a código en github

<https://github.com/hydexon/SistematInventarioRopa>

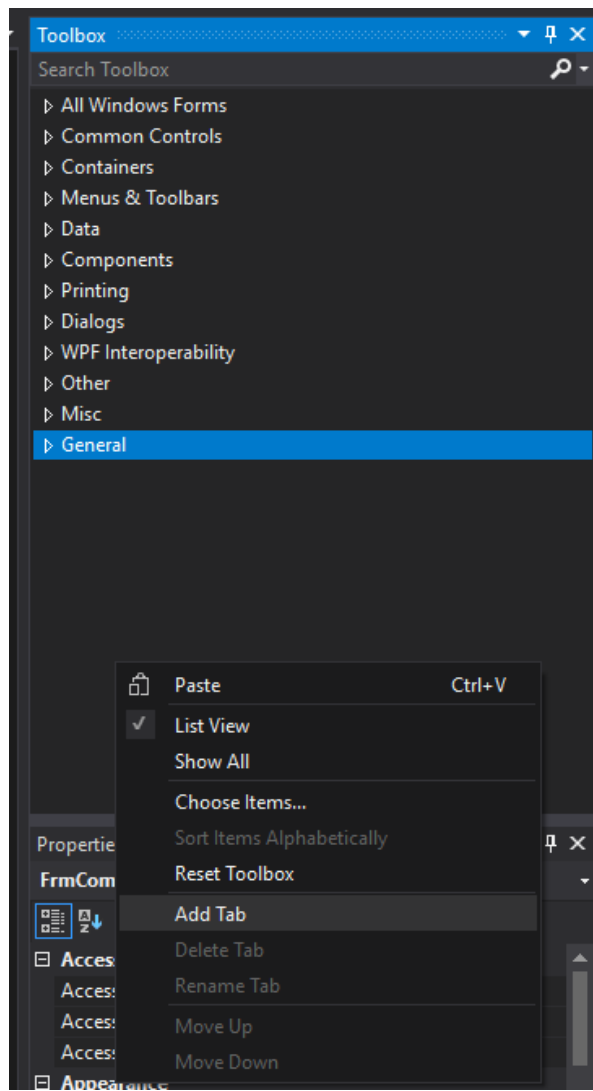
Enlace a carpeta con manual BDD

<https://github.com/hydexon/SistematInventarioRopa/tree/master/BaseDeDatos>

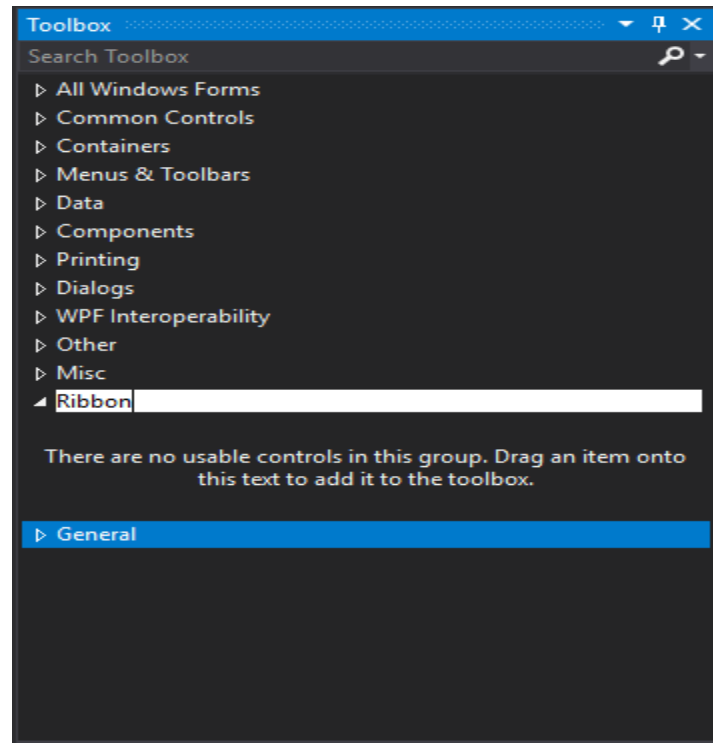
Este proyecto fue realizado con Visual Studio 2017 con .NET Framework 4.5

Antes de abrir este proyecto de Visual Studio se necesita instalar la DLL `System.Windows.Forms.Ribbon.dll` ubicado en el directorio raíz y `MetroFramework.dll` en `packages\MetroModernUI.1.4.0.0\lib\net\MetroFramework.dll` y a Visual Studio antes de continuar de la siguiente manera:

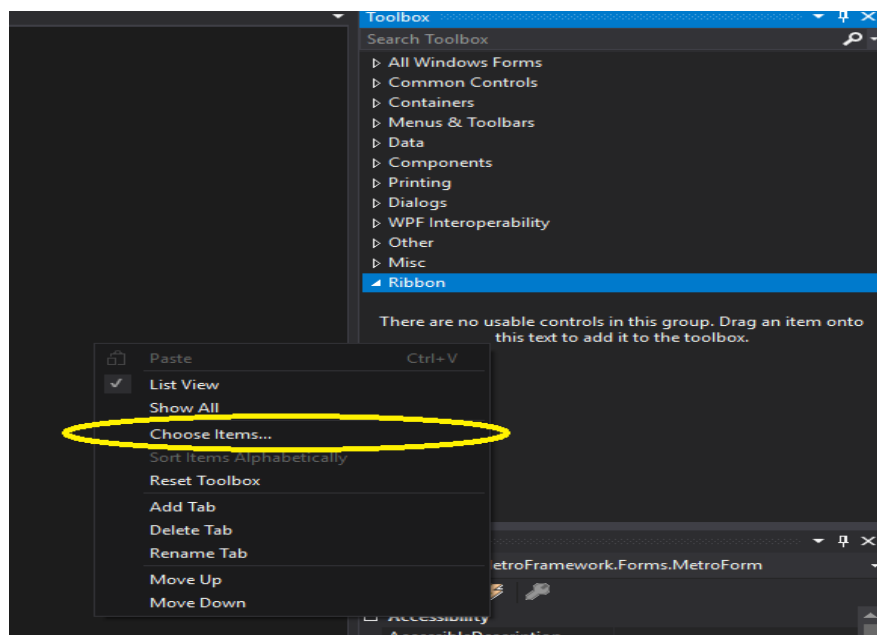
1: Agregar una nueva pestaña en la Caja de Herramientas



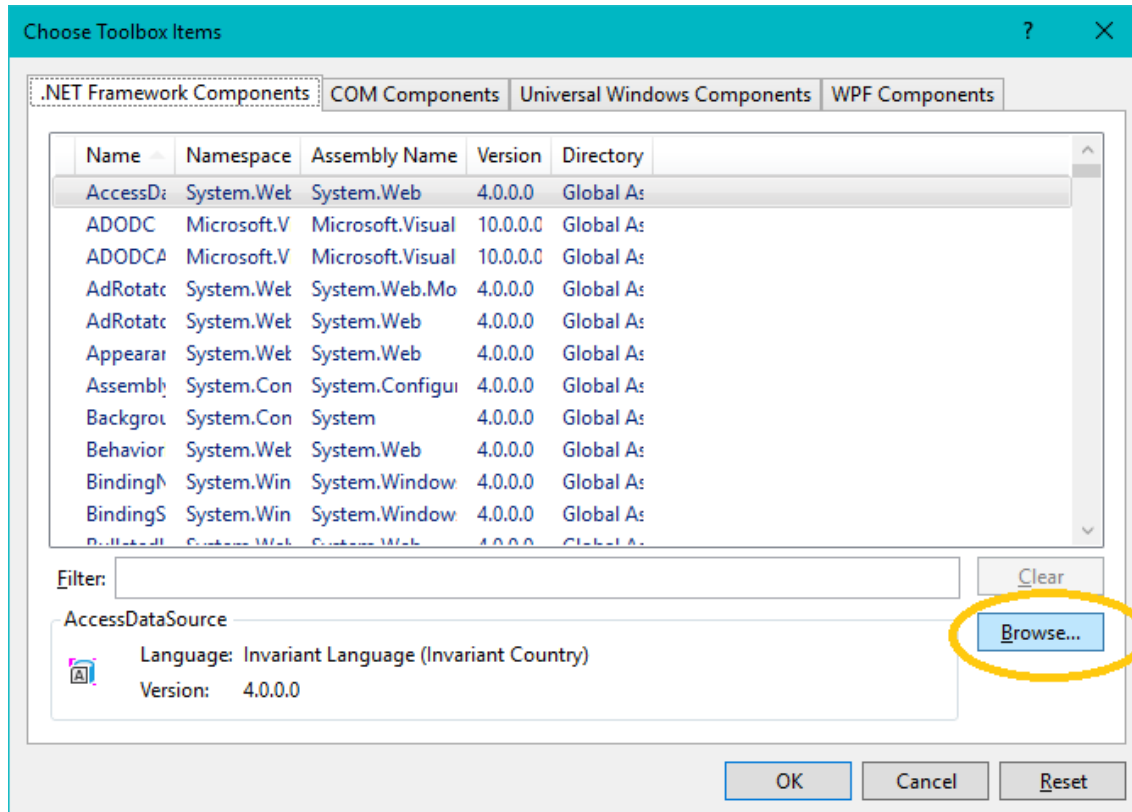
2: Nombrarlo como Ribbon



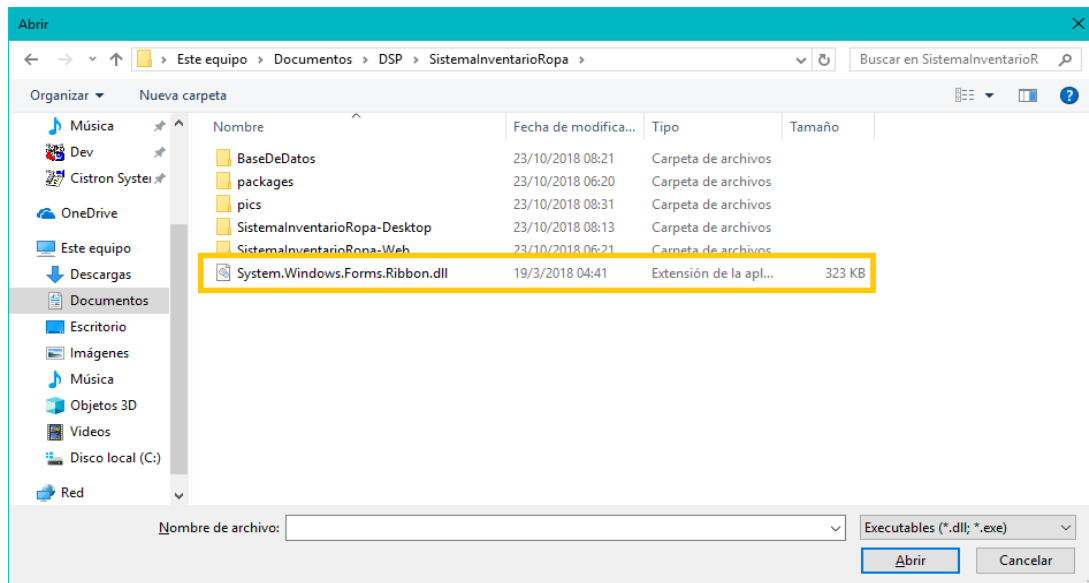
3: Seleccionar Ítems: Dar clic derecho a la carpeta ribbon y buscar en el menú desplegable donde dice choose Items



