

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

1) Definición del problema y objetivo:

La verdulería actualmente lleva el registro de compras, ventas y productos de forma manual, mediante cuadernos. Esto genera:

- Pérdidas de información.
- Errores humanos en los cálculos.
- Falta de control del stock.
- Dificultad para analizar ventas, costos y ganancias.

Objetivo general

Desarrollar un sistema informático que permita **gestionar y registrar compras, ventas y sus detalles**, así como el **stock de productos y los datos de clientes**, de forma ágil, segura y organizada.

Solución propuesta

Un sistema informático simple para que centralice la información y automatice los procesos principales.

2) Alcance inicial del nuevo sistema:

El sistema incluirá:

Módulo de Productos

- Alta, baja y modificación de productos.
- Registro de precios.
- Vinculación con el stock.

Módulo de Clientes

- Datos básicos (nombre, teléfono, dirección opcional).

Módulo de Ventas

- Generación de ventas con sus detalles (producto, cantidad, precio).
- Actualización automática del stock.
- Reportes simples de ventas diarias/mensuales.

Módulo de Compras

- Registro de compras a proveedores.
- Actualización automática del stock.
- Detalle de costos por producto.

Seguridad básica

- Usuario y contraseña del empleado.

Base de datos centralizada

- Productos, clientes, ventas, compras y sus detalles.

3) Puntos débiles del sistema actual (no informatizado):

- **Falta de organización:** La información se dispersa en cuadernos.
- **Errores en cálculos** Totales, precios y stock.
- **Imposibilidad de obtener informes** (ventas del mes, productos más vendidos, etc.).
- **Pérdida frecuente de datos** (hojas extraviadas o dañadas).
- **No existe un control real de stock**, provocando faltantes o excesos.

4) Puntos fuertes del sistema actual:

- **Simple:** El empleado conoce muy bien las tareas.
- **Trato directo con clientes**, lo cual no se pierde.
- **Clasificación básica de productos ya definida** (por tipo o categoría).
- **Conocimiento intuitivo del stock**, aunque no esté formalizado.

Estos elementos se conservarán, pero se transformarán en procesos digitalizados.

5) Metas y objetivos del nuevo sistema Y Factores críticos de éxito:

Metas

- Reducir errores en las operaciones.
- Tener un stock actualizado en tiempo real.
- Mejorar los tiempos de registro.
- Crear una base de datos única, estable y segura.
- Permitir obtener informes útiles para la toma de decisiones.

Factores críticos de éxito

- Interfaz simple y rápida de aprender.
- Baja cantidad de clics para registrar ventas y compras.
- Base de datos confiable y bien respaldada.
- Correcta capacitación del empleado.
- Estabilidad del hardware y software.

6) Usuarios responsables:

Usuario del sistema actual:

- **Empleado único de la verdulería:** Encargado de ventas, compras y control de productos.

Usuarios del nuevo sistema:

- **Empleado/Administrador:** Acceso total.
- (Opcional) **Usuario limitado:** Solo ventas.

7) Costo monetario del desarrollo:

Desarrollo del software

- Gratis.

Costo de hardware

- PC: Gratis, es la nuestra.

8) Cronograma por etapas:

Etapa	Duración estimada
Estudio de factibilidad	1 semana
Análisis	1–2 semanas
Diseño	2 semanas
Implementación y testeo	3–4 semanas
Tiempo total	7–9 semanas

Requerimientos Hardware y Software

Hardware

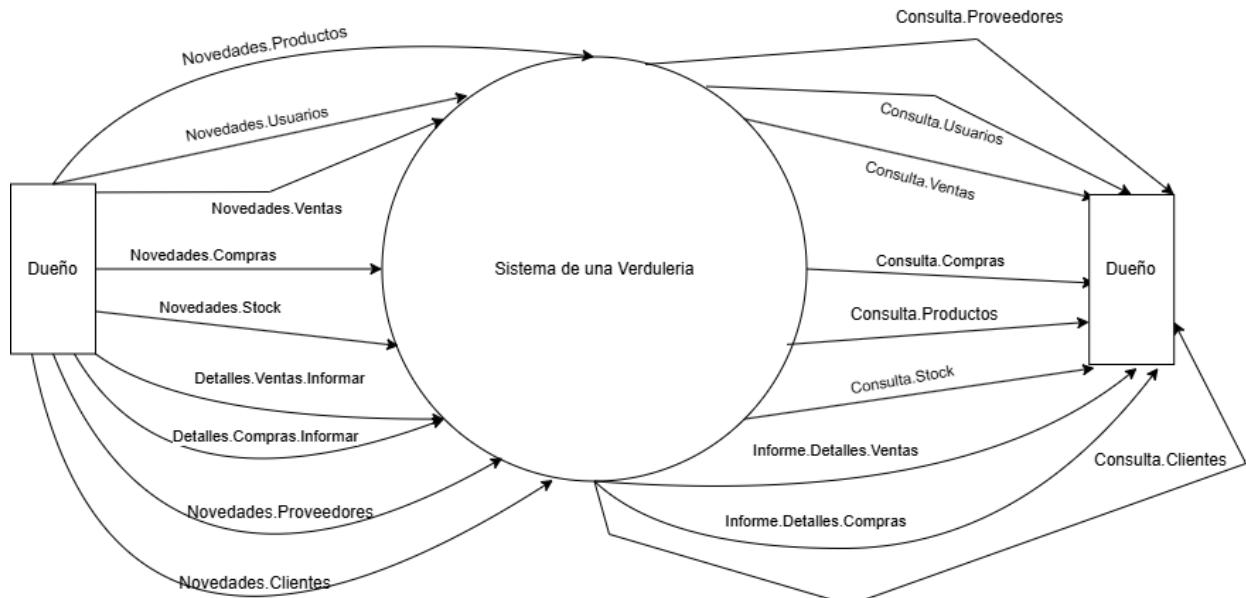
- 1 PC o notebook con mínimo:
 - 4 GB RAM
 - 120 GB de disco
 - Procesador básico (Intel i3 o similar)
- Impresora simple (opcional).

Software

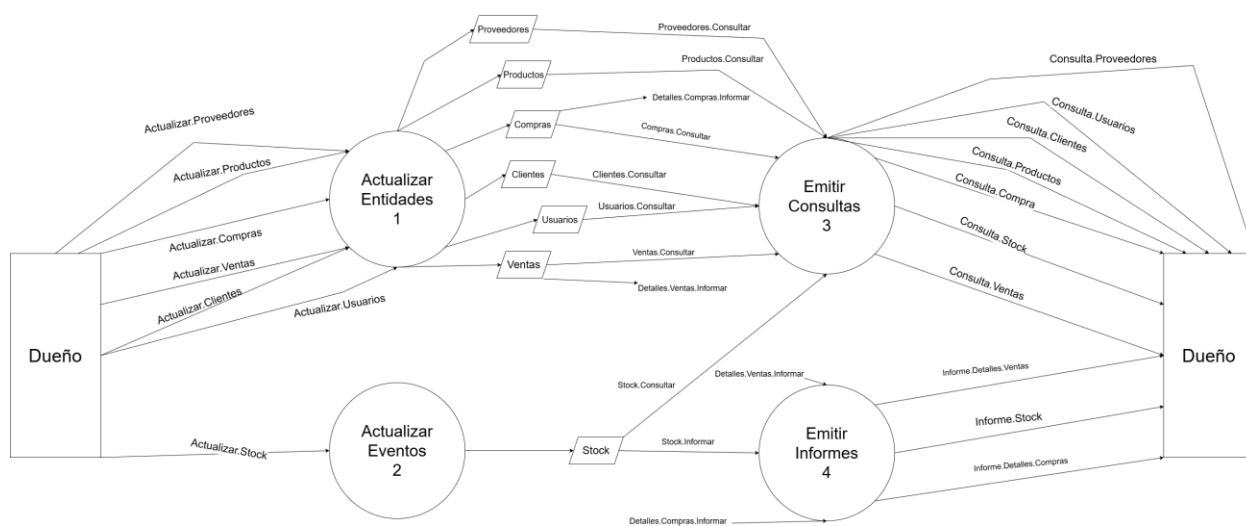
- Sistema operativo: Windows o Linux.
- Motor de base de datos: MySQL.
- Sistema desarrollado: Desktop o Web local.
- Antivirus básico.

