

# FRUTERÍA JUAN - Proyecto IISSI 1

05/05/2020

---

Introducción a la Ingeniería del Software y los Sistemas de Información II

Curso 2019-20 Grupo 4

Carlos Manuel Cabello Colmenares

Yesica Garate Fuentes



# Contenido

<b>Control de Versiones</b>	<b>2</b>
<b>1. Introducción al problema</b>	<b>3</b>
<b>2. Glosario de términos</b>	<b>3</b>
<b>3. Visión general del sistema</b>	<b>5</b>
3.1 Descripción general del sistema	5
3.2 Actores del sistema	5
Cliente	5
Empleado	5
Encargado	5
3.3 Requisitos Generales	6
<b>4. Catálogo de requisitos</b>	<b>7</b>
Aprovisionamiento y Almacén	7
Pedidos	7
Reglas de negocio	9
<b>5. Pruebas de aceptación</b>	<b>10</b>
<b>6. Modelo Conceptual</b>	<b>11</b>
<b>7. Matrices de trazabilidad</b>	<b>12</b>
<b>8. Modelo relacional</b>	<b>13</b>
<b>9. Modelo tecnológico</b>	<b>14</b>
Creación de Tablas	14
Creación de Secuencias y Triggers	17

## Control de Versiones

<b>Versión</b>	<b>Fecha</b>	<b>Comentario</b>	<b>Nombre</b>
0.1	12/04/2020	Plantilla del documento	Carlos Manuel Cabello
1.0	12/04/2020	Adaptación del proyecto de IISSI I para IISSI 2 para el 2º entregable	Carlos Manuel Cabello
1.1	29/04/2020	Actualización de los diagramas y el modelo tecnológico	Carlos Manuel Cabello

# 1. Introducción al problema

La *Frutería Juan* abre en 2009, sus dueños son Juan y su esposa Elvira Giménez Campos, a nombre de quien está la frutería. El padre de Juan tenía también una frutería así que decide abrir otra él mismo aprovechando la experiencia ya adquirida en el sector.

La frutería Juan es un negocio familiar, entre la plantilla de trabajadores está el cuñado de Juan y otros dos empleados. Se encuentra en Av. de la Reina Mercedes, 49, 41012 Sevilla.

La principal tarea es la de atención al público y la realizan todos los implicados en el negocio. Respecto al aprovisionamiento de la tienda se encarga el mismo Juan, tiene un camión con el que acude a abastecerse de los proveedores que ya conoce. La gestión del negocio se hace de forma tradicional y fuera de ningún sistema específico, Juan, en general, confía tan sólo en su experiencia, su memoria y su capacidad para la gestión y administración de los gastos de la tienda, valiéndose de anotaciones solo cuando es estrictamente necesario.

El negocio mantiene “clientes habituales”, los cuales realizan escasas compras a la semana, pero es frecuente que acudan a este negocio, lo que asegura un ingreso constante, pero irregular en tanto que el flujo de ventas no se concentra en ninguna franja horaria específica. Los clientes habituales son principalmente vecinos de la zona.

A pesar de que se encuentra en una zona estudiantil, con una gran densidad de personas jóvenes y/o de mediana edad, estos no suelen comprar sus productos.

# 2. Glosario de términos

**Abastecimiento:** Es el proceso que se realiza por las mañanas antes de abrir la tienda, se hace casi diariamente. Consiste en acudir con el camión al sitio donde se encuentran los proveedores para adquirir los productos que serán luego vendidos en la tienda. Es una tarea que se realiza siempre antes de la apertura de la tienda, sobre las 5 o 6 de la mañana. Los productos deben estar siempre frescos, no se deben comprar más productos de los que se pueden vender en un par de días por esta razón.

**Camión:** Vehículo motorizado diseñado para el transporte de mercancías. Se utiliza para el transporte de productos perecederos por lo que debe conservar bien la temperatura y no está pensado que los productos pasen demasiado tiempo en la parte de carga. Se dispone de uno específicamente para las tareas del abastecimiento del establecimiento.

**Frigorífico:** Dispositivo para el almacenaje de productos a una temperatura menor que la del entorno para alargar el tiempo de conservación de los productos y mantenerlos frescos. Usado sobre todo para almacenar frutas y verduras.

