



**Proyecto:**

“Sistema Integral de Gestión de  
Locales Informáticos.”

**Carrera:** Tecnicatura Universitaria en Programación

**Cátedra:** Metodología de sistemas

**Profesor:**

- Magariños, Luis

**Integrantes:**

- Ermeti Carlos

# AÑO 2023

## Índice:

---

1. Introducción:	1
1.1 Presentación del proyecto	2
1.2 Análisis del sistema	3
1.3 Objetivos del sistema	4
1.4 Límites	5
1.5 Descripción conceptual del proyecto	6
2. Requerimientos:	7
2.1 Requerimientos funcionales	8
2.2 Consultas e informes	9
2.3 Requerimientos no funcionales	10
3. Diagrama de Gantt	11
3.1 Diagramas de caso de uso	12
3.2 Especificaciones de casos de uso	13
4. Diseño del sistema	14
4.1	
4.2 Simbología utilizada	15
4.3 Procesos	16
4.3.1 Proceso Login de Usuario	17
4.3.2 Diagrama de FlowChart	18
4.3.3 Rutinas	19
4.3.4 Pantallas	20
4.3.5 Proceso Gestion de Empleado	21
4.3.6 Diagrama de FlowChart	22
4.3.7 Rutinas	22
4.3.8 Pantallas	23

4.4.1	Proceso gestión de Cliente	24
4.4.2	Diagrama de FlowChart	25
4.4.3	Rutinas	26
4.4.4	Pantallas	27
4.5.1	Proceso gestión de Soporte	28
4.4.2	Diagrama de FlowChart	29
4.4.3	Rutinas	30
4.4.4	Pantallas	31
4.5.1	Proceso gestión de ventas	32
4.5.2	Diagrama de FlowChart	33
4.5.3	Rutinas	34
4.5.4	Pantallas	35
4.6.1	Proceso gestión de proveedores	36
4.6.2	Diagrama de FlowChart	37
4.6.3	Rutinas	38
4.6.4	Pantallas	39
4.7.1	Proceso gestión de productos	40
4.7.2	Diagrama de FlowChart	41
4.7.3	Rutinas	42
4.7.4	Pantallas	43
4.8.1	Proceso gestión de compras	44
4.8.2	Diagrama de FlowChart	45
4.8.3	Rutinas	46
4.8.4	Pantallas	47
5.	Esquema de base de datos :	48
5.1.1	Esquema de base de datos	49
5.2.1	Diccionario de datos	50

## Introducción:

### Presentación del Proyecto

Proyecto: Sistema Integral de Gestión de Locales Informáticos.

El siguiente proyecto se realizó en la empresa llamada Soft Planet, que se dedica al servicio técnico de equipos informáticos y distribución de equipamiento, tanto software como hardware para puntos de venta, de la ciudad de Concordia, Entre Ríos.

El cliente necesita unificar los procesos de su actividad comercial a través de un sistema integral el cual se encargue de almacenar los artículos que trabaja, su stock y venta, proyección de implementaciones, servicios y un seguimiento del servicio tanto editable por el área técnica como así también de solo lectura para el cliente.

### ➤ Análisis del Sistema:

#### Objetivos

Mejorar la gestión y eficiencia de la compra, venta, almacenamiento de mercadería y servicio técnico de equipos a clientes consumidores finales.\_

#### Límites del sistema

Los límites establecidos serán desde la compra o soporte pedido por un cliente hasta la facturación.

#### Descripción Conceptual del Dominio

Para comenzar con el servicio de Soft Planet, el cliente puede solicitar tanto soporte referente a equipos informáticos como también la compra de uno o más productos.

También Herramienta computacional que nos permita registrar tanto elementos para la venta(Stock) cómo realizar el seguimiento de servicios técnicos brindados.

## Requerimientos:

### Requerimientos Funcionales: Procesamiento

- 1- Gestión de soporte técnico de equipos.
- 2- Gestión de ventas
- 3- Gestión de compras
- 4- Carga de empleados
- 5- Carga de clientes
- 6- Carga de proveedores
- 7- Carga de productos

### Consulta e informes:

- 1- Generación de reportes de venta
- 2- Informe de estado de equipo en soporte
- 3- Emisión de informe de compras
- 4- Emisión de comprobantes de venta
- 5- Listado de productos con quiebre de stock o mínimo
- 6- Generación historial de clientes

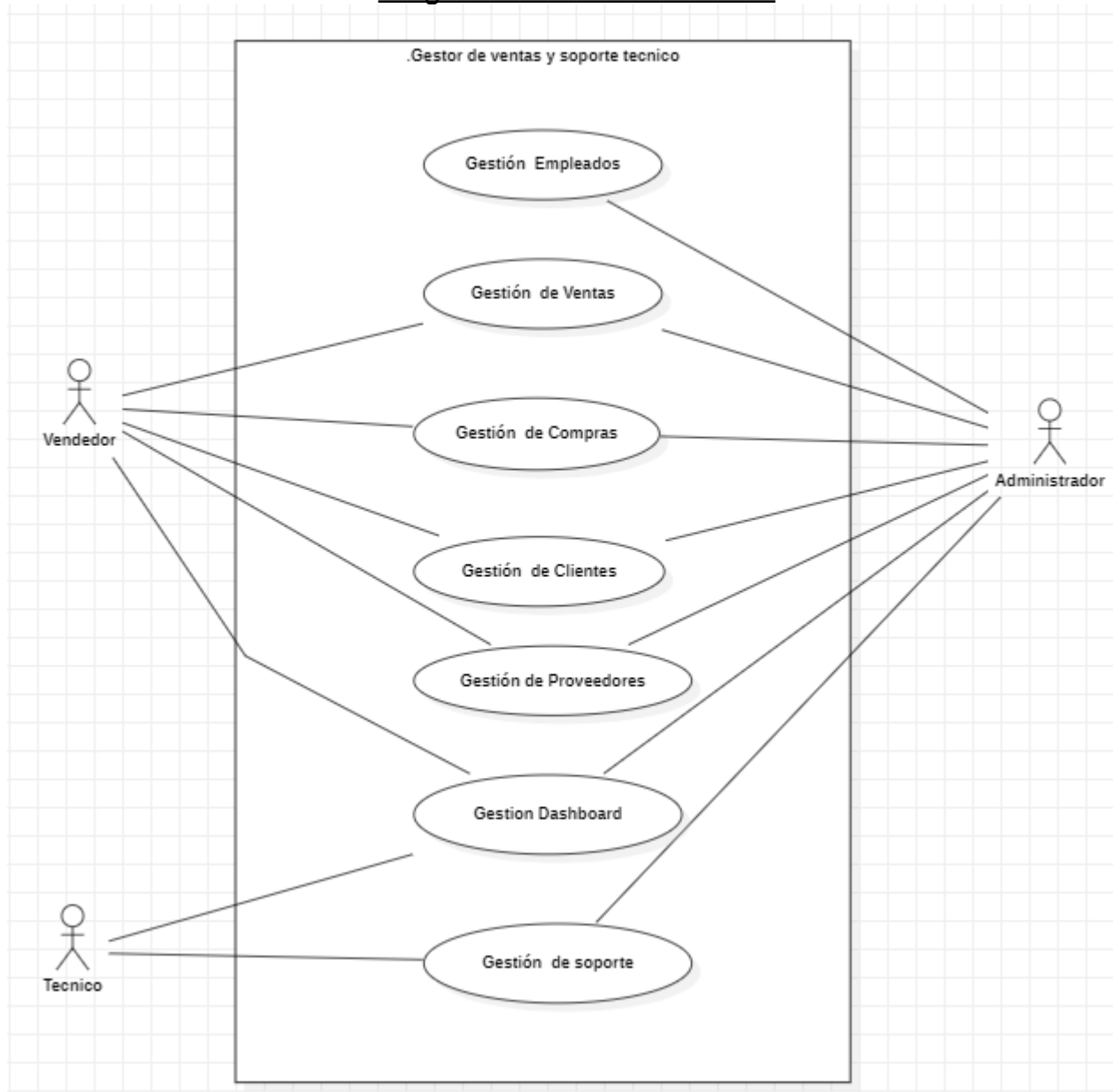
### Requerimientos No Funcionales:

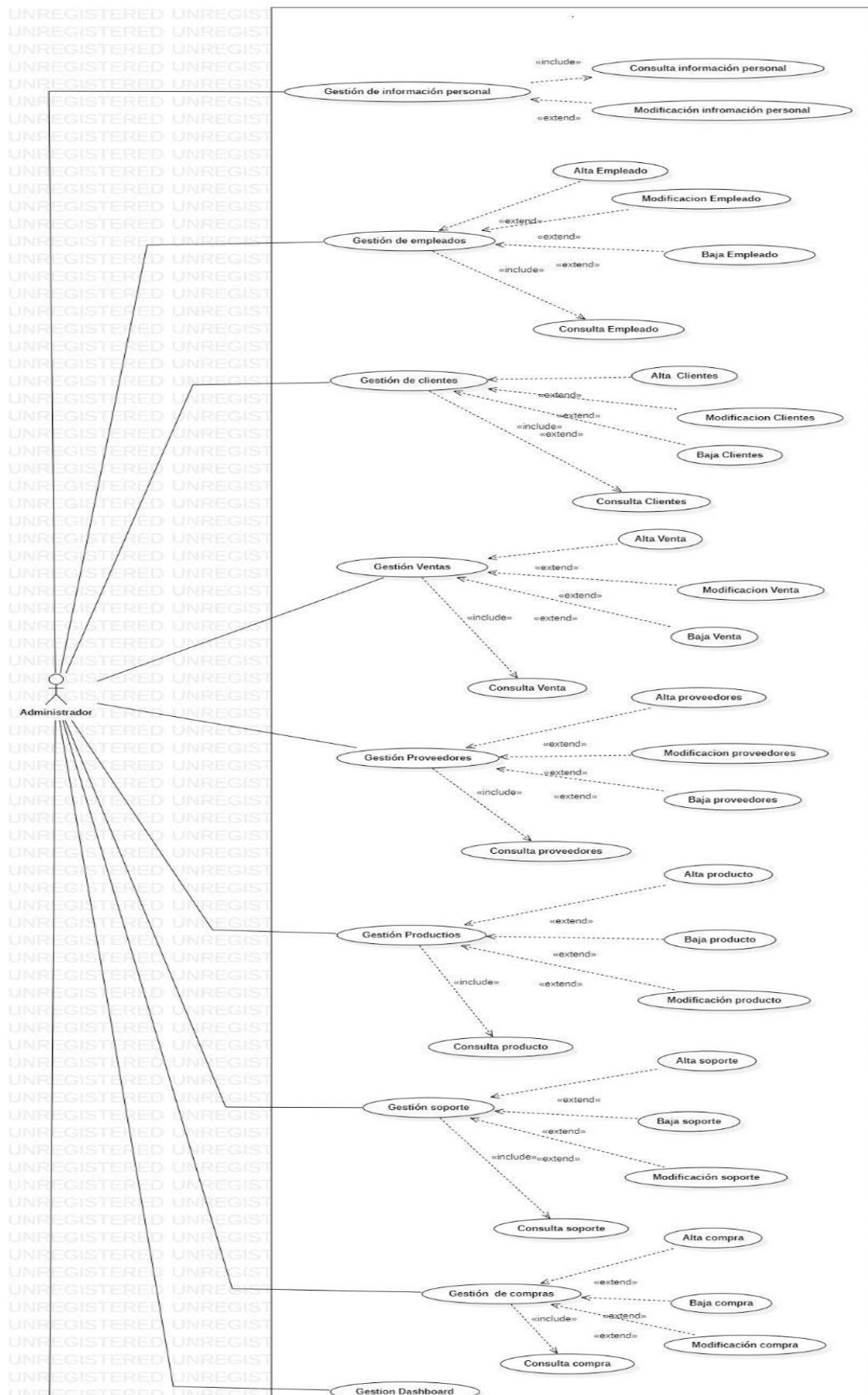
- Seguridad.
- Accesibilidad.
- Usabilidad.
- Estabilidad.
- Portabilidad.
- Escalabilidad.
- Mantenibilidad.