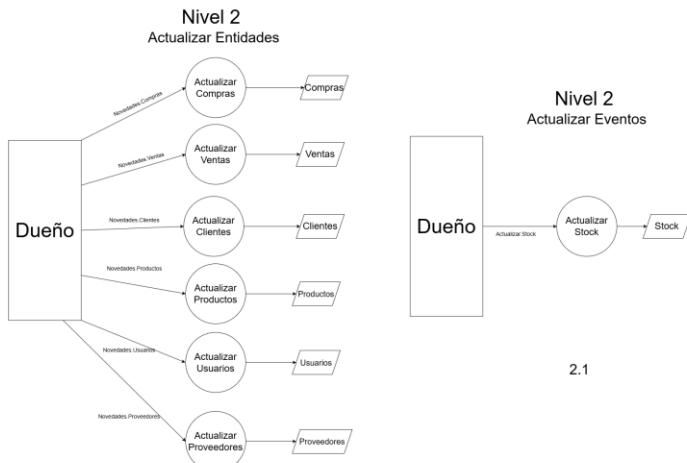
Diagrama de flujo de datos

Nivel 0



Nivel 1
Sistema de una Verduleria





1.1

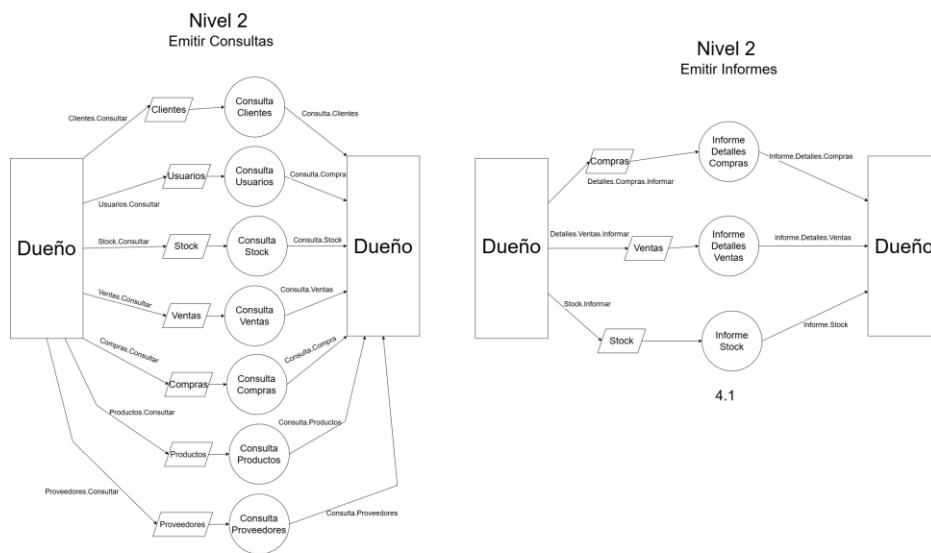
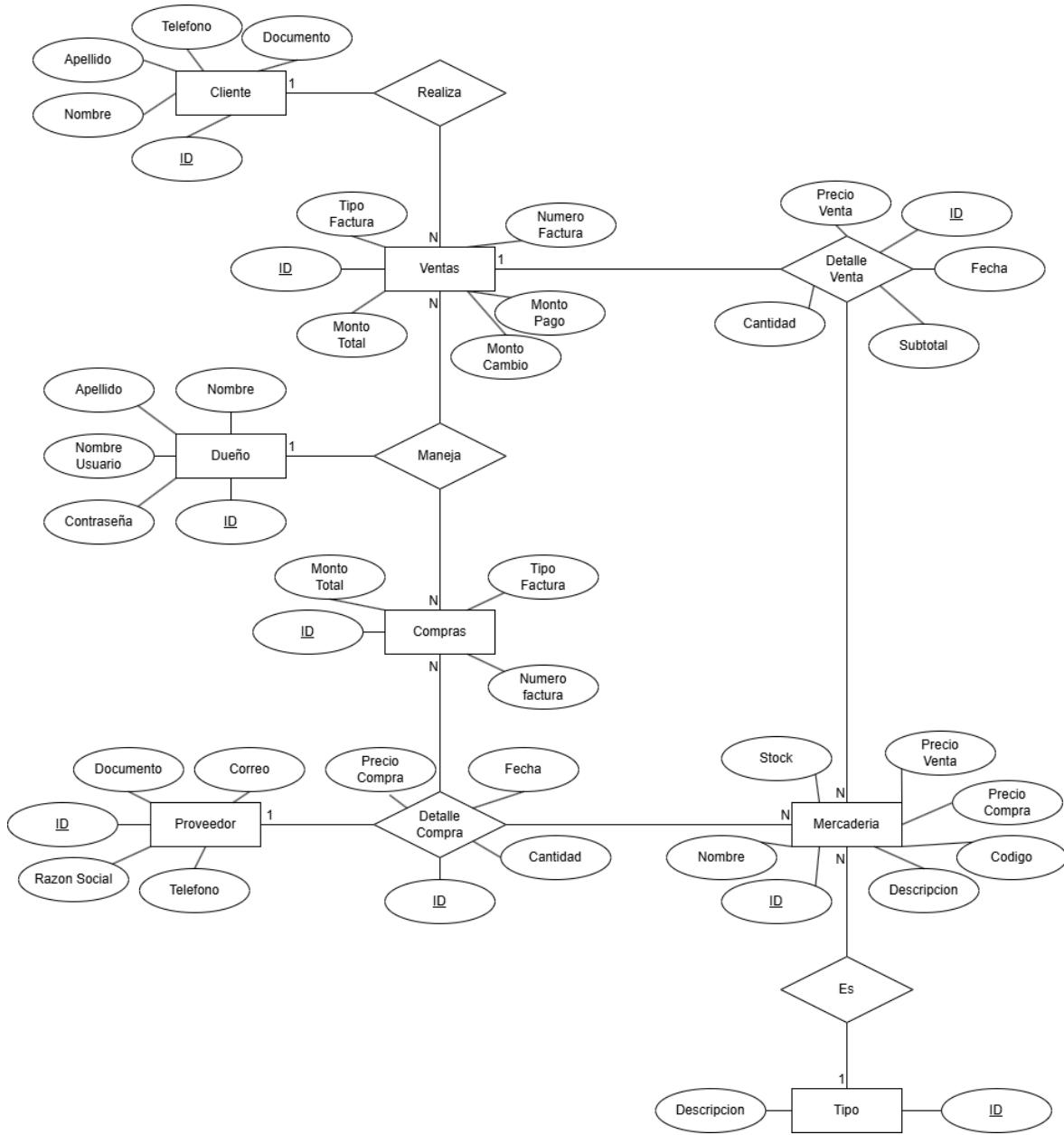


