

# Estrategia

## TP Gestión de Datos 1C 2024

Grupo: ALBONDIGA

Número: 11

### Integrantes

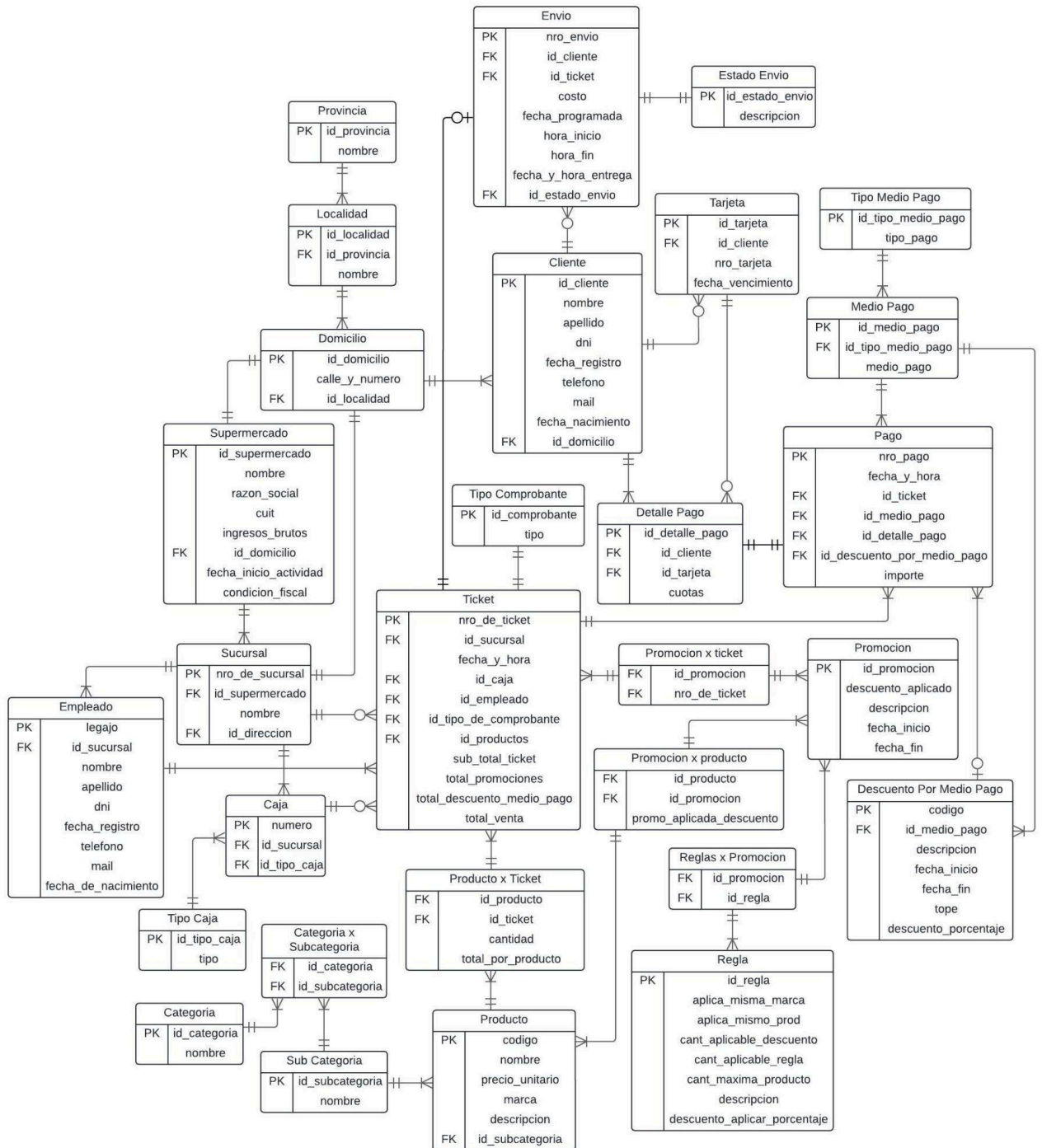
- Facundo Azula (167.975-2)  
Curso: K3151
- Juan Pablo Aveni (167.895-4)  
Curso: K3052
- Camila Garcia Federico (168.258-1)  
Curso: K3151