## Diagrama de Gantt

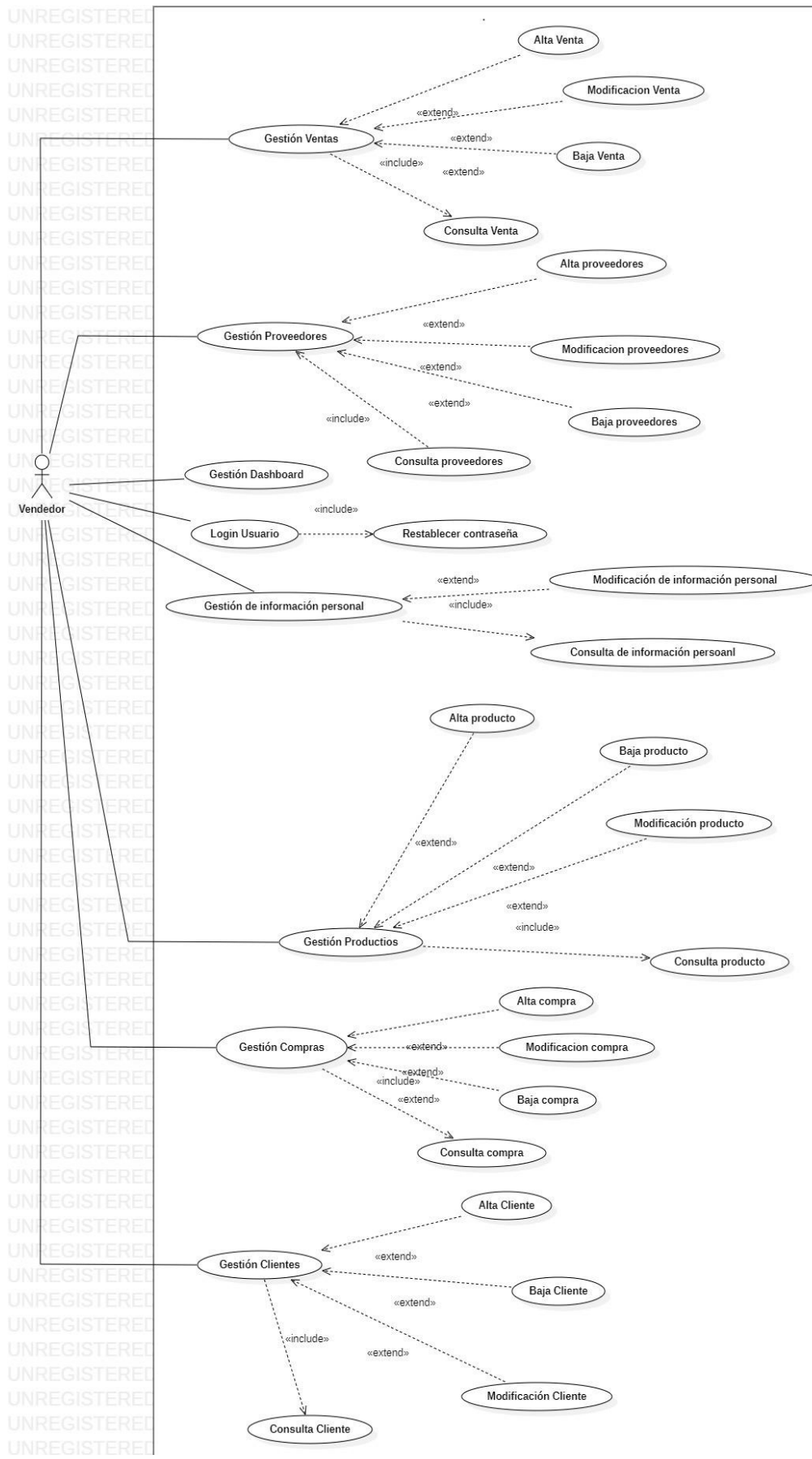
SEMANAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
ACTIVIDADES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
Análisis de situación																							
Presentación del proyecto																							
Límites																							
Objetivos																							
Dominio del sistema																							
Diagramas de caso de uso																							
Requerimientos																							
Especificaciones de casos de uso																							
Diagrama de clases																							
Procesos																							
Prioridades de implantación																							
Desarrollo																							
Plan de implantación																							

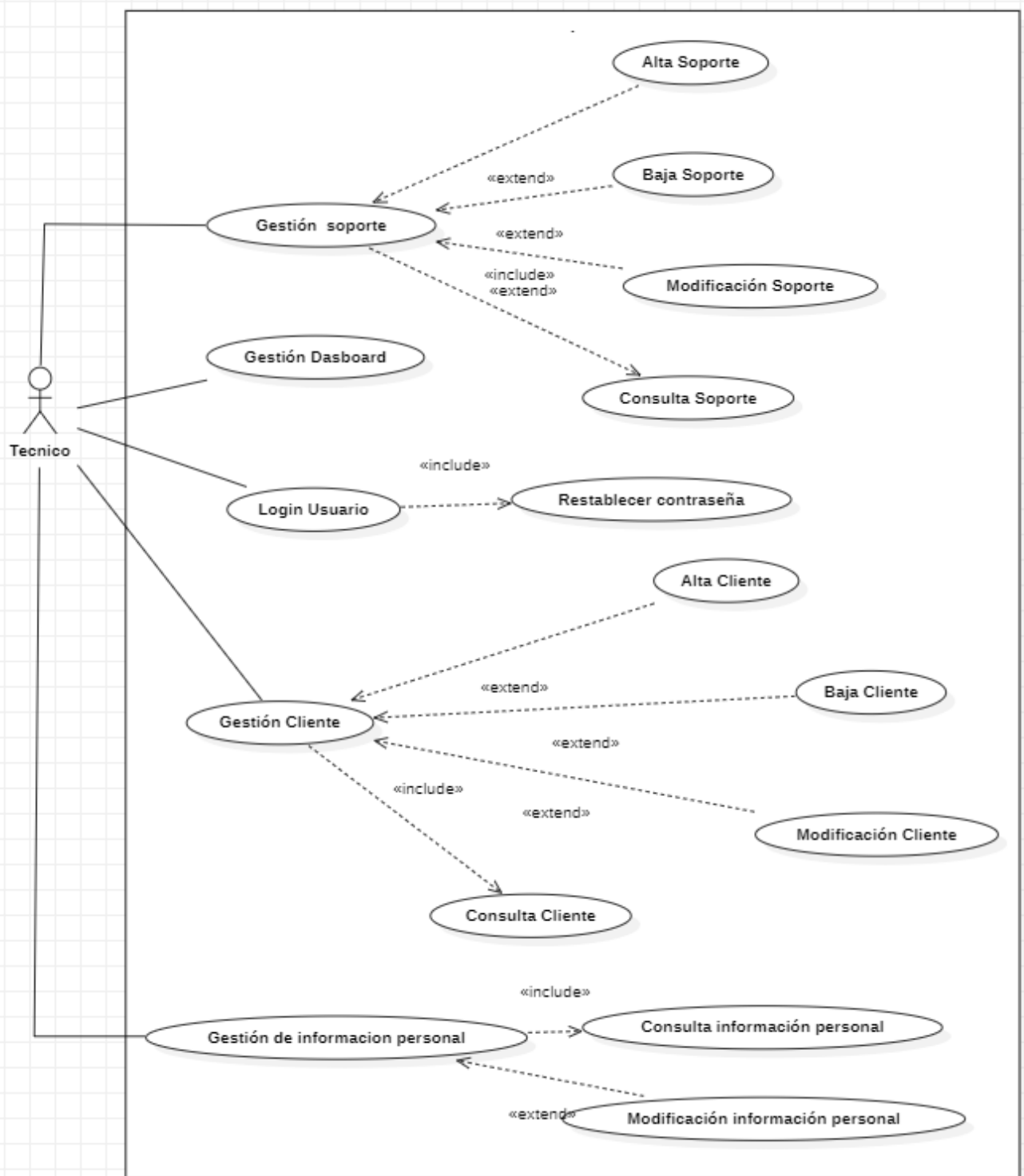
## Diagrama de Casos De Usos











## Especificaciones de casos de uso:

### Caso de uso: Login de Usuario

- Actor: usuario.
- Descripción: el caso de uso permite el ingreso al sistema.
- Flujo básico:
  - El usuario ingresa el nombre de usuario elegido junto a su contraseña.
  - El sistema valida los datos mediante una base de datos.
  - El sistema autoriza el ingreso a la aplicación.
- Flujos Alternos:
  - En el caso que la pagina no permita el ingreso:
    - Se notificará mediante un mensaje que el nombre de usuario y/o contraseña son incorrectos. Luego se le permitirá volver a intentar el ingreso de datos en el formulario.
- Puntos de inclusión:
  - Restablecer contraseña: el usuario puede restablecer su contraseña en el caso que se la olvide.
- Puntos de extensión: no tiene.
- Notas: no tiene.

## Caso de uso: Gestión Empleados

- Actor: Usuario
- Descripción: el caso de uso permite al Usuario gestionar su cuenta.
- Flujo básico:
  - El sistema mostrará en pantalla el dashboard correspondiente a su rol donde el Usuario podrá realizar las operaciones que solicite.
- Flujos Alternos:
  - En caso que no haya una sesión activa:
    - Si no hay una sesión activa al momento de solicitar este caso de uso se mostrará en pantalla un mensaje avisando al usuario que debe loguearse para poder ingresar a dicha sección.
- Puntos de inclusión:
  - Consulta de Ventas:
    - El usuario podrá consultar la cantidad de ventas, compras, servicios de soporte realizados .
  - Consulta Soporte:
    - El usuario podrá consultar los soportes y ventas realizadas e imprimir un detalle
  - Consulta de Usuarios:
    - El usuario podrá consultar según su rol los datos de otros usuarios del sistema.
  - Consulta de Stock:
    - El usuario podrá consultar el estado del stock.
- Puntos de extensión: no tiene
- Notas: no tiene.

## Caso de uso: Gestión Clientes

- Actor: Usuario.
- Descripción: el caso de uso permite al Usuario registrar, consultar , modificar y dar de baja clientes.
- Flujo básico:
  - El Usuario ingresa a la sección de gestión correspondiente .
  - Según la acción que desea realizar, clickea en el botón correspondiente.
- Flujos Alternos:
  - En caso que no haya una sesión activa:
    - Si no hay una sesión activa al momento de solicitar este caso de uso se mostrará en pantalla un mensaje avisando al usuario que debe loguearse para poder ingresar a dicha sección.
- Puntos de inclusión:
  - Consulta:
    - El Usuario podrá consultar los clientes y proveedores con el fin de verificar su estado.
- Puntos de extensión:
  - Alta:
    - El Usuario podrá dar de alta a otros clientes.
  - Baja:
    - El Usuario podrá dar de baja clientes y proveedores cuando lo desee.
- Notas: no tiene.

## Caso de uso: Gestión Venta

- Actor: Usuario.
- Descripción: el Usuario podrá registrar y consultar las ventas realizadas.
- Flujo básico:
  - El Usuario selecciona el botón dependiendo si desea registrar o consultar ventas.
  - El sistema cargará los datos de la base de datos y los mostrará en pantalla.
  - El Usuario hará los cambios pertinentes dependiendo la opción que haya elegido.
- Flujos Alternos:
  - En caso que no haya una sesión activa:
    - Si no hay una sesión activa al momento de solicitar este caso de uso se mostrará en pantalla un mensaje avisando al usuario que debe loguearse para poder ingresar a dicha sección.
- Puntos de inclusión:
  - Consulta:
    - El Usuario podrá consultar las compras y soporte de cada cliente.
- Puntos de extensión:
  - Alta:
    - El Usuario tendrá la posibilidad de registrar ventas y soporte, una vez que el cliente haya abonado.
  - Baja:
    - El Usuario podrá dar de baja la Venta y soporte de un cliente cuando lo desee.
- Notas: no tiene.

## Caso de uso: Gestión Compra

- Actor: Usuario.
- Descripción: el Usuario podrá registrar y consultar las compras realizadas.
- Flujo básico:
  - El Usuario selecciona el botón dependiendo si desea registrar o consultar compras .
  - El sistema cargará los datos de la base de datos y los mostrará en pantalla.
  - El Usuario hará los cambios pertinentes dependiendo la opción que haya elegido.
- Flujos Alternos:
  - En caso que no haya una sesión activa:
    - Si no hay una sesión activa al momento de solicitar este caso de uso se mostrará en pantalla un mensaje avisando al usuario que debe loguearse para poder ingresar a dicha sección.
- Puntos de inclusión:
  - Consulta:
    - El Usuario podrá consultar las compras realizadas.
- Puntos de extensión:
  - Alta:
    - El Usuario tendrá la posibilidad de registrar compras.
  - Baja:
    - El Usuario podrá dar de baja las compras cuando lo desee.
- Notas: no tiene.

## Caso de uso: Gestión Soporte

- Actor: Usuario.
- Descripción: el caso de uso permite al Usuario registrar, consultar y modificar soporte.
- Flujo básico:
  - El Usuario ingresa a la sección de soporte.
  - Dependiendo de la acción que desee realizar, seleccione el botón correspondiente.
- Flujos Alternos:
  - En caso que no haya una sesión activa:
    - Si no hay una sesión activa al momento de solicitar este caso de uso se mostrará en pantalla un mensaje avisando al usuario que debe loguearse para poder ingresar a dicha sección.
- Puntos de inclusión:
  - Consulta:
    - El Usuario podrá consultar los soportes que hay registrados junto a los clientes a los que pertenecen .
- Puntos de extensión:
  - Alta:
    - El Usuario podrá dar de alta un soporte.
  - Baja:
    - El Usuario podrá dar de baja un soporte.
  - Modificar:
    - El Usuario podrá modificar la información de un soporte.
- Notas: no tiene.



## Caso de uso: Gestión Producto

- Actor: Usuario.
- Descripción: el caso de uso permite al Usuario registrar, consultar y modificar productos.
- Flujo básico:
  - El Usuario ingresa a la sección de producto.
  - Dependiendo de la acción que desee realizar, seleccione el botón correspondiente.
- Flujos Alternos:
  - En caso que no haya una sesión activa:
    - Si no hay una sesión activa al momento de solicitar este caso de uso se mostrará en pantalla un mensaje avisando al usuario que debe loguearse para poder ingresar a dicha sección.
- Puntos de inclusión:
  - Consulta:
    - El Usuario podrá consultar los productos que hay registrados.
- Puntos de extensión:
  - Alta:
    - El Usuario podrá dar de alta un producto.
  - Baja:
    - El Usuario podrá dar de baja un producto.
  - Modificar:
    - El Usuario podrá modificar la información de un producto.
- Notas: no tiene.

## Caso de uso: Gestión Dashboard

Actor: Usuario

Descripción: el caso de uso permite al usuario gestionar el sistema según el rol que cumplan en el sistema.

Flujo básico:

- Según el rol que cumpla el usuario verá la pantalla principal del sistema.
- Según la acción que desee realizar, el Usuario, tendrá en un sidebar los botones que lo llevarán a dichas acciones.

Flujos Alternos:

- En caso que no haya una sesión activa:
  - Si no hay una sesión activa al momento de solicitar este caso de uso se mostrará en pantalla un mensaje avisando al usuario que debe loguearse para poder ingresar a dicha sección.