**Fruta:** Fruto con semillas obtenido de plantas cultivadas que se consume mayormente en su estado fresco, con particularidades que deben conocerse para cada especie respecto a su proceso de maduración en los que los factores ambientales como la luz, la humedad o la temperatura son decisivos para la conservación de sus propiedades y que se consiga una venta.

**Hortaliza o Verdura:** Abarca muchos productos que han sido cultivados tradicionalmente en huertos y que se utilizan para el consumo con una preparación culinaria previa. No se incluyen las frutas. Se deben tener muy presente mantener unas condiciones adecuadas para la conservación de sus propiedades el tiempo suficiente como para poder ser vendido.

**Mercancía o Producto:** Producto perecedero, en el modelo de negocio de la frutería Juan serían las frutas y hortalizas que se venden a los clientes en la tienda.

**MERCASEVILLA:** Mercados Centrales de Abastecimientos de Sevilla, es la sociedad anónima mixta encargada de que el abastecimiento de la ciudad de Sevilla y su zona de influencia con más de 200 empresas alojadas en el recinto, permitiendo tener una cierta variedad de donde escoger los productos que finalmente se venderán en la tienda. Se acude a sus instalaciones con frecuencia durante la semana para el abastecimiento de la tienda.

**Proveedor:** Mayorista mediante el cual se adquieren los productos que serán después vendidos en la tienda al cliente final. Se trabaja con un amplio rango de proveedores pues es la calidad que se observa en los lotes de los productos es lo que determina si se escogen los productos de un proveedor o de otro, casi diariamente se acude a MERCASEVILLA para el abastecimiento de la tienda por la gran variedad de proveedores y productos.

**Tienda:** Establecimiento comercial en el que exhiben los productos que están en venta y donde los clientes realizan sus compras. La apariencia de los productos y su presentación son extremadamente importantes para su decisión final de compra. No existe un almacén separado para los productos que no están expuestos, lo que se expone es directamente la cantidad disponible de producto en la tienda. Se dispone de un frigorífico, pero éste solo se utiliza para productos muy específicos o en caso de los productos que deban ser almacenados durante más de un día.

## 3. Visión general del sistema

### 3.1 Descripción general del sistema

Se pretende desarrollar un sistema para poder gestionar diversos aspectos de la frutería Juan, pues para la mayoría de tareas aún se planifica todo de forma tradicional, no se tiene nada informatizado.

Controlar el stock de la tienda es una tarea que da pie fácilmente al error, siendo una tarea crítica para la tienda. Puede haber pérdidas si se compra un exceso de determinado producto o si no se compra suficiente de otro. Lo ideal sería poder elaborar un sistema para facilitar la tarea del abastecimiento de la tienda.

La Frutería Juan busca modernizarse e introducir un sistema de pedidos, para que los clientes puedan ordenar los productos que necesiten a través de Internet y que luego recojan sus pedidos cuando sea oportuno para ellos. Con este nuevo sistema se pretende reducir la cantidad de tiempo que pasan los clientes en la tienda, dando así una atención más fluida a cada cliente.

### 3.2 Actores del sistema

#### Cliente

Es el que adquiere los productos ofertados en la tienda y el que genera los beneficios del negocio. Suele ser un cliente habitual, haciendo compras esporádicas durante la semana. En general es de la tercera edad y espera un trato cercano y personalizado.

#### Empleado

Su tarea consiste en la atención al público, durante sus horas de trabajo despacha a los clientes. Pesa los productos que solicitan los consumidores, calcula el importe de la compra y realiza el cobro. El buen trato con la gente es crucial, debe establecer buenos lazos con para los clientes para que se sientan acogidos y sigan comprando en el establecimiento en más ocasiones. Puede ser necesario que durante las mañanas deba ayudar descargar el camión que abastece a la tienda o acudir a donde los proveedores con el camión y hacer las compras pertinentes.

#### Encargado

Se ocupa de la gestión general de frutería. Coincide con el propietario de la empresa en este caso, que es Juan. su mujer Elvira, aunque con menos frecuencia, participa también de estas tareas.

Suele ser el responsable también de elaborar la lista de productos que se deben adquirir cuando van a hacerse las tareas de aprovisionamiento de la tienda. Ocupándose él personalmente muchas veces de ir con el camión, escoger y comprar los productos, cargarlos y llevarlos a la tienda.

### 3.3 Requisitos Generales

#### RG-001 Gestión de inventario

- Como      encargado del establecimiento
- Quiero    disponer de un sistema que me permita gestionar las existencias de almacenes y productos
- Para      mantener bajo control el stock de productos y saber al final de la jornada qué productos hace falta comprar a los proveedores a la mañana siguiente.