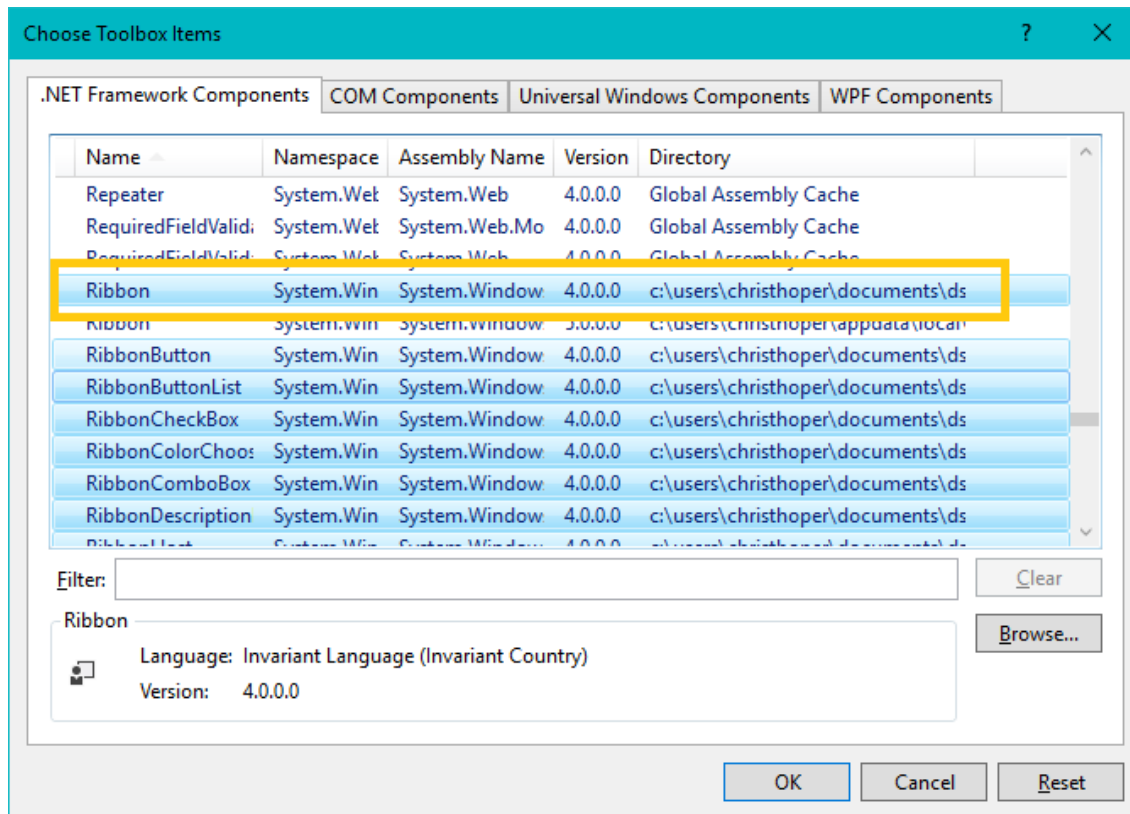
4: Buscar nuestra dll: Después del paso anterior se mostrara una pantalla como esta se dará clic al botón que dice browse



5: En la carpeta raíz de la solución se encontrará nuestra DLL deseada: La cual es la marcada en amarillo si no aparece repita los pasos anteriores.



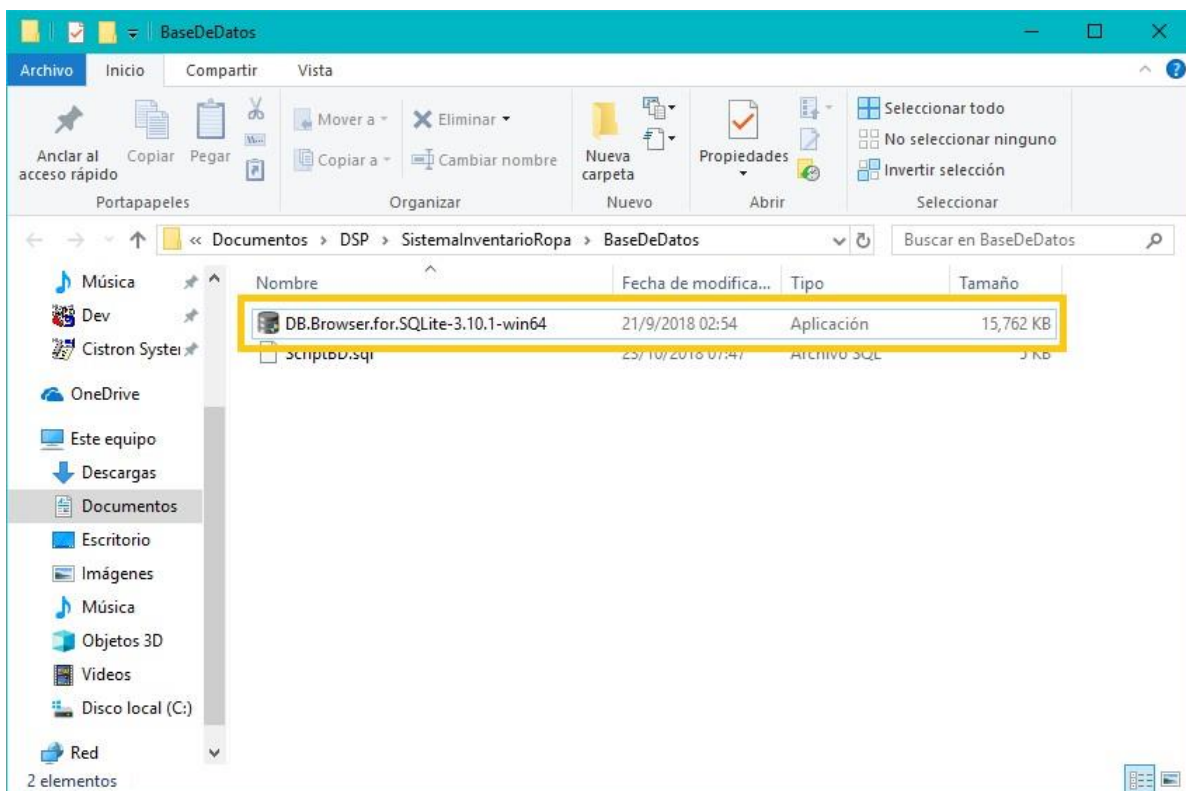
6: Seleccionar solo el control "Ribbon" ya que es el único que necesitamos y damos Aceptar



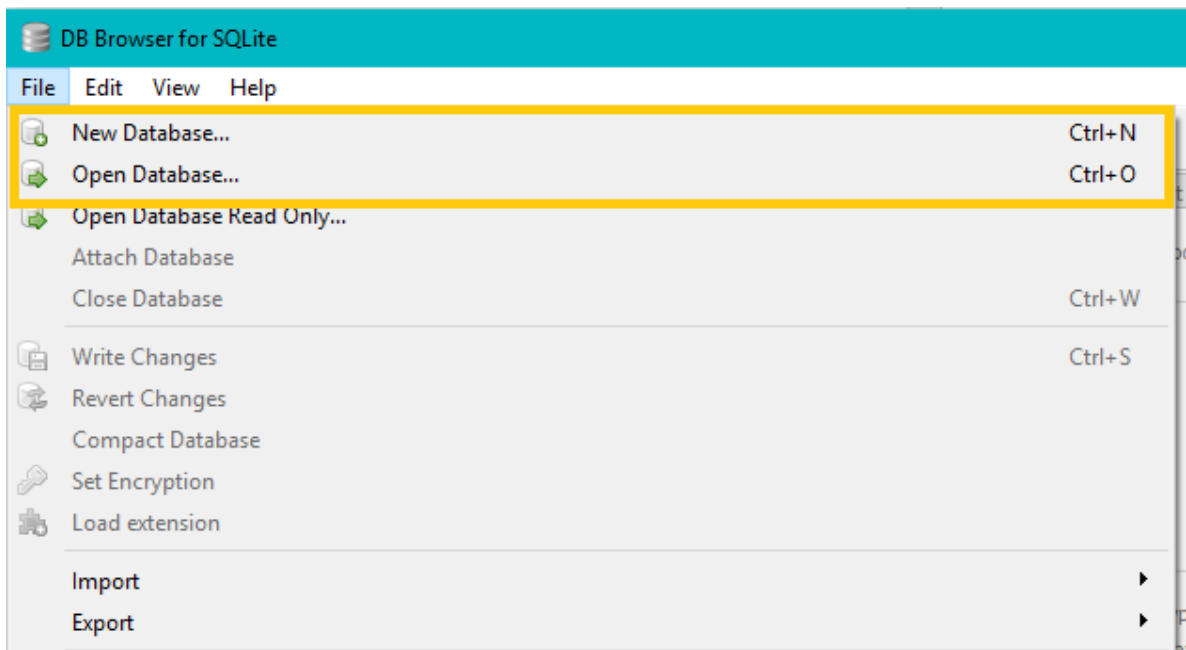
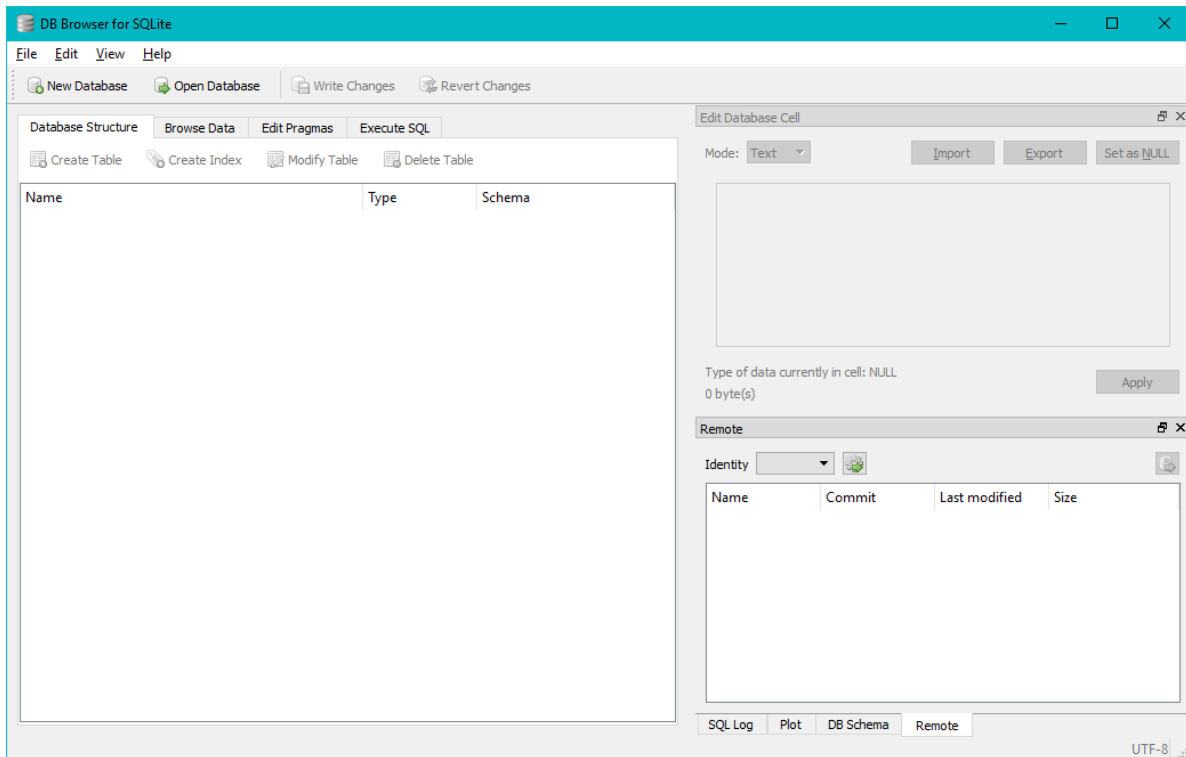
****NOTA:** Realizar este mismo proceso (pero seleccionando todos los controles Metro nuevos) con la DLL MetroFramework.dll ubicado en **packages\MetroModernUI.1.4.0.0\lib\net\MetroFramework.dll**