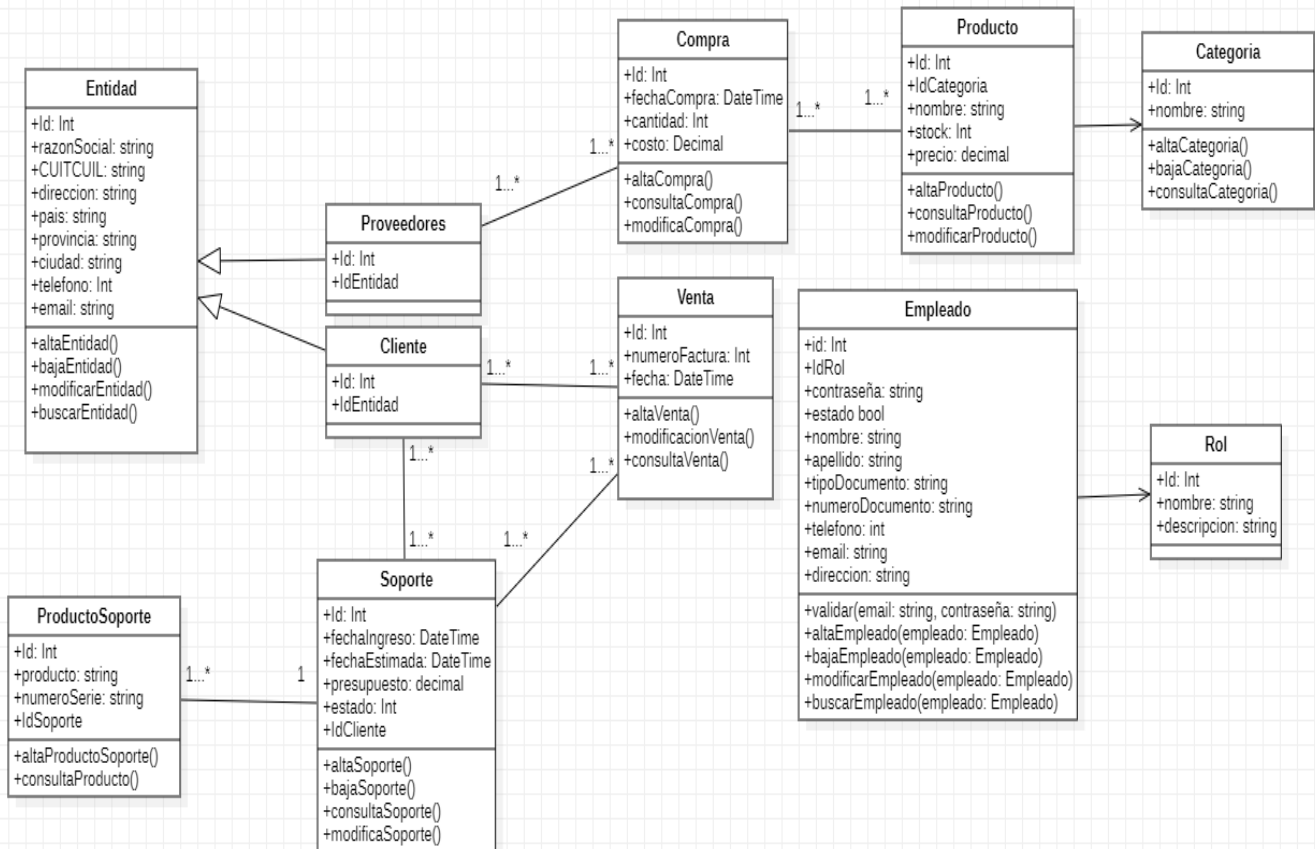
Puntos de inclusión: no tiene.

Puntos de extensión: no tiene.

Notas: no tiene.

## ➤ Diseño del Sistema:

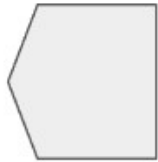
### ***Diagrama de Clases:***



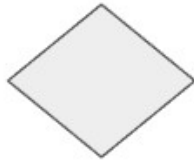
**Simbología Utilizada**



Inicio o fin Proceso



Pantalla



Opciones múltiples



Rutina

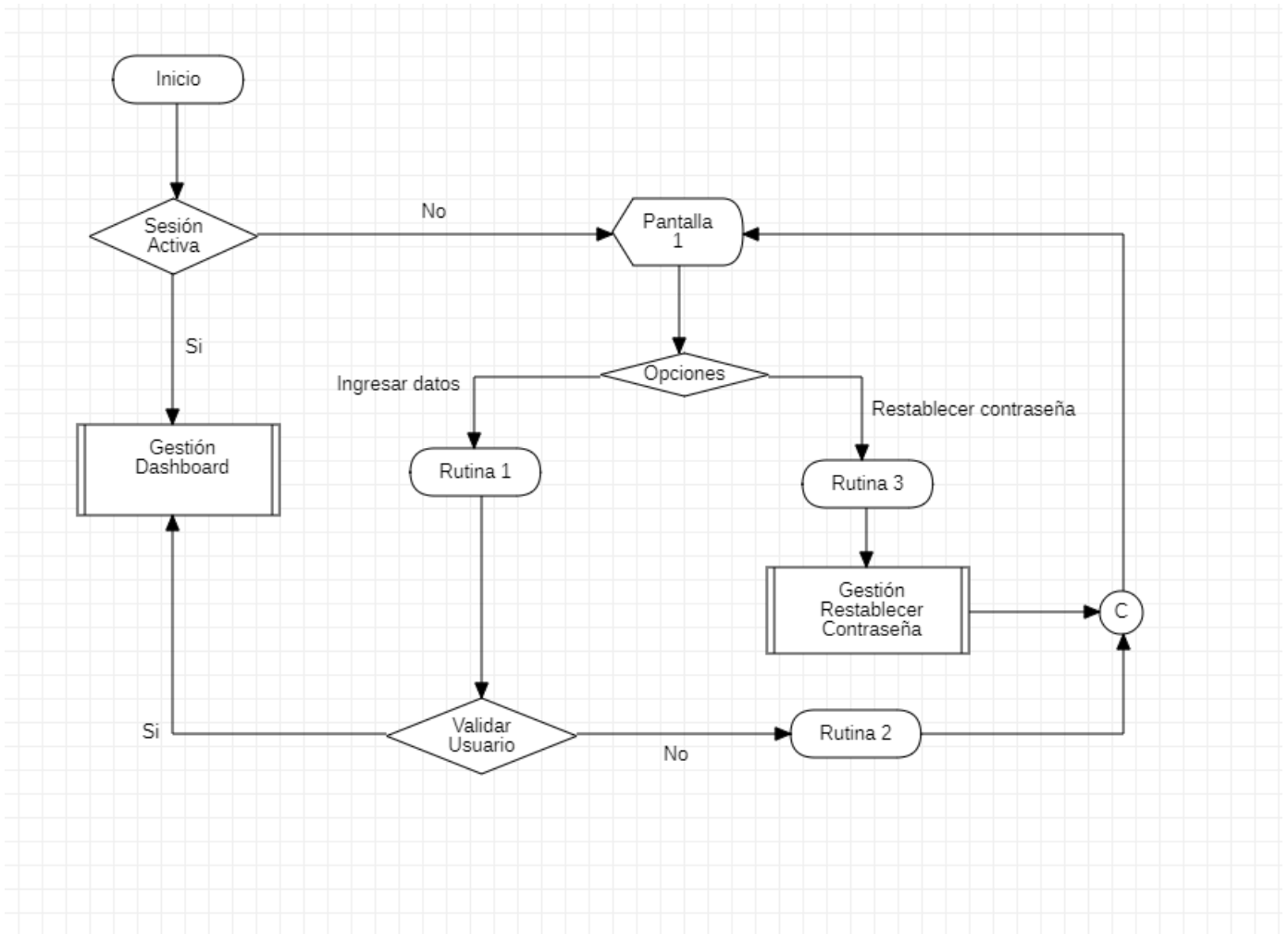


Salida impresa

## Procesos :

### Proceso Login de Usuario

#### a) FlowChart : Login



## Rutinas

```
public class Roles {  
  
    private int idRol;  
    private string nombreRol;  
    private string descripcionRol;  
  
    public Rol (int idRol, string nombreRol, string descripcionRol) {  
  
        this.idRol = idRol;  
        this.nombreRol = nombreRol;  
        this.descripcionRol = descripcionRol;  
  
    }  
    public int Rol::getIdRol () {  
        retornar this.idRol;  
    }  
    public string Rol::getNombreRol () {  
        retornar this.nombreRol;  
    }  
}  
public class Empleados {  
  
    public int id;  
    public Int idRol;  
    public string usuario;  
    public string contraseña;  
    public string nombre;  
    public string apellido;  
    public string tipoDocumento;  
    public string numeroDocumento;  
    public string telefono;  
    public string email;  
    public string direccion;  
    public bool estado;  
  
    public Empleados (int id, string usuario, string nombre, string apellido, char  
    numeroDocumneto, string tipoDocuemnto, string telefono, string email, string direccion, string  
    contraseña, bool estado)  
    {  
        this.id = id;  
        this.usuario = usuario  
        this.contraseña = contraseña;  
        this.nombre = nombre;  
        this.apellido = apellido;  
        this.tipoDocumento = tipoDocuemnto  
        this. numeroDocumento= numeroDocumento;  
        this.telefono = telefono;  
        this.email = email;  
        this.direccion = direccion;  
        this.estado = estado;  
    }  
}
```

```

public buscarEmpleado (String usuario) {

    array L_empleado;

    L_empleado = SELECT * FROM empleados WHERE empleados.usuario == usuario

    Si L_empleado(0).usuario != "" entonces
        retornar L_empleado;
    FinSi
}

public validar (string usuario, string contraseña)
{
    this.valido = falso;

    buscarEmpleado(usuario);

    Si L_empleado(0).usuario != ""

        Si L_empleado(0).contraseña = contraseña entonces
            this.valido = verdadero;
            this.idEmpleado = L_empleado(0).id ;
            this.idRol = L_empleado(0).idRol;
        Sino
            mostrar mensaje("Usuario o Contraseña inválidos");
        Fin Si
    Sino
        mostrar mensaje("Debe introducir un usuario y contraseña");
    Fin Si
    this.valido;
}

public altaEmpleado (string usuario) {

    buscarEmpleado(usuario);

    Si L_Empleado(0).usuario = "" entonces

    CREATE TABLE IF NOT EXISTS empleado
    ( id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,usuario VARCHAR,contraseña VARCHAR, nombre
    VARCHAR, apellido VARCHAR,tipoDocumento VARCHAR, numeroDocumneto VARCHAR,
    telefono INT, email VARCHAR,direccion VARCHAR, estado bit,idRol int)

    INSERT INTO empleados(usuario,contraseña,nombre, apellido,tipoDocumento,
    numeroDocumneto, telefono, email,direccion,estado)
    VALUES(this.usuario ,this.usuario,this.nombre , this.apellido ,
    this.tipoDocuemtno ,this.numeroDocumneto, this.telefono,this.email,
    this.direccion,this.estado,this.idRol);
}

```

```
}
```

```
public bajaEmpleado (string usuario) {  
    buscarEmpleado(usuario);  
  
    Si L_empleado(0).usuario != "" entonces  
  
    Update FROM empleados set estado = "Baja "WHERE L_empleados(0).idEmpleado =  
    idEmpleado  
  
}
```

```
public modificarEmpleado (string usuario) {  
    buscarEmpleado(usuario);  
  
    Si L_Empleado(0).usuario != "" entonces  
  
    CREATE PROCEDURE IF NOT EXISTS modificarEmpleado  
    (  
        @idEmpleado int,  
        @usuario varchar (50),  
        @contraseña varchar(50),  
        @idrol int,  
        @correo varchar(50),  
        @nombre varchar (50),  
        @apellido varchar (50),  
        @tipoDocuemento varchar (50),  
        @numeroDocumento varchar (50),  
        @Direccion varchar (50),  
        @email varchar(50),  
        @estado bit  
    )  
    as  
    update empleados set @usuario = usuario, contraseña = @contraseña,idRol = @idrol nombre =  
    @nombre,apellido = @apellido,email = @correo,tipoDocumento = @tipoDocuemento, numeroDocumento =  
    @numeroDocumento, direccion = @Direccion, email = @email , @estado = estado where id =  
    @idEmpleado  
  
    go  
}
```

```
public restablecerContraseña (string email) {  
  
    T_empleados = SELECT * FROM empleados where email == this.email  
  
    Si T_empleados != "" entonces  
        Enviar email de restablecimiento  
    sino  
        mostrar mensaje: " Verificar correo ingresado"  
    fin si  
fin si  
}
```



```

public class Cliente extends Entidad
{

    private int idCliente;
    private int idEntidad;

    public Cliente(int idCliente, int Clase_idClase)
    {
        this.idCliente = idCliente; this.idClase = idClase;
    }

    public int Cliente::getidCliente ()
    {

        retornar this.idCliente;
    }

public buscarCliente (Cliente cliente) {

    array L_clientes;
    L_clientes = SELECT * FROM clientes, entidad
                INNER JOIN clientes ON clientes.IdEntidad = Entidad.id
                WHERE clientes IN (SELECT * FROM entidad WHERE
                entidad. CUIT/CUIL= CUIT/CUIL)

    Si L_clientes(0). CUIT/CUIL!= "" entonces
        retornar L_clientes;

    FinSi
}

public altaCliente (Cliente cliente) {

    buscarCliente(cliente);

    Si L_Cliente(0). CUIT/CUIL= "" entonces

    CREATE TABLE IF NOT EXISTS Entidad
    ( id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY, RazonSocial VARCHAR, CUIT/CUIL VARCHAR,
    direccion VARCHAR, pais VARCHAR, provincia VARCHAR, ciudad VARCHAR, telefono INT,
    email VARCHAR)

    CREATE TABLE IF NOT EXISTS clientes
    ( id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY, FOREIGN KEY (cliente_idCliente) REFERENCES
    cliente (idCliente), estado bit);

    INSERT INTO Entidad(RazonSocial, CUIT/CUIL, direccion , pais,provincia,ciudad,telefono,email)
    VALUES(this.RazonSocial,this.CUIT/CUIL,this.direccion,this.pais,this.provincia,this.ciudad,this.e
    mail);

    INSERT INTO clientes (IdEntidad) VALUES( this.IdEntidad, this.estado); }

```

```

public bajaCliente (Cliente cliente)
{

    buscarCliente(Cliente.CUIT/CUIL);

    Si L_Cliente(0). CUIT/CUIL!= "" entonces

    Update FROM clientes set estado = "Baja "WHERE L_clientes(0).id = id

}

```

```

public modificarCliente (Cliente cliente) {

    buscarCliente(Cliente.CUIT/CUIL);

    Si L_Cliente(0). CUIT/CUIL!= "" entonces

    CREATE PROCEDURE IF NOT EXISTS modificarCliente
    (
        @idCliente int,
        @idEntidad int,
        @razonSocial varchar(50)
        @CUIT/CUIL varchar(50),
        @direccion varchar (50),
        @ciudad varchar (50),
        @provincia varchar (50),
        @pais varchar (50),
        @telefono int,
        @email varchar(50)
    )
    as
    update clientes idEntidad= @idEntidad set a where id =@ idCliente

    update entidad set razonSocial = @razonSocial, CUIT/CUIL= @CUIT/CUIL, direccion = @Direccion,
    ciudad= @ciudad, provincia= @provincia , pais =@pais where id = @idEntidad

    go

}
}

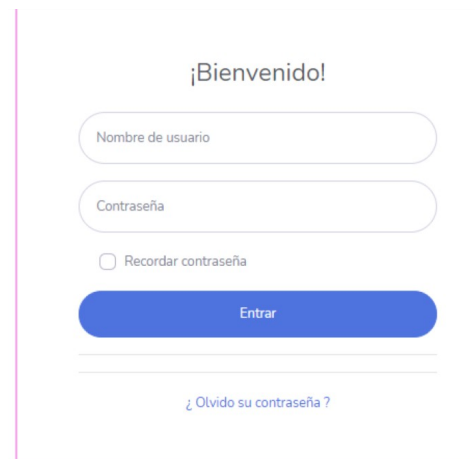
```

**RUTINA 1:** validar(usuario,contraseña);

**RUTINA 2:** Muestra mensaje ("El usuario y/o contraseña son inválidos. Vuelva a intentarlo") txtUsuario = ""; txtPass = "";

**RUTINA 3:** Llama al subproceso Gestión Restablecer contraseña.

1) → Pantallas: Pantalla Login



¡Bienvenido!