#### RG-002 Generación automática de productos de aprovisionamiento

- Como      empleado del establecimiento
- Quiero    disponer de información de la caducidad de los lotes comprados
- Para      saber qué lotes deben venderse con más prioridad, y cuando caducan cada uno de ellos

#### RI-003 Sistema de pedidos

- Como      cliente
- Quiero    poder hacer pedidos por internet
- Para      poder recogerlos por tienda cuando me venga bien y no demorar mucho en hacer la compra

## 4. Catálogo de requisitos

### Aprovisionamiento y Almacén

#### RI1

Como encargado del establecimiento  
Quiero saber la cantidad que tengo de cada producto  
Para facilitarme la tarea de hacer inventario

#### RI2

Como empleado del establecimiento  
Quiero saber cuánto tiempo lleva un producto en stock  
Para estimar su fecha de caducidad y retirarlo de la venta si fuese necesario

#### RI3

Como empleado del establecimiento  
Quiero tener un registro de las ventas de cada producto, teniendo en cuenta que los precios pueden oscilar  
Para controlar qué lotes de productos me producen mayor rentabilidad

#### RF1

Como encargado del establecimiento  
Quiero que se genere automáticamente una lista de compra de los productos que se van agotando  
Para facilitar la tarea de abastecimiento de la tienda

### Pedidos

#### RI4

Como cliente  
Quiero poder realizar pedidos con antelación  
Para evitar perder el tiempo esperando en la cola



**RI5**

- Como cliente
- Quiero poder realizar pedidos de productos específicos fuera del catálogo
- Para poder comprar productos que no se suelen encontrar por su escasa demanda

**RI6**

- Como encargado
- Quiero conocer los datos (nombre, apellidos, dirección, etc.) de los clientes
- Para crear un perfil de mi clientela

**RI7**

- Como encargado
- Quiero poder los productos por categorías y éstas se puedan anidar
- Para que los clientes puedan navegar fácilmente por la tienda

**RF2**

- Como encargado
- Quiero recibir una notificación cuando un cliente hace un pedido con la siguiente información:
- Hora de la realización
  - Nombre y apellidos
  - Hora de recogida del pedido
- Para tener el pedido preparado a la hora prevista

### RF3

Como encargado

Quiero que se le mande un mensaje a los clientes que no hayan recogido su pedido

Para avisarles de que vengán a recogerlo

## Reglas de negocio

### RN1

Como encargado

Quiero que no se puedan efectuar ventas de productos caducados

### RN2

Como encargado

Quiero que no se puedan efectuar ventas con una cantidad que exceda el stock restante del lote.

### RN3

Como encargado

Quiero los pedidos normales deben hacerse por lo menos con 3 horas de antelación.

### RN4

Como encargado

Quiero que los pedidos con líneas especiales, sin stock mínimo o sin stock restante, deben hacerse con 2 días de antelación

## 5. Pruebas de aceptación

### **RN1: No se pueden hacer ventas de productos caducados**

Si un cliente quiere adquirir determinado producto y éste pertenece a un lote que por el tiempo que lleva en tienda ya está caducado, el sistema debe impedir su venta y avisar al empleado.

### **RN2: No se pueden efectuar ventas que excedan la cantidad restante de un producto**

Si un cliente quiere adquirir determinado producto, la cantidad que consta en la venta no puede exceder la cantidad restante del lote.

En el caso de que un cliente quiera comprar una cantidad de producto que excede lo que queda en el lote, se hace una venta distinta por cada lote del que se vaya a sacar producto.

### **RN3: Pedidos con al menos tres horas de antelación**

Para poder procesar un pedido es necesario un tiempo mínimo prudencial que se ha juzgado que son de unas 3 horas para productos del catálogo habitual, siempre y cuando el producto se encuentre en stock.