Diagrama Entidad Relación



Pasaje a tablas

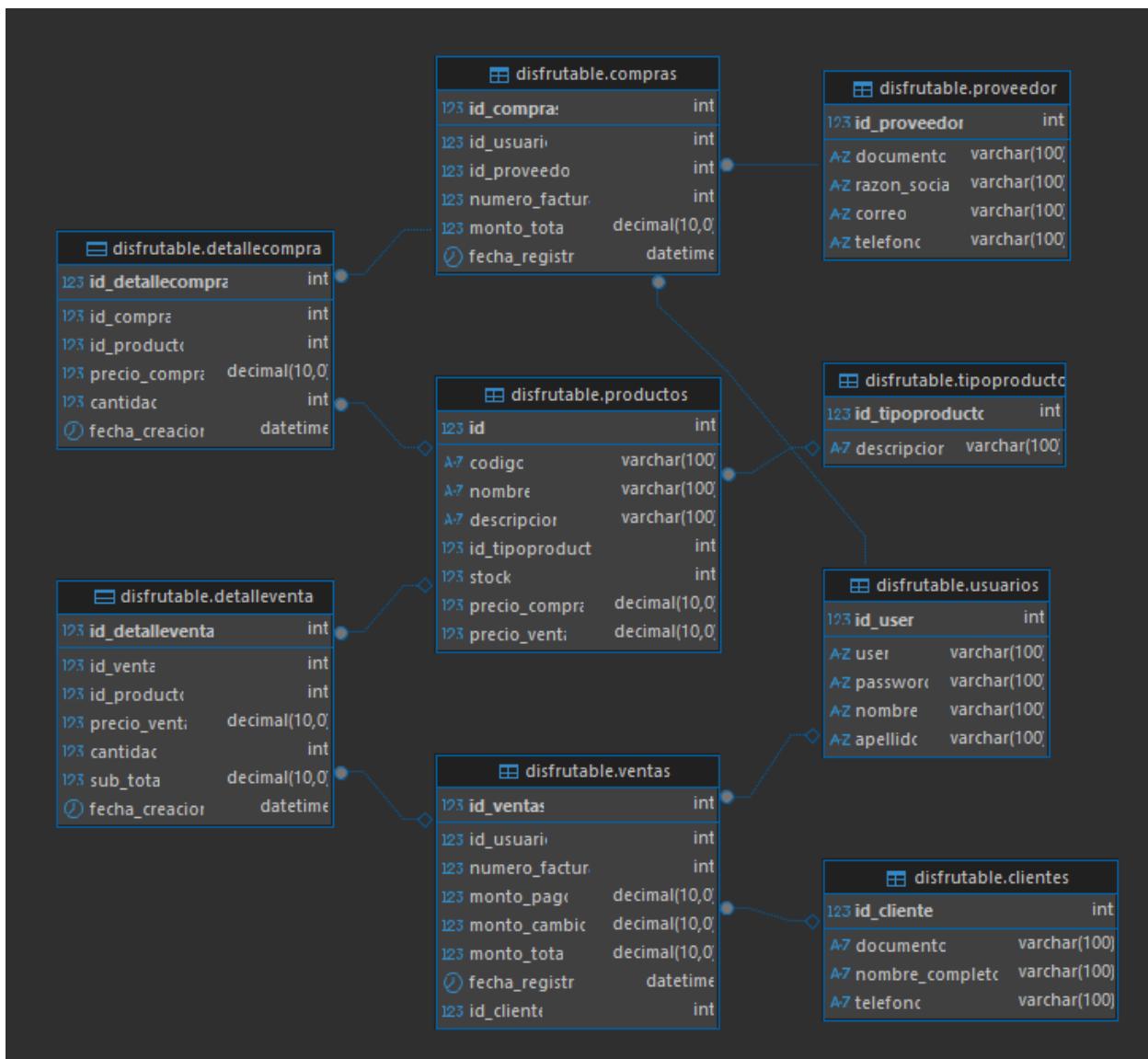
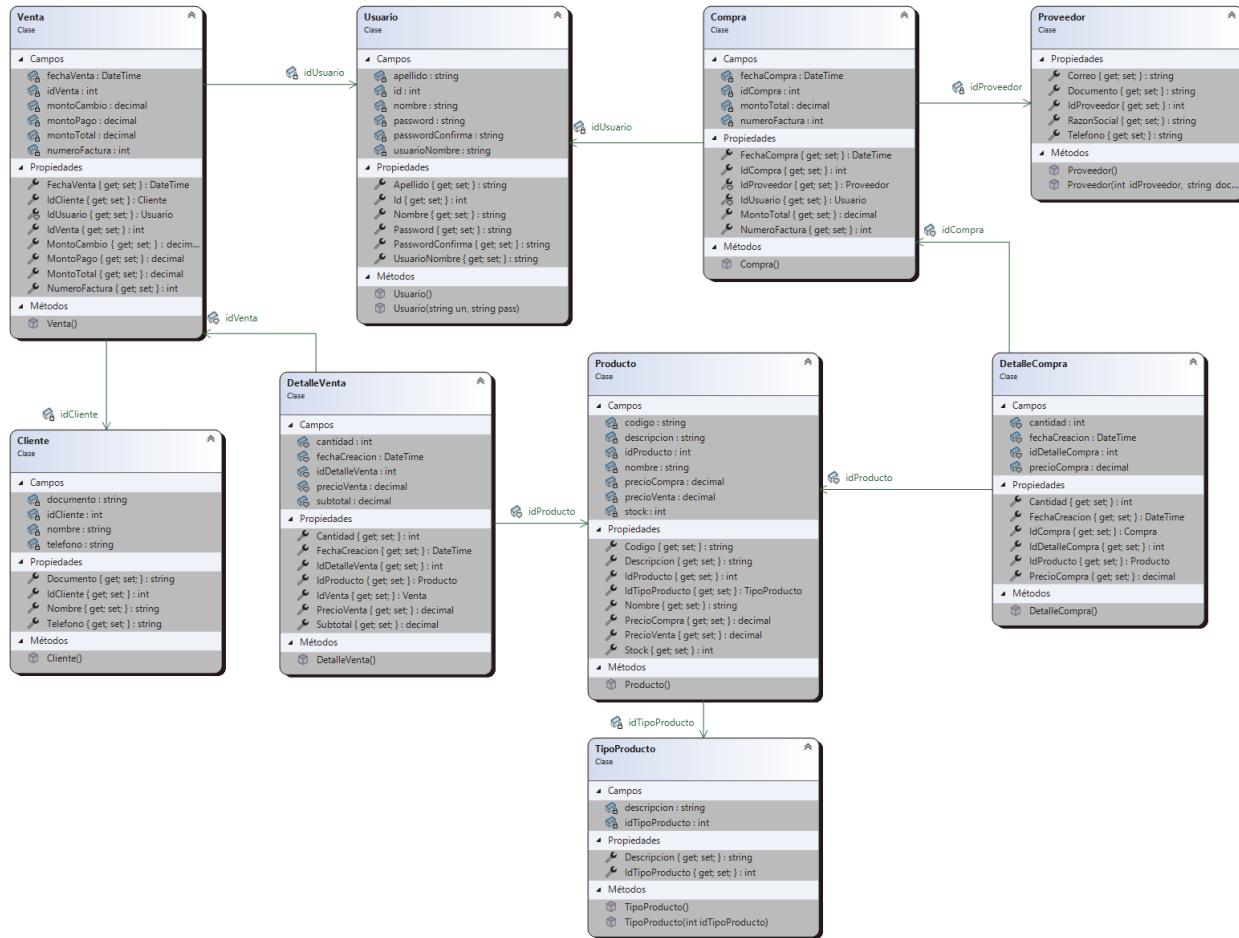


Diagrama de Clases del Sistema



Descripciones Estructuradas de Procesos

Tabla de Decisión: Registrar Compra

CONDICIONES	R1	R2	R3	R4	OTROS
Nro de Factura Existe	S	S	N	N	
Campos Completos	S	N	N	S	
Informar completar campos	-	X	X	X	
Informar Nro de Factura no existe	-	-	-	-	
Registrar Compra	X	-	-	-	
Informar Error	-	-	-	-	X