Nombre de usuario

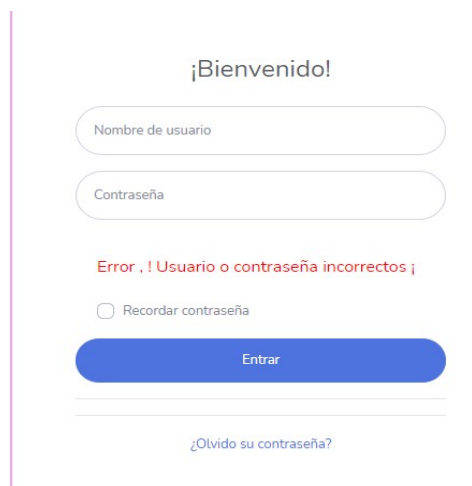
Contraseña

Recordar contraseña

Entrar

[¿Olvido su contraseña?](#)

2) → Pantallas: Pantalla Error



¡Bienvenido!

Nombre de usuario

Contraseña

Error .! Usuario o contraseña incorrectos ;

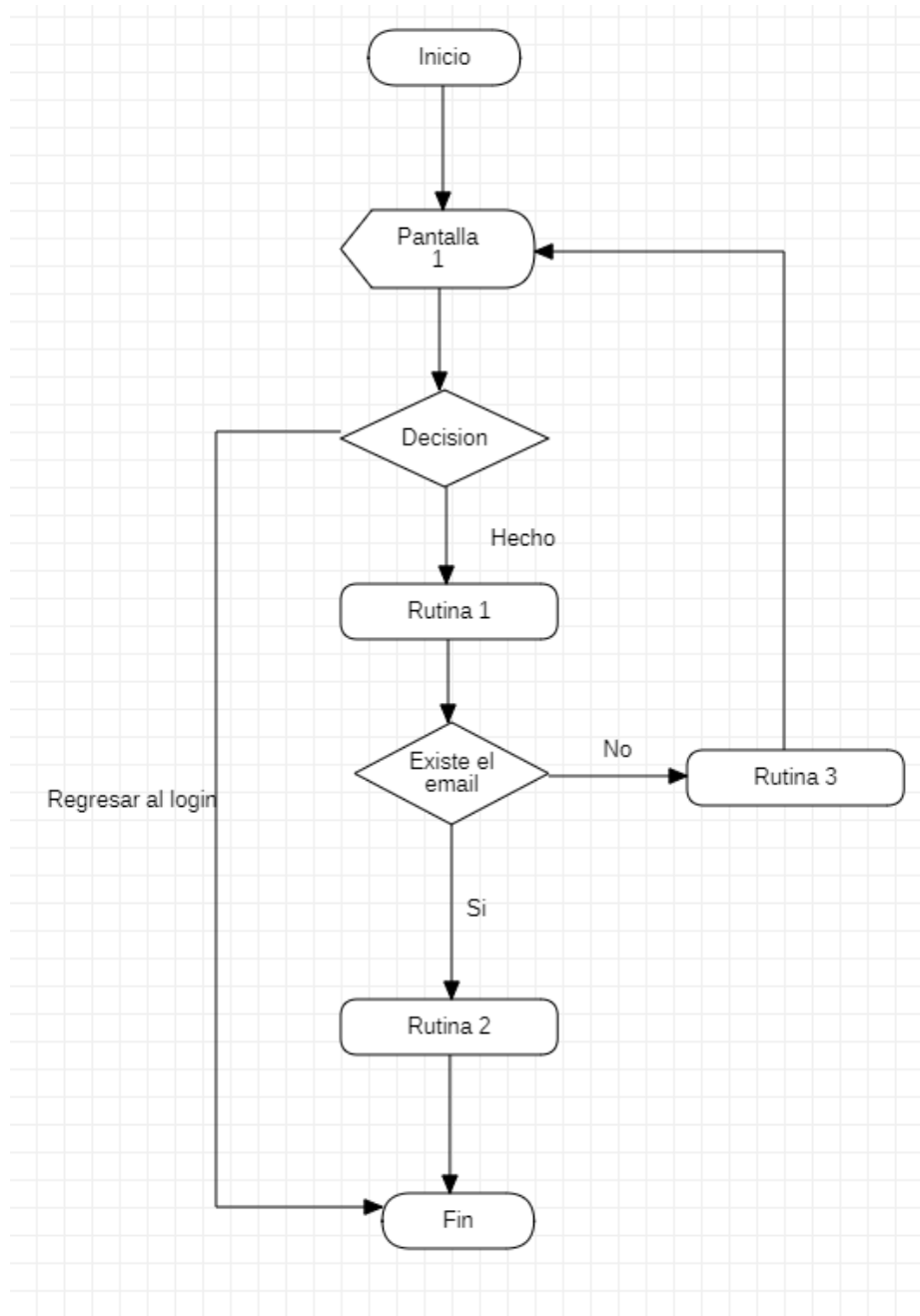
Recordar contraseña

Entrar

[¿Olvido su contraseña?](#)

## Proceso Restablecer contraseña

### b) FlowChart : Restablecer contraseña




→ Rutinas:

**RUTINA 1: Verifica que el email ingresado exista en el sistema.**

**RUTINA 2: Se envía un email con una contraseña provisoria.**

**RUTINA 3: Muestra un mensaje de error “El email ingresado no existe” y limpia la caja de texto.**

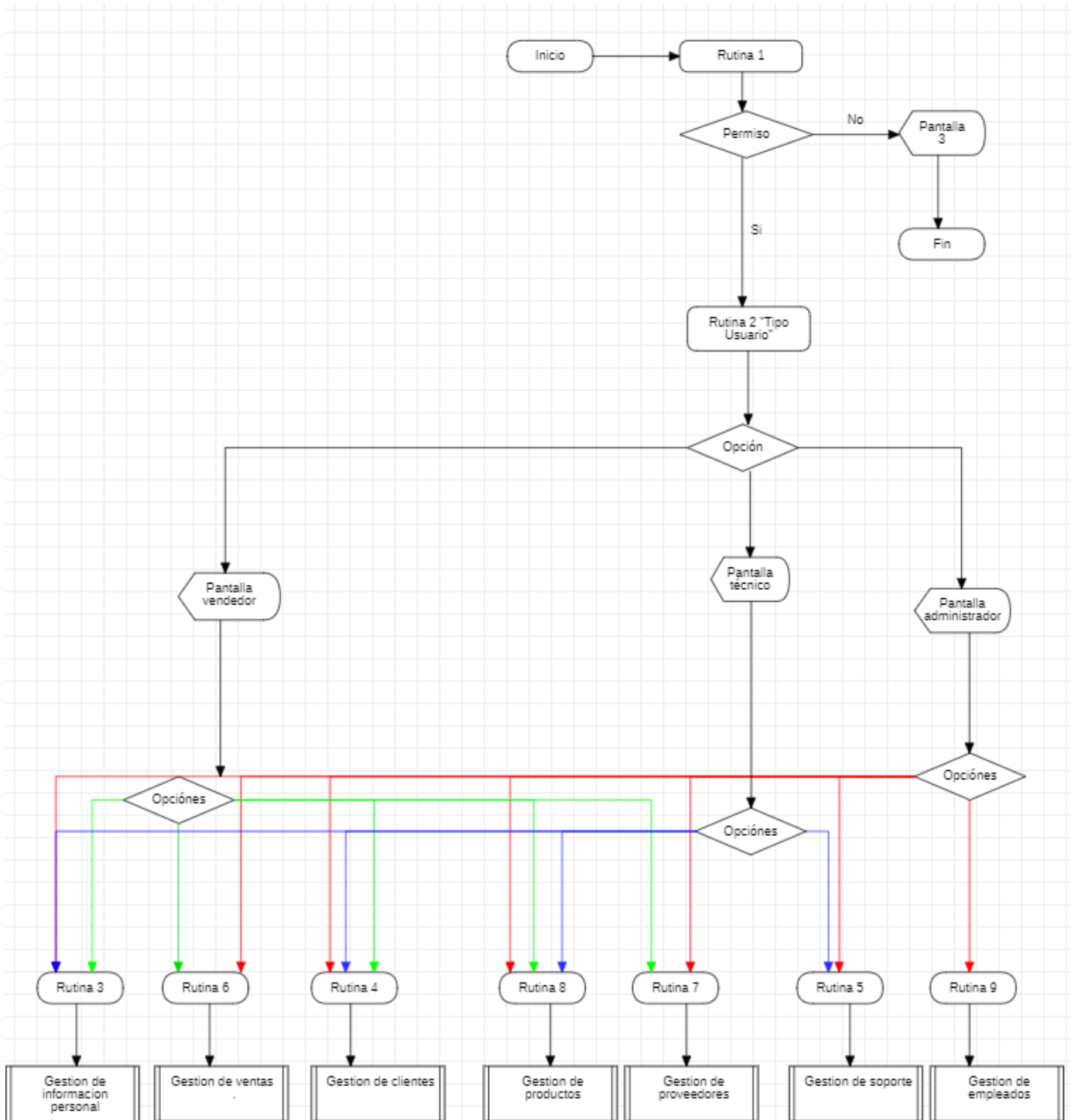
→ Pantallas: Pantalla 1 (Restablecer contraseña):



The image shows a user interface for entering an email address. At the top, the text "Ingrese su correo electronico" is displayed. Below this is a rounded rectangular input field containing the placeholder text "Correo electronico". Underneath the input field is a solid blue button with the text "Enviar" in white. The entire form is centered on a white background and is framed by a blue L-shaped border on the right and bottom sides.

## Proceso Gestión Dashboard

### c) FlowChart : Dashboard



## Rutinas:

RUTINA 1: Verifica el permiso del usuario.

RUTINA 2: Según el tipo de empleado determina qué rol cumple en el sistema otorgando los privilegios necesarios.

RUTINA 3: Llama al subproceso Gestión Clientes.

RUTINA 4: Llama al subproceso Gestión Soporte.

RUTINA 5: Llama al subproceso Gestión Ventas.

RUTINA 6: Llama al subproceso Gestión Proveedores.

RUTINA 7: Llama al subproceso Gestión Productos.

RUTINA 8: Llama al subproceso Gestión Compras.

RUTINA 9: Llama al subproceso Gestión Empleados.

