



Tecnológico Nacional de México
Instituto Tecnológico de La Paz



“Modelo de análisis del sistema”

Eloy Antonio Clemente Rosas
Kimar de Jesús Manríquez Torres
José Gerardo Contreras Amador
Federico García Borunda
Leonardo Gabriel Ibarra Juárez

Ingeniería en Sistemas Computacionales

Gestión de Proyectos de Software

M.S.C. Ana Luz Rodríguez Sarabia

“Un gran poder, conlleva una gran responsabilidad”



La Paz BCS a 24 de octubre del 2021

Índice

Introducción.....	4
Modelo lógico de datos.....	5
Normalización del modelo lógico de datos relacional.....	6
Modelo de clases del análisis.....	7
Identificación de clases según estereotipos.	8
Diagramas de secuencia.....	10
Diagrama de secuencia Login.....	10
Diagrama de secuencia Caja-Venta	10
Diagrama de secuencia gestión de empleados	11
Diagrama de secuencia gestión de clientes	12
Diagrama de secuencia gestión de inventario.....	13
Diagrama de secuencia gestión de proveedores	14
Diagrama de clases del sistema.	15
Diccionario de clases	16
Diseño de la Base de datos.	17
Diagrama relacional.....	17
Implementar el modelo de datos en un lenguaje de programación.....	18
Creación de la base de datos.	18
Tabla dirección.	18
Tabla región.	18
Tabla persona.....	19
Tabla Empleado.	20
Tabla Cliente.....	20
Tabla Nivel.	20
Tabla Usuario.....	20
Tabla Venta.....	21
Tabla proveedor.	21

Práctica 10

Tabla producto.	21
Tabla Pedido.	22
Tabla cargo_venta.....	22
Tabla Apartado.	22
Tablas de la base de datos.....	23
Datos en la base de datos.	24
Validar base de datos mediante consultas.	26
Interfaz del sistema.	30
Modelo de pruebas del sistema.....	40
Conclusión.	41

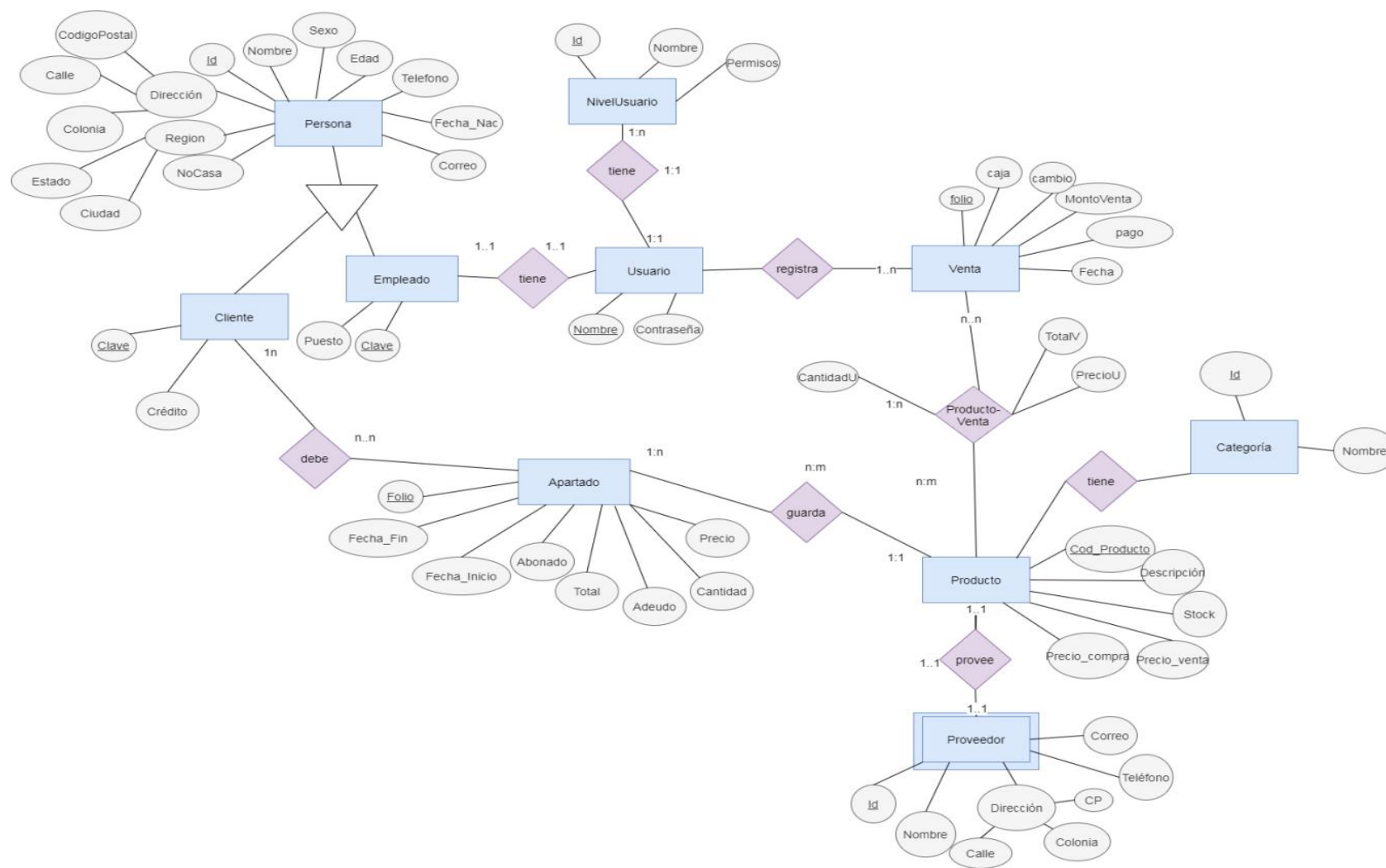
Introducción.

La creación de modelos de datos lógicos es el proceso de documentación sobre los requisitos de información empresarial completos en un formato preciso y coherente. En una base de datos relacional, deben definirse entidades separadas para diferentes tipos de relaciones.

Esto es de gran importancia, ya que tiene como finalidad, poder construir una base de datos de acuerdo al universo actual de una empresa, y si esto se logra, entonces se obtiene una base de datos bien hecha y funcional que ofrece a una empresa el poder agrupar, almacenar y compartir datos, además de evitar la redundancia y mejorar la organización de una agenda de manera óptima.

Modelo lógico de datos.

Modelo lógico de datos de los procesos de tienda comercial.



Normalización del modelo lógico de datos relacional.

Persona (ID, Nombres, Paterno, Materno, Sexo, Edad, Fecha_Nacimiento, FK_Dirección, FK_Region, NoCasa).

Teléfono (Clave, Teléfono).

Correo (Clave, Teléfono).

Dirección (ID, Calle, Colonia, Codigo_Postal).

Región (ID, Ciudad, Estado).

Empleado (ID, FK_Persona, Puesto).

Cliente (ID, FK_Persona, Crédito).

Usuario (Nombre, Contraseña, FK_Nivel, FK_Empleado).

Nivel_Usuario (ID, Nivel, Permisos).

Venta (Folio, Caja, Cambio, Monto, Total, Fecha, FK_Empleado).

Cargo_Venta (FK_Folio, FK_Producto, Precio, Total, Cantidad).

Apartado (Folio, Fecha_Inicio, Fecha_Fin, Total, Adeudo, Abonado, Precio, Cantidad, FK_Cliente, FK_Producto).

Categoría (ID, Nombre).

Producto (Código, Descripción, Stock, Compra, Venta, FK_Proveedor, FK_Categoria).