INICIO

LEER NroFacturaExiste

```

LEER CamposCompletos
SI NroFacturaExiste = "S" ENTONCES
    SI CamposCompletos = "S" ENTONCES
        MOSTRAR "Compra Registrada."
    SINO
        MOSTRAR "Completar los Campos."
    FIN SI
SINO
    SI CamposCompletos = "N" ENTONCES
        MOSTRAR "Error: El NroFactura no existe."
    SINO SI CamposCompletos = "S" ENTONCES
        MOSTRAR "Error: El NroFactura no existe."
    SINO
        MOSTRAR "Error desconocido."
    FIN SI FIN SI FIN

```

Tabla de Decisión: Registrar Venta

CONDICIONES	R1	R2	R3	R4	OTROS
Nro de Factura Existe	S	S	N	N	
Campos Completos	S	N	N	S	
Informar completar campos	-	X	X	X	
Informar Nro de Factura no existe	-	-	-	-	
Registrar Venta	X	-	-	-	
Informar Error	-	-	-	-	X

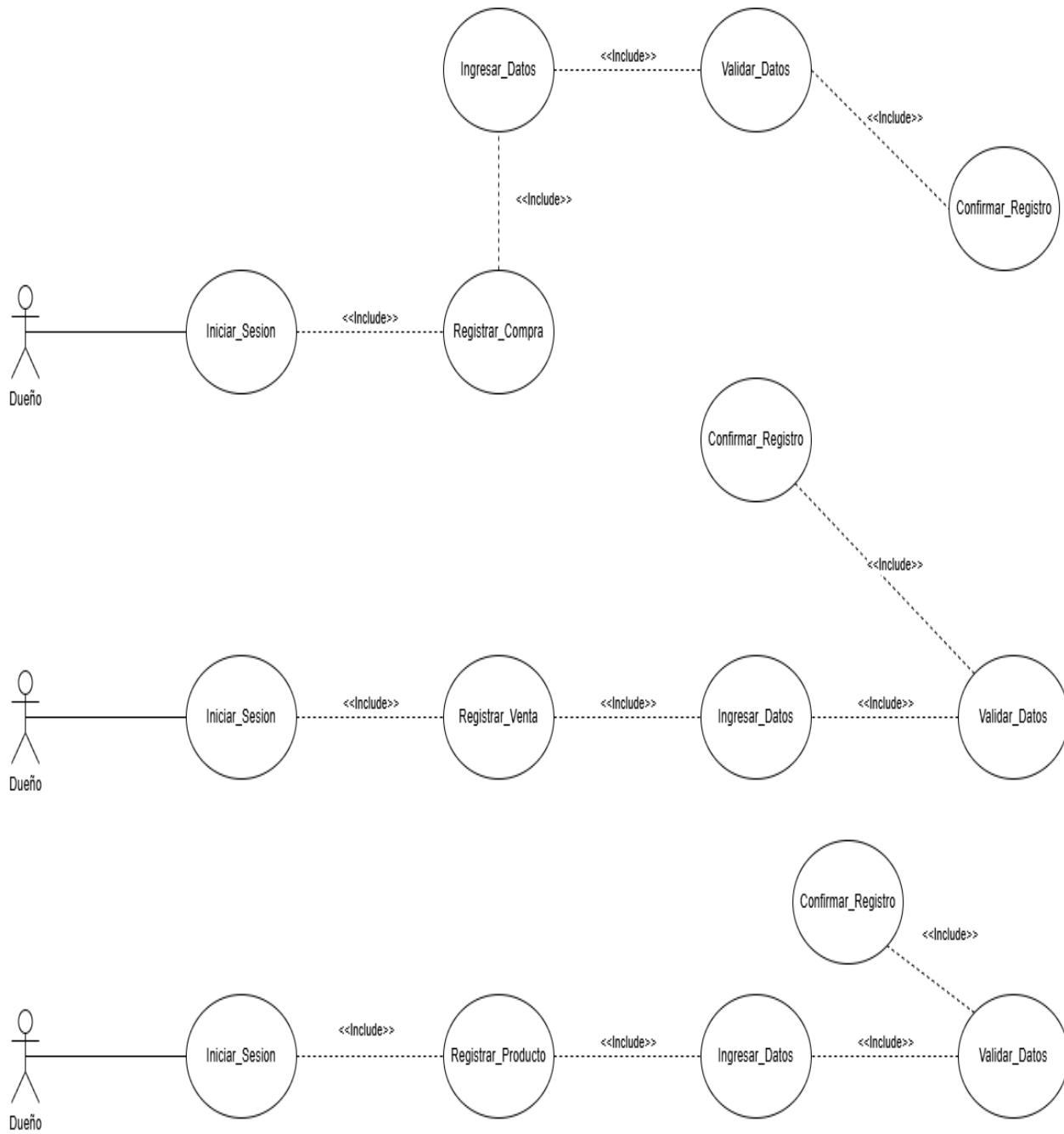
```

INICIO
LEER NroFacturaExiste
LEER CamposCompletos

```

```
SI NroFacturaExiste = "S" ENTONCES
    SI CamposCompletos = "S" ENTONCES
        MOSTRAR "Venta Registrada."
    SINO
        MOSTRAR "Completar los Campos."
    FIN SI
SINO
    SI CamposCompletos = "N" ENTONCES
        MOSTRAR "Error: El NroFactura no existe."
    SINO SI CamposCompletos = "S" ENTONCES
        MOSTRAR "Error: El NroFactura no existe."
    SINO
        MOSTRAR "Error desconocido."
    FIN SI
FIN SI  FIN
```

Casos de Uso



Diccionario de Datos

Nombre: CLIENTES
Código: A01.001
Sinónimo: TablaClientes

Descripción:

<input type="checkbox"/> Flujo de datos	<input checked="" type="checkbox"/> Estructura
<input checked="" type="checkbox"/> Almacenamiento	<input type="checkbox"/> Dato elemental

Componentes:

CLIENTES = clienteID + clienteNombre + clienteTelefono + clienteDocumento

Organización:

Base de datos relacional

Nombre: PRODUCTOS
Código: A01.002
Sinónimo: TablaProductos

Descripción:

<input type="checkbox"/> Flujo de datos	<input checked="" type="checkbox"/> Estructura
<input checked="" type="checkbox"/> Almacenamiento	<input type="checkbox"/> Dato elemental

Componentes:

PRODUCTOS = productoID + productoNombre + tipoProductoID + productoCodigo + productoPrecioCompra + productoPrecioVenta + productoStock + productoDescripcion

Organización:

Base de datos relacional

Nombre: TIPOS_PRODUCTO
Código: A01.003

Sinónimo: TablaTipos

Descripción:

<input type="checkbox"/> Flujo de datos	<input checked="" type="checkbox"/> Estructura
<input checked="" type="checkbox"/> Almacenamiento	<input type="checkbox"/> Dato elemental

Componentes:

TIPOS_PRODUCTO = tipoProductoID + tipoDescripcion

Organización:

Base de datos relacional

Nombre: USUARIOS

Código: A01.004

Sinónimo: TablaUsuarios

Descripción:

<input type="checkbox"/> Flujo de datos	<input checked="" type="checkbox"/> Estructura
<input checked="" type="checkbox"/> Almacenamiento	<input type="checkbox"/> Dato elemental

Componentes:

USUARIOS = usuarioID + usuarioNombre + usuarioPassword +
usuarioPasswordConfirma + usuarioNombreUsuario

Organización:

Base de datos relacional

Nombre: VENTAS

Código: A01.005

Sinónimo: TablaVentas

Descripción:

<input type="checkbox"/> Flujo de datos	<input checked="" type="checkbox"/> Estructura
<input checked="" type="checkbox"/> Almacenamiento	<input type="checkbox"/> Dato elemental

Componentes:

