

# Etapa 1

Proyecto: Sistema de Base de Datos para Outlet de Zapatos

27 de septiembre de 2025

## Miembros del Equipo:

- Hernández Mendoza Regina
- Luna García Aarón Abdí
- Orenda Rojas Jimena
- Zúñiga Castillo Carolina

## Planteamiento del Problema

El presente documento describe la situación actual de un pequeño outlet de zapatos que se encuentra en proceso de expansión con la apertura de una segunda sucursal. Este crecimiento representa una oportunidad de negocio, pero también plantea retos importantes en la gestión y administración de información. La ausencia de un sistema centralizado limita la eficiencia de los procesos, genera duplicidad de datos y dificulta la obtención de reportes confiables que respalden la toma de decisiones estratégicas.

## Primera Parte del Problema: Situación Actual

Actualmente, la información relacionada con clientes, ventas, inventarios y proveedores se administra de manera manual o a través de registros poco estructurados. Esto provoca retrasos en la localización de datos, errores en el manejo de inventarios y dificultades en la generación de reportes que permitan evaluar el desempeño de la empresa. Además, no existe un control adecuado que integre a las sucursales, lo que incrementa la complejidad conforme el negocio crece.

## Segunda Parte del Problema: Necesidades Detectadas

Con la apertura de la nueva sucursal, surge la necesidad de contar con un sistema que permita centralizar y organizar la información. Entre las principales necesidades se encuentran:

1. Administrar los datos de clientes y vendedores.
2. Controlar el inventario de calzado en cada sucursal.

3. Registrar las ventas y generar reportes con fechas, montos y productos más vendidos.
4. Dar seguimiento a pedidos realizados a proveedores.
5. Integrar información geográfica mediante la gestión de direcciones, colonias, municipios y estados.

Estas necesidades evidencian la importancia de un sistema de base de datos robusto que asegure la integridad de la información y proporcione herramientas de consulta y análisis útiles para la operación diaria.

## Propuesta de Solución

Se propone el diseño e implementación de un sistema de base de datos relacional que incorpore las entidades y relaciones necesarias para cubrir los procesos mencionados. El modelo incluye entidades centrales como **clientes**, **vendedores**, **sucursales**, **zapatos**, **marcas** y **proveedores**, así como tablas de soporte para registrar ventas y pedidos mediante relaciones detalladas.

El diseño también contempla un sistema de gestión de inventarios por sucursal, lo que permite conocer en tiempo real la disponibilidad de productos. Además, la información geográfica se organiza mediante un esquema jerárquico de estados, municipios, colonias y direcciones, que garantiza consistencia en los registros.

## Desarrollo del Proceso

El desarrollo del sistema sigue un proceso claro: en primer lugar, se identificaron las necesidades principales de la empresa. Posteriormente, se definieron los objetivos del sistema y se diseñó un modelo entidad-relación que refleja las interacciones entre los diferentes actores y procesos. El modelo resultante integra de manera lógica las operaciones de ventas, pedidos, inventarios y control de clientes.

La implementación se realizará en un sistema de gestión de bases de datos relacional, garantizando la integridad referencial mediante claves primarias y foráneas. Finalmente, con pruebas sobre datos reales se validará la funcionalidad del sistema y su aporte al control de las operaciones de ambas sucursales.

## Justificación

La creación de este sistema es fundamental para mejorar la eficiencia de la administración del outlet. Centralizar la información permitirá reducir errores, acelerar los procesos de búsqueda y consulta, y generar reportes confiables para la toma de decisiones. Además, al ser un sistema escalable, podrá adaptarse a nuevas sucursales y futuras necesidades.

Cabe mencionar que la elección de un outlet de zapatos como caso de estudio surge a partir de un ejercicio de observación en la ciudad. Durante este recorrido, se observaron distintos tipos de negocios que podrían enfrentar dificultades por la falta de un sistema de gestión de información. Entre ellos, se identificó que un outlet de zapatos, por la variedad

de productos, de tallas y la necesidad de controlar inventarios y ventas, pensamos que estas necesidades se podrían solucionar con ayuda de una base de datos.

Para esta primera parte del proyecto no se utilizó ninguna inteligencia artificial, aun así no descartamos la posibilidad de usarla en un futuro si se necesita.