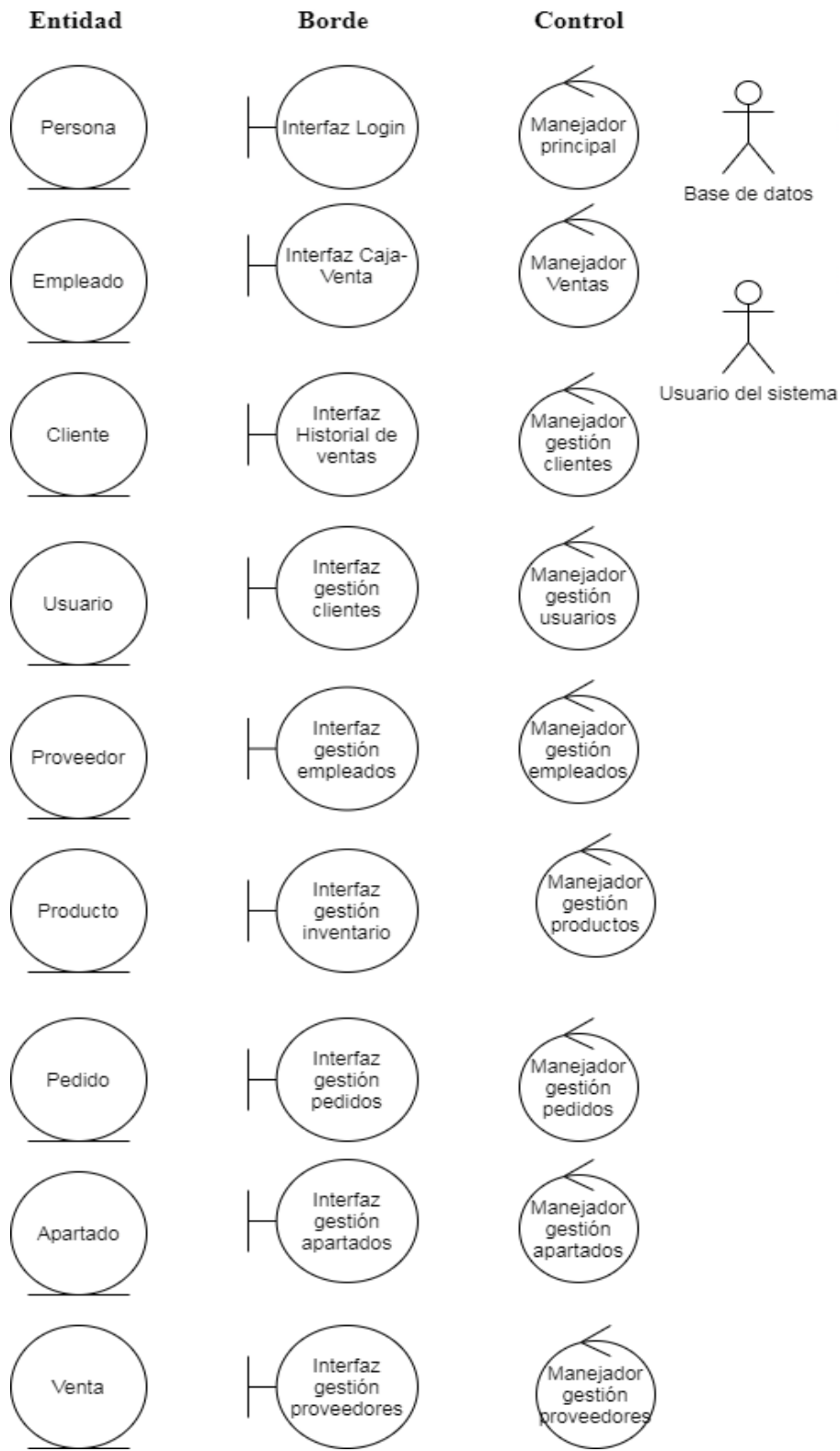
Proveedor (ID, Distribuidora, FK_Dirección, FK_Region).

Modelo de clases del análisis.

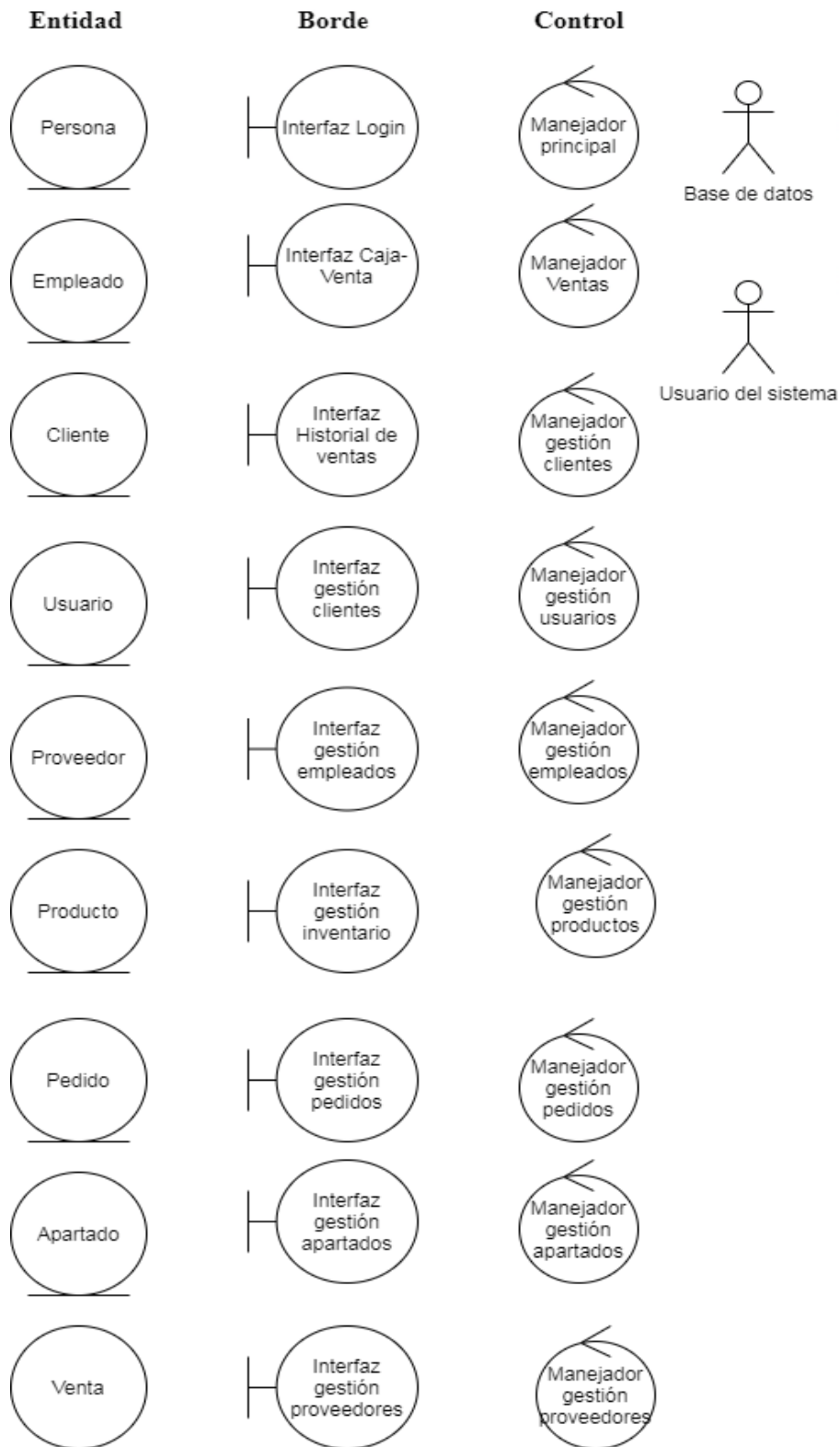
El objetivo del modelo de análisis es comprender y generar una arquitectura de objetos para el sistema con base a lo especificado en el modelo de requisitos.

En él no se considera el ambiente de implementación y se modela al sistema bajo sus condiciones ideales, el modelo de análisis es una representación conceptual correspondiente al problema y al modelo de requisitos, en términos de clases de objetos.

Identificación de clases según estereotipos.