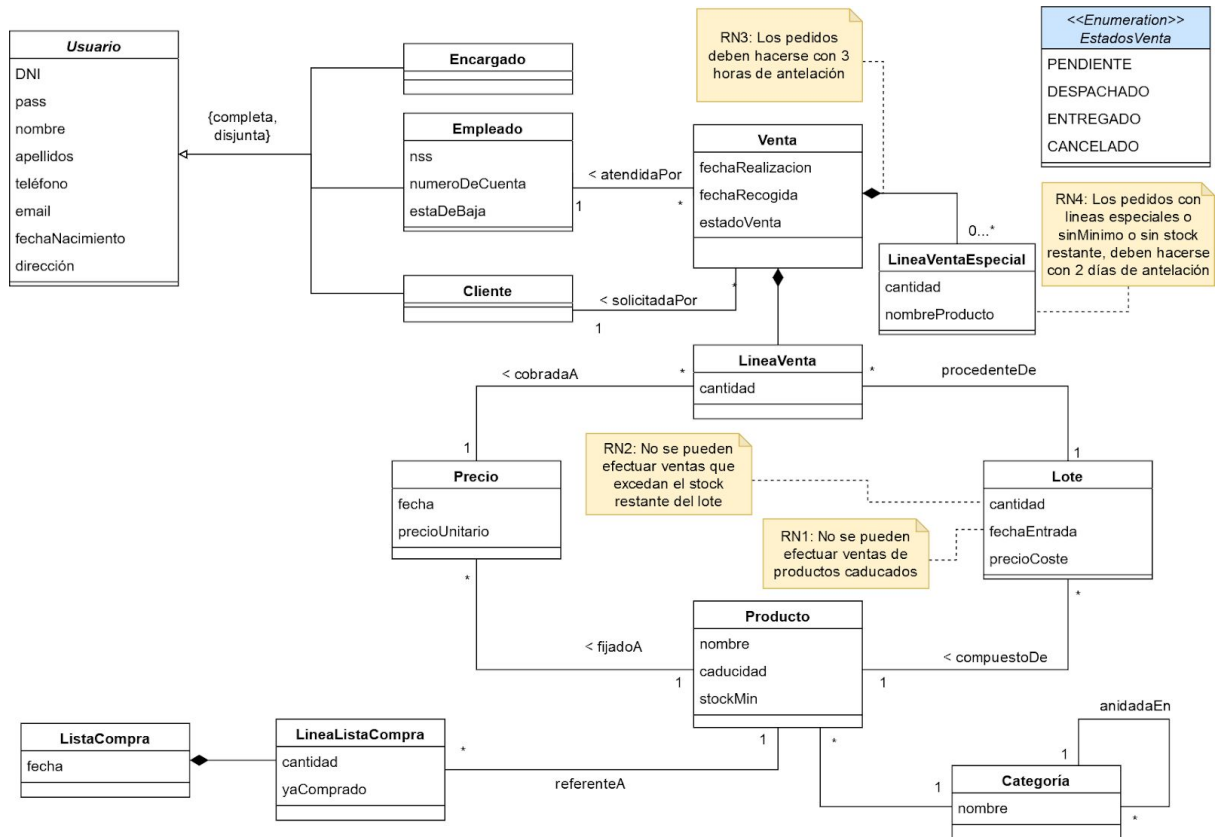
Si entre la fecha de recogida del producto y la fecha de realización de un pedido hay menos de 3 horas el sistema debe avisar al cliente que debe avisar con más tiempo para que el producto pueda ser despachado.

### **RN4: Pedidos especiales o de productos sin stock, con al menos 2 días de antelación**

Si alguna de las líneas de un pedido del cliente es de un producto especial de fuera del catálogo o de un producto del que no se tiene stock en el momento, la fecha de recogida debe ser como mínimo, en los dos días siguientes.

Se debe avisar al cliente de esta restricción si por alguna razón intenta hacer un pedido de estas características con menos de un día de antelación.