→ Pantalla Administrador

SOFT PLANET

administrador

Dashboard

Empleados

Ventas

Soporte

Clientes

Proveedores

Compras

Productos

Tablero :

Ventas

Soporte

Proveedores

Empleados

Clientes

Compras

Productos

Copyright © 2023

→ Pantalla vendedor

SOFT PLANET

vendedor

Dashboard

Ventas

Clientes

Proveedores

Compras

Productos

Tablero :

Ventas

Proveedores

Clientes

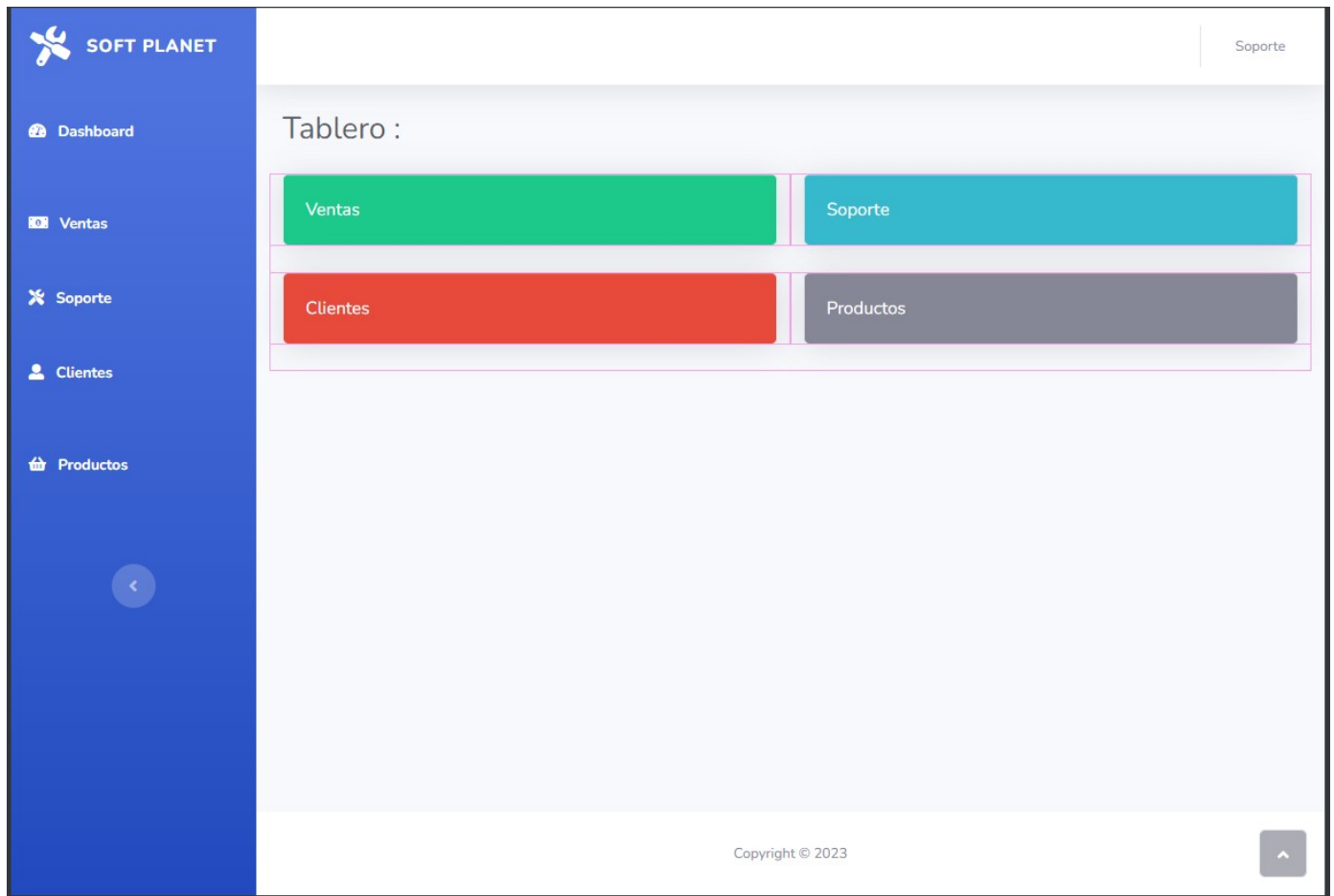
Compras

Productos

Copyright © 2023



→ Pantalla Técnico:



→ Pantallas Error validación :

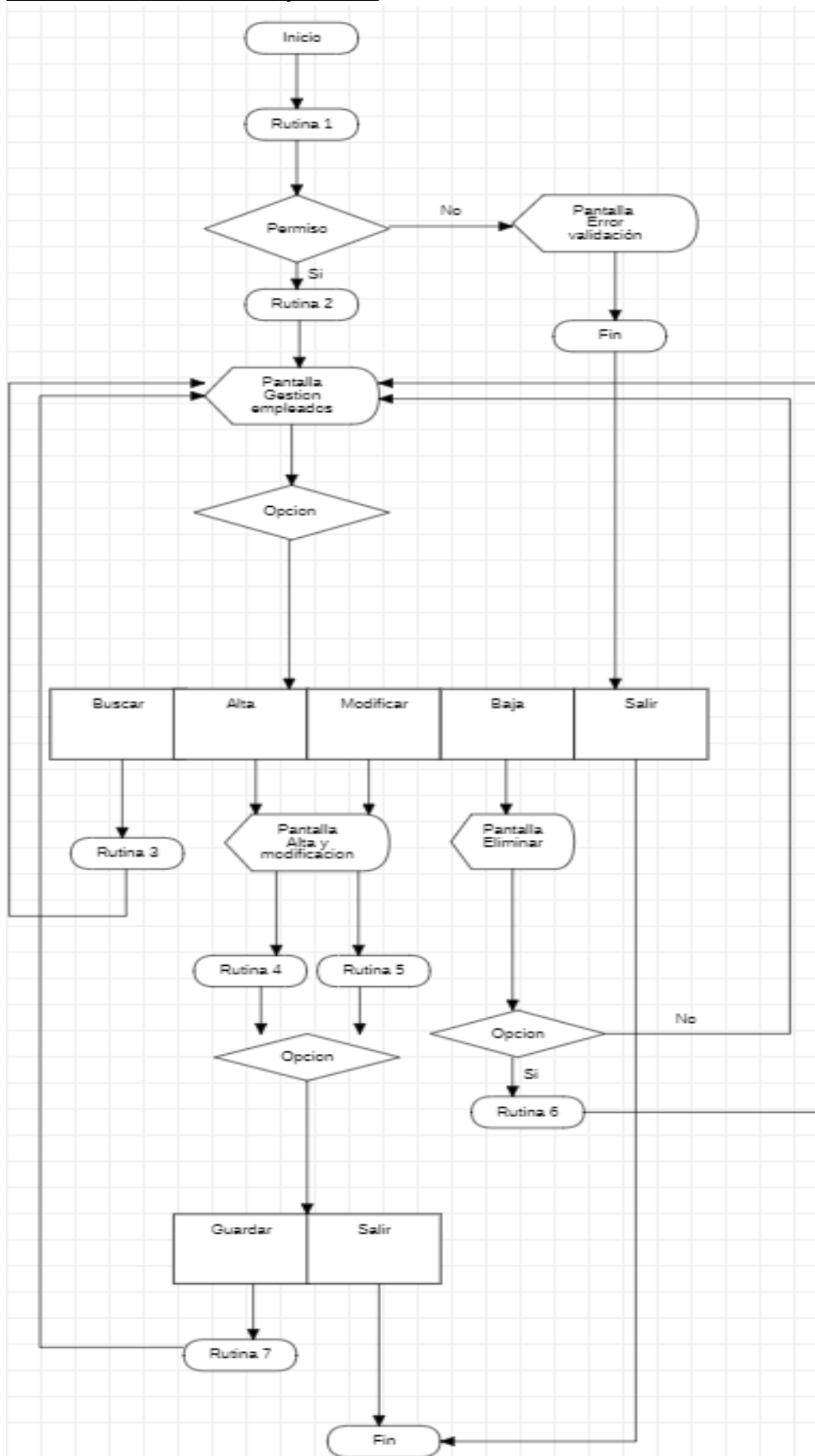
# 401

Usted no esta autorizado para ingresar a esta ruta

[IR A DASHBOARD](#)

## Proceso ABM Empleado:

### d) FlowChart : Gestion Empleados



## Rutinas AMB Empleado

→Rutinas:

**RUTINA 1:** Verifica que el usuario tenga permiso para ingresar a dicho proceso.

**RUTINA 2:** Muestra una grilla con los datos de la tabla empleado con sus respectivos botones de acciones.

**RUTINA 3:** Busca y selecciona un empleado por su nombre.

**RUTINA 4:** Muestra los campos del formulario con los datos del registro seleccionado para actualizarlos.

**RUTINA 5:** Muestra un formulario vacío para el ingreso de datos del registro de empleado .

**RUTINA 6:** Borra y actualiza el registro seleccionado en la tabla y la base de datos

**RUTINA 7:** Graba o actualiza los registros del empleado en la base de datos.

→Pantallas: Gestión Empleados

Nombre	Apellido	Tipo de documento	Numero documento	Email	Telefono	Direccion	
sadas	sa	DNI	123123123	string@string.com	1111	string	
vdd	Test	DNI	123123123	test@test.com		calle 123	
charlie	asdasasd	DNI	123123123	sad	asdas	asd	
asd	asd	DNI	123123123	asd	1111	asd	
asd	asd	DNI	123123123	asd		asd	

→Pantallas: Eliminar



**Atención :**

Se eliminara el campo seleccionado ¿ Desea continuar ?

Eliminar

Cancelar

→ Pantallas: Alta-Modificación

**Nuevo empleado**

Nombre :	Apellido :
Tipo de documento ▼	Documento :
Rol ▼	Telefono :
Email :	Direccion :
Usuario :	Contraseña :

**Guardar** Cancelar

**Editar empleado**

Nombre :	Apellido :
Tipo de documento DNI ▼	Documento :
Rol ▼	Telefono :
Email :	Direccion :
Usuario :	Contraseña :

**Guardar** Cancelar

→ Pantallas: Error validación :

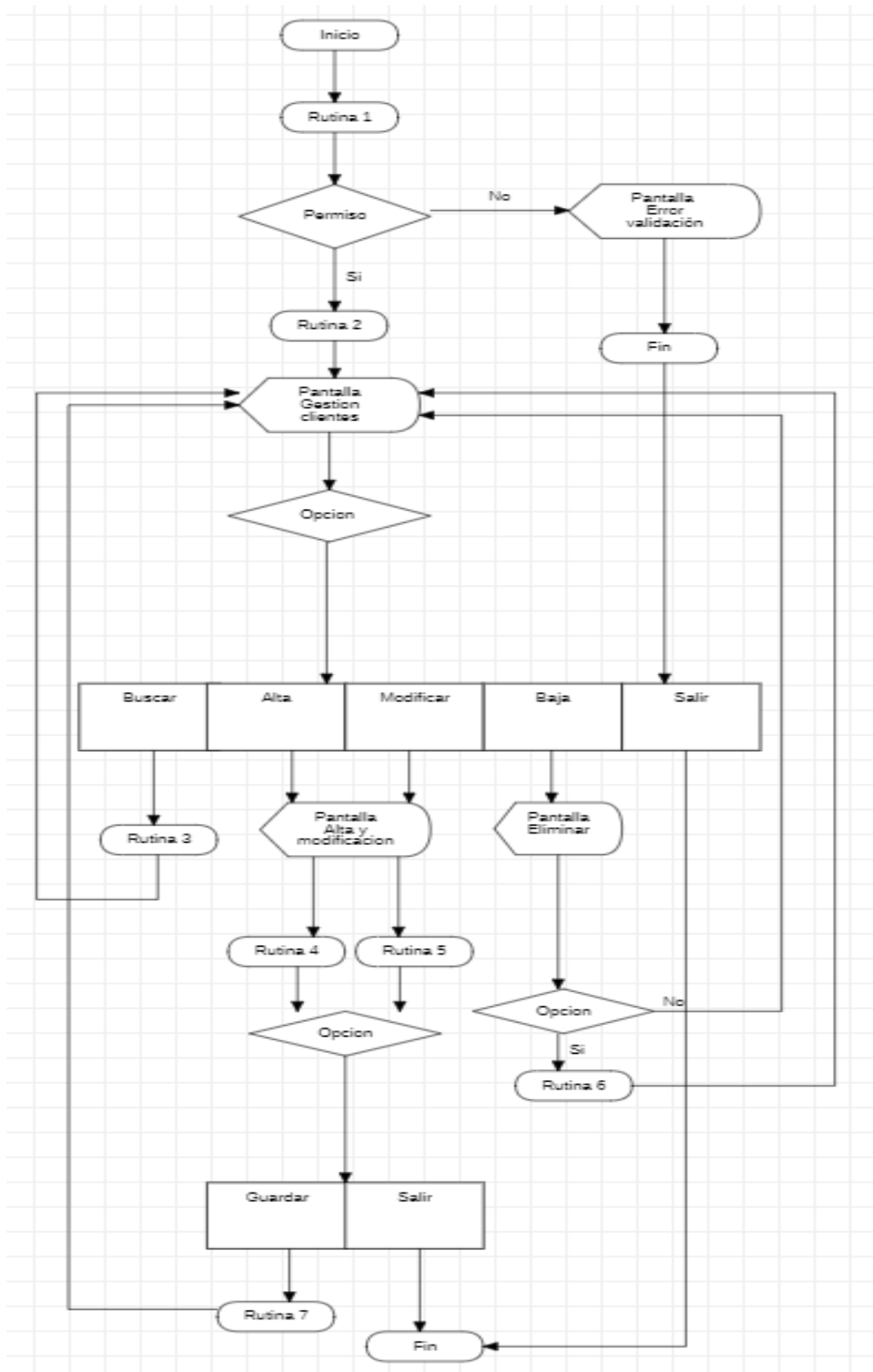
# 401

Usted no esta autorizado para  
ingresar a esta ruta

[IR A DASHBOARD](#)

## Proceso ABM Clientes:

### e) FlowChart : Clientes



## Rutinas ABM Clientes:

→ Rutinas:

**RUTINA 1:** Verifica que el usuario tenga permiso para ingresar a dicho proceso.

**RUTINA 2:** Muestra una grilla con los datos de la tabla cliente con sus respectivos botones de acciones.

**RUTINA 3:** Busca y selecciona un cliente por su nombre.

**RUTINA 4:** Muestra un formulario vacío para el ingreso de datos del registro de usuario.

**RUTINA 5:** Muestra los campos del formulario con los datos del registro seleccionado para actualizarlos.

**RUTINA 6:** Borra y actualiza el registro seleccionado en la tabla y la base de datos

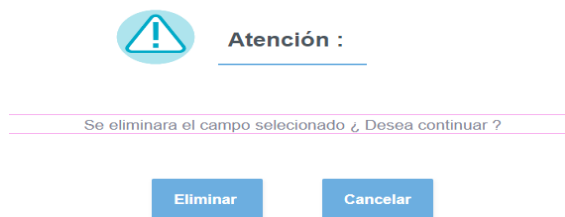
**RUTINA 7:** Graba o actualiza los registros del usuario en la base de datos.

→ Pantallas: Pantalla Gestión Clientes

Razon social	CUIT/CUIL	Email	Telefono	Direccion	Ciudad	Provincia	Pais		
string string	string	string	string	string	Parana	Entre Rios	Argentina		
Gise dest	11	11	111	11	Parana	Entre Rios	Argentina		
string string	string	string	string	string	Parana	Entre Rios	Argentina		
string string	string	string	string	string	Parana	Entre Rios	Argentina		
string string	string	string	string	string	Parana	Entre Rios	Argentina		

Items per page: 5 1 - 5 of 10 |< < > >|

→ Pantallas: Pantalla Eliminar



→ Pantallas: Pantalla 3 (Alta-Modificación)

A form titled "Nuevo cliente" with a light gray background. It contains eight input fields arranged in four rows and two columns. The labels are: "Razon Social :", "CUIT/CUIL :", "Direccion :", "Ciudad :", "Provincia :", "Pais :", "Email :", and "Telefono :". At the bottom left, there are two buttons: a purple "Guardar" button and a white "Cancelar" button with a gray border.