Base de Datos: SQLite

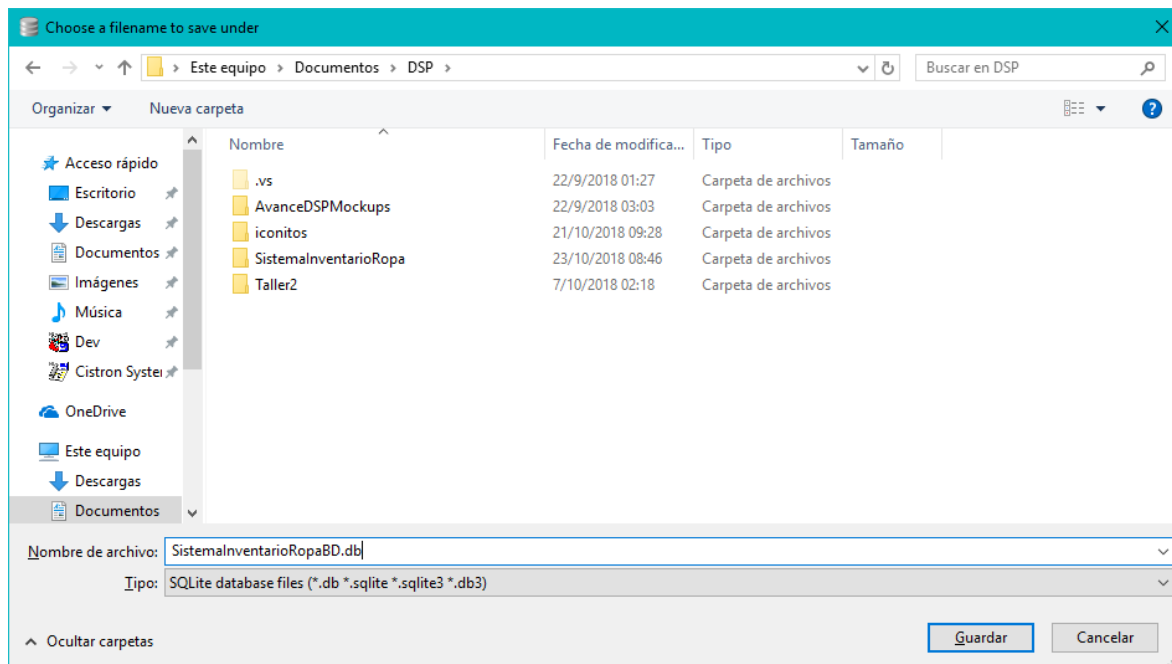
Instalar el programa “**DB.Browser.for.SQLite-3.10.1-win64.exe**” ubicada en la carpeta BaseDeDatos del repositorio, (es un programa sencillo y no intrusivo comparado con SQL Server)



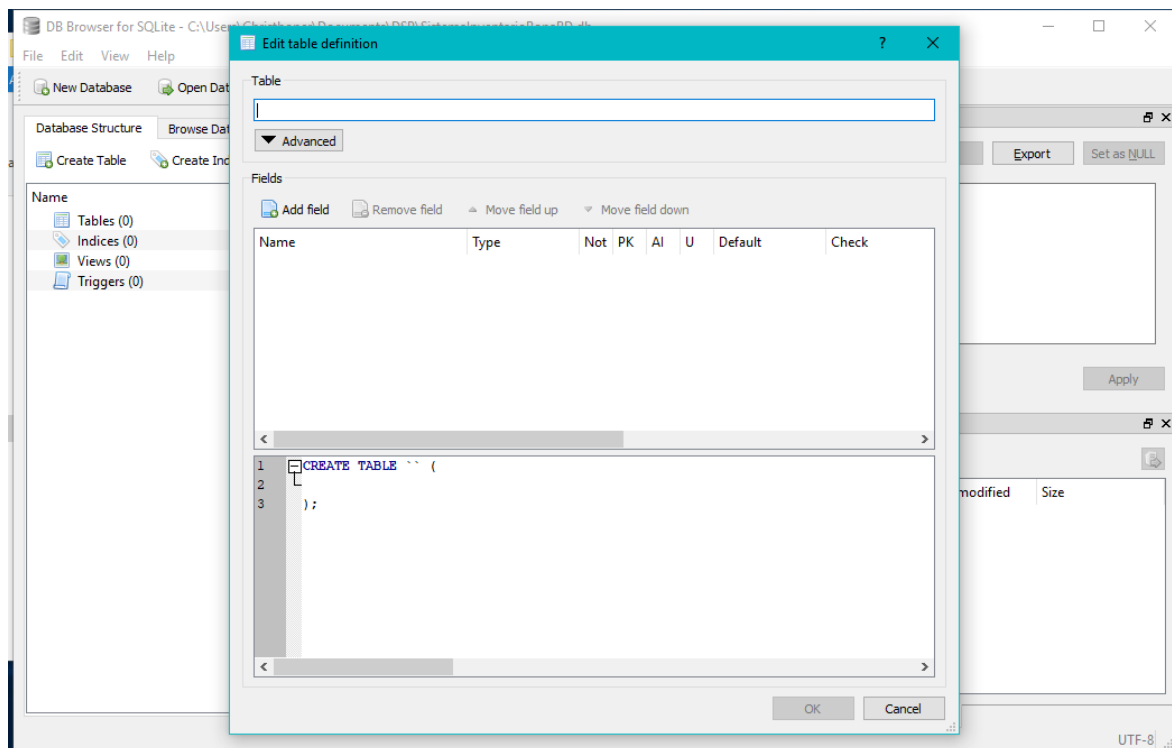
Abre el programa y cree (o abra) el archivo .db: **SistemaInventarioRopaBD.db** en la carpeta del repositorio en New Database u Open Database:



En este caso crearemos la base de datos desde 0, así que usando la opción New Database abrirá un cuadro de dialogo, deberá ubicarlo en la misma carpeta del repositorio:

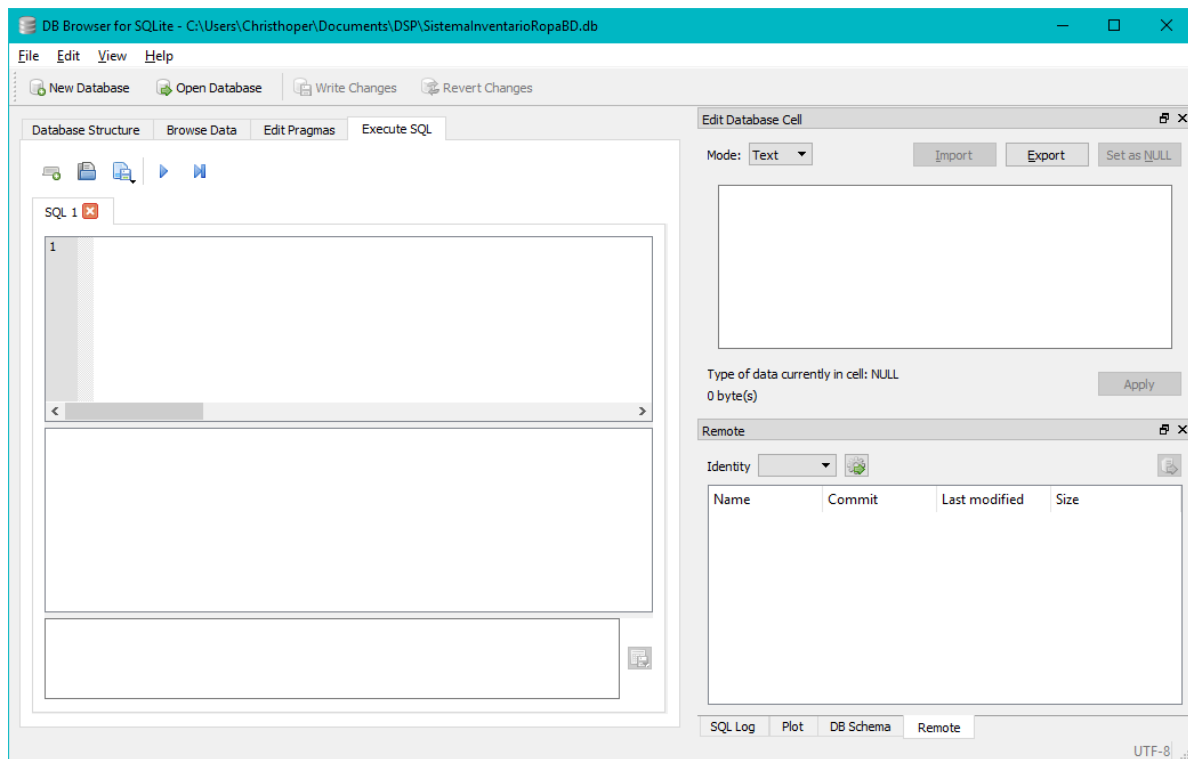


Y deberá ser nombrado **SistematInventarioRopaBD.db**.

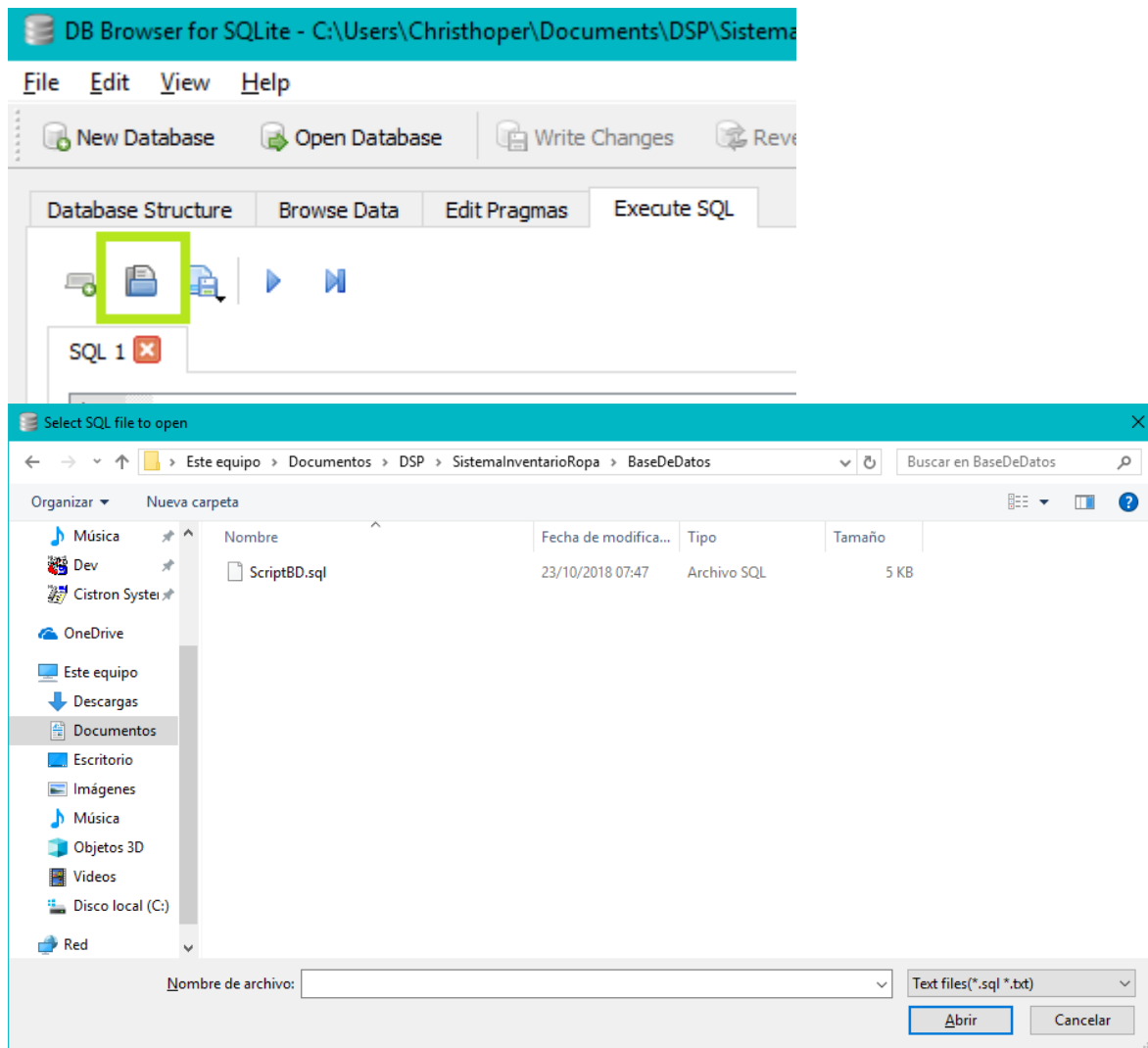


Se mostrará un editor de definiciones de tabla, haga clic en **Cancelar** porque no lo necesitamos