## 6. Modelo Conceptual

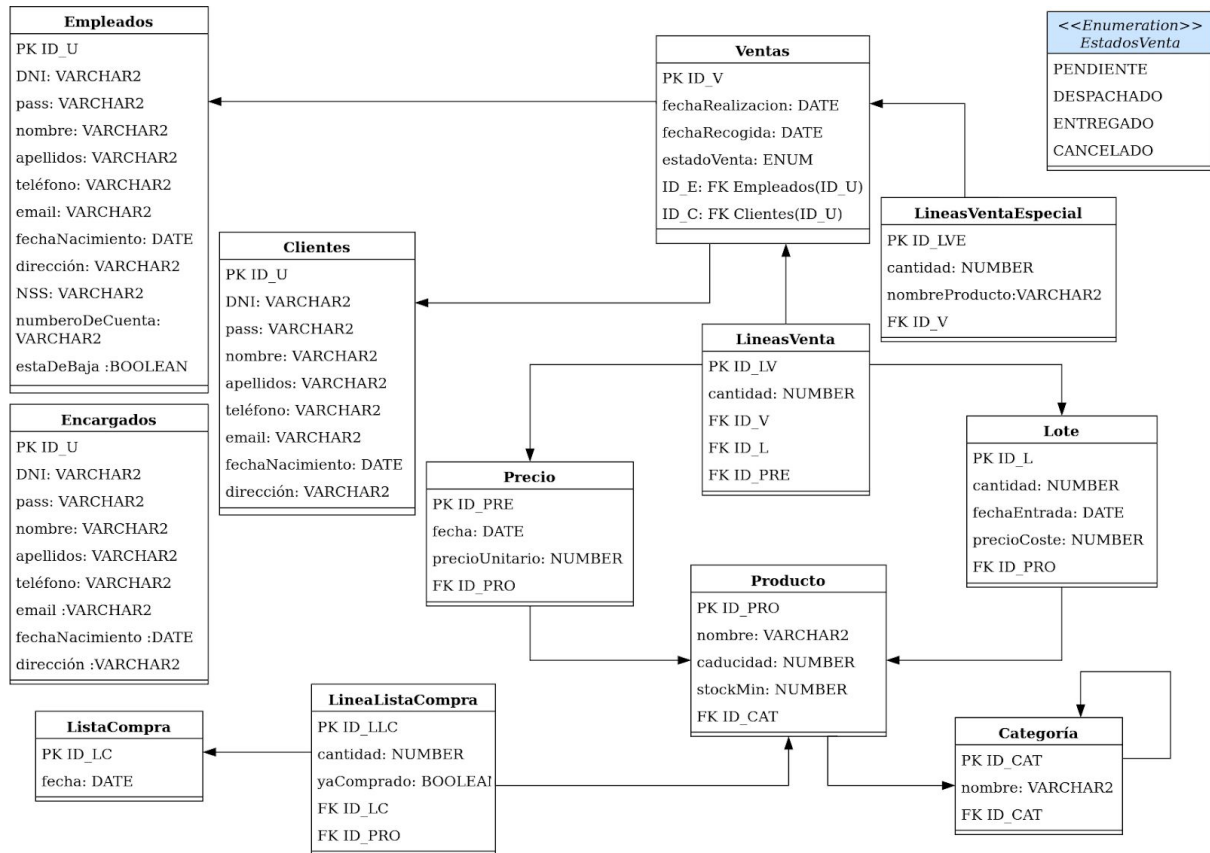


## 7. Matrices de trazabilidad

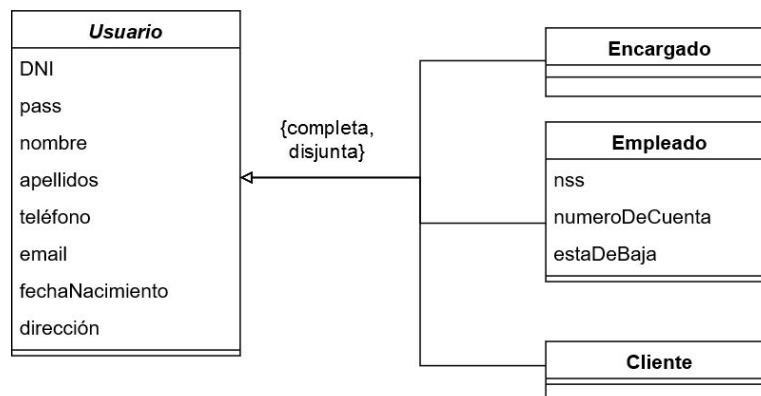
	LineaListaCompra	ListaCompra	LineaVenta	LineaVentaEspecial	Venta	Producto	Categoría	Precio	Lote	Encargado	Empleado	Cliente
RI1			X		X	X			X	X	x	
RI2			X		X	X			X			
RI3					X	X		X	X			
RI4			X		X	X						X
RI5			X	X	X	X						X
RI6			X	X	X							X
RI7						X	X					X
RF1	X	X								X	X	
RF2			X	X	X	X						X
RF3					X						X	X
RN1					X	X			X			
RN2					X				X			
RN3			X		X							
RN4				X	X							