A form titled "Editar cliente" with a light gray background. It contains eight input fields arranged in four rows and two columns. The labels are: "Razon Social :", "CUIT/CUIL :", "Direccion :", "Ciudad :", "Provincia :", "Pais :", "Email :", and "Telefono :". At the bottom left, there are two buttons: a purple "Guardar" button and a white "Cancelar" button with a gray border.

→ Pantallas: Error validación :

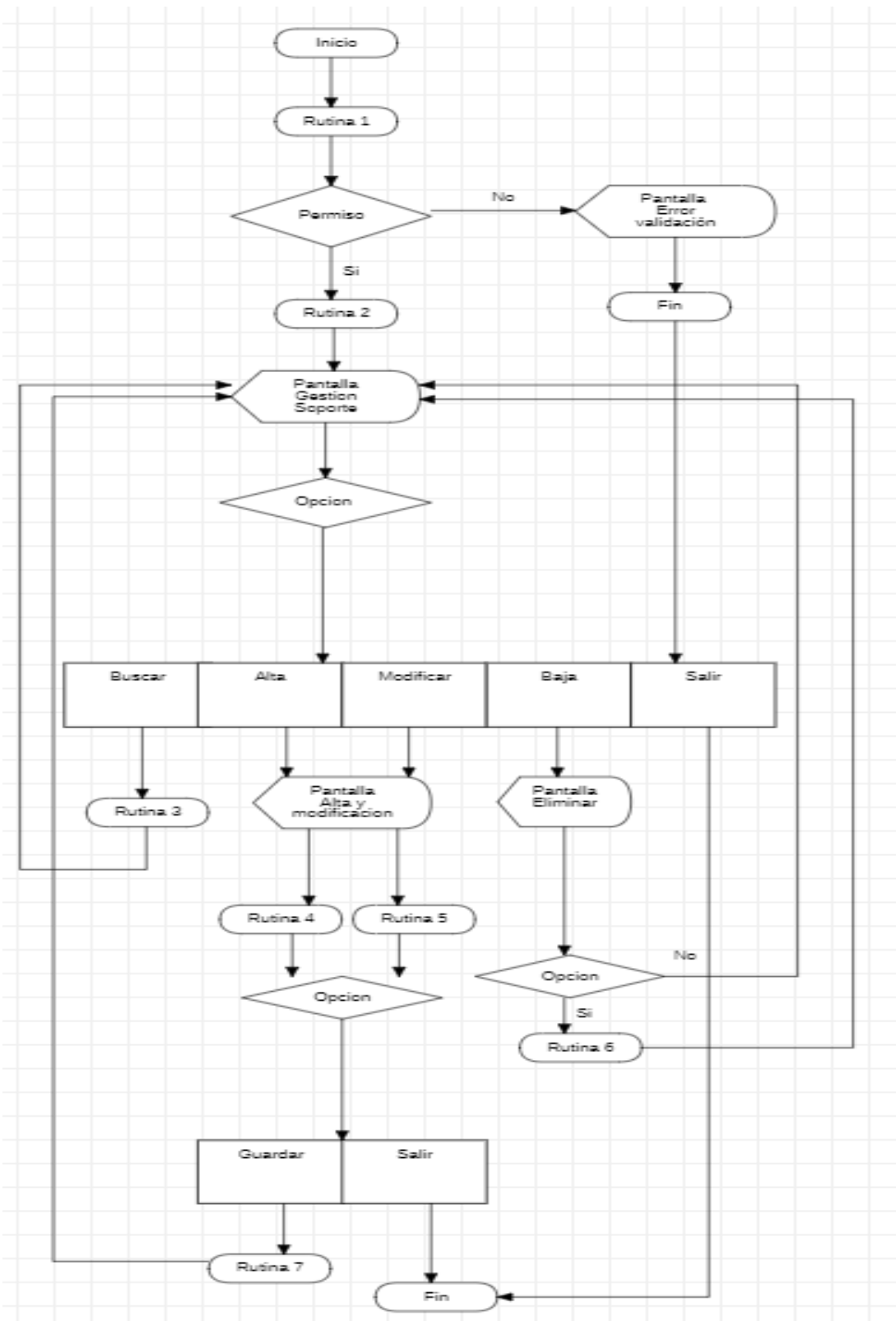
# 401

Usted no esta autorizado para ingresar a esta ruta

[IR A DASHBOARD](#)

## Proceso ABM Soporte

### f) FlowChart : Gestión soporte





## Rutina: ABM Soporte

→ Rutinas:

**RUTINA 1:** Verifica que el usuario tenga permiso para ingresar a dicho proceso.

**RUTINA 2:** Muestra una grilla con los datos de la tabla soporte con sus respectivos botones de acciones.

**RUTINA 3:** Busca y selecciona un soporte por el cliente .

**RUTINA 4:** Muestra un formulario vacío para el ingreso de datos del registro de un soporte y soporteDetalle.

**RUTINA 5:** Muestra los campos del formulario con los datos del registro seleccionado para actualizarlos.

**RUTINA 6:** Borra y actualiza el registro seleccionado en la tabla y la base de datos

**RUTINA 7:** Graba o actualiza los registros del usuario en la base de datos.

→ Pantallas: Pantalla Gestión Soporte

Cliente	Estado	Fecha Ingreso	Fecha Estimado	Precio	Producto			
string	En proceso	string	12/12/2022	0	Lenovo 15'			
string	En proceso	string	12/12/2022	0	Lenovo 15'			
string	En proceso	string	12/12/2022	0	Lenovo 15'			
string	En proceso	string	12/12/2022	0	Lenovo 15'			
string	En proceso	string	12/12/2022	0	Lenovo 15'			

→ Pantallas: Pantalla Eliminar soporte



Atención :

Se eliminara el campo seleccionado ¿ Desea continuar ?

Eliminar

Cancelar

→ Pantallas: Pantalla Alta - Modificación soporte

### Nuevo Soporte

Fecha Ingreso:	Fecha estimada :
Presupuesto :	Cliente
Estado	Producto a reparar :
Numero de serie:	Repuestos : Procesador Intel I3

Producto	Cantidad	
Memoria Ram 8gb	1	
Procesador intel I3	2	

**Guardar**   Cancelar

### Editar Soporte

Fecha Ingreso:	Fecha estimada : 12/2/2023
Presupuesto : 1233	Cliente NaN
Estado NaN	Producto a reparar :
Numero de serie:	Repuestos : Procesador Intel I3

Producto	Cantidad	
Memoria Ram 8gb	1	
Procesador intel I3	2	

**Guardar**   Cancelar

### Editar Soporte

Fecha Ingreso:	Fecha estimada :
Presupuesto :	Cliente
Estado	Producto a reparar :
Numero de serie:	Repuestos : Productos de repues...

None
Procesador Intel I3
Memoria ram 8Gb
Placa madre asus

**Guardar**   Cancelar

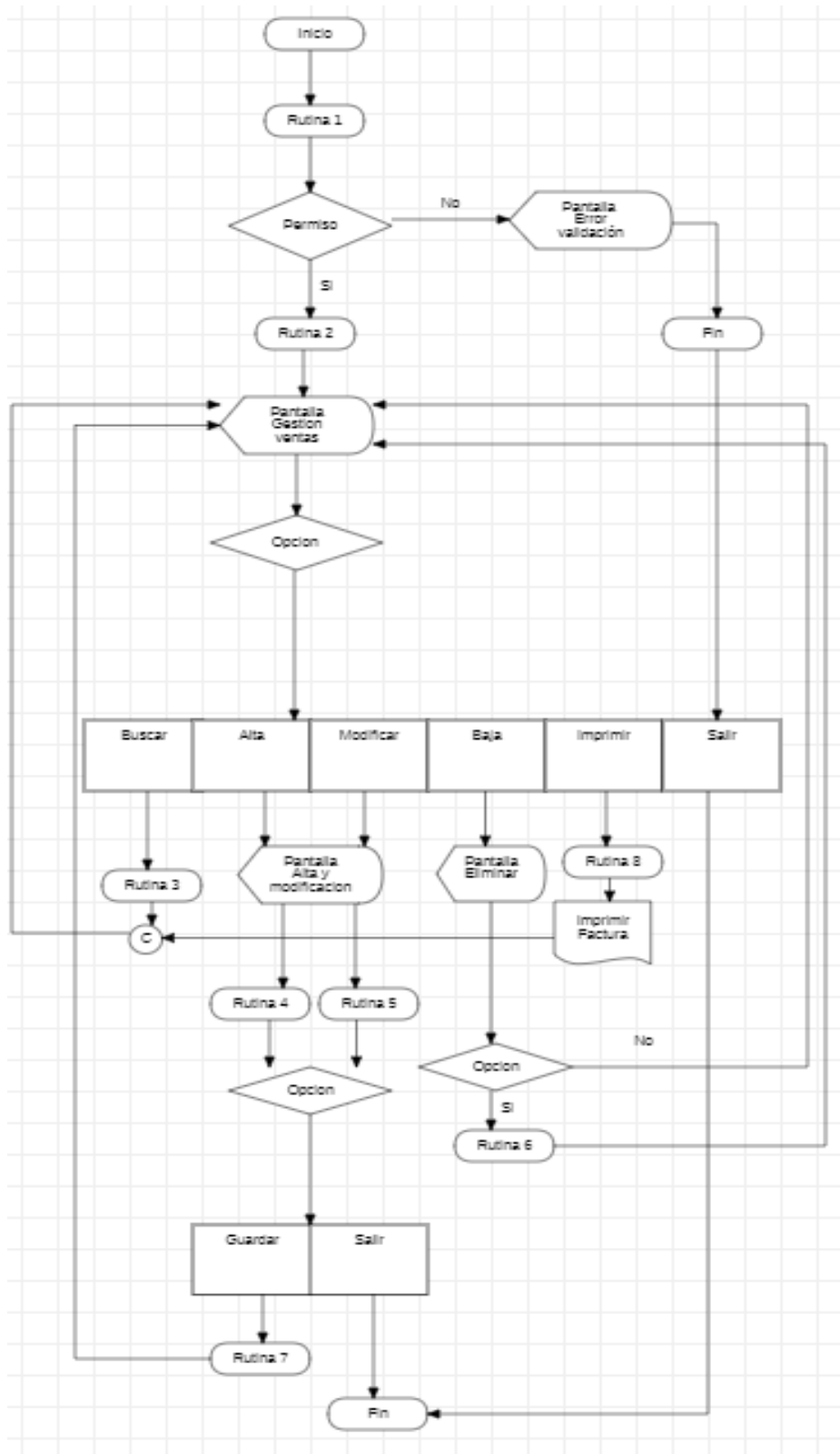
# 401

Usted no esta autorizado para  
ingresar a esta ruta

[IR A DASHBOARD](#)

## Proceso ABM Ventas

### FlowChart : Gestion ventas:



## Rutinas ABM Ventas

→Rutinas:

**RUTINA 1:** Verifica que el usuario tenga permiso para ingresar a dicho proceso.

**RUTINA 2:** Muestra una grilla con los datos de la tabla ventas ,clientes con sus respectivos botones de acciones.

**RUTINA 3:** Busca y selecciona una venta por cliente.

**RUTINA 4:**Muestra un formulario vacío para el ingreso de datos del registro de una nueva venta.
















**RUTINA 5:**Muestra los campos del formulario con los datos del registro seleccionado para actualizarlos.

**RUTINA 6:**Borra y actualiza el registro seleccionado en la tabla y la base de datos

**RUTINA 7:** Graba o actualiza los registros de ventas en la base de datos.

**RUTINA 8:** Imprime comprobante de la venta realizada

→Pantallas: Pantalla Gestión ventas

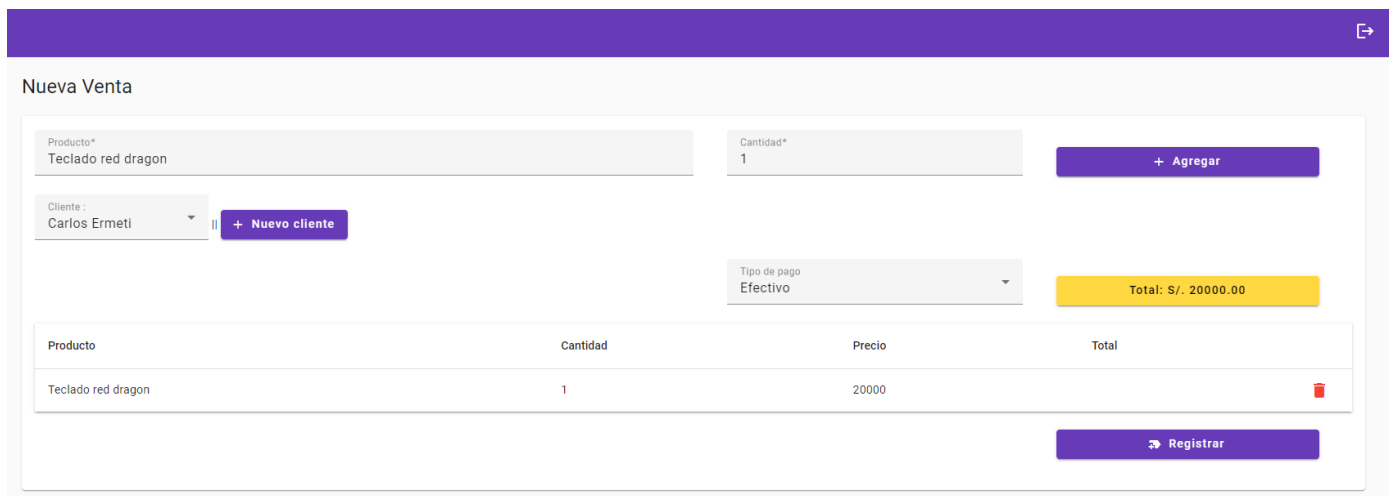
Numero	Fecha	Cliente	Total	
0	2023-02-15T19:03:58	string string	12000	  
0	2022-12-17T20:48:00	Gise dest	20000	  
0	2022-12-17T20:57:43	Gise dest	20000	  
0	2022-12-17T20:58:19	Gise dest	20000	  
0	2022-12-17T20:52:11	Gise dest	20000	  