## Índice

<b>Modelo de datos.....</b>	<b>3</b>
<b>Estrategias.....</b>	<b>4</b>
1. Ticket.....	4
2. Pago.....	6
3. Envío.....	6
4. Cliente.....	8
5. Producto.....	8
6. Promoción.....	9

## Entrega 1: DER

### Modelo de datos



# Estrategias

En nuestro DER tomamos las siguientes decisiones:

## 1. Ticket

Se crea esta tabla para almacenar información sobre los tickets generados por una venta, este mismo guarda el campo **nro\_ticket** el cual consideramos utilizar como **PK** que ya estaba en la tabla maestra ya que es un número único. También guardamos el campo **id\_sucursal** el cual es una **FK** que hace referencia al identificador único de la sucursal donde se realizó la venta, permite asociar el ticket con la sucursal correspondiente en la base de datos.

Sucursal: Esta tabla almacena información sobre las sucursales registradas en el sistema. Utiliza el campo **nro\_de\_sucursal** como **PK**, obtenido de la tabla maestra ya que es único. Además, guarda el nombre de la sucursal y utiliza una **FK** a **id\_direccion**, relacionándose así con la tabla Domicilio para registrar su ubicación. Cada sucursal estará asociada a un Supermercado, por ello creamos la **FK id\_supermercado**.

Supermercado: Creamos esta tabla para almacenar el **nombre, razon\_social, cuit, ingresos\_brutos, fecha\_inicio\_actividad, condicion\_fiscal** que son todos campos básicos que obtenemos de la tabla maestra de los supermercados. Luego también tenemos una **FK** a la tabla Domicilio el cual guardará la dirección del mismo. Un supermercado tendrá varias sucursales, por eso hicimos esta abstracción. La **PK** de esta tabla, denominada **id\_supermercado**, es autoincremental ya que no disponíamos de una clave candidata.

El campo **id\_caja** es una **FK** la cual hace referencia a la tabla Caja para dejar guardado en qué caja fue generado el ticket.

Caja: Tabla que almacena información sobre las cajas de cada sucursal, por eso mismo tenemos la **FK**

**id\_sucursal**, para saber a cual pertenece. La **PK** de esta tabla, denominada **id\_caja**, es autoincremental ya que no disponíamos de una clave candidata. A su vez guardamos su **id\_tipo\_caja** como **FK**, que es a su vez la **PK** de la tabla Tipo Caja que además de la **PK** antes mencionada, también almacena el **tipo** de caja, que puede ser Prioridad, Rápida o Envío.

El campo **id\_empleado** es una **FK** que guarda qué empleado generó el ticket o se asocia la venta.

Empleado: Tabla que almacena todos los datos de los empleados de las diferentes sucursales, por ello guardamos en esta tabla la **FK id\_sucursal**. Cada empleado tendrá un **legajo** que será único, obtenido de la tabla maestra y que utilizaremos como **PK** de la misma. También guardamos los datos básicos de los empleados en los campos **nombre, apellido, dni, fecha\_registro, telefono, mail y fecha\_de\_nacimiento**.

El campo **id\_tipo\_de\_comprobante** es una **FK** que relacionamos con la tabla Tipo Comprobante.

Tipo Comprobante: Esta tabla fue creada para guardar los tipos de comprobantes, los cuales pueden variar entre A, B o C. La **PK** de esta tabla, denominada **id\_comprobante**, es autoincremental ya que no disponíamos de una clave candidata.