	(ListaCompra) <b>compuestaPor</b> (LineaListaCompra)	(LineaListaCompra) <b>referenteA</b> (Producto)	(Venta) <b>compuestaDe</b> (LineaVenta)	(Venta) <b>compuestaDe</b> (LineaVentaEspecial)	(Venta) <b>procedenteDe</b> (Lote)	(Producto) <b>pertenecienteA</b> (Categoría)	(Categoría) <b>anidadaEn</b> (Categoría)	(Lote) <b>compuestoDe</b> (Producto)	(Producto) <b>fijadoA</b> (Precio)	(LineaVenta) <b>cobradaA</b> (Precio)	(Venta) <b>solicitadaPor</b> (Cliente)	(Venta) <b>atendidaPor</b> (Empleado)
RI1			X		X			X				
RI2								X				
RI3			X	X	X				X	X		X
RI4	X	X										
RI5			X		X						X	
RI6				X	X						X	
RI7						X	X					
RF1	X	X	X		X			X				
RF2			X	X							X	X
RF3			X	X							X	X
RN1					X			X				
RN2					X			X				
RN3			X					X				
RN4				X				X				

## 8. Modelo relacional



Dada la generalización que se presenta en el modelo conceptual, se ha optado por definir **una tabla por cada subclase concreta**, dado que los usuarios solo pueden pertenecer a una de las subclases. Se ha considerado que es la mejor estrategia porque no tenemos valores nulos en ninguna tabla.