Práctica 10



Diagramas de secuencia

Diagrama de secuencia Login

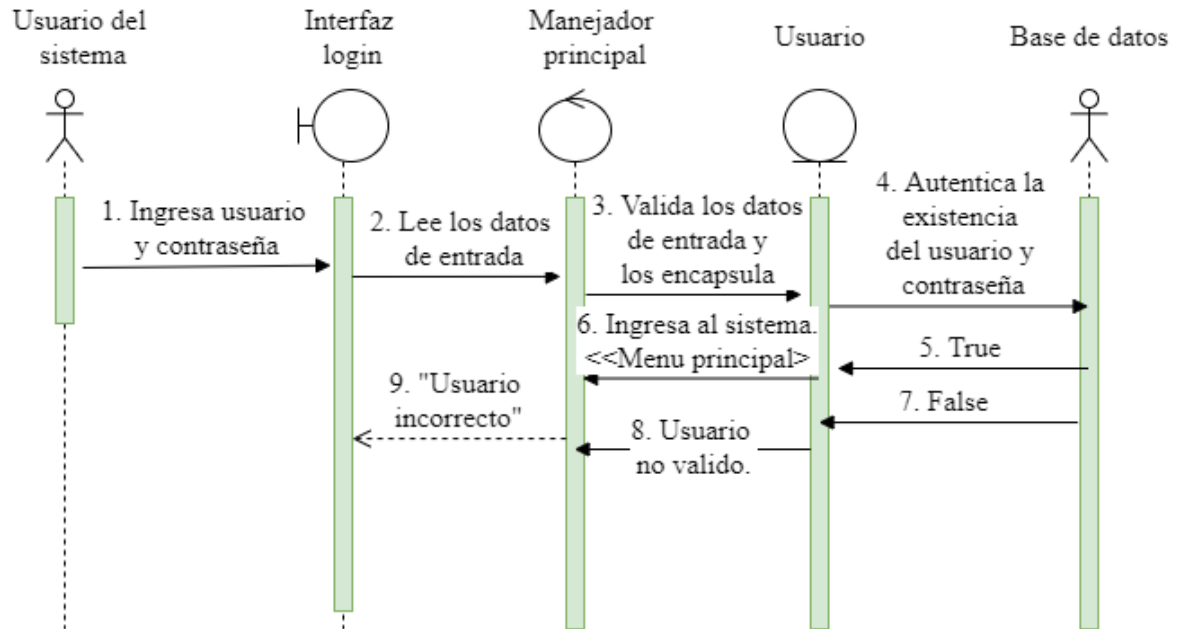


Diagrama de secuencia Caja-Venta

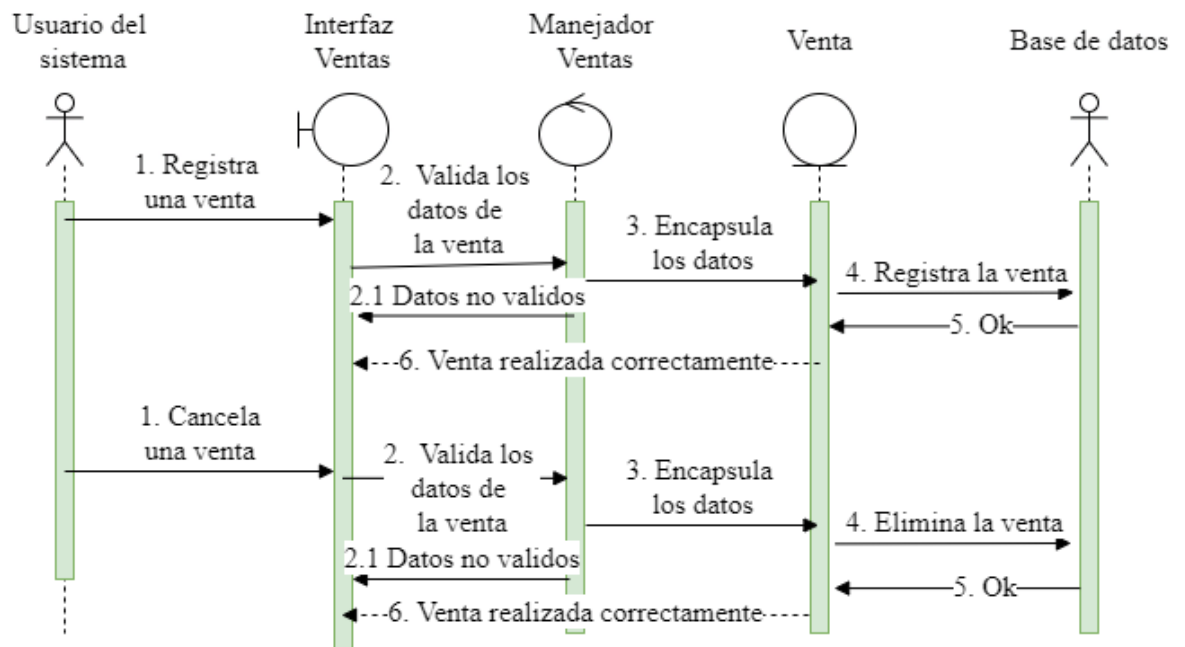


Diagrama de secuencia gestión de empleados

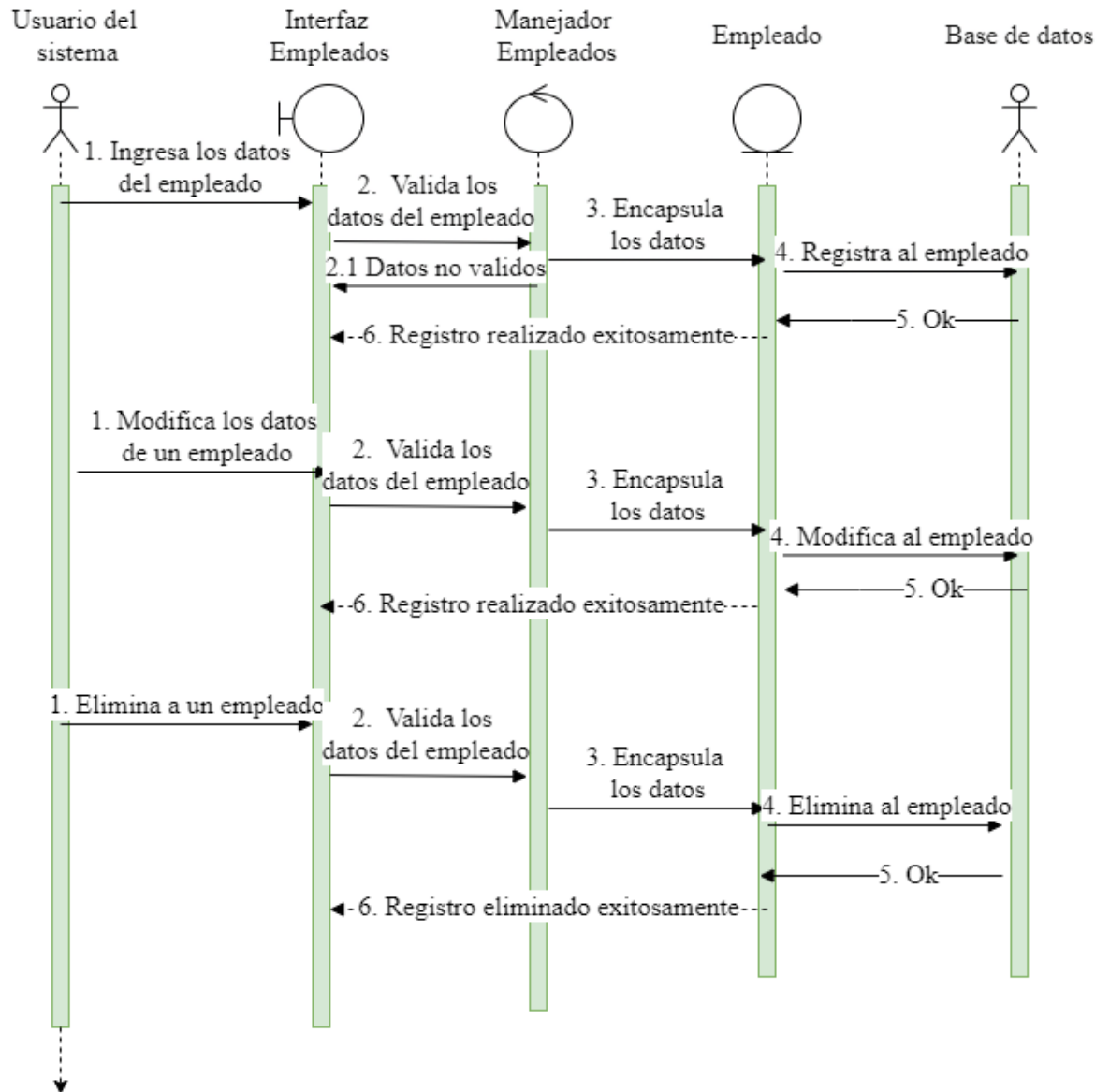