VENTAS = ventaID + clienteID + usuarioID + ventaFecha + ventaTotal + ventaCambio + ventaMonto + ventaNroFactura

Organización:

Base de datos relacional

Nombre: DETALLE_VENTAS

Código: A01.006

Sinonimo: TablaDetalleVenta

Descripción:

<input type="checkbox"/> Flujo de datos	<input checked="" type="checkbox"/> Estructura
<input checked="" type="checkbox"/> Almacenamiento	<input type="checkbox"/> Dato elemental

Componentes:

DetalleVenta = IdDetalleVenta + idVenta + idProducto + precioVenta + cantidad + subtotal + fechaCreacion

Organización:

Base de datos relacional

Nombre: COMPRAS

Código: A01.007

Sinónimo: TablaCompras

Descripción:

<input type="checkbox"/> Flujo de datos	<input checked="" type="checkbox"/> Estructura
<input checked="" type="checkbox"/> Almacenamiento	<input type="checkbox"/> Dato elemental
Componentes:	
$\text{COMPRAS} = \text{compraID} + \text{proveedorID} + \text{compraFecha} + \text{compraTotal} + \text{compraNroFactura}$	
Organización:	
Base de datos relacional	

Nombre: DETALLE_COMPRAS
Código: A01.008
Sinonimo: TablaDetalleCompra
Descripción:
<input type="checkbox"/> Flujo de datos
<input checked="" type="checkbox"/> Almacenamiento
<input type="checkbox"/> Estructura
<input type="checkbox"/> Dato elemental
Componentes:
$\text{DETALLE_COMPRAS} = \text{detalleCompraID} + \text{compraID} + \text{productoID} + \text{cantidadComprada} + \text{precioCompra} + \text{detalleCompraCreacion}$
Organización:
Base de datos relacional

Nombre: PROVEEDORES
Código: A01.009
Sinónimo: TablaProveedores
Descripción:

<input type="checkbox"/> Flujo de datos	<input checked="" type="checkbox"/> Estructura
<input checked="" type="checkbox"/> Almacenamiento	<input type="checkbox"/> Dato elemental
Componentes:	
PROVEEDORES = proveedorID + proveedorNombre + proveedorTelefono + proveedorCorreo + proveedorRazonSocial	
Organización:	
Base de datos relacional	

FLUJOS DE DATOS

Nombre: DatosClienteIngresados
Código: F01.001
Descripción:
<input checked="" type="checkbox"/> Flujo de datos
<input type="checkbox"/> Almacenamiento
Componentes:
DatosClienteIngresados = clienteNombre + clienteDocumento + (clienteTelefono)

Nombre: DatosVenta
Código: F01.002
Descripción:
<input checked="" type="checkbox"/> Flujo de datos
<input type="checkbox"/> Almacenamiento

Componentes:

DatosVenta = clienteID + usuarioID + ventaFecha + ventaTotal + ventaCambio + ventaMonto + ventaNroFactura

Nombre: DatosCompra
Código: F01.003

Descripción:

<input checked="" type="checkbox"/> Flujo de datos	<input type="checkbox"/> Estructura
<input type="checkbox"/> Almacenamiento	<input type="checkbox"/> Dato elemental

Componentes:

DatosCompra = compraID + proveedorID + compraFecha + compraTotal + compraNroFactura

Nombre: LoginUsuario
Código: F01.004

Descripción:

<input checked="" type="checkbox"/> Flujo de datos	<input type="checkbox"/> Estructura
<input type="checkbox"/> Almacenamiento	<input type="checkbox"/> Dato elemental

Componentes:

LoginUsuario = usuarioNombre + usuarioPassword

Nombre: DatosProveedoresIngresados
Código: F01.005

Descripción:

<input checked="" type="checkbox"/> Flujo de datos	<input type="checkbox"/> Estructura
<input type="checkbox"/> Almacenamiento	<input type="checkbox"/> Dato elemental

Componentes:

DatosProveedoresIngresados = proveedorID + proveedorNombre + proveedorTelefono + proveedorCorreo + proveedorRazonSocial

Nombre: DatosDetalleCompra
Código: F01.006

Descripción:

<input checked="" type="checkbox"/> Flujo de datos	<input type="checkbox"/> Estructura
<input type="checkbox"/> Almacenamiento	<input type="checkbox"/> Dato elemental

Componentes:

DatosDetalleCompras = detalleCompralD + compralD + productoID + cantidadComprada + precioCompra + detalleCompraCreacion

Nombre: DatosDetalleVenta
Código: F01.007

Descripción:

<input checked="" type="checkbox"/> Flujo de datos	<input type="checkbox"/> Estructura
<input type="checkbox"/> Almacenamiento	<input type="checkbox"/> Dato elemental

Componentes:

DatosDetalleVenta = IdDetalleVenta + idVenta + idProducto + precioVenta + cantidad + subtotal + fechaCreacion

ESTRUCTURAS DE DATOS

Nombre: Datos_Cliente
Código: E01.001

Descripción:

<input type="checkbox"/> Flujo de datos	<input checked="" type="checkbox"/> Estructura
<input type="checkbox"/> Almacenamiento	<input type="checkbox"/> Dato elemental

Componentes:

Componentes: Datos_Cliente = clienteNombre + clienteDocumento
+(clienteTelefono)

Nombre: Items_Venta
Código: E01.002

Descripción:

<input type="checkbox"/> Flujo de datos	<input checked="" type="checkbox"/> Estructura
<input type="checkbox"/> Almacenamiento	<input type="checkbox"/> Dato elemental

Componentes:

Items_Venta = 1{ productoID + cantidad + precioUnitario + subtotal }N

Nombre: Items_Compra
Código: E01.003

Descripción:

<input type="checkbox"/> Flujo de datos	<input checked="" type="checkbox"/> Estructura
<input type="checkbox"/> Almacenamiento	<input type="checkbox"/> Dato elemental

Componentes:

Items_Compra = 1{ productoID + cantidadComprada + precioCompra + subtotal }N

DATOS ELEMENTALES

Nombre: clienteID

Descripción:

<input type="checkbox"/> Flujo de datos	<input type="checkbox"/> Estructura
<input type="checkbox"/> Almacenamiento	<input checked="" type="checkbox"/> Dato elemental

Unidad: No corresponde

Clase: Entero

Longitud: 6

Subconjunto válido: >0

Nombre: clienteNombre

Descripción:

<input type="checkbox"/> Flujo de datos	<input type="checkbox"/> Estructura
<input type="checkbox"/> Almacenamiento	[X] Dato elemental

Clase: Alfabético

Longitud: 30

Nombre: clienteDocumento

Descripción:

<input type="checkbox"/> Flujo de datos	<input type="checkbox"/> Estructura
<input type="checkbox"/> Almacenamiento	[X] Dato elemental

Clase: Alfanumérico

Longitud: 8

Subconjunto válido: DNI válido de Argentina

Nombre: clienteTelefono

<p>Descripción:</p> <table border="1"><tr><td><input type="checkbox"/> Flujo de datos</td><td><input type="checkbox"/> Estructura</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> Almacenamiento</td><td><input checked="" type="checkbox"/> Dato elemental</td></tr></table>		<input type="checkbox"/> Flujo de datos	<input type="checkbox"/> Estructura	<input type="checkbox"/> Almacenamiento	<input checked="" type="checkbox"/> Dato elemental
<input type="checkbox"/> Flujo de datos	<input type="checkbox"/> Estructura				
<input type="checkbox"/> Almacenamiento	<input checked="" type="checkbox"/> Dato elemental				
<p>Clase: Alfanumérico</p>					
<p>Longitud: 15</p>					
<p>Subconjunto válido: formato telefónico</p>					