## 9. Modelo tecnológico

### Creación de Tablas

```
/*Borrado de Tablas (Orden de dependencias)*/
DROP TABLE LineasListaCompra;
DROP TABLE ListasCompra;
DROP TABLE LineasVentaEspecial;
DROP TABLE LineasVenta;
DROP TABLE Ventas;
DROP TABLE Empleados;
DROP TABLE Clientes;
DROP TABLE Encargados;
DROP TABLE Lotes;
DROP TABLE Precios;
DROP TABLE Productos;
DROP TABLE Categorías;

/*Definición de Tablas*/
CREATE TABLE Categorías
(ID_CAT NUMBER(5) PRIMARY KEY,
nombre VARCHAR2(30) NOT NULL UNIQUE,
ID_PCAT NUMBER(5),
    CONSTRAINT no_autoanidar CHECK(ID_CAT != ID_PCAT),
    FOREIGN KEY(ID_PCAT) REFERENCES Categorías ON DELETE SET NULL);/

CREATE TABLE Productos
(ID_PRO NUMBER(5) PRIMARY KEY,
nombre VARCHAR2(20) NOT NULL UNIQUE,
caducidad INTEGER,
    CONSTRAINT numeroDeDiasPositivo CHECK(0<=caducidad),
stockMin NUMBER(9,3),
    CONSTRAINT stockMinimo_Positivo CHECK(0<=stockMin),
ID_CAT NUMBER(5),
    FOREIGN KEY(ID_CAT) REFERENCES Categorías ON DELETE SET NULL);/

CREATE TABLE Precios(
ID_PRE NUMBER(6) PRIMARY KEY,
fecha DATE NOT NULL,
precioUnitario NUMBER(8,3) NOT NULL,
    CONSTRAINT precioUnitario_Positivo CHECK(0<=precioUnitario),
```

```
ID_PRO NUMBER(5) NOT NULL, FOREIGN KEY(ID_PRO) REFERENCES Productos ON  
DELETE CASCADE);/
```

```
CREATE TABLE Lotes(  
ID_L NUMBER(6) PRIMARY KEY,  
cantidad NUMBER(9,3) NOT NULL,  
fechaEntrada DATE NOT NULL,  
precioCoste NUMBER(8,3) NOT NULL,  
ID_PRO NUMBER(5), FOREIGN KEY(ID_PRO) REFERENCES Productos);/
```

```
CREATE TABLE Empleados  
(ID_U NUMBER(6) PRIMARY KEY,  
DNI VARCHAR2(9) NOT NULL UNIQUE,  
pass VARCHAR2(30) NOT NULL,  
nombre VARCHAR2(30) NOT NULL,  
apellidos VARCHAR2(50) NOT NULL,  
telefono VARCHAR2(9) NOT NULL,  
email VARCHAR2(30) NOT NULL,  
fechaNacimiento DATE NOT NULL,  
direccion VARCHAR2(120) NOT NULL,  
numeroDeCuenta VARCHAR2(24) NOT NULL,  
NSS VARCHAR2(12) NOT NULL UNIQUE,  
estaDeBaja NUMBER(1),  
CONSTRAINT estaDeBaja_Boolean CHECK(0 <= estaDeBaja AND estaDeBaja  
<= 1));/
```

```
CREATE TABLE Clientes  
(ID_U NUMBER(6) PRIMARY KEY,  
DNI VARCHAR2(9) NOT NULL UNIQUE,  
pass VARCHAR2(30) NOT NULL,  
nombre VARCHAR2(30) NOT NULL,  
apellidos VARCHAR2(50) NOT NULL,  
telefono VARCHAR2(9) NOT NULL,  
email VARCHAR2(30) NOT NULL,  
fechaNacimiento DATE NOT NULL,  
direccion VARCHAR2(120) NOT NULL);/
```

```
CREATE TABLE Ventas(  
ID_V NUMBER(6) PRIMARY KEY,  
fechaRealizacion DATE NOT NULL,  
fechaRecogida DATE NOT NULL,  
estadoVenta VARCHAR2(10), CONSTRAINT enumeradoEstadosVenta  
CHECK( estadoVenta IN
```



```
( 'PENDIENTE', 'DESPACHADO', 'ENTREGADO', 'CANCELADO' ) ),
ID_E NUMBER(6), FOREIGN KEY(ID_E) REFERENCES Empleados(ID_U),
ID_C NUMBER(6), FOREIGN KEY(ID_C) REFERENCES Clientes (ID_U));/

CREATE TABLE LineasVenta(
ID_LV NUMBER(6) PRIMARY KEY,
cantidadVendida NUMBER(9,3) NOT NULL,
ID_L NUMBER(5), FOREIGN KEY(ID_L) REFERENCES Lotes ON DELETE CASCADE,
ID_PRE NUMBER(5), FOREIGN KEY(ID_PRE) REFERENCES Precios,
ID_V NUMBER(6), FOREIGN KEY(ID_L) REFERENCES Ventas);/

CREATE TABLE LineasVentaEspecial(
ID_LVE NUMBER(3) PRIMARY KEY,
cantidad NUMBER(9,3) NOT NULL,
nombreProducto VARCHAR2(30) NOT NULL,
precioUnitario NUMBER(8,3),
CONSTRAINT precioUnitario_Venta_Positivo CHECK(0<=precioUnitario),
ID_V NUMBER(6), FOREIGN KEY(ID_V) REFERENCES Ventas ON DELETE CASCADE);/

CREATE TABLE ListasCompra
(ID_LC NUMBER(4) PRIMARY KEY,
fecha DATE UNIQUE NOT NULL);/

CREATE TABLE LineasListaCompra(
ID_LLC NUMBER(6) PRIMARY KEY,
cantidad NUMBER(9,3) NOT NULL,
ID_PRO NUMBER(6), FOREIGN KEY(ID_PRO) REFERENCES Productos ON DELETE
CASCADE,
ID_LC NUMBER(4), FOREIGN KEY(ID_LC) REFERENCES ListasCompra ON DELETE
CASCADE,
yaComprado CHAR(1) NOT NULL,
CONSTRAINT yaComprado_Boolean CHECK(0 <= yaComprado AND yaComprado
<= 1));/

CREATE TABLE Encargados
(ID_U NUMBER(6) PRIMARY KEY,
pass VARCHAR2(30) NOT NULL,
nombre VARCHAR2(30) NOT NULL,
apellidos VARCHAR2(50) NOT NULL,
telefono VARCHAR2(9) NOT NULL,
email VARCHAR2(30) NOT NULL,
fechaNacimiento DATE NOT NULL,
direccion VARCHAR2(120) NOT NULL);/
```