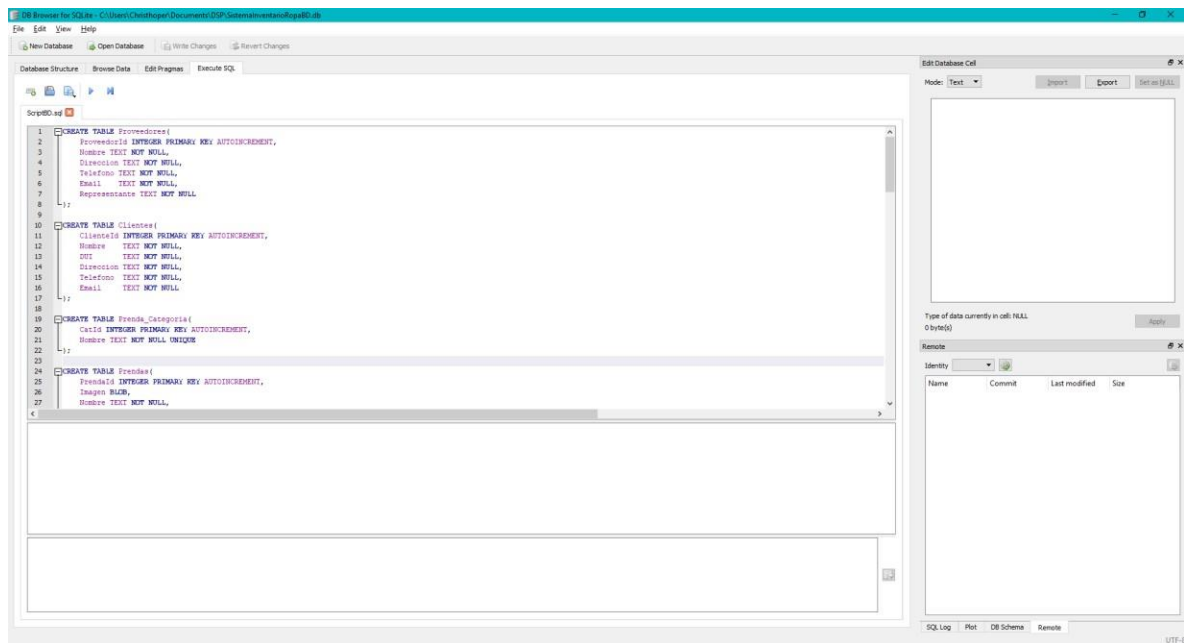
Una vez creado o abierto la base de datos., abrir el archivo **ScriptBD.sql** ubicado en el mismo directorio **BaseDeDatos**, pero primero vaya a la pestaña **“Execute SQL”** y lo verá así:



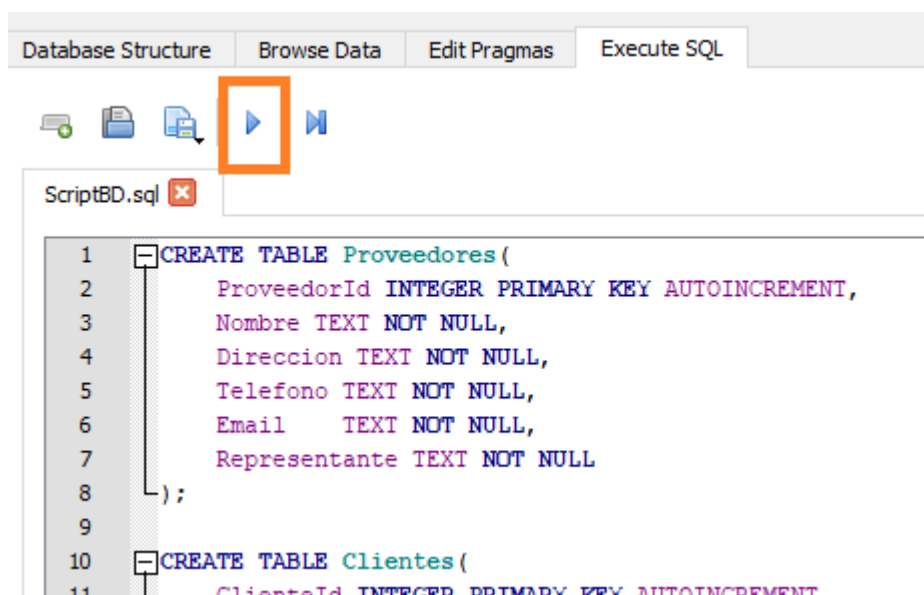
Con este botón abrirá otro cuadro de dialogo y busque el archivo ScriptBD.sql en la carpeta BaseDeDatos desde el repositorio



Y verá el siguiente resultado:

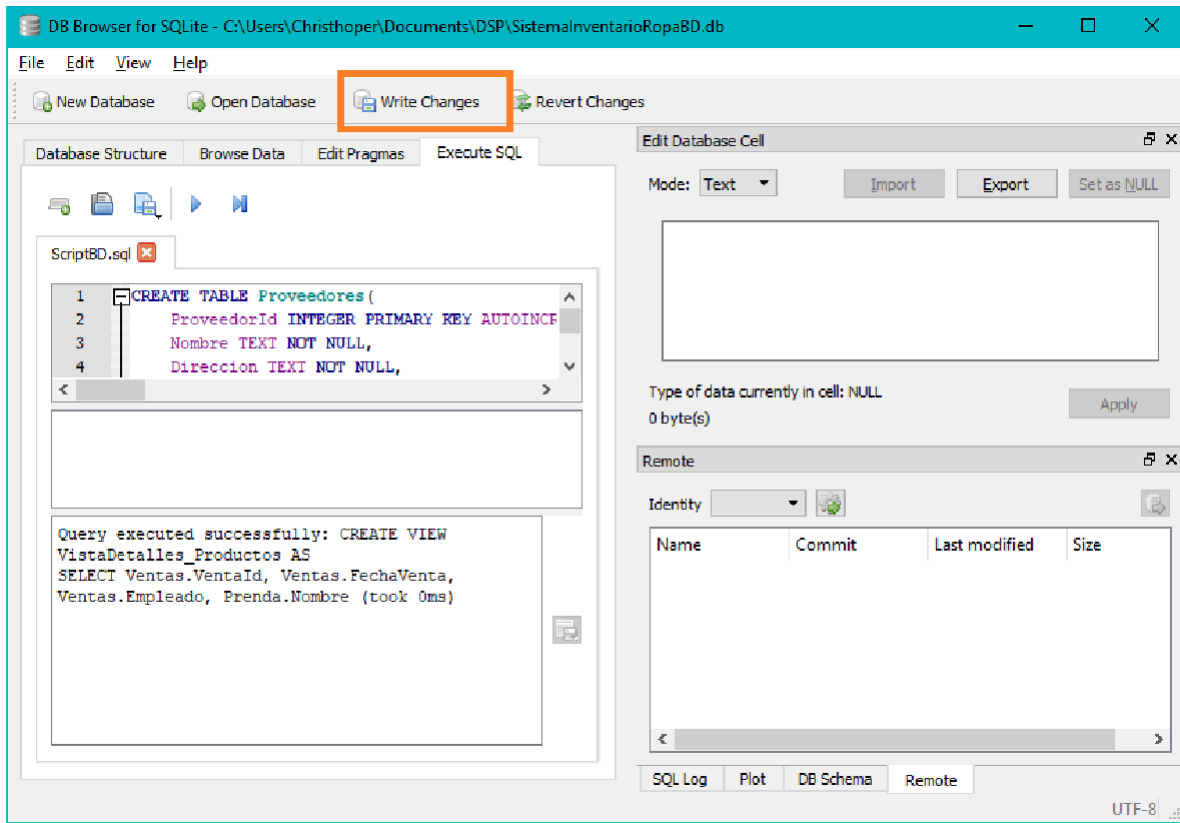


Haga clic en este botón:



Y ejecutará todas las instrucciones, **NOTA:** Como SQL Server Management Studio, cualquier modificación posiblemente no podrá ejecutarse sin seleccionar el bloque de código por cuestiones de intento desobede escritura de Tablas ya existentes en el código anterior y el bloque de código deseado no se ejecute.

Una vez que todo el script haya sido ejecutado deberá hacer clic al botón “Write Changes” para aplicar los cambios, una vez hecho, la database está listo para ser usado.



NOTA SOBRE LOGIN DEL SISTEMA

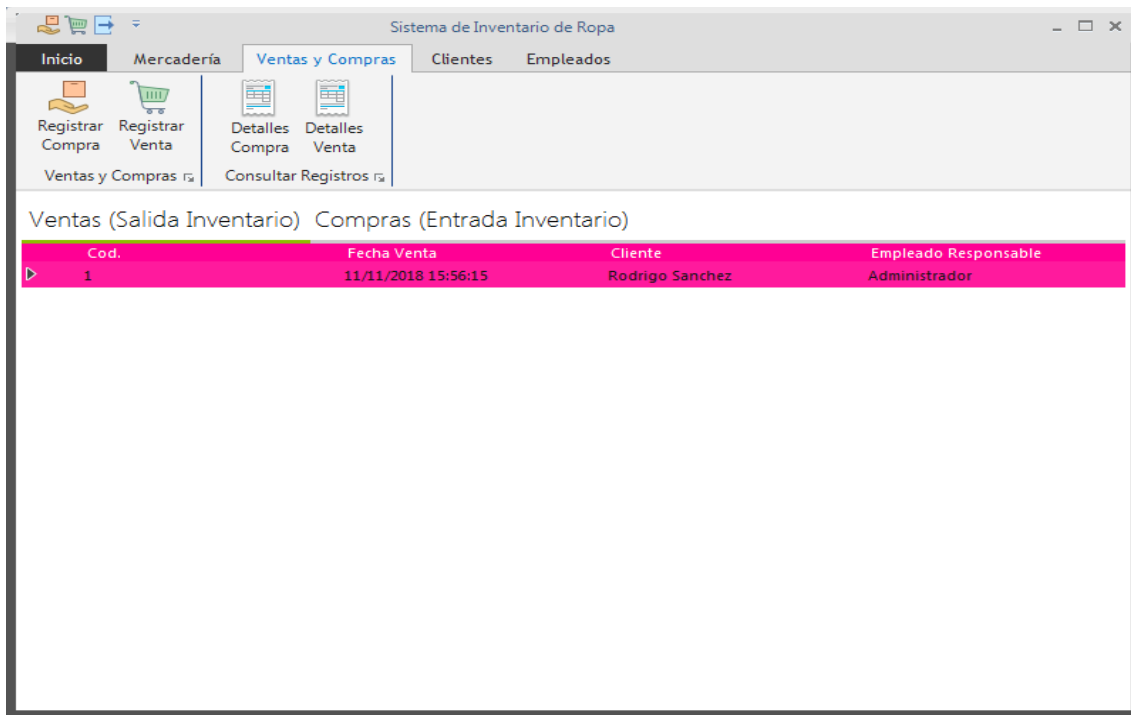
La primera ejecución del programa de Escritorio y la base de datos está vacío, el programa creará un usuario por defecto llamado “Admin”, con la contraseña “Admin” (*Ojo Mayúsculas*)