Items per page: 5 1 - 5 of 15 << < > >>

→ Pantallas: Pantalla Eliminar



→ Pantallas: Pantalla Alta - Modificación




→ Pantallas: Error validación :

# 401

Usted no esta autorizado para ingresar a esta ruta

[IR A DASHBOARD](#)

→ Salida Impresa :

  
TU LOGO

R

---

**Nombre de la empresa:**

**Dirección:** Calle falsa 123

**Teléfono:** 0303456

**Nombre:** SFT

**Factura #**

**Fecha:**

**CLIENTE**

**Nombre:** P Juan Perez

---

**Dirección:**

---

**Ciudad**

---

**CP:**

---

Descripción	Cantidad	Unidad	Precio

Subtotal

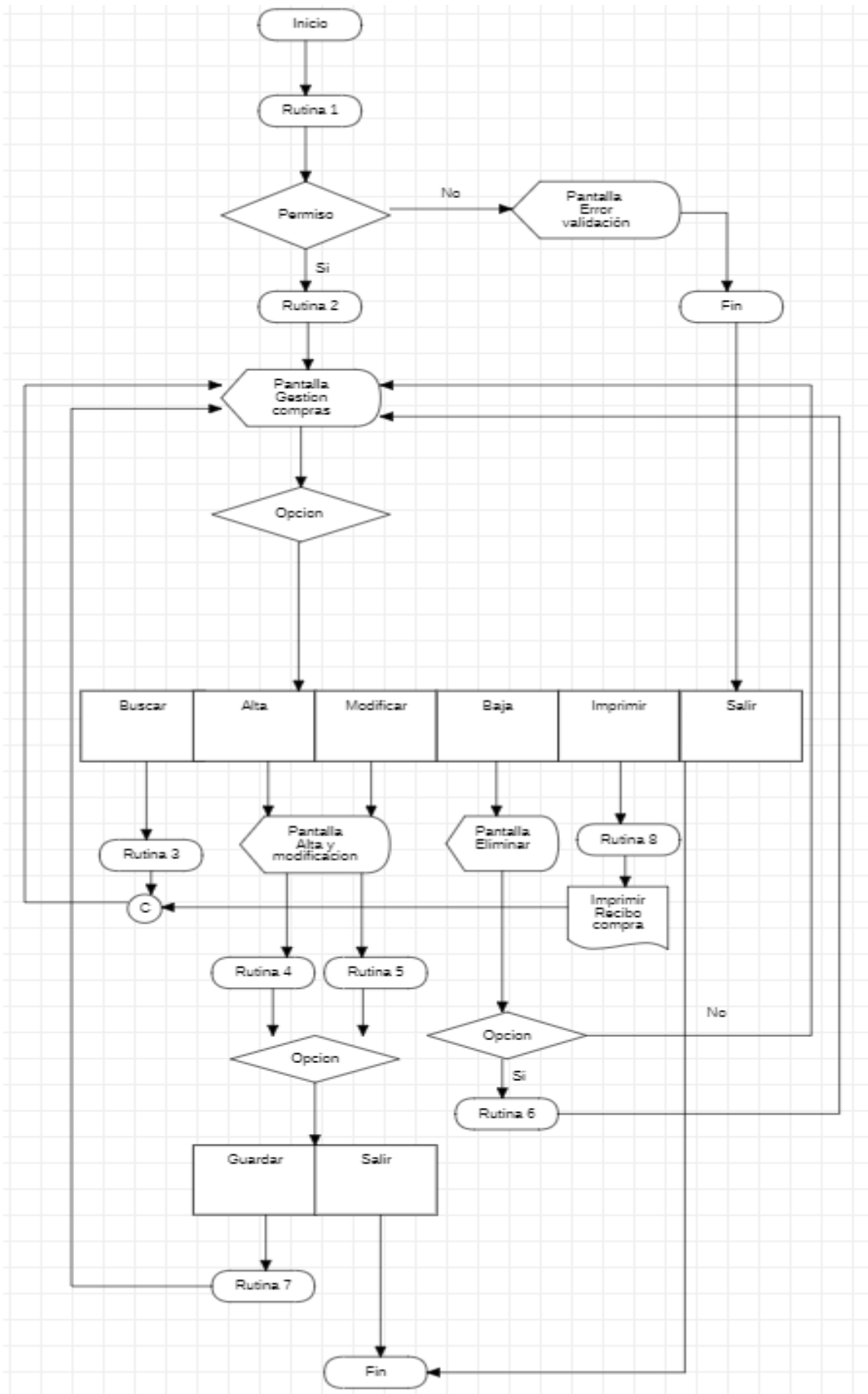
Descuento

Impuesto

**TOTAL**

## Proceso ABM Compras

### g) FlowChart : Gestion compras





## Rutinas ABM Compras

→ Rutinas:

**RUTINA 1:** Verifica que el usuario tenga permiso para ingresar a dicho proceso.

**RUTINA 2:** Muestra una grilla con los datos de la tabla compras ,proveedores con sus respectivos botones de acciones.

**RUTINA 3:** Busca y selecciona una compra por proveedor.

**RUTINA 4:** Muestra un formulario vacío para el ingreso de datos del registro de una nueva compra.

**RUTINA 5:** Muestra los campos del formulario con los datos del registro seleccionado para actualizarlos.

**RUTINA 6:** Borra y actualiza el registro seleccionado en la tabla y la base de datos

**RUTINA 7:** Graba o actualiza los registros de ventas en la base de datos.

**RUTINA 8:** Imprime informe de compras realizada

→ Pantallas: Pantalla Gestión compra

Cantidad	Costo	Estado	Proveedor	
12	240000	Recibido	PCComponentes	
1	20000	Pedido	PCComponentes	
12	0	Recibido	PCComponentes	
1	1200	Recibido	PCComponentes	
13	16042	Pedido	PCComponentes	

→ Pantallas: Pantalla Eliminar

**Atención :**

se anulara la factura seleccionada ¿ Desea continuar ?

**Eliminar** **Cancelar**

→ Pantallas: Pantalla Alta - Modificación

Nueva Compra

Producto\*  Cantidad\*  + Agregar

Proveedores: \*

Nuevo proveedor || Nuevo producto

Tipo de pago: Efectivo Estado: Pedido Total: S/. 0.00
















Proveedor	Producto	Cantidad	Precio
-----------	----------	----------	--------

Registrar

Compras

+ Nuevo compra

Buscar por estado:  Buscar por proveedor:

Cantidad	Costo	Estado	Proveedor	
12	240000	Recibido	PCComponentes	  
1	20000			  
12	0			  
1	1200			  
13	16042			  

Cambio estado

Estado

Guardar Cancelar

Items per page: 5 1 - 5 of 16

→ Pantallas: Error validación :

# 401

Usted no esta autorizado para ingresar a esta ruta

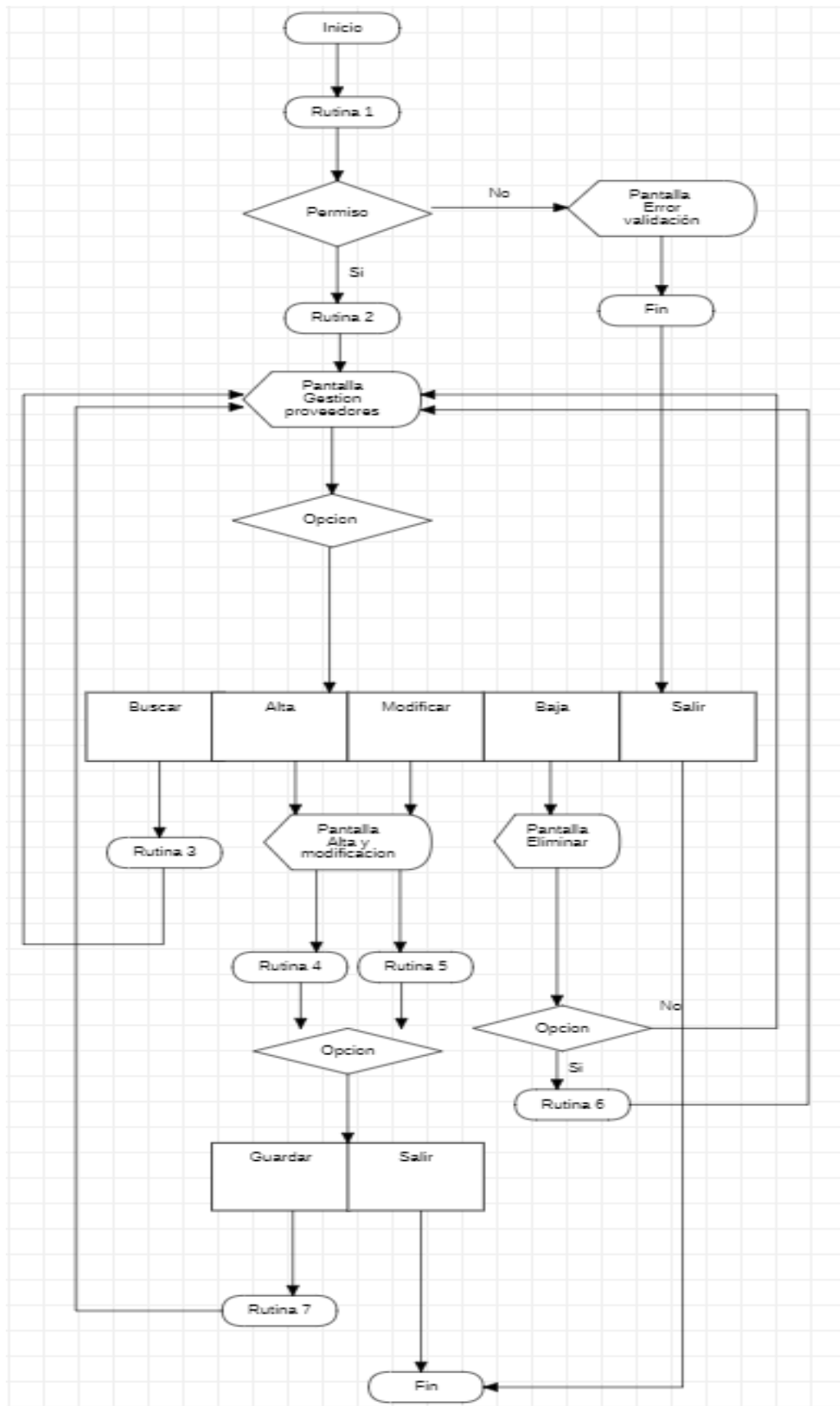
IR A DASHBOARD

→Pantallas: Salida Impresa

Informe de compras :					
Cantidad	Costo	Estado	Proveedor	Fecha compra	Total mes
10	140	Entregado	PCComponentes	12/10/22	
1	250	Entregado	PCComponentes	12/10/22	
2	200	Entregado	PCComponentes	12/10/22	
31	190	Entregado	PCComponentes	12/10/22	
22	1200	Entregado	PCComponentes	12/10/22	
1	1300	Entregado	PCComponentes	12/10/22	
23	1400	Entregado	PCComponentes	12/10/22	
21	1222	Pedido	PCComponentes	12/10/22	
1	12000	Entregado	PCComponentes	12/10/22	17902

## Proceso ABM Proveedores

h) FlowChart :Gestión **Proveedores** :



## Rutinas ABM PROVEEDORES

→ Rutinas:

**RUTINA 1:** Verifica que el usuario tenga permiso para ingresar a dicho proceso.

**RUTINA 2:** Muestra una grilla con los datos de la tabla proveedores con sus respectivos botones de acciones.

**RUTINA 3:** Busca y selecciona un proveedor por su nombre.

**RUTINA 4:** Muestra un formulario vacío para el ingreso de datos del registro de proveedores.

**RUTINA 5:** Muestra los campos del formulario con los datos del registro seleccionado para actualizarlos.

**RUTINA 6:** Borra y actualiza el registro seleccionado en la tabla y la base de datos





**RUTINA 7:** Graba o actualiza los registros del usuario en la base de datos.

→ Pantallas: Pantalla Gestión Proveedores

Proveedores

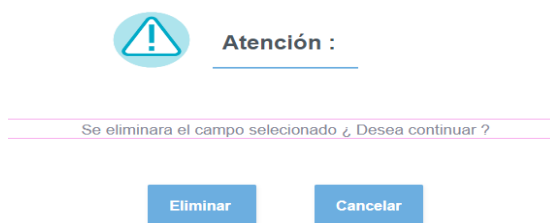
+ Nuevo Proveedor

Buscar por CUIL/CUT:    Buscar por razon social:

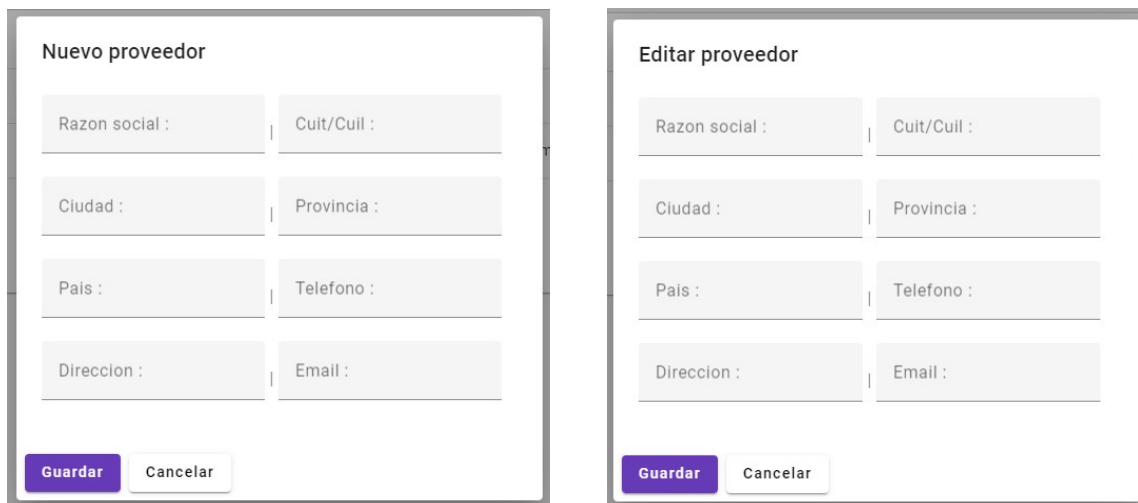
Nombre	CUIT / CUIL	Ciudad	Provincia	Pais	Email	Telefono	Direccion	
string	string	string	string	string	string	string	string	 
PCComponentes	30-123123-9	Parana	Entre Rios	Argentina	compoentes@compo.com	03034565	Calle Falsa 123	 