Diagrama de secuencia gestión de clientes

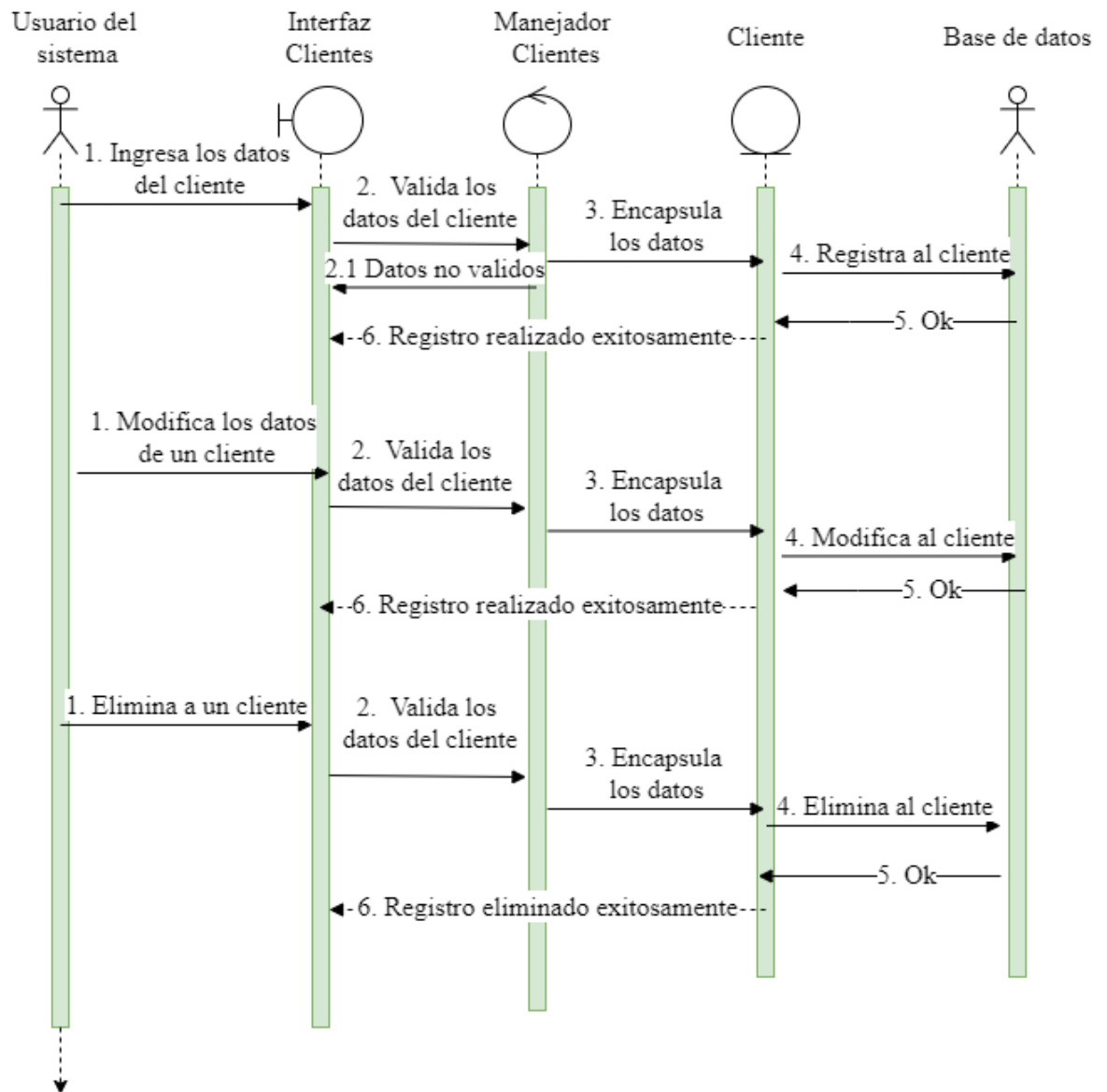


Diagrama de secuencia gestión de inventario

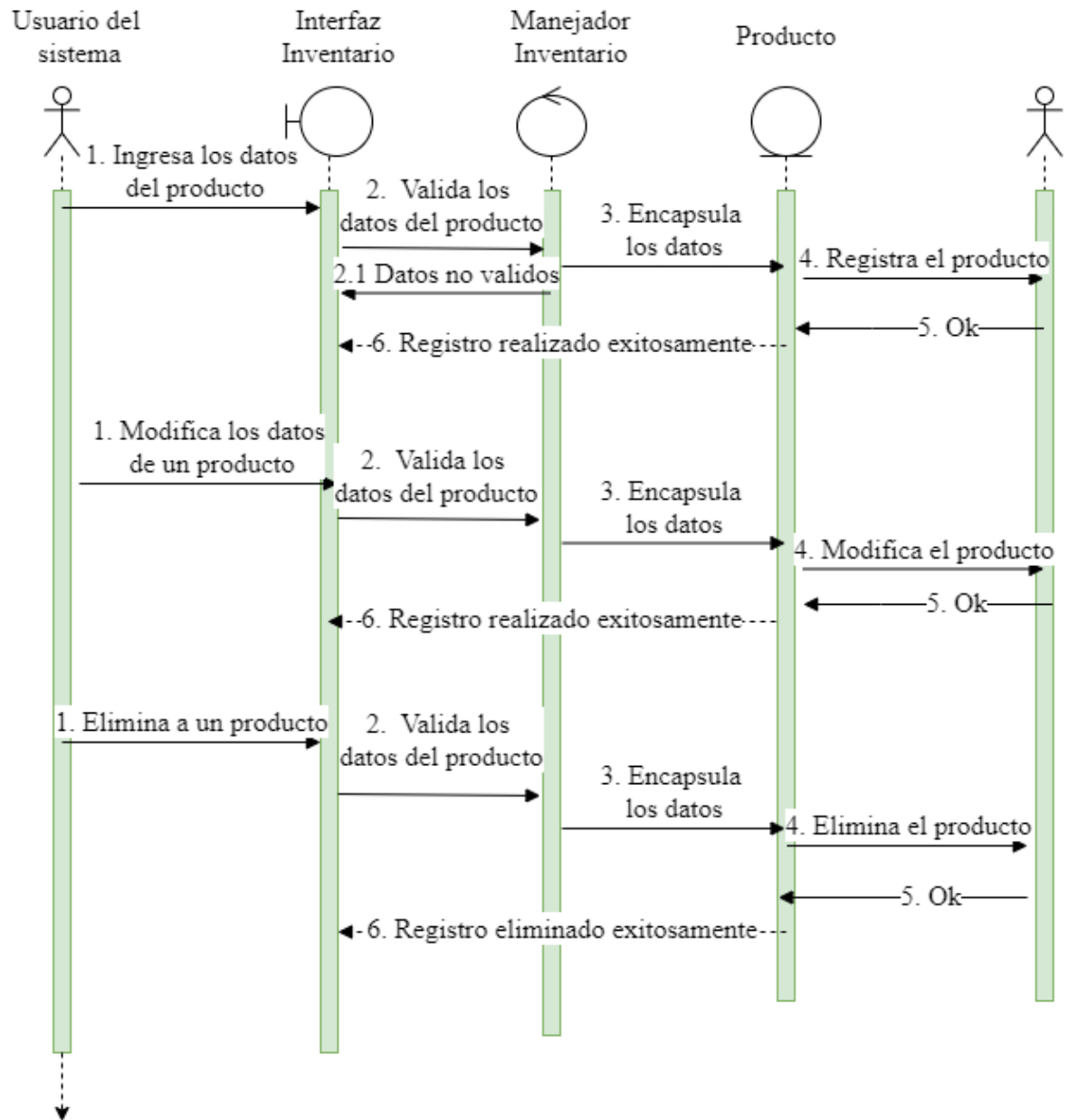
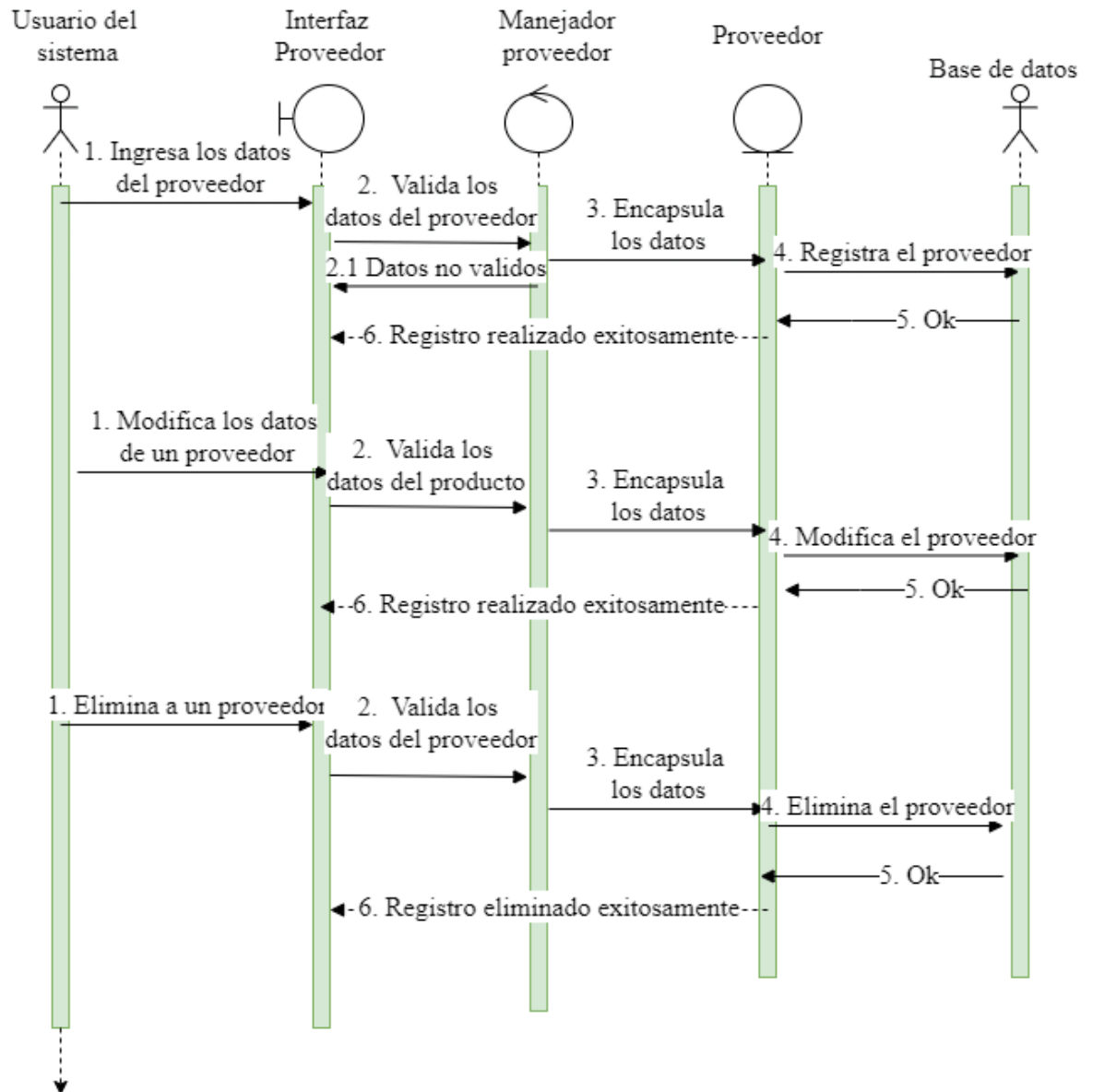
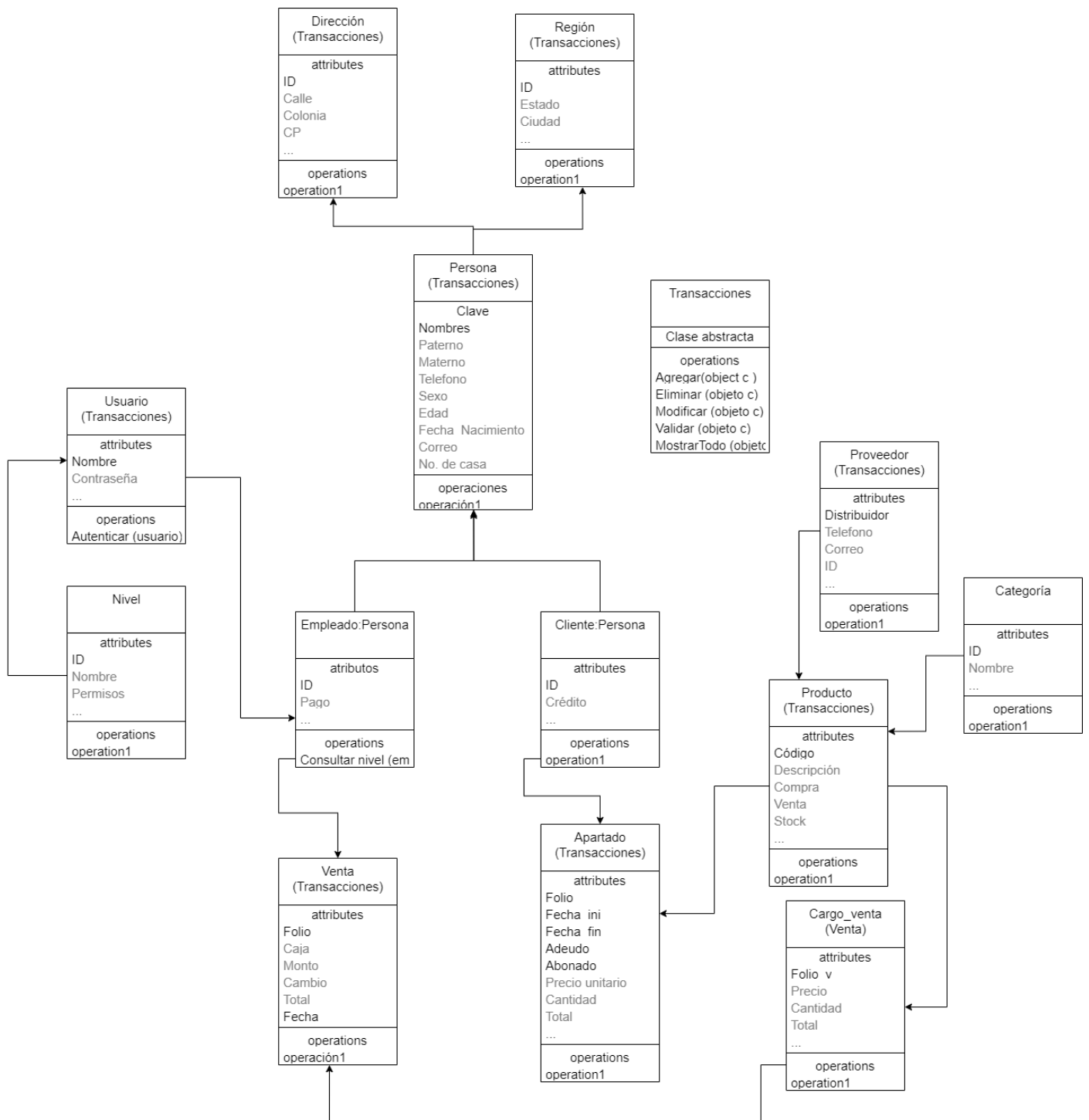