Manual del usuario

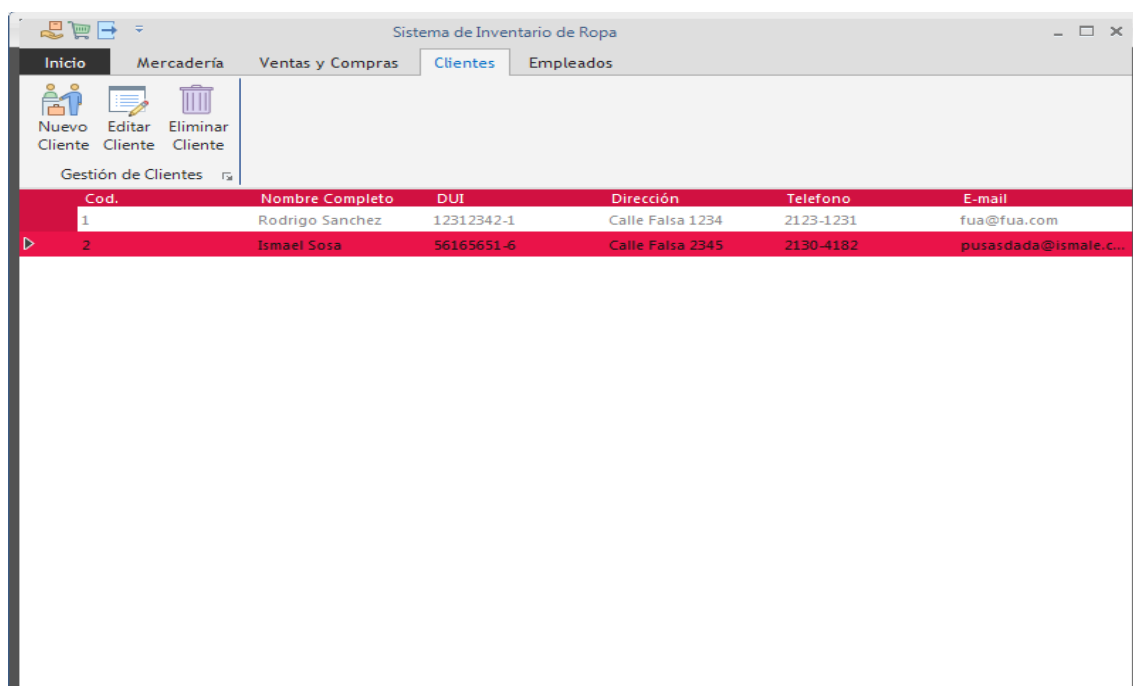
Al Iniciar el programa se nos presentara lo siguiente:



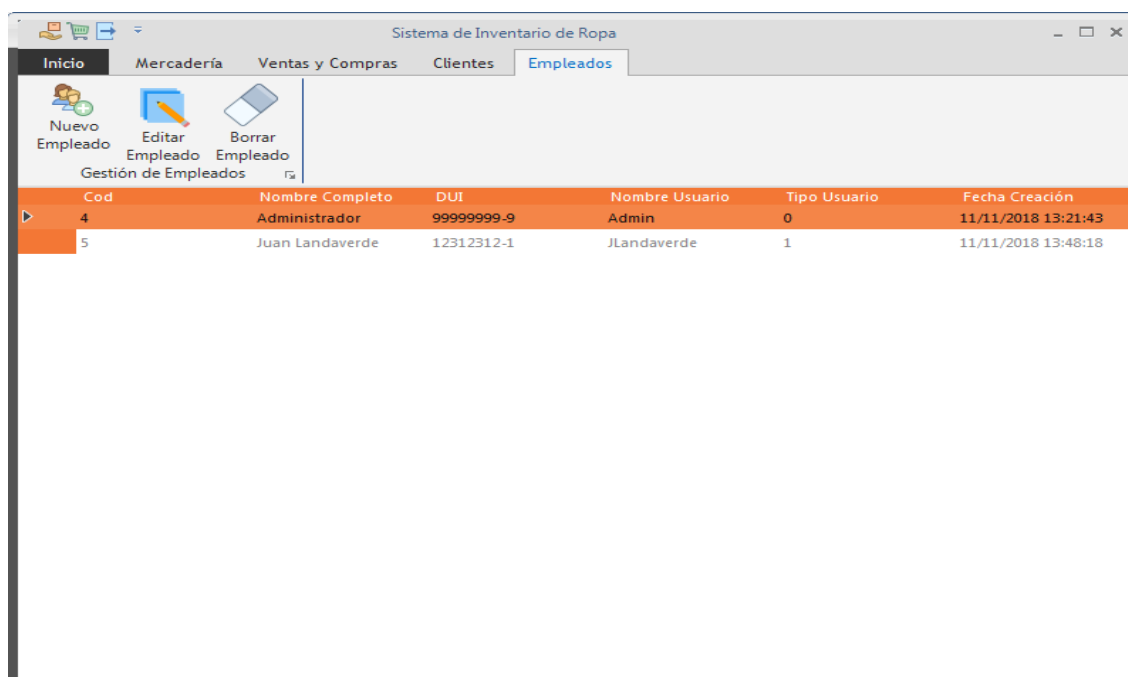
Al iniciar el programa podremos ver la pantalla inicial del sistema el cual necesitara de verificación para ingresar al sistema requiere de una contraseña y un nombre de usuario el cual serán proporcionados por el encargado de la administración del software



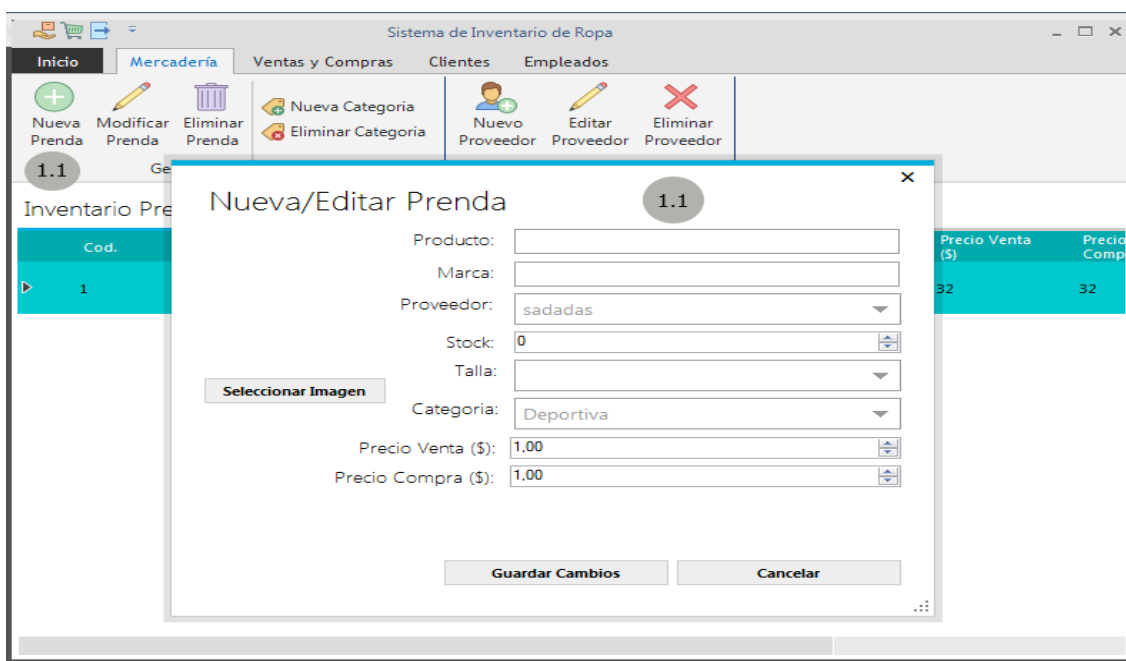
Sección ventas y compras Lo que se ve aquí, es la sección de ventas y compras en la que se registra el código, la fecha de venta, el cliente y el empleado responsable.



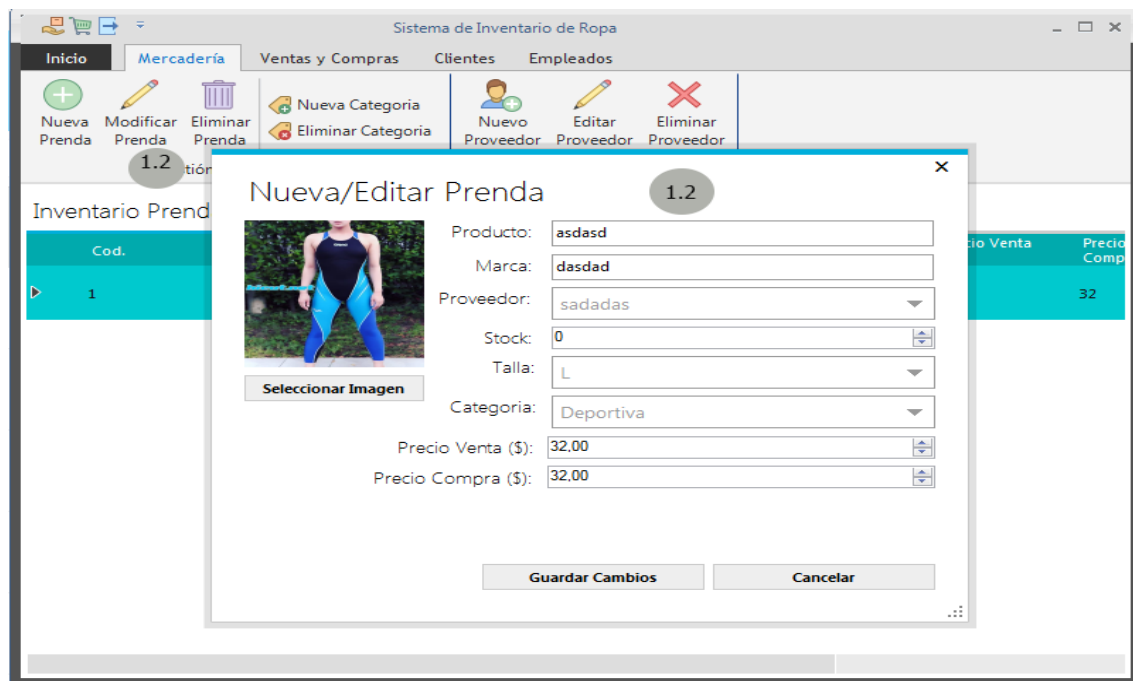
Seccion clientes Esta es la seccion de clientes en la que se registran sus datos como nombre completo, numero de DUI, direccion, telefono y el E-mail



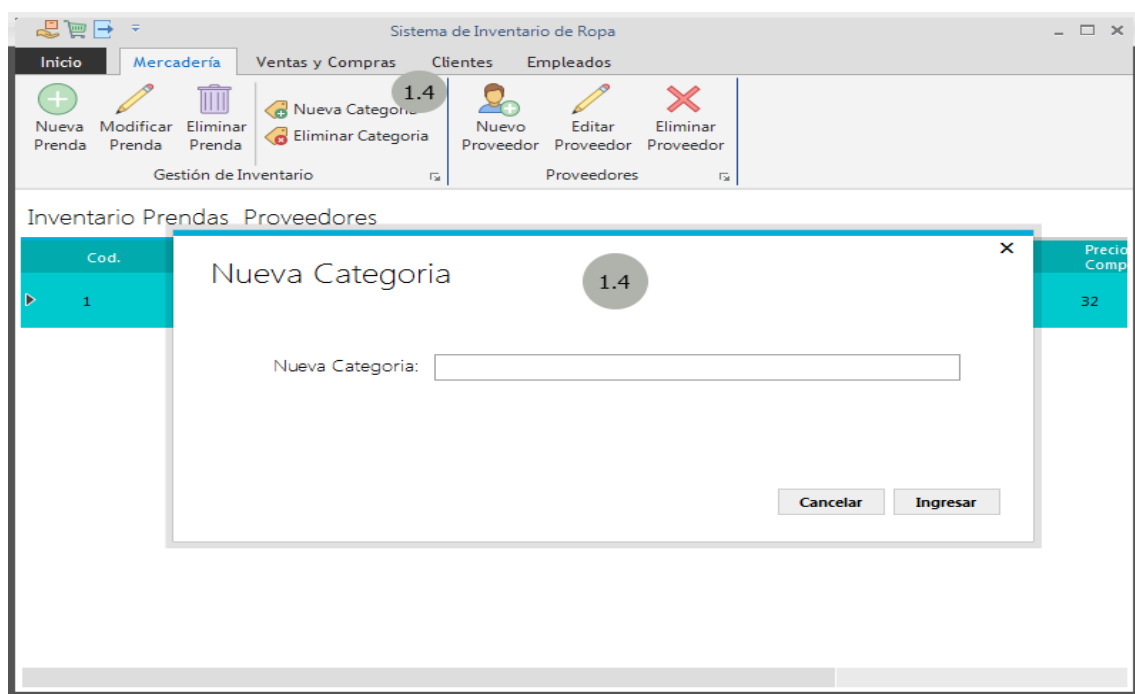
Seccion empleados Asi como tambien tenemos la seccion de empleados en la cual de igual manera que a los clientes, se ingresan los datos de los empleados.