<p>Nombre: usuarioID</p>					
<p>Descripción:</p> <table border="1"><tr><td><input type="checkbox"/> Flujo de datos</td><td><input type="checkbox"/> Estructura</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> Almacenamiento</td><td><input checked="" type="checkbox"/> Dato elemental</td></tr></table>		<input type="checkbox"/> Flujo de datos	<input type="checkbox"/> Estructura	<input type="checkbox"/> Almacenamiento	<input checked="" type="checkbox"/> Dato elemental
<input type="checkbox"/> Flujo de datos	<input type="checkbox"/> Estructura				
<input type="checkbox"/> Almacenamiento	<input checked="" type="checkbox"/> Dato elemental				
<p>Clase: Entero</p>					
<p>Longitud: 6</p>					

<p>Nombre: usuarioNombre</p>					
<p>Descripción:</p> <table border="1"><tr><td><input type="checkbox"/> Flujo de datos</td><td><input type="checkbox"/> Estructura</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> Almacenamiento</td><td><input checked="" type="checkbox"/> Dato elemental</td></tr></table>		<input type="checkbox"/> Flujo de datos	<input type="checkbox"/> Estructura	<input type="checkbox"/> Almacenamiento	<input checked="" type="checkbox"/> Dato elemental
<input type="checkbox"/> Flujo de datos	<input type="checkbox"/> Estructura				
<input type="checkbox"/> Almacenamiento	<input checked="" type="checkbox"/> Dato elemental				
<p>Clase: Alfabético</p>					
<p>Longitud: 30</p>					

<p>Nombre: usuarioPassword</p>					
<p>Descripción:</p> <table border="1"><tr><td><input type="checkbox"/> Flujo de datos</td><td><input type="checkbox"/> Estructura</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> Almacenamiento</td><td><input checked="" type="checkbox"/> Dato elemental</td></tr></table>		<input type="checkbox"/> Flujo de datos	<input type="checkbox"/> Estructura	<input type="checkbox"/> Almacenamiento	<input checked="" type="checkbox"/> Dato elemental
<input type="checkbox"/> Flujo de datos	<input type="checkbox"/> Estructura				
<input type="checkbox"/> Almacenamiento	<input checked="" type="checkbox"/> Dato elemental				
<p>Clase: Alfanumérico</p>					

Longitud: 20

Subconjunto válido: mínimo 6 caracteres

Nombre: usuarioNombreUsuario

Descripción:

<input type="checkbox"/> Flujo de datos	<input type="checkbox"/> Estructura
<input type="checkbox"/> Almacenamiento	[X] Dato elemental

Clase: Alfabético

Longitud: 30

Nombre: productoID

Descripción:

<input type="checkbox"/> Flujo de datos	<input type="checkbox"/> Estructura
<input type="checkbox"/> Almacenamiento	[X] Dato elemental

Clase: Entero

Longitud: 6

Nombre: productoNombre

Descripción:

<input type="checkbox"/> Flujo de datos	<input type="checkbox"/> Estructura
<input type="checkbox"/> Almacenamiento	[X] Dato elemental

Clase: Alfabético

Longitud: 40

Nombre: productoPrecio

Descripción:

<input type="checkbox"/> Flujo de datos	<input type="checkbox"/> Estructura
<input type="checkbox"/> Almacenamiento	[X] Dato elemental

Clase: Real

Unidad: \$

Subconjunto válido: >0

Nombre: productoStock

Descripción:

<input type="checkbox"/> Flujo de datos	<input type="checkbox"/> Estructura
<input type="checkbox"/> Almacenamiento	[X] Dato elemental

Clase: Entero

Subconjunto válido: ≥ 0

Nombre: tipoProductID

Descripción:

<input type="checkbox"/> Flujo de datos	<input type="checkbox"/> Estructura
<input type="checkbox"/> Almacenamiento	[X] Dato elemental

Clase: Entero

Longitud: 6

Nombre: tipoProductoDescripcion

Descripción:

<input type="checkbox"/> Flujo de datos	<input type="checkbox"/> Estructura
<input type="checkbox"/> Almacenamiento	[X] Dato elemental

Clase: Alfabético

Longitud: 40

Nombre: proveedorID

Descripción:

<input type="checkbox"/> Flujo de datos	<input type="checkbox"/> Estructura
<input type="checkbox"/> Almacenamiento	[X] Dato elemental

Clase: Entero

Longitud: 6

Nombre: proveedorNombre

Descripción:

<input type="checkbox"/> Flujo de datos	<input type="checkbox"/> Estructura
<input type="checkbox"/> Almacenamiento	[X] Dato elemental

Clase: Alfabético

Longitud: 50

Nombre: proveedorDocumento

Descripción:

<input type="checkbox"/> Flujo de datos	<input type="checkbox"/> Estructura
<input type="checkbox"/> Almacenamiento	[X] Dato elemental

Clase: Entero

Longitud: 11

Nombre: proveedorTelefono

Descripción:

<input type="checkbox"/> Flujo de datos	<input type="checkbox"/> Estructura
<input type="checkbox"/> Almacenamiento	[X] Dato elemental

Clase: Alfanumérico

Longitud: 15

Nombre: proveedorRazonSocial

Descripción:

<input type="checkbox"/> Flujo de datos	<input type="checkbox"/> Estructura
<input type="checkbox"/> Almacenamiento	[X] Dato elemental

Clase: Alfanumérico

Longitud: 50

Nombre: ventaID

Descripción:

<input type="checkbox"/> Flujo de datos	<input type="checkbox"/> Estructura
<input type="checkbox"/> Almacenamiento	[X] Dato elemental

Clase: Entero

Longitud: 10

Nombre: ventaFecha

Descripción:

<input type="checkbox"/> Flujo de datos	<input type="checkbox"/> Estructura
<input type="checkbox"/> Almacenamiento	[X] Dato elemental

Clase: Fecha

Formato: dd/mm/yyyy

Nombre: ventaTotal

Descripción:

<input type="checkbox"/> Flujo de datos	<input type="checkbox"/> Estructura
<input type="checkbox"/> Almacenamiento	[X] Dato elemental

Clase: Real

Unidad: \$

Subconjunto válido: ≥ 0

Nombre: montoPago

Descripción:

<input type="checkbox"/> Flujo de datos	<input type="checkbox"/> Estructura
<input type="checkbox"/> Almacenamiento	[X] Dato elemental

Clase: Real

Unidad: \$

Subconjunto válido: \geq ventaTotal

Nombre: montoCambio

Descripción:

<input type="checkbox"/> Flujo de datos	<input type="checkbox"/> Estructura
<input type="checkbox"/> Almacenamiento	[X] Dato elemental

Clase: Real

Unidad: \$

Fórmula de cálculo: montoPago – ventaTotal

Nombre: detalleVentaID

Descripción:

<input type="checkbox"/> Flujo de datos	<input type="checkbox"/> Estructura
<input type="checkbox"/> Almacenamiento	[X] Dato elemental

Clase: Entero

Longitud: 10

Nombre: cantidadVendida

Descripción:

<input type="checkbox"/> Flujo de datos	<input type="checkbox"/> Estructura
<input type="checkbox"/> Almacenamiento	[X] Dato elemental

Clase: Entero

Subconjunto válido: ≥ 1

Nombre: precioVenta

Descripción:

<input type="checkbox"/> Flujo de datos	<input type="checkbox"/> Estructura
<input type="checkbox"/> Almacenamiento	<input checked="" type="checkbox"/> Dato elemental

Clase: Real

Unidad: \$

Nombre: subtotalVenta

Descripción:

<input type="checkbox"/> Flujo de datos	<input type="checkbox"/> Estructura
<input type="checkbox"/> Almacenamiento	<input checked="" type="checkbox"/> Dato elemental

Clase: Real

Unidad: \$

Fórmula: cantidadVendida * precioVenta

Nombre: compralD

Descripción:

