

1. Introducción

El proyecto consiste en el diseño y creación de una base de datos destinada a administrar las operaciones logísticas de una empresa de transporte y depósito.

La base de datos permitirá almacenar información sobre viajes realizados por camiones, asignación de choferes, estados de los viajes, y movimientos de productos dentro del depósito (ingresos y egresos).

Objetivo

El objetivo es centralizar y organizar la información operativa para facilitar la planificación, el análisis y el control de la actividad logística. El modelo busca soportar tareas transversales como análisis operativo, control contable de movimientos, trazabilidad de mercancía y planificación diaria.

2. Situación Problemática

En muchas operaciones logísticas la información se gestiona en archivos dispersos, planillas manuales o mensajes, lo que genera:

Dificultad para consolidar datos de viajes y movimientos.

Errores al asignar choferes y camiones.

Pérdida de información histórica.

Falta de indicadores claves (KPI) para decisiones operativas.

La implementación de una base de datos relacional permitirá estructurar los datos, mejorar la precisión y acelerar el acceso a la información necesaria.

3. Modelo de Negocio

La base de datos representa a una empresa logística que realiza:

- Transporte de productos entre depósitos y clientes.
- Asignación de camiones y choferes.
- Registro de estados de cada viaje.
- Manejo de inventario mediante ingresos/egresos en depósito.

El sistema es utilizado por áreas como:

- Operaciones: planificación y seguimiento diario
- Depósito: movimientos físicos
- Administración: control contable
- Dirección: análisis e informes