Diagrama de secuencia gestión de proveedores



Práctica 10

Diagrama de clases del sistema.



Diccionario de clases

Dirección. Es la clase que guarda los datos de la dirección del usuario.

Región. Es la clase que guarda la región de localidad del usuario.

Persona. Es la clase que guarda los datos atributos de la persona.

Transacciones. Es la clase que manejará los métodos Agregar, Modificar, Eliminar, Validar y ModificarTodo, que estos serán compartidos por varias clases.

Usuario. Es la clase que guardará los datos necesarios para el usuario.

Nivel. Esta clase guardará los datos del nivel jerárquico del usuario dentro del sistema.

Empleado:Persona. Es la clase que guardará los datos necesarios entre el empleado y persona.

Cliente:Persona. Es la clase que almacena los datos necesarios entre el cliente y la persona.

Proveedor. Es la clase que almacenará los datos requeridos para el proveedor.

Venta. Es la clase que almacenará la información necesaria para una venta.

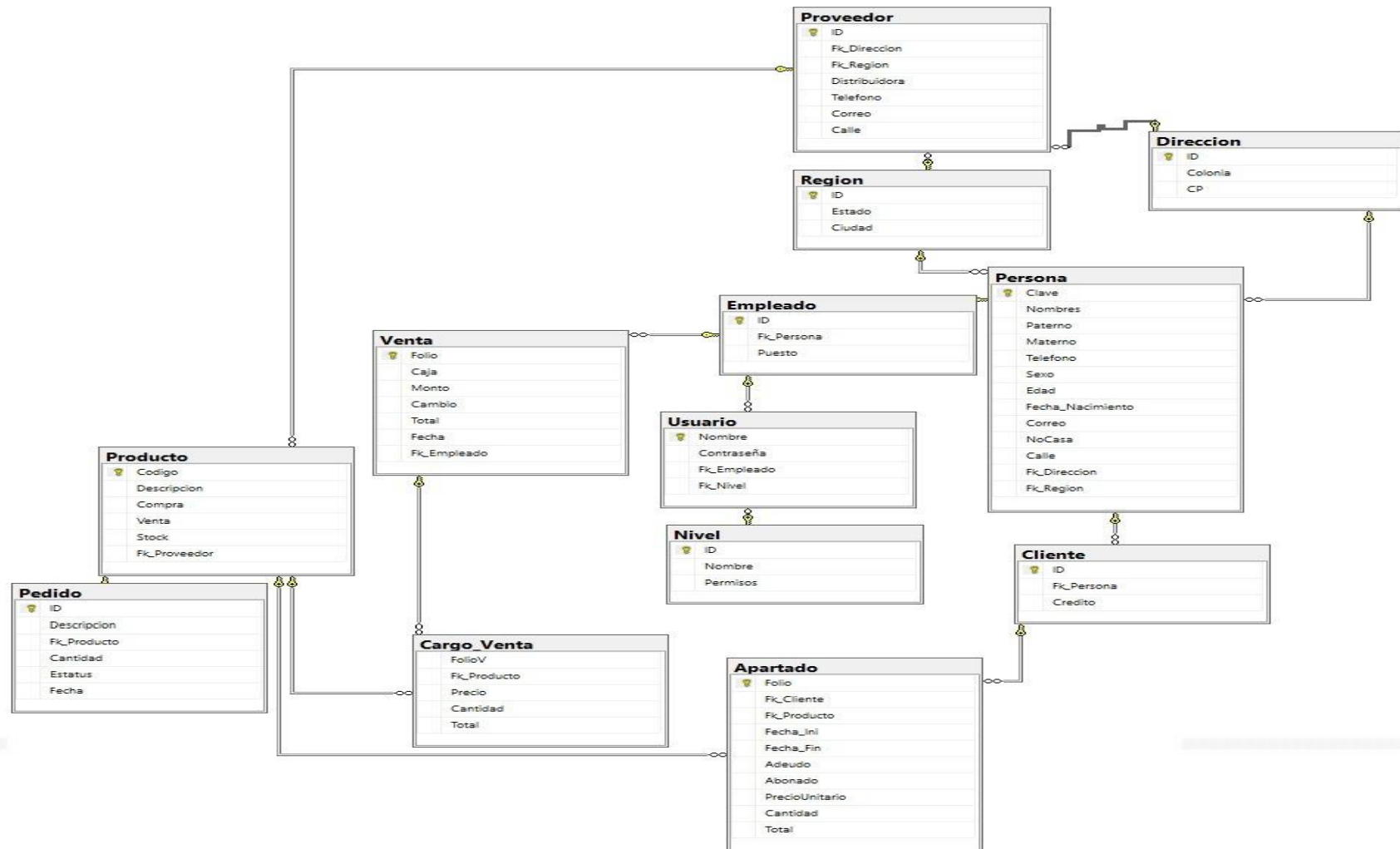
Apartado. Es la clase que guardará la información necesaria para los apartados que se manejarán dentro de la tienda.

Categoría. Es la clase que almacena la categoría en la que está un producto.

Producto. Es la clase que almacena los datos necesarios a guardar en el sistema de un producto

Diseño de la Base de datos.

Diagrama relacional



Implementar el modelo de datos en un lenguaje de programación.

Creación de la base de datos.

```
CREATE DATABASE Punto_Ventas
ON
( NAME = Sales_dat,
  FILENAME = 'C:\Tienda\Ventas.mdf',
  SIZE = 10,
  MAXSIZE = 50,
  FILEGROWTH = 5 )
LOG ON
( NAME = Sales_log,
  FILENAME = 'C:\Tienda\Ventas_log.ldf',
  SIZE = 5MB,
  MAXSIZE = 25MB,
  FILEGROWTH = 5MB ) ;
GO
```

Messages
Command(s) completed successfully.