<input type="checkbox"/> Flujo de datos	<input type="checkbox"/> Estructura
<input type="checkbox"/> Almacenamiento	<input checked="" type="checkbox"/> Dato elemental

Clase: Entero

Longitud: 10

Nombre: compraFecha

Descripción:

<input type="checkbox"/> Flujo de datos	<input type="checkbox"/> Estructura
<input type="checkbox"/> Almacenamiento	[X] Dato elemental

Clase: Fecha

Formato: dd/mm/yyyy

Nombre: compraTotal

Descripción:

<input type="checkbox"/> Flujo de datos	<input type="checkbox"/> Estructura
<input type="checkbox"/> Almacenamiento	[X] Dato elemental

Clase: Real

Unidad: \$

Nombre: detalleCompralD

Descripción:

<input type="checkbox"/> Flujo de datos	<input type="checkbox"/> Estructura
<input type="checkbox"/> Almacenamiento	[X] Dato elemental

Clase: Entero

Longitud: 10

Nombre: cantidadComprada

Descripción:

<input type="checkbox"/> Flujo de datos	<input type="checkbox"/> Estructura
<input type="checkbox"/> Almacenamiento	[X] Dato elemental

Clase: Entero

Subconjunto válido: ≥ 1

Nombre: precioCompra

Descripción:

<input type="checkbox"/> Flujo de datos	<input type="checkbox"/> Estructura
<input type="checkbox"/> Almacenamiento	[X] Dato elemental

Clase: Real

Unidad: \$

Nombre: subtotalCompra

Descripción:

<input type="checkbox"/> Flujo de datos	<input type="checkbox"/> Estructura
<input type="checkbox"/> Almacenamiento	[X] Dato elemental

Clase: Real

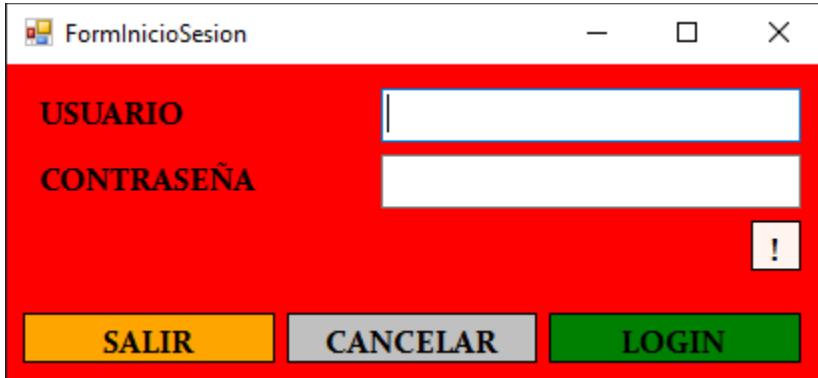
Unidad: \$

Fórmula: cantidadComprada * precioCompra

Nombre: stockActual	
Descripción:	
<input type="checkbox"/> Flujo de datos	<input type="checkbox"/> Estructura
<input type="checkbox"/> Almacenamiento	<input checked="" type="checkbox"/> Dato elemental
Clase: Entero	
Subconjunto válido: ≥ 0	

Manual de Usuario

1. Cuando se inicia el proyecto se abre la siguiente ventana:



Se debe ingresar un Usuario y Contraseña que estén en la Base de Datos.

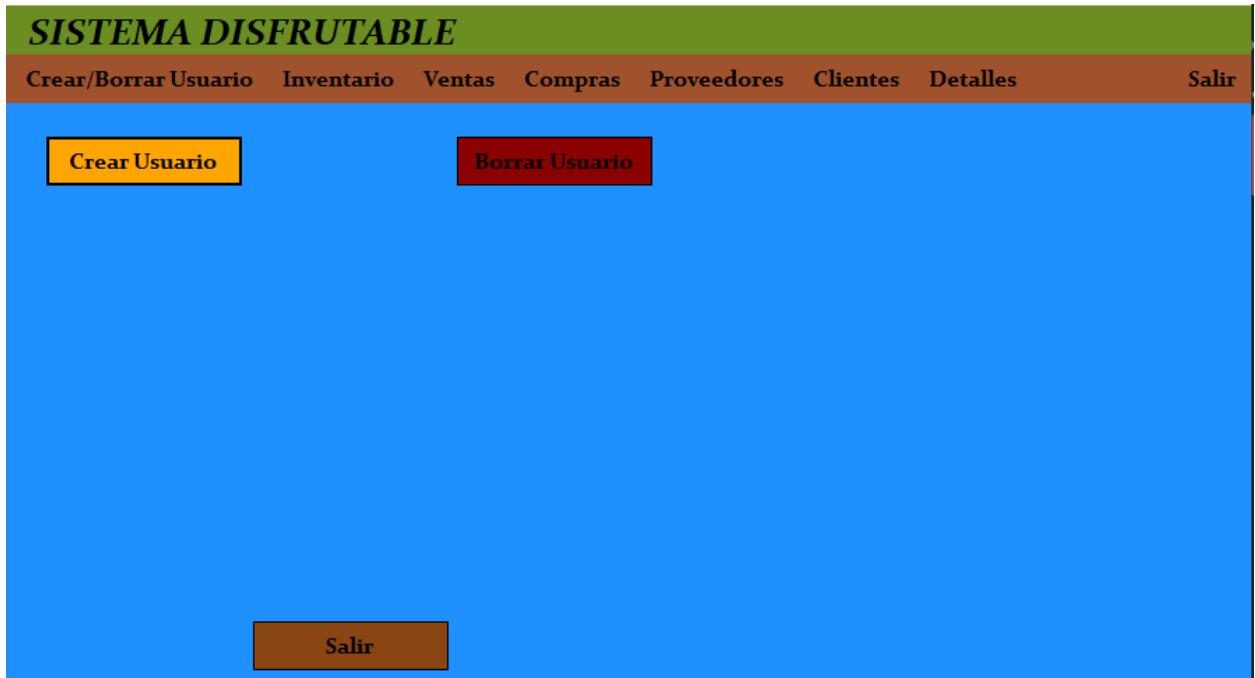
Si no hay, puede hacer clic en el botón de Exclamación este le permite entrar de forma directa a la Aplicación.

2. Cuando se realiza el inicio de sesión se abre la siguiente pestaña:



En esta ventana se puede acceder a cada una de las funciones de la aplicación mediante hacer clic en la función elegida.

3. En la Función Crear/Borrar Usuario esta es la ventana:



Al elegir cualquiera de las opciones, la ventana cambia a esa función

Crear Usuario		Mostrar Listado	
Nombre	<input type="text"/>	Nombre Completo	Nombre de Usuario
Apellido	<input type="text"/>	▶ Mateo Moro ADMIN	
Nombre Usuario	<input type="text"/>	*	
Contraseña	<input type="text"/>		
Confirme Contraseña	<input type="text"/>		
Registrar		Cancelar	Volver
Salir		Actualizar	

Para registrar un Usuario es necesario completar todos los campos y hacer clic en Registrar, y si el registro se completa de forma correcta es posible Mostar y Actualizar el listado de los distintos Usuarios.

Crear/Borrar Usuario Inventario Ventas Compras Proveedores Clientes Detalles Salir						
Borrar Usuario		Mostrar Listado				
Nombre Usuario	<input type="text"/>	Nombre Completo	Nombre de Usuario			
Contraseña	<input type="text"/>	▶ Mateo Moro ADMIN				
Confirme Contraseña	<input type="text"/>	*				
Borrar		Cancelar	Volver			
Salir		Actualizar				

Para Borrar un Usuario es necesario Completar todos los campos y hacer clic en el botón de Borrar.