La **FK id\_productos** establece una relación entre el ticket y la tabla Producto x Ticket, que sirve para registrar todos los productos vendidos incluidos en el ticket. Esta relación permite detallar la cantidad vendida de cada producto. Dado que un ticket puede contener múltiples productos y un producto puede estar presente en varios tickets, se optó por crear esta tabla intermedia para gestionar esta relación muchos a muchos.

Por último, tenemos los campos numéricos

**sub\_total\_ticket, total\_promociones, total\_descuento\_medio\_pago, total\_venta** los cuales son valores ya calculados obtenidos de la tabla maestra, y el

campo **fecha\_y\_hora** para guardar el momento en el que se realizó la venta.

Promocion x ticket: Esta tabla fue creada con la intención de romper la relación muchos a muchos que existe entre ticket y promoción tiene una primary key compuesta por las dos claves foráneas **id\_promocion** y **nro\_de\_ticket**

## 2. Pago

Se crea esta tabla para almacenar información sobre los pagos generados por cada ticket, ya que puede haber dos pagos con sus respectivos descuentos por cada compra. Ya que un ticket puede relacionarse con más de un pago es que guardamos el campo **nro\_pago** como **PK** que es un valor incremental único para cada pago, y **id\_ticket** como clave foránea para poder relacionar el ticket con sus correspondientes pagos. A su vez también guardamos como claves foráneas **id\_medio\_pago**, **id\_detalle\_pago** y **id\_descuento\_por\_medio\_pago** siendo estas últimas guardadas ya que debemos conocer las condiciones de las posibles promociones vigentes y a su vez la forma de pago para poder analizar la elegibilidad de las mismas.

Medio Pago: Esta tabla almacena información sobre los medios de pago registrados en el sistema, utiliza **id\_medio\_pago** como su **PK**, a su vez contiene a **id\_tipo\_medio\_pago** como **FK** para así conocer la forma general que tiene el medio de pago, o bien el Tipo Medio Pago (si es una billetera virtual, una tarjeta de débito, etc)

Detalle Pago: Esta tabla almacena información detallada en caso de que se haga un pago con tarjeta en cuotas, la tabla contiene **id\_detalle\_pago** como **PK** que es un valor autoincremental ya que no disponíamos de una clave candidata, a su vez contiene como **FK** a **id\_cliente** para poder relacionar dicho detalle del pago con el cliente

correspondiente y a **id\_tarjeta** para relacionar el detalle con la tarjeta que se realizó el pago.

### 3. Envío

Se crea esta tabla para almacenar información de los envíos, el **nro\_envio** es la clave principal de esta tabla la cual la obtenemos de la tabla maestra debido es un campo unívoco, contiene la llave foránea **id\_cliente** que relaciona el envío con un Cliente, decidimos poner al cliente ya que el envío se hará al domicilio que tenga asociado y no a otro. Un Cliente tiene asociado una dirección el cual lo relaciona con la tabla Domicilio.

Domicilio: Esta tabla guarda la calle\_y\_numero de la dirección y también una FK a id\_localidad, el cual relaciona esta tabla con la tabla Localidad. La **PK** de esta tabla, denominada **id\_domicilio**, es autoincremental ya que no disponíamos de una clave candidata.

Localidad: Esta tabla guarda el nombre de la localidad y una FK a id\_provincia, el cual relaciona esta tabla con una Provincia. Decidimos abstraerlo de Domicilio ya que al crear una tabla aparte para Localidad y relacionarla con Provincia, podemos mantener la integridad de los datos, evitar la redundancia y simplificar la gestión de la información relacionada con las localidades en nuestro sistema. La **PK** de esta tabla, denominada **id\_localidad**, es autoincremental ya que no disponíamos de una clave candidata.

Provincia: Esta tabla guarda el nombre de la provincia. La **PK** de esta tabla, denominada **id\_provincia**, es autoincremental ya que no disponíamos de una clave candidata.