Tabla dirección.

```
CREATE TABLE Direccion (
  ID INT Identity NOT NULL PRIMARY KEY,
  Colonia VARCHAR(30),
  CP INT);
```

Tabla región.

```
CREATE TABLE Region (
  ID INT identity NOT NULL PRIMARY KEY,
  Estado VARCHAR(30),
  Ciudad VARCHAR(30));
```

Tabla persona.

```
CREATE TABLE Persona (  
  Clave VARCHAR(15) NOT NULL PRIMARY KEY,  
  Nombres VARCHAR(35),  
  Paterno VARCHAR(15),  
  Materno VARCHAR(15),  
  Telefono VARCHAR(10),  
  Sexo CHAR(1),  
  Edad INT,  
  Fecha_Nacimiento DATE,  
  Correo VARCHAR(25),  
  NoCasa VARCHAR(5),  
  Calle VARCHAR(30),  
  Fk_Direccion INT NOT NULL,  
  Fk_Region INT NOT NULL,  
  FOREIGN KEY (Fk_Direccion) REFERENCES Direccion(ID),  
  FOREIGN KEY (FK_Region) REFERENCES Region(ID) );
```

Tabla Empleado.

```
CREATE TABLE Empleado (  
  ID INT NOT NULL PRIMARY KEY,  
  Fk_Persona VARCHAR(15) NOT NULL,  
  Puesto VARCHAR(15),  
  FOREIGN KEY(Fk_Persona) REFERENCES Persona(Clave));
```

Tabla Cliente.

```
CREATE TABLE Cliente (  
  ID INT identity NOT NULL PRIMARY KEY,  
  Fk_Persona VARCHAR(15) NOT NULL,  
  Credito float,  
  FOREIGN KEY(Fk_Persona) REFERENCES Persona(Clave));
```

Tabla Nivel.

```
CREATE TABLE Nivel (  
  ID INT identity NOT NULL PRIMARY KEY,  
  Nombre VARCHAR(15),  
  Permisos VARCHAR(15));
```

Tabla Usuario.

```
CREATE TABLE Usuario (  
  Nombre VARCHAR(40) NOT NULL PRIMARY KEY,  
  Contraseña VARCHAR(255) NOT NULL,  
  Fk_Empleado INT NOT NULL,  
  Fk_Nivel INT,  
  FOREIGN KEY(Fk_Empleado) REFERENCES Empleado(ID),  
  FOREIGN KEY(Fk_Nivel) REFERENCES Nivel(ID));
```

Tabla Venta.

```
CREATE TABLE Venta (  
  Folio varchar(18) NOT NULL PRIMARY KEY,  
  Caja VARCHAR(10),  
  Monto float,  
  Cambio float,  
  Total float,  
  Fecha DATE,  
  Fk_Empleado INT NOT NULL,  
  FOREIGN KEY(Fk_Empleado) REFERENCES Empleado(ID));
```

Tabla proveedor.

```
CREATE TABLE Proveedor (  
  ID INT identity NOT NULL PRIMARY KEY,  
  Fk_Direccion INT,  
  Fk_Region INT,  
  Distribuidora VARCHAR(20),  
  Telefono VARCHAR(10),  
  Correo VARCHAR(25),  
  Calle VARCHAR(30),  
  FOREIGN KEY(Fk_Direccion) REFERENCES Direccion(ID),  
  FOREIGN KEY(Fk_Region) REFERENCES Region(ID));
```

Tabla producto.

```
CREATE TABLE Producto (  
 Codigo VARCHAR(15) NOT NULL PRIMARY KEY,  
  Descripcion VARCHAR(50),  
  Compra float,  
  Venta float,  
  Stock INT,  
  Fk_Proveedor INT,  
  FOREIGN KEY(Fk_Proveedor) REFERENCES Proveedor(ID));
```

Tabla Pedido.

```

CREATE TABLE Pedido (
  ID INT identity NOT NULL PRIMARY KEY,
  Descripcion varchar(30),
  Fk_Producto VARCHAR(15),
  Cantidad int,
  Estatus varchar(15),
  Fecha date,
  FOREIGN KEY(Fk_Producto) REFERENCES Producto(Codigo));

```

Tabla cargo_venta

```

CREATE TABLE Cargo_Venta (
  FolioV VARCHAR(18) NOT NULL,
  Fk_Producto VARCHAR(15),
  Precio float,
  Cantidad INT,
  Total float,
  FOREIGN KEY(FolioV) REFERENCES Venta(Folio),
  FOREIGN KEY(Fk_Producto) REFERENCES Producto(Codigo));

```

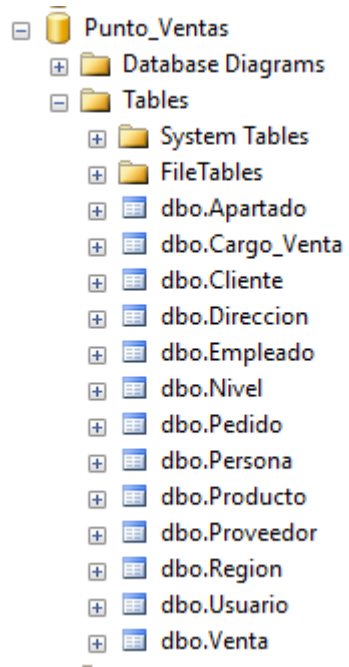
Tabla Apartado.

```

CREATE TABLE Apartado (
  Folio VARCHAR(18) NOT NULL PRIMARY KEY,
  Fk_Cliente INT NOT NULL,
  Fk_Producto VARCHAR(15),
  Fecha_Ini DATE,
  Fecha_Fin DATE,
  Adeudo float,
  Abonado float,
  PrecioUnitario float,
  Cantidad INT,
  Total float,
  FOREIGN KEY(Fk_Cliente) REFERENCES Cliente(ID),
  FOREIGN KEY(Fk_Producto) REFERENCES Producto(Codigo));

```

Tablas de la base de datos.



Práctica 10

Datos en la base de datos.

```
insert into Direccion values('COLINA DE LA CRUZ','23020')
insert into Direccion values('CIUDAD DEL CIELO','23010')
insert into Direccion values('RINCONADA AGUSTIN OLACHEA','23010')
insert into Direccion values('PEDREGAL DE CORTEZ','23018')
insert into Direccion values('LA RINCONADA','23040')
insert into Direccion values('BELLAVISTA','23050')
insert into Direccion values('8 DE OCTUBRE','23080')
insert into Direccion values('ZONA CENTRAL','23000')
insert into Direccion values('EL CARDONAL','23254')
insert into Direccion values('LAS GARZAS','23079')
Select*from dbo.Direccion
```

```
insert into Region values('BAJA CALIFORNIA SUR','CABO SAN LUCAS')
insert into Region values('BAJA CALIFORNIA SUR','LORETO')
insert into Region values('BAJA CALIFORNIA SUR','LA PAZ')
insert into Region values('BAJA CALIFORNIA SUR','SAN JOSÉ DEL CABO')
insert into Region values('BAJA CALIFORNIA SUR','CIUDAD CONSTITUCION')
insert into Region values('BAJA CALIFORNIA SUR','COMONDÚ')
insert into Region values('BAJA CALIFORNIA','TIJUANA')
insert into Region values('BAJA CALIFORNIA','ENSENADA')
insert into Region values('BAJA CALIFORNIA SUR','MEXICALI')
SELECT*FROM DBO.Region
```

```
insert into Proveedor values ('8','3','COCA COLA','8008003442','consumidor@coca-cola.com','16 DE SEPTIEMBRE')
SELECT*FROM DBO.Proveedor
```

```
insert into Producto values('7501055307906','Agua purificada Ciel - 600 ml','8.00','12.00','10','1')
insert into Producto values('7501055310883','Agua purificada Ciel - 1L','10.00','15.00','15','1')
insert into Producto values('5449000214911','Refresco Coca Cola - 355 ml','15.00','17.00','25','1')
insert into Producto values('5449000169327','Refresco Coca Cola Zero - 355 ml','13.00','16.00','25','1')
insert into Producto values('7501055329267','Powerade sabor Moras - 600 ml','20.00','21.00','20','1')
insert into Producto values('7501055317653','Powerade sabor Moras - 1L','25.00','27.00','20','1')
insert into Producto values('7501055310784','Powerade sabor Frutas - 600 ml','20.00','21.00','20','1')
insert into Producto values('7501055329298','Powerade sabor Frutas - 1L','25.00','27.00','20','1')
insert into Producto values('7501055310807','Powerade sabor Naranja - 600 ml','20.00','21.00','20','1')
select*from Producto
```

```
insert into Persona Values('CERE990101HBSLS','ELOY ANTONIO','CLEMENTE','ROSAS','6122508978','H','22','01-01-1999','L17310793@Lapaz.tecnm.mx',
insert into Persona Values('VABJ999822HBSLS','JUAN CARLOS ARTURO','VALADEZ','BORREGO','6121202247','H','21','08-22-1999','L17310751@Lapaz.tec
insert into Persona Values('COAJ981220HBSLS','JOSE GERARDO','CONTRERAS','AMADOR','6122284639','H','22','12-20-1998','jgca@gmail.com','SN','LA
insert into Persona Values('MATK981009HBSLS','KIMAR DE JESUS','MANRIQUEZ','TORRES','6122285842','H','22','10-09-1998','kimarTorres@gmail.com'
insert into Persona Values('IAJL991231HBSLS','LEONARDO GABRIEL','IBARRA','JUAREZ','6121976950','H','22','12-31-1999','leoibarra@gmail.com','S
select*from Persona
```