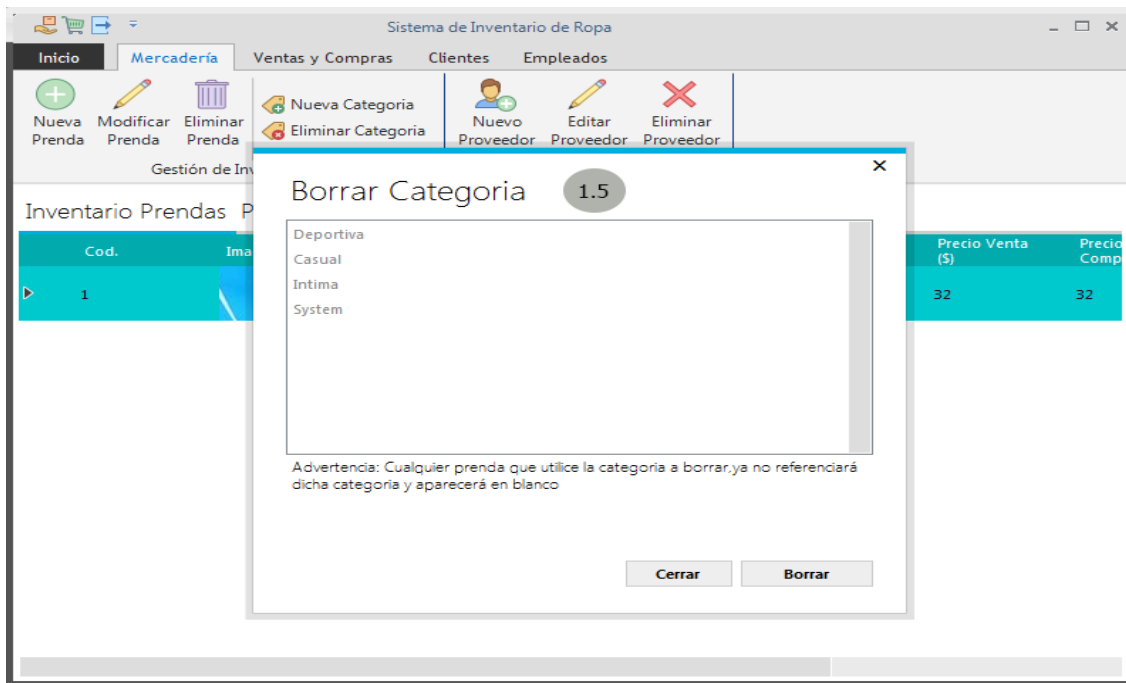
1.1 Ingresar nueva prenda: En este apartado podemos ingresar los dattos de una nueva prenda es requerido el rellenar cada uno de los campos.



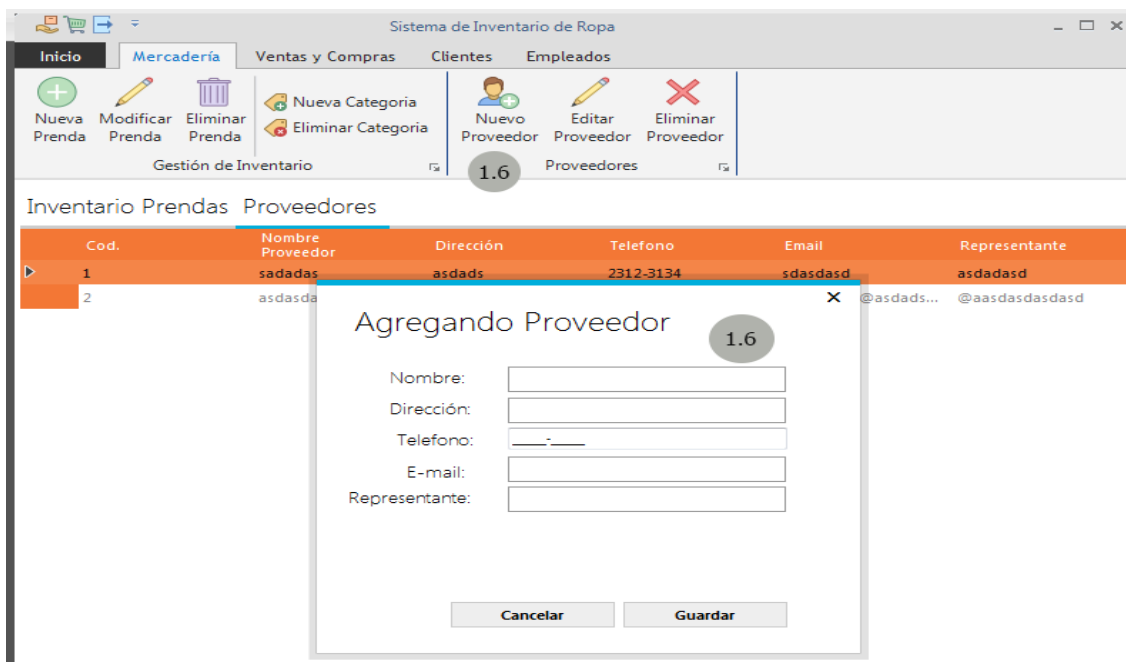
1.2 Editando prenda: Por algun caso ocurriera un error en los datos o cambiara el recio de venta de algun producto en este apartado se puede modificar



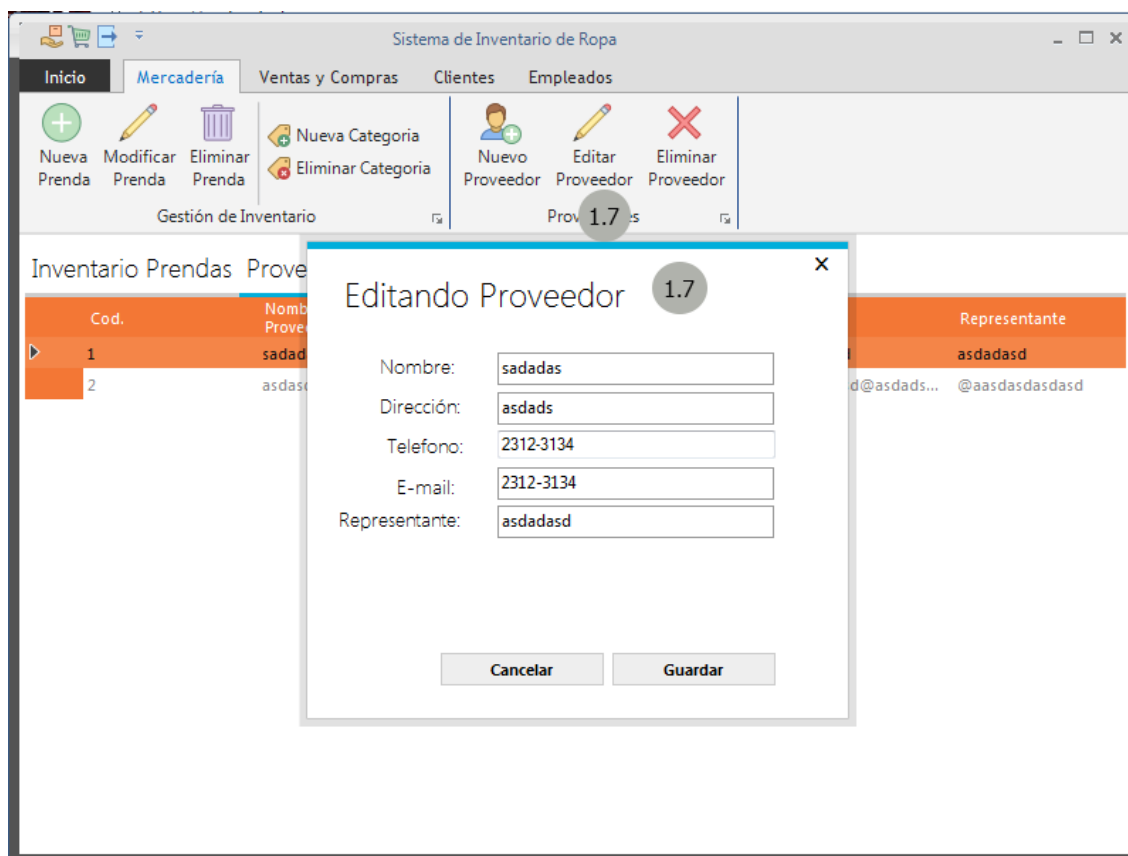
1.4 Nueva categoría: Esta es la sección nueva categoría en la cual asignaremos una con solo darle un nombre seleccionando en la respectiva opción



1.5 Borrar categoría: Aquí podemos borrar una categoría solo seleccionamos cual y procedemos a dar clic en el boton “Borrar”.



1.6 Nuevo proveedor: en esta opción podemos agregar un proveedor, lo que se debe hacer es: agregar datos solicitados y dar clic en el botón “Guardar”.



1.7 Editar Proveedor: En esta opción podemos modificar cualquier dato, antes ingresado y luego dar clic en el botón “Guardar” para que se conserven los cambios.

Sistema de Inventario de Ropa

Inicio Mercadería Ventas y Compras Clientes Empleados

Registrar Compra Registrar Venta Detalles Compra Detalles Venta Consultar Registros

2.1

Ventas (Salida Inventario) Compras

1

Registro Compra 2.1

N° 4 Fecha: lunes, 12 de noviembre de 2018

Proveedor:

Nombre: sadadas

Representante: asdadasd

Direccion: asdads

Ingreso:

Cod.	Producto	Marca	Talla	Precio U.
------	----------	-------	-------	-----------

Empleado Responsable: Administrador

Subtotal (\$):

IVA (13%):

Total (\$):

Cancelar Registrar

2.1 Registrar compra: Esta opción es para registrar una compra, solo necesita agregar los datos solicitados y dar clic en el botón “Registrar”.

Sistema de Inventario de Ropa

Inicio Mercadería **Ventas y Compras** Clientes Empleados

Registrar Compra Registrar Venta Detalles Compra Detalles Venta Ventas y Compras 2.2 Consultar Registros

Ventas (Salida Inventario) Compras (Entrada)

Cod. 1 Fecha 11/11/2018

Registro Venta

N° 2 Fecha: lunes, 12 de noviembre de 2018

Cliente:

Nombre: Rodrigo Sanchez

DUI: 12312342-1

Direccion: Calle Falsa 1234

Egreso:

Cod.	Producto	Marca	Talla	Precio Unitario

Empleado Responsable: Administrador

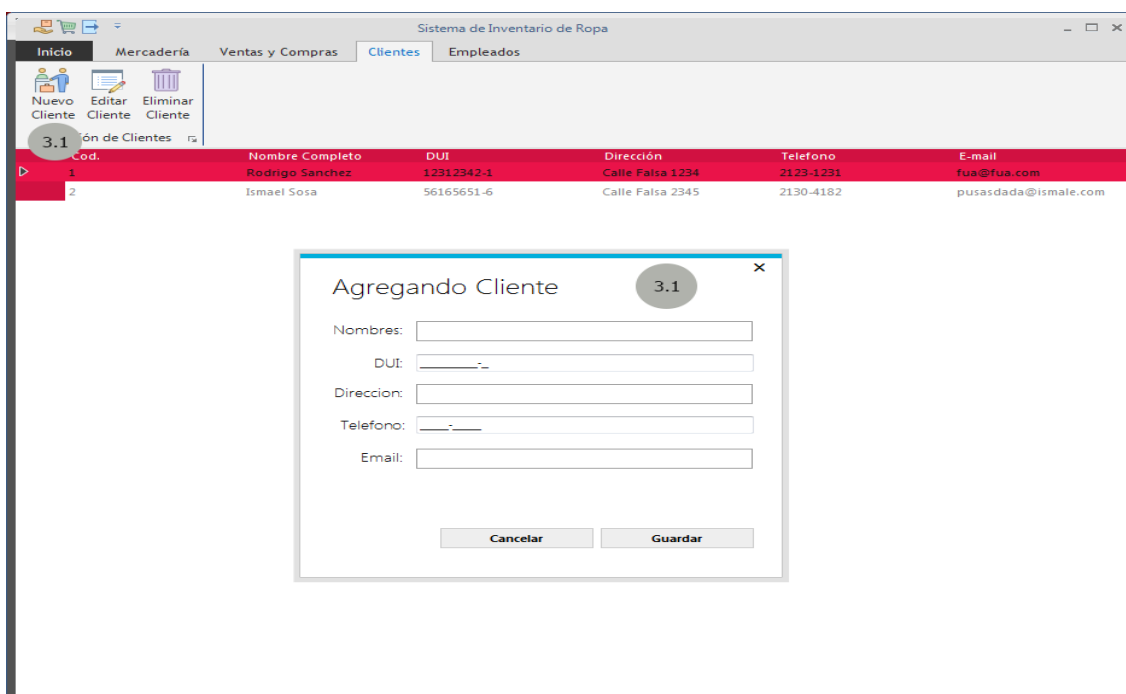
Subtotal (\$):