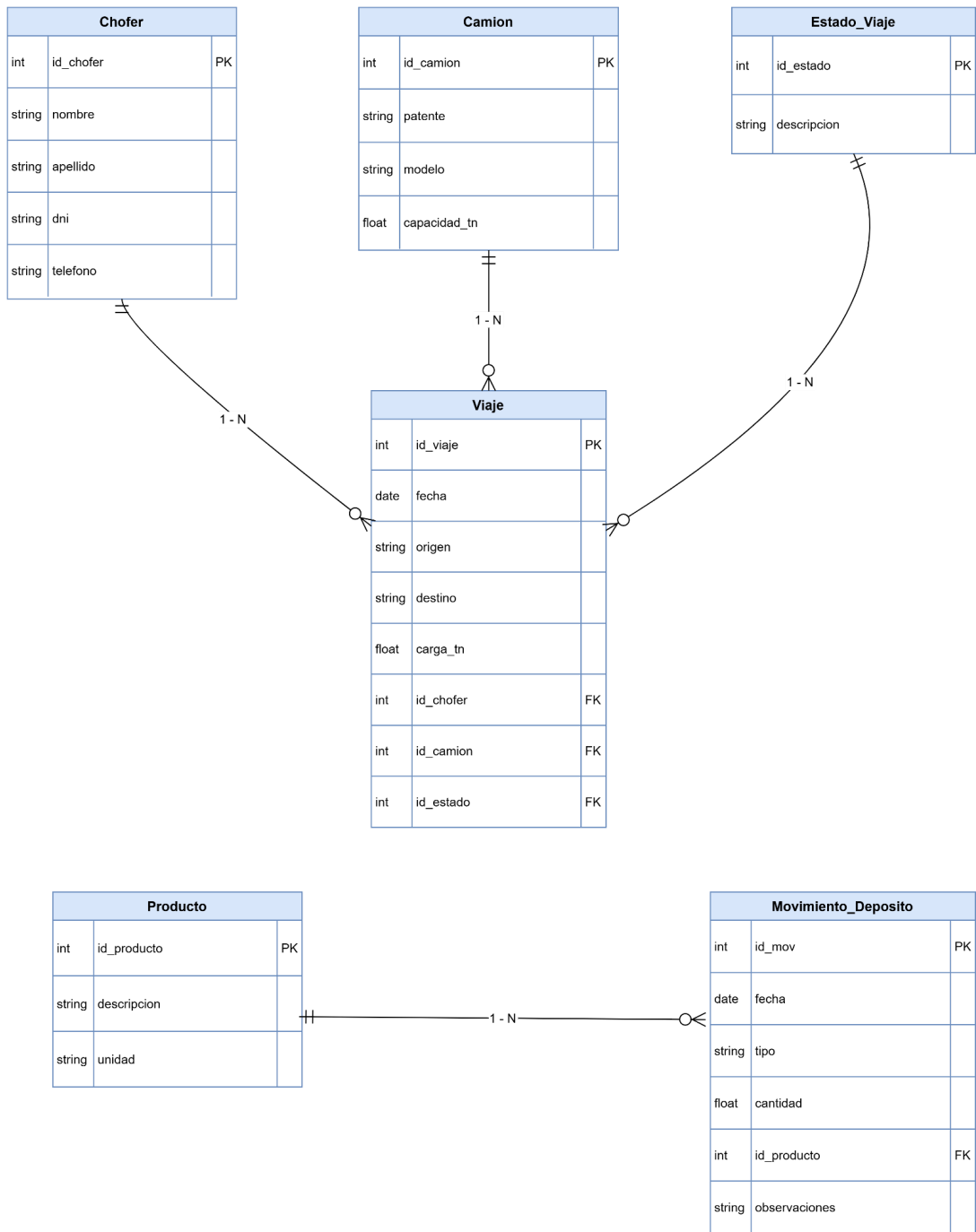
4. Diagrama Entidad-Relación

Entidades principales:

- Chofer
- Camion
- Viaje
- Estado_Viaje
- Movimiento_Deposito
- Producto

Relaciones:

- Un Chofer realiza muchos Viajes
- Un Camion realiza muchos Viajes
- Un Viaje tiene un Estado_Viaje
- Un Movimiento_Deposito se realiza sobre un Producto



5. Listado de Tablas + Campos + Tipos de Datos

Tabla: Chofer

| Campo | Nombre completo | Tipo | Clave |
|-----------|---------------------|-------------|--------|
| id_chofer | ID del chofer | INT | PK |
| nombre | Nombre del chofer | VARCHAR(50) | |
| apellido | Apellido del chofer | VARCHAR(50) | |
| dni | Documento | VARCHAR(20) | UNIQUE |
| telefono | Teléfono | VARCHAR(20) | |

Tabla: Camion

| Campo | Nombre completo | Tipo | Clave |
|--------------|------------------------|--------------|--------|
| id_camion | ID Camión | INT | PK |
| patente | Patente del vehículo | VARCHAR(20) | UNIQUE |
| modelo | Modelo del camión | VARCHAR(50) | |
| capacidad_tn | Capacidad en toneladas | DECIMAL(5,2) | |

Tabla: Estado_Viaje

| Campo | Nombre completo | Tipo | Clave |
|-------------|------------------------|-------------|-------|
| id_estado | ID Estado | INT | PK |
| descripcion | Descripción del estado | VARCHAR(50) | |

Tabla: Viaje

| Campo | Nombre completo | Tipo | Clave |
|-----------|--------------------|--------------|-------|
| id_viaje | ID del viaje | INT | PK |
| fecha | Fecha del viaje | DATE | |
| origen | Origen del viaje | VARCHAR(100) | |
| destino | Destino del viaje | VARCHAR(100) | |
| id_chofer | FK a chofer | INT | FK |
| id_camion | FK a camión | INT | FK |
| id_estado | FK a estado | INT | FK |
| carga_tn | Carga en toneladas | DECIMAL(5,2) | |

Tabla: Producto

| Campo | Nombre completo | Tipo | Clave |
|-------------|---------------------|-------------|-------|
| id_producto | ID Producto | INT | PK |
| descripcion | Nombre del producto | VARCHAR(80) | |
| unidad | Unidad de medida | VARCHAR(20) | |

**Tabla:
Movimiento_Deposito**

| Campo | Nombre completo | Tipo | Clave |
|---------------|--|---------------|-------|
| id_mov | ID Movimiento | INT | PK |
| fecha | Fecha del movimiento | DATE | |
| tipo | Tipo de movimiento (Ingreso/Egreso) | VARCHAR(20) | |
| cantidad | Cantidad movida | DECIMAL(10,2) | |
| id_producto | FK a producto | INT | FK |
| observaciones | Comentarios | VARCHAR(200) | |