## Creación de Secuencias y Triggers

```
DROP SEQUENCE SEC_Usuarios;
DROP SEQUENCE SEC_Categorias;
DROP SEQUENCE SEC_Productos;
DROP SEQUENCE SEC_Precios;
DROP SEQUENCE SEC_Lotes;
DROP SEQUENCE SEC_Ventas;
DROP SEQUENCE SEC_LineasVenta;
DROP SEQUENCE SEC_LineasVentaEspecial;
DROP SEQUENCE SEC_ListasCompra;
DROP SEQUENCE SEC_LineasListaCompra;

/*Funciones Auxiliares*/

/**** USUARIOS (Clientes, Empleados y Encargados)****/
CREATE SEQUENCE SEC_Usuarios;

CREATE OR REPLACE TRIGGER CREA_ID_CLIENTES
BEFORE INSERT ON Clientes
FOR EACH ROW
BEGIN
    SELECT SEC_Usuarios.NEXTVAL INTO :NEW.ID_U FROM DUAL;
END;
/

CREATE OR REPLACE TRIGGER CREA_ID_EMPLEADOS
BEFORE INSERT ON Empleados
FOR EACH ROW
BEGIN
    SELECT SEC_Usuarios.NEXTVAL INTO :NEW.ID_U FROM DUAL;
END;
/

CREATE OR REPLACE TRIGGER CREA_ID_ENCARGADOS
BEFORE INSERT ON Encargados
FOR EACH ROW
BEGIN
    SELECT SEC_Usuarios.NEXTVAL INTO :NEW.ID_U FROM DUAL;
END;
/
```

```

/****Categorias*****/
CREATE SEQUENCE SEC_Categorias;

CREATE OR REPLACE TRIGGER CREA_ID_CATEGORIA
BEFORE INSERT ON Categorias
FOR EACH ROW
BEGIN
    SELECT SEC_Categorias.NEXTVAL INTO :NEW.ID_CAT FROM DUAL;
END;
/

/****PRODUCTOS*****/
CREATE SEQUENCE SEC_Productos;

CREATE OR REPLACE TRIGGER CREA_ID_PRODUCTO
BEFORE INSERT ON Productos
FOR EACH ROW
BEGIN
    SELECT SEC_Productos.NEXTVAL INTO :NEW.ID_PRO FROM DUAL;
END;
/

/****Precios*****/
CREATE SEQUENCE SEC_Precios;

CREATE OR REPLACE TRIGGER CREA_ID_PRECIOS
BEFORE INSERT ON Precios
FOR EACH ROW
BEGIN
    SELECT SEC_Precios.NEXTVAL INTO :NEW.ID_PRE FROM DUAL;
END;
/

/****Lotes*****/
CREATE SEQUENCE SEC_Lotes;

CREATE OR REPLACE TRIGGER CREA_ID_LOTES
BEFORE INSERT ON Lotes
FOR EACH ROW
BEGIN
    SELECT SEC_Lotes.NEXTVAL INTO :NEW.ID_L FROM DUAL;
END;

```

---

/

/\*Ventas\*/

CREATE SEQUENCE SEC\_Ventas;

CREATE OR REPLACE TRIGGER CREA\_ID\_VENTAS

BEFORE INSERT ON Ventas

FOR EACH ROW

BEGIN

SELECT SEC\_Ventas.NEXTVAL INTO :NEW.ID\_V FROM DUAL;

END;

/

/\*LineasVenta\*/

CREATE SEQUENCE SEC\_LineasVenta;

CREATE OR REPLACE TRIGGER CREA\_ID\_LINEASVENTA

BEFORE INSERT ON LineasVenta

FOR EACH ROW

BEGIN

SELECT SEC\_LineasVenta.NEXTVAL INTO :NEW.ID\_1V FROM DUAL;

END;

/

/\*LineasVentaEspecial\*/

CREATE SEQUENCE SEC\_LineasVentaEspecial;

CREATE OR REPLACE TRIGGER CREA\_ID\_LINEASVENTAESPECIAL

BEFORE INSERT ON LineasVentaEspecial

FOR EACH ROW

BEGIN

SELECT SEC\_LineasVentaEspecial.NEXTVAL INTO :NEW.ID\_1VE FROM DUAL;

END;

/

/\*Listas Compra\*/

CREATE SEQUENCE SEC\_ListasCompra;

CREATE OR REPLACE TRIGGER CREA\_ID\_LISTASCOMPRA

BEFORE INSERT ON ListasCompra

FOR EACH ROW

BEGIN

SELECT SEC\_ListasCompra.NEXTVAL INTO :NEW.ID\_LC FROM DUAL;

```
END;
/
/****Lineas ListaCompra*****/
CREATE SEQUENCE SEC_LineasListaCompra;

CREATE OR REPLACE TRIGGER CREA_ID_LINEASLISTACOMPRA
BEFORE INSERT ON LineasListaCompra
FOR EACH ROW
BEGIN
    SELECT SEC_LineasListaCompra.NEXTVAL INTO :NEW.ID_LLC FROM DUAL;
END;
/
```