- Al seleccionar la función de Productos la ventana nos muestra esto:

SISTEMA DISFRUTABLE

Crear/Borrar Usuario	Inventario	Ventas	Compras	Proveedores	Clientes	Detalles	Salir																												
Codigo <input type="text"/> Nombre <input type="text"/> Descripcion <input type="text"/> Tipo Producto <input type="text" value="Verdura"/>	Productos Tipos de Productos						<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Codigo</th> <th>Nombre</th> <th>Descripcion</th> <th>Tipo de Producto</th> <th>Stock</th> <th>Precio de Compra</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>▶</td> <td>1</td> <td>001</td> <td>Manzana</td> <td>Roja</td> <td>2</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5</td> <td>002</td> <td>Manzana</td> <td>Verde</td> <td>2</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>*</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Codigo	Nombre	Descripcion	Tipo de Producto	Stock	Precio de Compra	▶	1	001	Manzana	Roja	2	0		5	002	Manzana	Verde	2	0	*						
		Codigo	Nombre	Descripcion	Tipo de Producto	Stock		Precio de Compra																											
	▶	1	001	Manzana	Roja	2		0																											
		5	002	Manzana	Verde	2		0																											
	*																																		
	Precio Compra <input type="text"/>	Precio Venta <input type="text"/>	Agregar	Modificar	Borrar	Volver																													

Para Agregar y Modificar es necesario completar todos los campos o en el listado seleccionar con un clic el producto a Modificar.

Para Borrar solo es necesario ingresar el Código.

5. Para Tipos de Productos:

Crear/Borrar Usuario	Inventario	Ventas	Compras	Proveedores	Clientes	Detalles	Salir															
ID <input type="text"/> Descripcion <input type="text"/>	Productos Tipos de Productos						<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>ID Tipo Producto</th> <th>Descripcion</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>▶</td> <td>1</td> <td>Verdura</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2</td> <td>Fruta</td> </tr> <tr> <td>*</td> <td>3</td> <td>Cereal</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		ID Tipo Producto	Descripcion	▶	1	Verdura		2	Fruta	*	3	Cereal			
		ID Tipo Producto	Descripcion																			
	▶	1	Verdura																			
		2	Fruta																			
	*	3	Cereal																			
Agregar	Modificar	Borrar	Volver																			

Para Agregar y Modificar es necesario completar todos los campos o en el listado seleccionar con un clic el producto a Modificar.

Para Borrar solo es necesario ingresar solo el ID.

6. Para Ventas, Compras, Proveedores, Clientes y los Detalles de Compra y Venta la funcionalidad es Exactamente igual.

Para Agregar y Modificar es necesario completar todos los campos o en el listado seleccionar con un clic el producto a Modificar.

Para Borrar solo es necesario ingresar solo el ID o el Nro de Factura.

Crear/Borrar Usuario	Inventario	Ventas	Compras	Proveedores	Clientes	Detalles	Salir	
Numero de Factura								
<input type="text"/>	ID	Numero de Factura	ID del Usuario	ID del Cliente	Pago	Cambio	Total	
▶	1	1	7	1	0	0	0	
	3	2	7	1	12	12	12	
*								
ID de Usuario								
ADMIN								
ID de Cliente								
Anonimo								
Monto Pago								
<input type="text"/>								
Monto Cambio								
<input type="text"/>								
Monto Total								
<input type="text"/>								
Fecha								
domingo , 23 de noviembre de 2025	<						>	
Agregar	Modificar	Borrar						Volver

Crear/Borrar Usuario	Inventario	Ventas	Compras	Proveedores	Clientes	Detalles	Salir	
Numero de Factura								
<input type="text"/>	ID	Numero de Factura	ID del Usuario	ID del Proveedor	Total de Compra	Fecha		
▶	1	1	7	1	0	17/11/20		
	3	2	7	1	2	19/11/20		
*								
ID de Usuario								
ADMIN								
ID del Proveedor								
Anonimo								
Monto Total								
<input type="text"/>								
Fecha								
domingo , 23 de noviembre de 2025	<						>	
Agregar	Modificar	Borrar						Volver

Crear/Borrar Usuario Inventario Ventas Compras **Proveedores** Clientes Detalles Salir

ID	ID	Documento	Razon Social	Correo	Telefono
<input type="text"/>	1	00000001	Anonimo	Anonimo	Anonimo
Documento	*				
Razon Social					
Correo					
Telefono					

Agregar **Modificar** **Borrar** **Volver**

Crear/Borrar Usuario Inventario Ventas Compras Proveedores **Clientes** Detalles Salir

ID:	ID	Documento	Nombre Completo	Telefono
<input type="text"/>	1	0	Anonimo	Anonimo
Documento:	2	2	2	2
Nombre Completo:	*			
Telefono:				

Agregar **Modificar** **Borrar** **Volver**

Crear/Borrar Usuario	Inventario	Ventas	Compras	Proveedores	Clientes	Detalles	Salir																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #ADD8E6;">ID Detalle Venta</th> <th>ID</th> <th>ID de la Venta</th> <th>ID del Producto</th> <th>Precio de Venta</th> <th>Total</th> <th>Fecha</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>19/11/2025 15:45</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>19/11/2025 21:30</td> </tr> <tr> <td>*</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						ID Detalle Venta	ID	ID de la Venta	ID del Producto	Precio de Venta	Total	Fecha		1	1	1	0	0	19/11/2025 15:45		2	1	1	1	1	19/11/2025 21:30	*							Ventas	Compras
ID Detalle Venta	ID	ID de la Venta	ID del Producto	Precio de Venta	Total	Fecha																													
	1	1	1	0	0	19/11/2025 15:45																													
	2	1	1	1	1	19/11/2025 21:30																													
*																																			
ID de Venta	1																																		
ID del Producto	001																																		
Precio Compra																																			
Cantidad																																			
SubTotal																																			
Fecha	domingo , 23 de noviembre de 2025	<					>																												
Agregar	Modificar	Borrar	Volver																																

Crear/Borrar Usuario	Inventario	Ventas	Compras	Proveedores	Clientes	Detalles	Salir																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #ADD8E6;">ID Detalle Compra</th> <th>ID</th> <th>ID de la Compra</th> <th>ID del Producto</th> <th>Precio de Compra</th> <th>Fecha de la compra</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> <td>5</td> <td>1</td> <td>19/11/2025 15:45</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2</td> <td>1</td> <td>5</td> <td>1</td> <td>19/11/2025 21:30</td> </tr> <tr> <td>*</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						ID Detalle Compra	ID	ID de la Compra	ID del Producto	Precio de Compra	Fecha de la compra		1	1	5	1	19/11/2025 15:45		2	1	5	1	19/11/2025 21:30	*						Ventas	Compras
ID Detalle Compra	ID	ID de la Compra	ID del Producto	Precio de Compra	Fecha de la compra																										
	1	1	5	1	19/11/2025 15:45																										
	2	1	5	1	19/11/2025 21:30																										
*																															
ID de Compra	1																														
ID del Producto	1																														
Precio Compra																															
Cantidad																															
Fecha	domingo , 23 de noviembre de 2025	<					>																								
Agregar	Modificar	Borrar	Volver																												

7. En todas las ventanas al hacer clic en el Boton Volver se cierra la funcion.

8. Al hacer clic en la Opcion Salir:

Crear/Borrar Usuario Inventario Ventas Compras Proveedores Clientes Detalles Salir

ID Detalle Compra

ID de Compra
1

ID del Producto
1

Precio Compra

Cantidad

Fecha
domingo, 23 de noviembre de 2025

ID	ID de la Compra	ID del Producto	Precio de Compra	Cantidad	Fecha de la Compra
1	1	5	1	1	19/11/2025 15:4
2	1	5	1	1	19/11/2025 21:3

Disfrutable

Salir del sistema

Sí No

Agregar Modificar Borrar Volver

Si seleccionamos “Sí” el programa se cierra y si seleccionamos “No” seguimos en el programa.