IVA (13%):

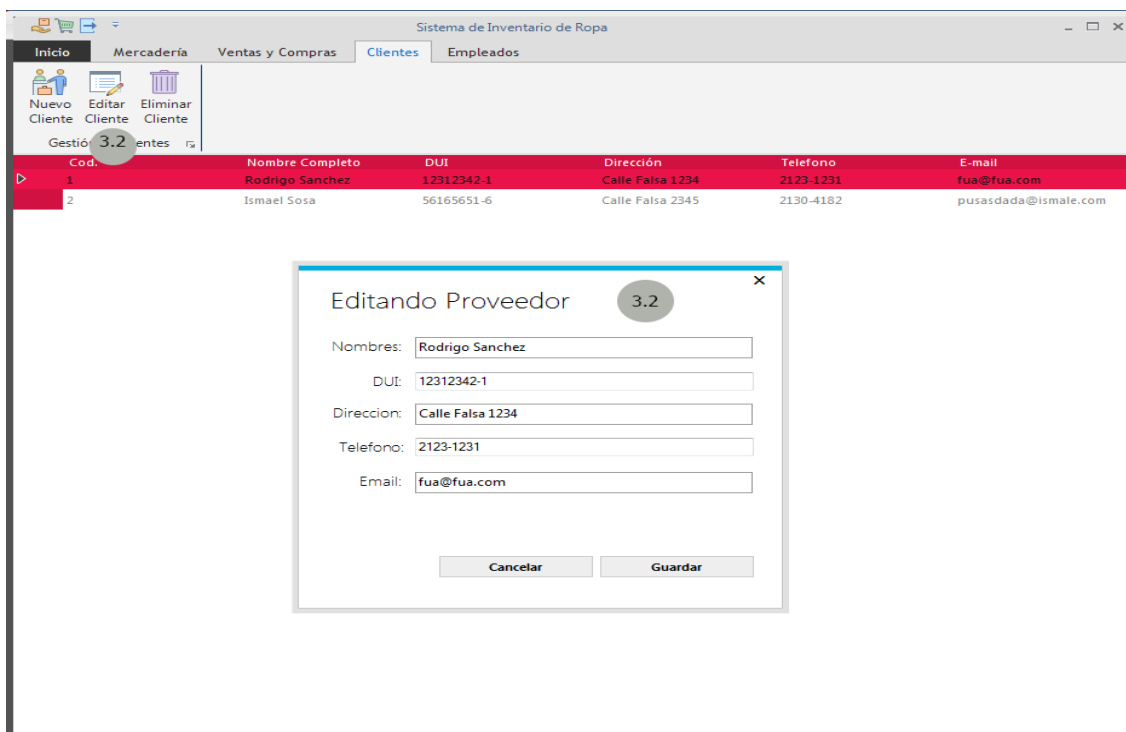
Total (\$):

Cancelar Registrar

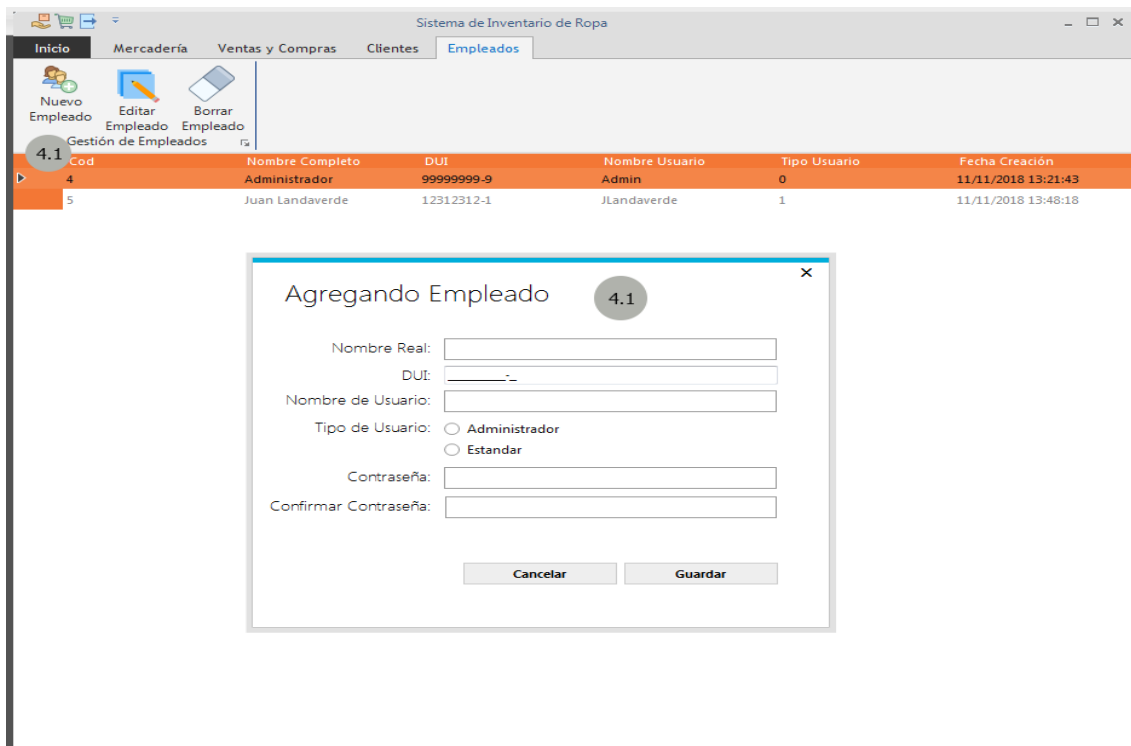
2.2 Registrar venta: Si se desea guardar en el registro una venta, esta es la opción que se debe seleccionar al igual que al registrar una compra solo se deben llenar los campos solicitados y dar clic en “Registrar”.



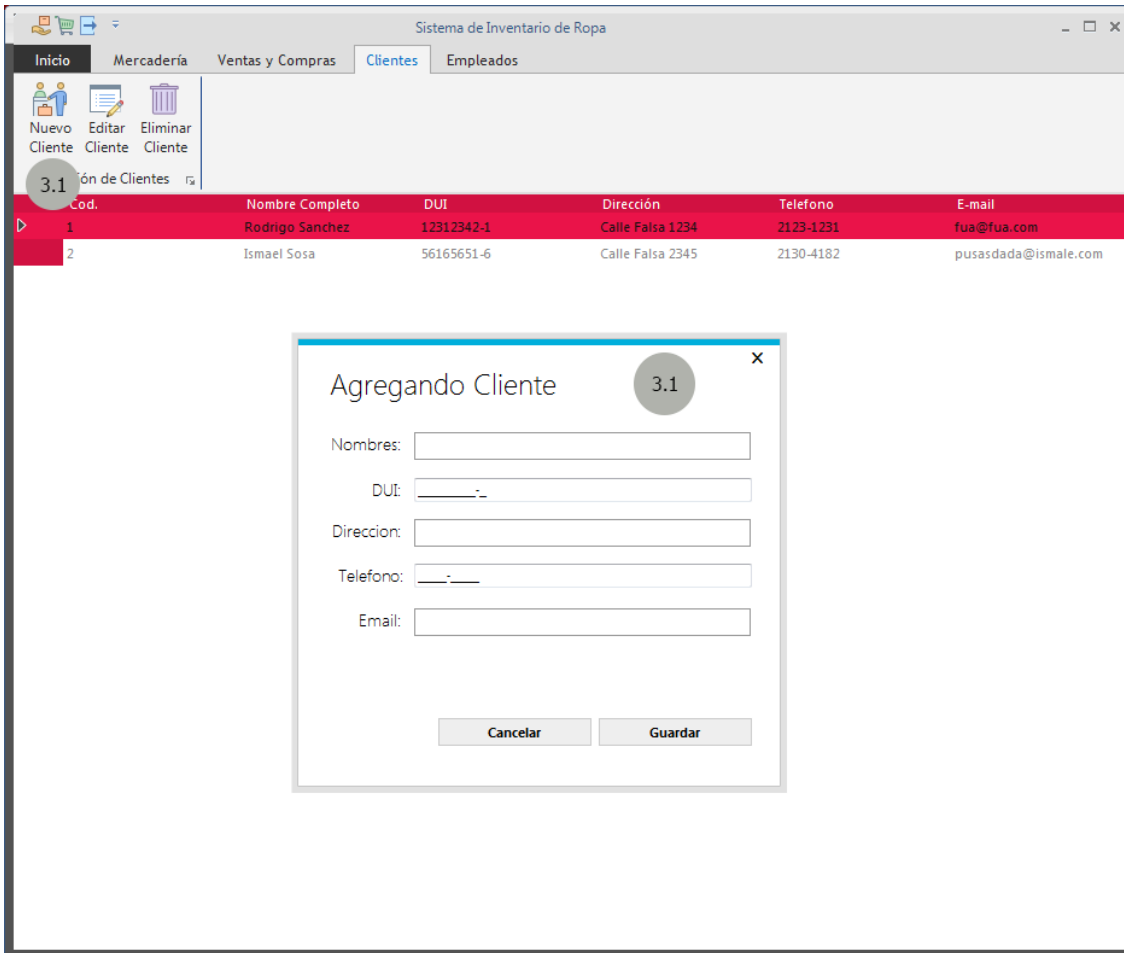
3.1 Nuevo cliente: Este apartado es para agregar un nuevo cliente al sistema, ingresando sus datos correctamente y guardando.