Otras llaves foráneas son **id\_ticket** que relaciona al envío con la tabla Ticket y **id\_estado\_envio** esta tabla guarda información sobre los distintos estados en que puede estar un envío desde que se realiza hasta que se entrega.

Estado Envío: es una tabla que contiene los estados posibles de un envío. La **PK** de esta tabla, denominada **id\_estado\_envio**, es autoincremental ya que no disponíamos de una clave candidata.

Por último, tenemos los campos que tienen que ver con la fecha y horario en el cual se entregará o se programará el envío, estos campos los obtenemos de la tabla maestra y son **fecha\_programada**, **hora\_inicio**, **hora\_fin**, **fecha\_y\_hora\_entrega**. También poseemos el **costo** del envío el cual será un valor numérico.

## 4. Cliente

Se crea esta tabla para persistir la información referente a los clientes, su clave primaria es el **id\_cliente** que sirve para identificar un cliente de manera única, tiene la llave foránea **id\_domicilio**.

Se relaciona con las tablas tarjeta, domicilio, envio y detalle pago.

Tarjeta: es una tabla que contiene la información de las tarjetas de los clientes, tiene como clave primaria el **id\_tarjeta** y la llave foránea **id\_cliente** para poder relacionarse.

## 5. Producto

En esta tabla se almacena la información de cada producto en específico, su primary key es **codigo**, tiene la foreign key **id\_subcategoria**.

Se relaciona con las tablas Producto x Ticket, Promocion x producto y Sub Categoria (que esta a su vez se relaciona con Categoria x Subcategoria [que a su vez se relaciona con Categoria]).

Producto x Ticket: Esta tabla se usa para evitar la relación de muchos a muchos entre producto y ticket, su clave primaria es compuesta y son los campos **id\_producto** y **id\_ticket**. Se relaciona con producto y ticket



Promocion x producto: Esta tabla se usa para evitar la relación mucho a muchos entre Promocion y Producto, su clave primaria es compuesta y se trata de **id\_producto** y **id\_promocion**. Se relaciona con Promoción y Producto

Sub Categoria: Es una tabla que se utiliza para registrar las subcategorías de un producto, su clave primaria es **id\_subcategoria**, se relaciona con Producto y Categoria x Subcategoria

Categoria x Subcategoria: Esta tabla se utiliza para evitar la relación muchos a muchos su llave primaria es compuesta por los campos **id\_categoria** y **id\_subcategoria**, se relaciona con Sub Categoria y Categoria

Categoria: Esta tabla almacena las Categorías de los productos del supermercado su llave primaria es **id\_categoria**, Se relaciona solo con Categoria x Subcategoria

## 6. Promoción

Se crea esta tabla para almacenar información sobre las promociones, el descuento que las mismas poseen, su tiempo de validez y las condiciones, o bien reglas, de las mismas. Esta tabla contiene el campo **id\_promocion** como su **PK** ya estaba en la tabla maestra. Si bien esta tabla no contiene claves foráneas, su clave principal es utilizada por varias tablas como clave foránea:

Regla: Esta tabla contiene las bases y condiciones de las promociones que se encuentran en el sistema, la misma cuenta con **id\_regla** como su **PK**, la cual es autoincremental ya que no disponíamos de una clave candidata. Estas 2 tablas se relacionan por medio de la tabla Regla x Promocion para evitar la relación de muchos a muchos, dicha tabla solo contiene las **PKs** de las 2 tablas que relaciona como **FKs**

Descuento Por Medio Pago: Esta tabla contiene la información sobre las promociones que cuentan como origen la forma de medio de pago. Cuenta con **código** como su **PK** la cual es autoincremental ya que no disponíamos de una clave candidata, y con **id\_medio\_pago** como su **FK** para poder establecer relaciones entre su respectivo descuento dependiendo el medio de pago elegido por el cliente en el pago correspondiente.