Práctica 10

```
insert into Nivel values ('ADMIN','XXXXXXXX')
insert into Nivel values ('CAJRO','XXXXXXXX')
insert into Nivel values ('ALMCN','XXXXXXXX')
Select*from Nivel

INSERT INTO Empleado VALUES ('1','CERE990101HBSLS','PATRON')
INSERT INTO Empleado VALUES ('2','COAJ981220HBSLS','EL JEFON')
INSERT INTO Empleado VALUES ('3','MATK981009HBSLS','DUEÑO')
SELECT*FROM Empleado

INSERT INTO Usuario values('eloy.CR','root','1','1')
INSERT INTO Usuario values('gera.CA','user','2','1')
INSERT INTO Usuario values('geraC.CA','recep','2','2')
INSERT INTO Usuario values('kimar.MT','kimiPw43','3','3')
SELECT*FROM Usuario

select*from Cliente
insert into Cliente values('VABJ999822HBSLS','1000.00')

insert into Pedido values('ENTREGA DE COCA-COLAS','5449000169327',50,'RECIBIDO','10-18-2021')
select*from Pedido

SELECT*FROM Apartado
INSERT INTO Apartado VALUES('181021-154',1,'5449000214911','10-18-2021','11-18-2021','17','5','17','1','12')

INSERT INTO VENTA VALUES('181021-CJ1','CAJA1','35.00','2.00','33.00','10-18-2021','2')
SELECT*FROM VENTA

INSERT INTO Cargo_Venta VALUES('181021-CJ1','5449000214911','17.00',1,'17.00')
INSERT INTO Cargo_Venta VALUES('181021-CJ1','5449000169327','16.00',1,'16.00')
SELECT*FROM Cargo_Venta
```

Validar base de datos mediante consultas.

Todas las ventas realizadas por "Jose Gerardo"

```

select Folio, Caja, Monto, Total, Fecha, Nombres, Puesto
from Venta, Empleado, Persona where ID=Fk_Empleado and
Persona.Clave=Fk_Persona and Nombres='JOSE GERARDO'

```

100 %

Results Messages

	Folio	Caja	Monto	Total	Fecha	Nombres	Puesto
1	181021-CJ1	CAJA1	35	33	2021-10-18	JOSE GERARDO	EL JEFON

Consulta que nos devuelve todos los productos existentes.

```

use Punto_Ventas
Select Codigo, Descripcion, Compra, Venta, Stock, Distribuidora
from Producto, Proveedor where Proveedor.ID=Fk_Proveedor

```

100 %

Results Messages

	Codigo	Descripcion	Compra	Venta	Stock	Distribuidora
1	5449000169327	Refresco Coca Cola Zero - 355 ml	13	16	25	COCA COLA
2	5449000214911	Refresco Coca Cola - 355 ml	15	17	25	COCA COLA
3	7501055307906	Agua purificada Ciel - 600 ml	8	12	10	COCA COLA
4	7501055310784	Powerade sabor Frutas - 600 ml	20	21	20	COCA COLA
5	7501055310807	Powerade sabor Naranja - 600 ml	20	21	20	COCA COLA
6	7501055310883	Agua purificada Ciel - 1L	10	15	15	COCA COLA
7	7501055317653	Powerade sabor Moras - 1L	25	27	20	COCA COLA
8	7501055329267	Powerade sabor Moras - 600 ml	20	21	20	COCA COLA
9	7501055329298	Powerade sabor Frutas - 1L	25	27	20	COCA COLA

Práctica 10

Consulta que nos devuelva todos los adeudos de Juan Carlos Arturo

```
use Punto_Ventas
select Nombres, Folio, Codigo, Descripcion, Fecha_Ini, Fecha_Fin, Adeudo, Abonado, Total
from Apartado, Producto, Cliente, Persona where Clave=Fk_Persona and Codigo=Fk_Producto and ID=Fk_Cliente and Nombres='JUAN CARLOS ARTURO'
```

	Nombres	Folio	Codigo	Descripcion	Fecha_Ini	Fecha_Fin	Adeudo	Abonado	Total
1	JUAN CARLOS ARTURO	181021-154	5449000214911	Refresco Coca Cola - 355 ml	2021-10-18	2021-10-18	17	5	12

Consulta que nos devuelve todas las ventas realizadas en la Caja1.

```
use Punto_Ventas
select * from Venta where Caja='CAJA1'
```

	Folio	Caja	Monto	Cambio	Total	Fecha	Fk_Empleado
1	181021-CJ1	CAJA1	35	2	33	2021-10-18	2

Nombre y puesto de los empleados de la tienda

```
use Punto_Ventas
select Nombres, Puesto, Paterno, Materno
from Empleado, Persona p where Fk_Persona=p.Clave
```

	Nombres	Puesto	Paterno	Materno
1	ELOY ANTONIO	PATRON	CLEMENTE	ROSAS
2	JOSE GERARDO	EL JEFON	CONTRERAS	AMADOR
3	KIMAR DE JESUS	DUEÑO	MANRIQUEZ	TORRES

Práctica 10

Consulta que nos devuelve todos los clientes con Credito de mil pesos

```
use Punto_Ventas
select*from Cliente, Persona where Credito=1000 and Fk_Persona=Clave
```

ID	Fk_Persona	Credito	Clave	Nombres	Paterno	Materno	Telefono	Sexo	Edad	Fecha_Nacimiento	Correo
1	VABJ999822HBSLS	1000	VABJ999822HBSLS	JUAN CARLOS ARTURO	VALADEZ	BORREGO	6121202247	H	21	1999-08-22	L17310751@Lapaz.tecnm.mx

Consulta que nos devuelve nombre y correo de todos los usuarios existentes en el sistema.

```
Select Nombre, Correo
from Usuario, Persona, Empleado
where Fk_Empleado=ID and Fk_Persona=Clave
```

	Nombre	Correo
1	eloy.CR	L17310793@Lapaz.tecnm.mx
2	gera.CA	jgca@gmail.com
3	geraC.CA	jgca@gmail.com
4	kimar.MT	kimarTorres@gmail.com

Todos los proveedores cuya distribuidora sea "COCA COLA"

```
Select Distribuidora, Telefono, Correo, Calle, Colonia, CP
from Proveedor, Direccion, Region
where Fk_Region=Region.ID and Direccion.ID=Fk_Direccion and Distribuidora='COCA COLA'
```

	Distribuidora	Telefono	Correo	Calle	Colonia	CP
1	COCA COLA	8008003442	consumidor@coca-cola.com	16 DE SEPTIEMBRE	ZONA CENTRAL	23000

Práctica 10

Todas las ventas registradas en el sistema

```
select * from Venta
```

100 %

Results Messages

	Folio	Caja	Monto	Cambio	Total	Fecha	Fk_Empleado
1	181021-CJ1	CAJA1	35	2	33	2021-10-18	2

Consulta que nos devuelve todos los pedidos realizados al proveedor en estatus "Recibido".

```
Select P.ID, P.Descripcion, P.Cantidad, Estatus, Fecha, Pr.Descripcion, Proveedor.Distribuidora  
from Pedido P, Producto Pr, Proveedor where Fk_Producto=Codigo and Fk_Proveedor=Proveedor.ID and Estatus='RECIBIDO'
```

100 %

Results Messages

	ID	Descripcion	Cantidad	Estatus	Fecha	Descripcion	Distribuidora
1	1	ENTREGA DE COCA-COLAS	50	RECIBIDO	2021-10-18	Refresco Coca Cola Zero - 355 ml	COCA COLA

Práctica 10

Interfaz del sistema.

Caja.

DeltaAraña Punto de Venta

Menu *Cientes Apartados Empleados Inventario Proveedores*

¡Bienvenido!

Codigo de Barras:

Cuenta

Folio: Caja: Fecha: 24/10/2021 Le Atiende: Leonardo Ibarra

Cantidad	Descripcion	Precio Unitario	Subtotal

Total:
Pago:
Cambio:
Cobrar

Crear Apartado

Cliente Abono Plazo Fecha Inicio
 Adeudo Fecha Fin **Crear Apartado**

Cerrar Sesión *Leonardo Ibarra
Cajero TV*

Editar empleado.

Editar Empleado

Editar Informacion

ID: Clave:

Nombres Edad
Apellido Paterno Direccion
Apellido Materno Calle
Telefono Colonia
Sexo CP
Correo Electronico Region
Fecha de Nacimiento Estado

Puesto Nivel

Confirmar **Cancelar**

Permisos.



Permisos

Configuracion de Permisos

ID: Clave: Usuario:

ID	Nombre	Puesto	Nivel	Usuario	Contraseña

Puesto Nivel Contraseña



Login configuración permisos.



Login Configuración Permisos

Iniciar Sesión

Usuario

Contraseña

Proveedores.

Proveedores

Menu Clientes Apartados Empleados Inventario Proveedores

Proveedores

Buscar

ID	Nombre Distribuidora	Telefono	Direccion	Region
----	----------------------	----------	-----------	--------

Agregar proveedor.

Agregar Proveedor

Agregar Informacion

ID

Nombre Distribuidora

Telefono

Direccion Region

Calle Estado

Colonia Ciudad

CP

Editar proveedor.