3.2 Editar proveedor: Espacio para editar datos de algún proveedor anteriormente ingresado.

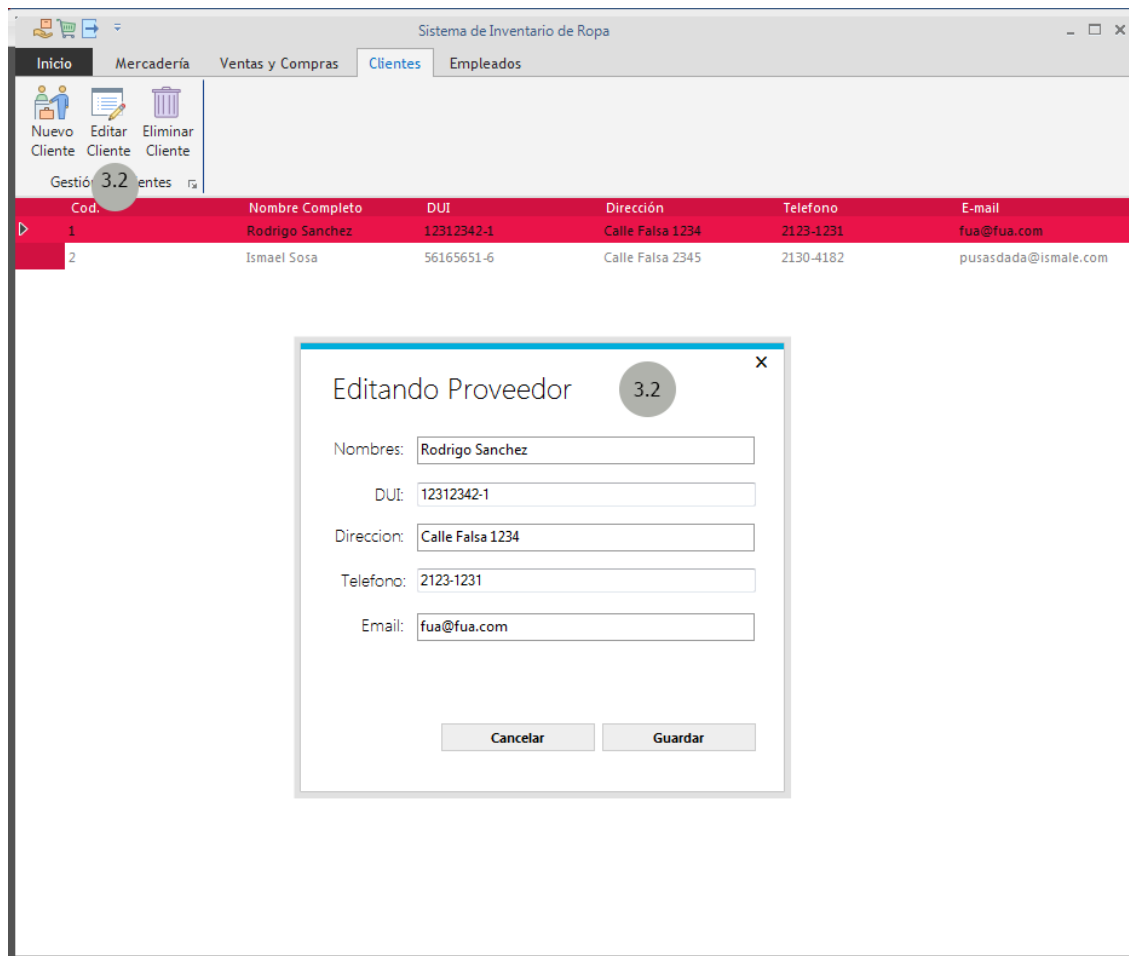


4.1 Nuevo empleado: Espacio para agregar un empleado en el sistema solo se necesitan los datos del nuevo empleado solicitados en el formulario que se muestra



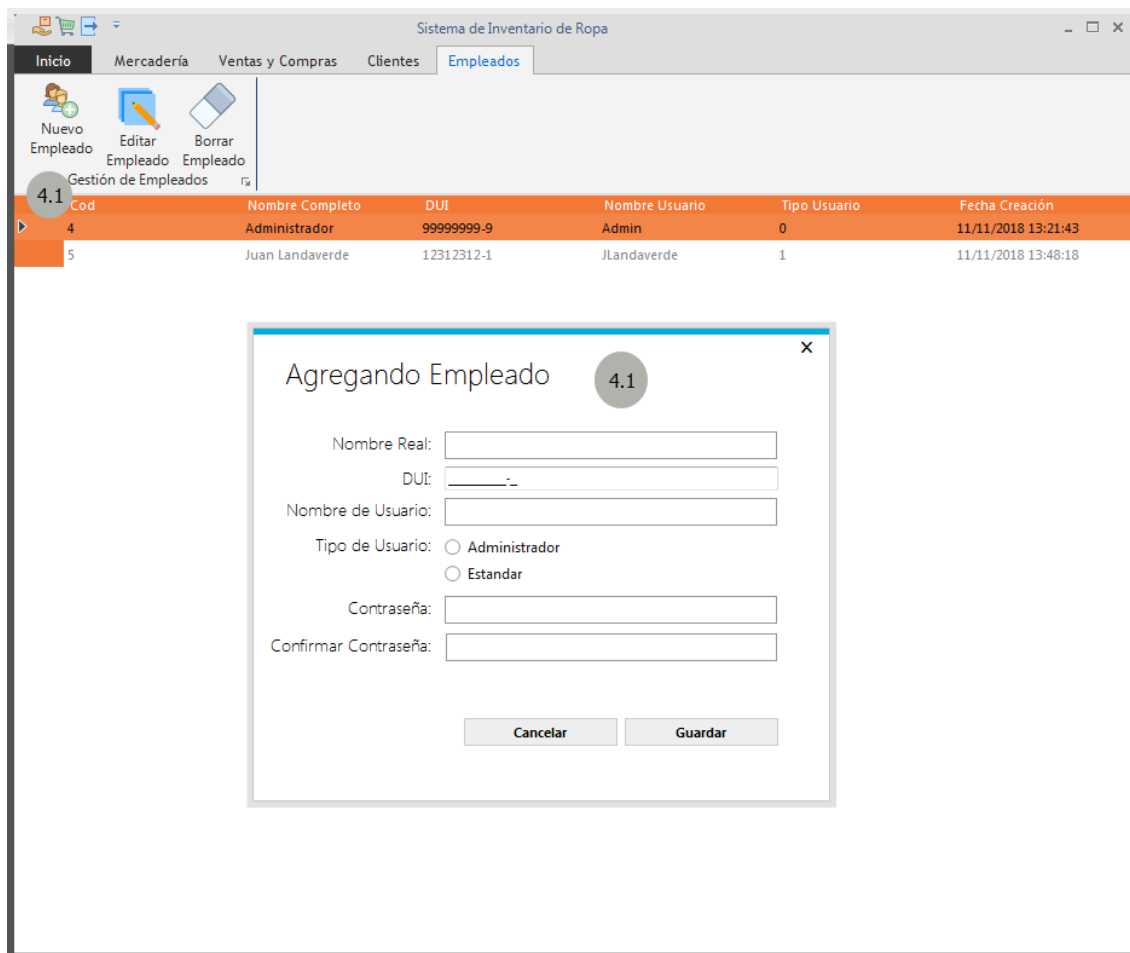
3.1-Agregando nuevo cliente: En este apartado se puede agregar clientes frecuentes para compras futuras, como se puede ver en la imagen se tienen diferentes campos para rellenar entre ellos están:

- **Nombres:** En este campo se tienen que agregar los nombres y apellidos del cliente es un campo obligatorio.
- **DUI:** En este campo se agregara el documento único del usuario, en caso de no ser mayor de edad el campo se puede dejar en blanco.
- **Dirección:** La dirección soporta números y letras por los diferentes tipos de direcciones es un campo obligatorio.
- **Email:** En caso que el cliente no disponga de un correo electrónico este campo se puede dejar en blanco



3.2-Editando un cliente: Este apartado servirá al administrador o usuario que maneje el sistema modificar los diferentes datos previamente guardados de un cliente frecuente, por ejemplo:

Existe un cliente frecuente en la compañía que cambia de domicilio además cambia de mail y de teléfono como compañía será necesario cambiar esos datos de nuestro preciado comprador si no no podremos enviarle promociones, facturas y mucho menos contactarle en caso de que las políticas de la compañía cambien.



4.1-Agregar nuevo empleado: Con esta herramienta se podrá agregar usuarios para el sistema de inventario cada usuario nuevo tendrá que cumplir todos los requisitos mostrados en la imagen:

- **Nombre real:** Todo usuario tendrá que estar debidamente identificado con su nombre real no un alias y mucho menos un apodo para estar registrado.
- **DUI:** Claramente por ser trabajador de la compañía será mayor de edad y por eso debe de ser ingresado su documento único de identidad.
- **Nombre de usuario:** Este si puede ser un usuario inventado o dado por la compañía para identificación al ingresar al programa.
- **Tipo de usuario:** Este apartado es sumamente importante ya que allí se define si es administrador o es usuario estándar.
- **Contraseña:** Es necesario que ingrese una contraseña para poder entrar y modificar o agregar datos todo depende del grado de usuario, así no existirán conflictos o errores entre los demás usuarios al querer acceder al programa.

Propuesta de mejora

Se proponen los siguientes puntos como posibles mejoras para futuras versiones del software

- Integración de la aplicación en los puntos de venta así como en cualquier otro sistema que esté relacionado con la entrega y devolución de mercadería, con la intención de llevar un control en tiempo real de los niveles de inventario, así poder identificar inmediatamente acciones que deben realizarse en lo que concierne a nivel de inventario.
- Implementar un sistema de estadísticas con el fin de poder identificar las tendencias de popularidad de distintos artículos obtenidas de la fluctuación de las cantidades de estos en el inventario con el fin de que se pueda implementar un mejor plan de negocios a futuro por el fácil acceso a esta información.
- Integrar en el programa una guía de usuario interactiva para las funciones de administrador del software, con el fin de entrenar de manera más eficiente al personal asignado a la administración, con el objetivo de que sean capaces del correcto manejo de las funciones de este mejorando así la productividad, disminuyendo la posibilidad de error humano y la pérdida de recursos que conlleva.

Conclusiones:

Gracias a nuestra investigación hemos llegado a las siguientes conclusiones:

Nuestra investigación de campo nos ha dejado una clara idea del funcionamiento y la organización que se presentan regularmente en establecimientos de venta de ropa de vestir, de pequeña a mediana escala, lo cual nos hace ver claramente las necesidades que dichas empresas poseen para manejar exitosamente este tipo de negocios y además nos presenta con ideas que podemos implementar para mejorar la eficiencia y rentabilidad de los mismos. Ideas cuales hemos integrado en nuestro proyecto, el cual creemos que se acopla en gran medida a estas necesidades y oportunidades de desarrollo.

Nuestro proyecto presenta un énfasis en la mejora de eficiencia que creemos un sistema automatizado, ya sea de inventario o de ventas, puede traer a una empresa dedicada a ropa de vestir. Ya que en nuestra opinión, basada en nuestra investigación, es el área que presenta más desafíos en el desenvolvimiento diario de este tipo de negocios, ya sea por la dificultad que presenta el uso de un sistema que no está hecho específicamente para las necesidades de estos comercios o, más comúnmente, la falta de cualquier sistema automatizado para realizar estas labores.

Glosario

Administración: Acción de (gobernar, organizar una economía).

Inventario: Lista ordenada de bienes y demás cosas valorables que pertenecen a una persona, empresa o institución.

Propietario: persona que tiene la propiedad de una cosa, especialmente de un bien inmueble.

Herramientas tecnológicas: Están diseñadas para facilitar el trabajo y permitir que los recursos sean aplicados eficientemente intercambiando información y conocimiento dentro y fuera de las organizaciones.

Optimizar: Conseguir que algo llegue a la situación óptima o dé los mejores resultados posibles.

Implementación: Acción o efecto de implementar.

Mantenimiento: Conservación de una cosa en buen estado o en una situación determinada para evitar su degradación.

Sistema: Conjunto ordenado de normas y procedimientos que regulan el funcionamiento de un grupo o colectividad.

Recursos: Conjunto de bienes, riquezas o medios de subsistencia.

Empresa: Entidad en la que intervienen el capital y el trabajo como factores de producción de actividades industriales o mercantiles o para la prestación de servicios.

Emprendimiento: Inicio de una actividad que exige esfuerzo o trabajo, o tiene cierta importancia o envergadura.

Ámbito: Espacio comprendido dentro de ciertos límites reales o imaginarios

Software: Conjunto de programas y rutinas que permiten a la computadora realizar determinadas tareas.

Metodología: Parte de la lógica que estudia los métodos.

Proceso: Conjunto de fases sucesivas de un fenómeno o hecho complejo.

Productividad: Capacidad de la naturaleza o la industria para producir.

Implementar: Poner en funcionamiento o llevar a cabo una cosa determinada.

Diagrama: Representación gráfica de las variaciones de un fenómeno o de las relaciones que tienen los elementos o las partes de un conjunto.

Dinamizar: Hacer que algo o alguien se desarrolle o sea más dinámico.

Soporte técnico: es un rango de servicios que proporcionan asistencia con el hardware o software de una computadora, o algún otro dispositivo electrónico o mecánico.

Cronograma: Representación gráfica de un conjunto de hechos en función del tiempo

Investigación: Acción de investigar. Resultado de investigar

Bibliografía

- Recurso didáctico de Enciclopedia de Microsoft Visual C#, 4ta Edición – Javier Ceballos Sierra.
- Visita para investigación de campo dirigida al Centro comercial Unicentro Soyapango, local Santa Lucia como método de investigación