Items per page: 5    1 - 3 of 3    |< < > >|

→ Pantallas: Pantalla Eliminar



→ Pantallas: Pantalla Alta-Modificación



→ Pantallas: Error validación :

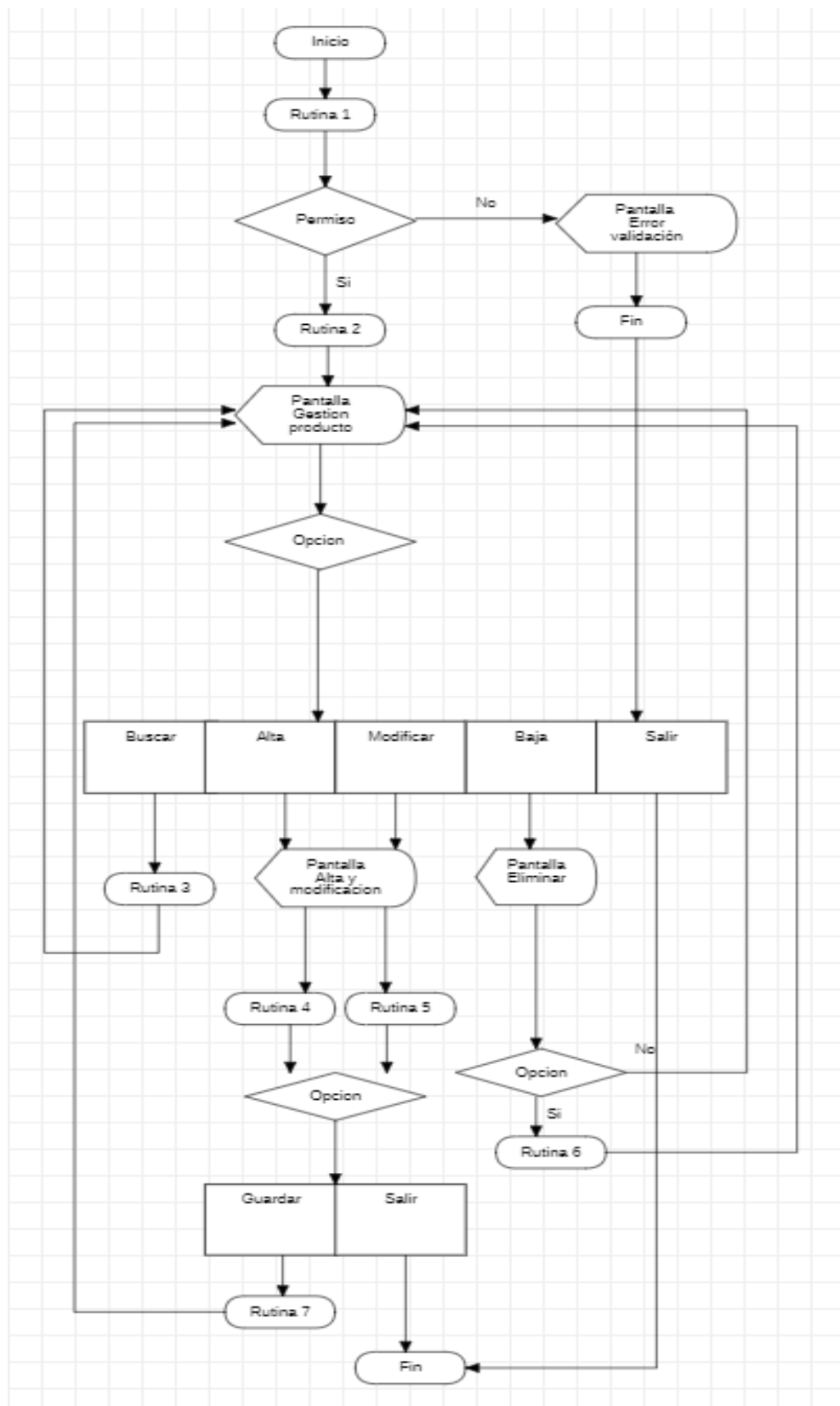
# 401

Usted no esta autorizado para ingresar a esta ruta

[IR A DASHBOARD](#)

## Proceso ABM productos

### i) FlowChart : Gestión productos



→ Rutinas:

**RUTINA 1:** Verifica que el usuario tenga permiso para ingresar a dicho proceso.

**RUTINA 2:** Muestra una grilla con los datos de la tabla producto y proveedor con sus respectivos botones de acciones.

**RUTINA 3:** Busca y selecciona un producto por su categoría o proveedor.

**RUTINA 4:** Muestra un formulario vacío para el ingreso de datos del registro de producto.

**RUTINA 5:** Muestra los campos del formulario con los datos del registro seleccionado para actualizarlos.

**RUTINA 6:** Borra y actualiza el registro seleccionado en la tabla y la base de datos

**RUTINA 7:** Graba o actualiza los registros del producto en la base de datos.

→ Pantallas: Pantalla Gestión Productos

Nombre	Stock	Precio	Categoría
Tablet noganet	270	15000	Perifericos
string	0	0	string
Notbook lenovo	10	10000	Perifericos
Impresora HP	9	12000	string
Noganet Mouse	10	1000	Perifericos

→ Pantallas: Pantalla **Eliminar**

Laptops

### Eliminar Producto

¿Desea eliminar el producto "laptop samsung book pro"?

No, volver Si, eliminar



→ Pantallas: Pantalla **Alta- Modificación productos**

**Nuevo producto**

Nombre :	Stock:
Precio:	Categoría ▾

**Guardar** Cancelar

**Editar producto**

Nombre : Tablet noganet	Stock: 270
Precio: 15000	Categoría ▾

**Guardar** Cancelar

→ Pantallas: Error validación :

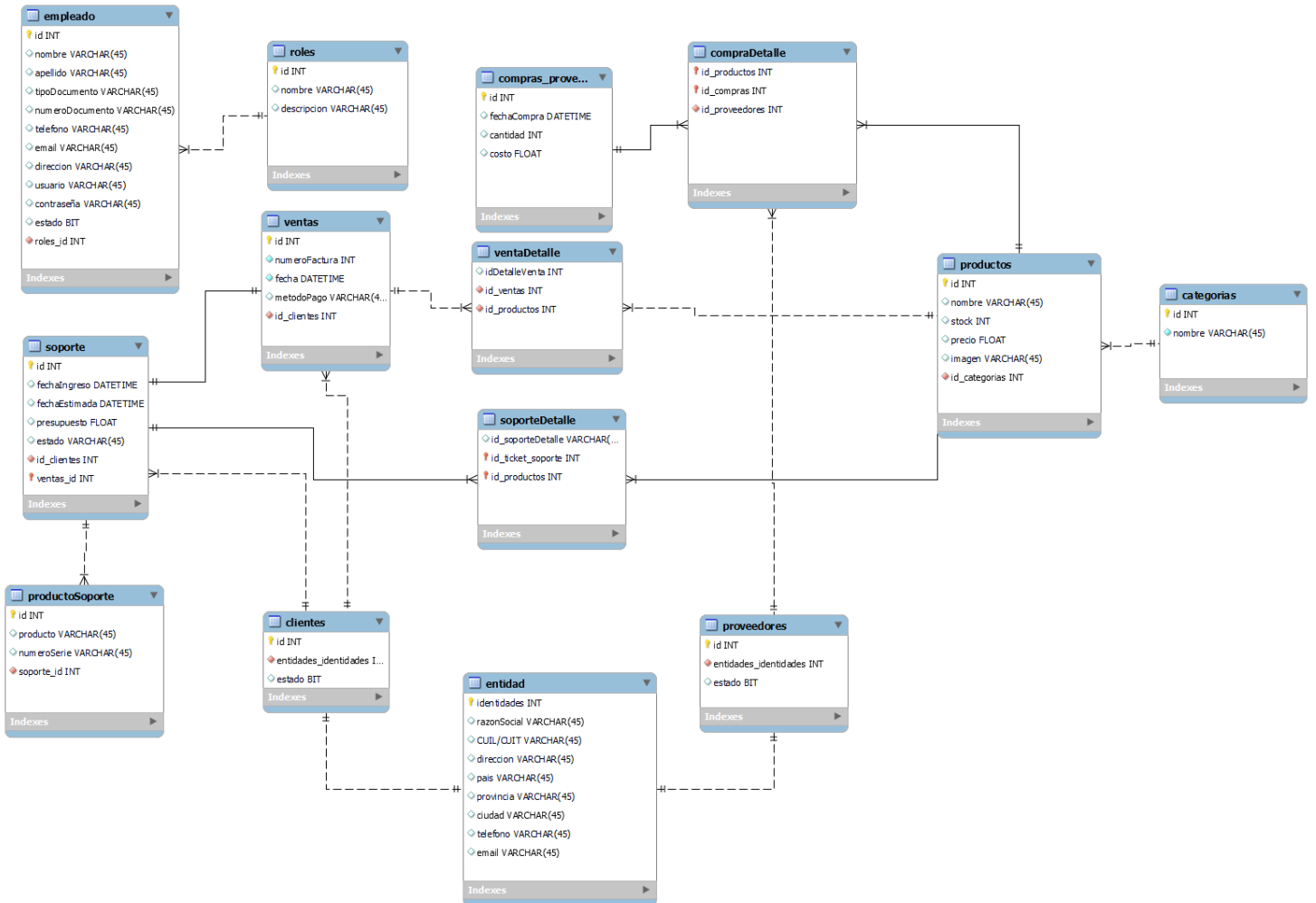
# 401

Usted no esta autorizado para  
ingresar a esta ruta

[IR A DASHBOARD](#)

# Base de Datos

## ❖ Esquema de Base de Datos



❖ Diccionario de datos :

Tabla: Empleado

Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
Id	Int	45	Clave Primaria
nombre	varchar	45	Nombre del empleado
apellido	varchar	45	Apellido del empleado
tipoDocumento	varchar	45	Tipo de documento
numeroDocumento	varchar	45	Número de documento
teléfono	int	45	Número telefónico
email	varchar	45	Email del empleado
dirección	varchar	45	Direccion del empleado
usuario	varchar	45	Nombre de usuario
contraseña	varchar	45	contraseña del empleado
estado	bool		Estado del empleado
Rol_Id	Int		Clave foranea tabla rol

Tabla: Rol

Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
Id	Int	45	Clave Primaria
nombre	Varchar	45	Nombre del rol
descripción	Varchar	45	Descripción del rol

Tabla: Soporte

Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
Id	Int	45	Clave Primaria
fechaIngreso	DateTime		Fecha recibido
fechaEstimado	DateTime		Fecha estimada de finalizado
presupuesto	Float		Monto a pagar por el soporte
estado	Int		Estado del soporte
Id_Cliente	Int		Clave foránea tabla cliente
Id_Venta	Int		Clave foránea tabla venta

Tabla: productoSoporte

Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
Id	Int	45	Clave Primaria
producto	Varchar	45	Nombre de producto
numeroSerie	Varchar	45	Número de serie del producto
soporte_id	Int		Clave foránea tabla soporte

Tabla: soporteDetalle

Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
Id	Int	45	Clave Primaria
Id_Soporte	Int	45	Clave foranea tabla soporte
Id_Producto	Int	45	Clave foránea tabla soporte

Tabla: Venta

Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
Id	Int	45	Clave Primaria
numeroFactura	Int		Número de facutra
fecha	DateTime		Fecha de factura
metodoPago	varchar	45	Metodo de pago
Id_cliente	Int		Clave foránea tabla cliente

Tabla: VentaDetalle

Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
Id	Int	45	Clave Primaria
Id_Venta	Int		Clave foránea tabla venta
Id_Producto	Int		Clave foránea tabla producto

Tabla: Producto

Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
Id	Int	45	Clave Primaria
nombre	Varchar	45	Nombre del producto
stock	int		Cantidad del producto
precio	float		Precio del producto
imagen	varchar	45	Imagen del producto
Id_Categoria	Int		Clave foránea tabla Categoría

Tabla: Categoría

Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
Id	Int	45	Clave Primaria
nombre	Varchar	45	Nombre de la categoría

Tabla: Compra

Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
Id	Int	45	Clave Primaria
fechaCompra	DateTime		Fecha de la compra
cantidad	Int		Cantidad de productos adquiridos
costo	Float		Costo total de la compra

Tabla: CompraDetalle

Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
Id	Int	45	Clave Primaria
Id_Producto	Int		Clave foránea tabla producto
Id_Compras	Int		Clave foránea tabla compras
Id_Proveedores	Int		Clave foránea tabla proveedores

Tabla: Entidad

Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
Id	Int	45	Clave Primaria
razonSocial	varchar	45	Nombre completo de la entidad
CUIT/CUIL	varchar	45	Cuit o cuil de la entidad
dirección	varchar	45	Dirección de la entidad
país	varchar	45	País de la entidad
ciudad	varchar	45	Ciudad de la entidad
teléfono	int		Teléfono de la entidad
email	varchar	45	Email de la entidad



Tabla: Proveedores

Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
Id	Int	45	Clave Primaria
estado	bool		Estado del proveedor
id_entidad	Int	45	Clave foránea de tabla entidad

Tabla: Clientes

Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
Id	Int	45	Clave Primaria
estado	bool		Estado del proveedor
id_entidad	Int	45	Clave foránea de tabla entidad