The screenshot shows a window titled "Editar Proveedor" with a close button in the top right corner. The main title "Editar Informacion" is displayed in a stylized font. The form contains the following fields:

- ID:
- Nombre Distribuidora:
- Telefono:
- Direccion:
 - Calle:
 - Colonia:
 - CP:
- Region:
 - Estado:
 - Cuidad:

At the bottom of the form, there is a navigation button with a left arrow and a "Confirmar" button, followed by a "Cancelar" button.

Inventario/Productos.



The screenshot shows a window titled "Inventario/Productos" with a close button in the top right corner. The main title "Inventarios/Productos" is displayed in a stylized font. The window features a menu bar with the following items: "Menu", "Clientes", "Apartados", "Empleados", "Inventario", and "Proveedores".

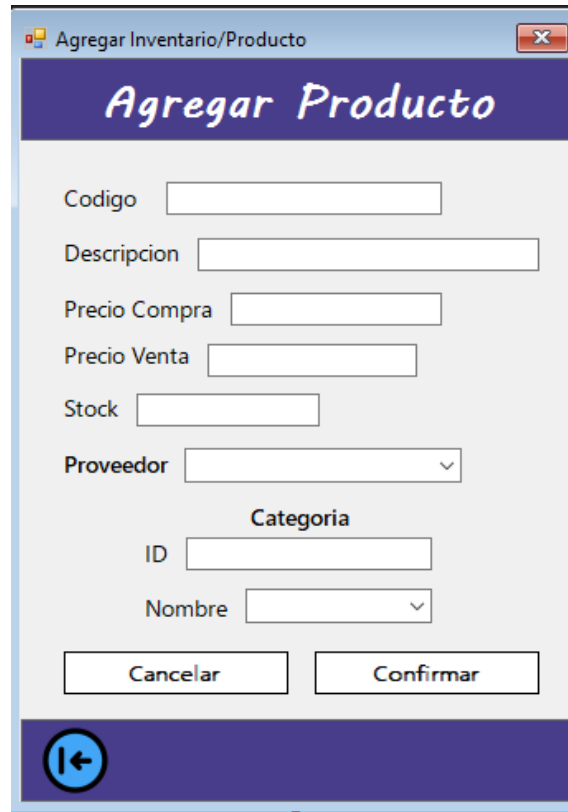
Below the menu bar, there is a search section with a "Buscar" label, a text input field, a dropdown menu, and a search icon. To the left of the search section is an icon representing a folder and a document.

The main area of the window contains a table with the following columns:

Codigo	Descripcion	Precio Compra	Precio Venta	Stock	Proovedor	Categoria

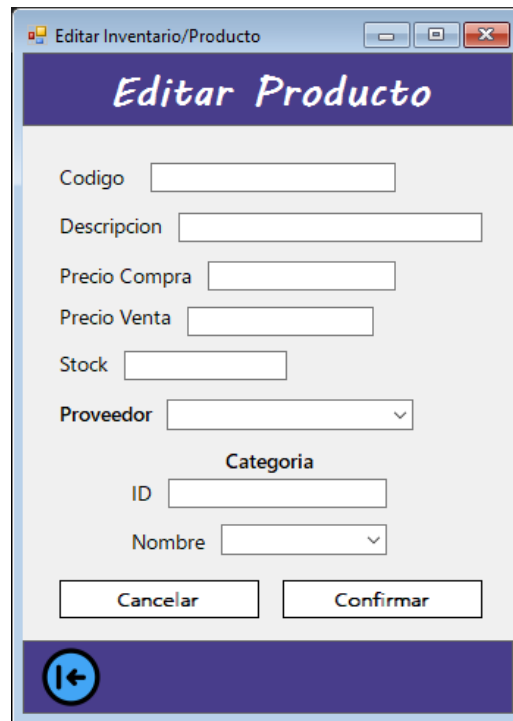
At the bottom of the window, there are three buttons: "Eliminar Producto", "Editar Producto", and "Agregar Producto". A navigation button with a left arrow is located in the bottom left corner.

Agregar producto.



The screenshot shows a Windows-style dialog box titled "Agregar Inventario/Producto". The main heading inside is "Agregar Producto" in a stylized font. The form contains the following fields: "Codigo" (text), "Descripcion" (text), "Precio Compra" (text), "Precio Venta" (text), "Stock" (text), "Proveedor" (dropdown), "Categoria" (section header), "ID" (text), and "Nombre" (dropdown). At the bottom are "Cancelar" and "Confirmar" buttons. A blue bar at the very bottom contains a circular icon with a left arrow and a vertical bar.

Editar inventario/Producto.



The screenshot shows a Windows-style dialog box titled "Editar Inventario/Producto". The main heading inside is "Editar Producto" in a stylized font. The form contains the following fields: "Codigo" (text), "Descripcion" (text), "Precio Compra" (text), "Precio Venta" (text), "Stock" (text), "Proveedor" (dropdown), "Categoria" (section header), "ID" (text), and "Nombre" (dropdown). At the bottom are "Cancelar" and "Confirmar" buttons. A blue bar at the very bottom contains a circular icon with a left arrow and a vertical bar.

Registro de ventas.

Registro de Ventas

Menu Clientes Apartados Empleados Inventario Proveedores

Registro de Ventas

Buscar

Folio	Caja	Monto	Cambio	Total	Cajero	Ver Compra
-------	------	-------	--------	-------	--------	------------

Login.

Login

Iniciar Sesion

Iniciar Sesion

Usuario

Contraseña

Iniciar

Salir

¿Olvidaste tu Contraseña? [Recuperala](#)

¿Usuario Nuevo? [Registrate](#)

Registro compra-venta



The screenshot shows a window titled "Registro Compra-Venta" with a close button. The main header is "Registro de Ventas". Below it, there are two labels: "Folio:" and "Total: \$". A table with four columns is visible: "Cantidad", "Descripcion", "Precio", and "Subtotal". The table body is empty. At the bottom left, there is a blue circular button with a white left arrow and a vertical bar.

Cantidad	Descripcion	Precio	Subtotal
----------	-------------	--------	----------

Recuperar contraseña.



The screenshot shows a window titled "Recuperar Contraseña" with standard window controls. The main header is "Inicio de Sesion". On the left, there is a form titled "Recuperar Contraseña" with three input fields: "Usuario", "Nueva Contraseña", and "Confirmar Nueva Contraseña". Below these fields are two buttons: "Confirmar" and "Cancelar". On the right, there is a graphic of a computer monitor displaying a padlock icon and a row of five 'X' characters, indicating a password field. At the bottom left, there is a blue circular button with a white left arrow and a vertical bar.

Registro.

Registro

Inicio de Sesion

Registrate

Usuario

Puesto

Nivel

ID

Nueva Contraseña

Confirmar Nueva Contraseña

Confirmar

Cancelar

←

Clientes.

Clientes

Menu

Clientes

Buscar

Agregar Cliente

Editar Cliente

Eliminar Cliente

ID	Clave	Nombres	Credito

Apartados

Folio: ID:

Fecha Inicio Fecha Fin

Adeudo Abono

Total ESTADO

Cantidad	Descripcion	Precio Unitario	Subtotal

←

Agregar Credito **Cancelar Credito**

Agregar cliente.

Agregar

Agregar Informacion

ID: Clave:

Nombres Edad

Apellido Paterno Direccion

Apellido Materno Calle

Telefono Colonia

Sexo CP

Correo Electronico Region

Fecha de Nacimiento Estado

Ciudad

Editar cliente.

Editar

Editar Informacion

ID: Clave:

Nombres Edad

Apellido Paterno Direccion

Apellido Materno Calle

Telefono Colonia

Sexo CP

Correo Electronico Region

Fecha de Nacimiento Estado

Ciudad

Práctica 10

Apartados.

Apartados

Menu *Cientes Apartados Empleados Inventario Proveedores*

Historial

Folio:	Cliente:	Plazo:	Total:	Estado:	
Fecha Inicio:	Fecha Fin:	Abonado:	Deuda:	Personal:	
Cantidad	Descripcion			Precio Unitario	Subtotal
Folio:	Cliente:	Total:	Estado:		
Fecha Inicio:	Fecha Fin:	Abonado:	Deuda:	Personal:	
Cantidad	Descripcion			Precio Unitario	Subtotal

Buscar

Empleados.

Empleados

Menu *Cientes Apartados Empleados Inventario Proveedores*

Empleados

ID	Nombre	Puesto	Usuario	Nivel	Informacion

Permisos

Buscar

Modelo de pruebas del sistema.

Implementación de casos de prueba de Caja negra.

Plan				
Objetivo del plan	Elaborar las pruebas del funcionamiento básico del modelo de datos del sistema.			
Responsable	Kimar de Jesús Manriquez Torres			
Recursos				
Lugar				
Fecha y hora de ejecución				
Proceso				
Caso a probar	Datos de prueba	Resultado esperado	Resultado obtenido	Acción realizada de acuerdo al resultado obtenido
Nombre de usuario y contraseña en blanco.				
Inyección de código SQL en los campos de texto.				
Código de producto en blanco.				
Nombre con números en el campo nombre.				

Conclusión.

El propósito de un modelo lógico es una forma sistemática y visual de presentar y compartir su comprensión de las relaciones entre los recursos que dispone para operar su programa, las actividades que planea realizar, y los cambios o resultados que espera obtener; esto con la finalidad de comprender el universo que rodea y rodeará el sistema y su base de datos para así construirlo en base a las necesidades y exigencias del día a día.