

Enunciado del problema

Una empresa llamada **BikeStore** se dedica a la venta de bicicletas y productos relacionados con el ciclismo.

La empresa desea implementar un sistema que le permita llevar el control de los productos que tiene en su tienda y los movimientos de inventario.

En la tienda se venden diferentes tipos de productos, entre ellos:

- Bicicletas
- Accesorios para bicicletas
- Ropa deportiva para ciclismo

Cada producto que se vende en la tienda debe registrarse con su información básica, como nombre, descripción, precio y cantidad disponible en inventario.

La empresa también quiere poder registrar **los movimientos de entrada y salida de los productos**, ya que constantemente llegan nuevos productos al inventario y también se venden productos a los clientes.

Por ejemplo:

- Cuando llegan productos nuevos al almacén se debe registrar una **entrada**.
- Cuando se vende un producto se debe registrar una **salida**.

Además, la empresa quiere saber:

- Qué productos existen en la tienda
- Qué tipo de producto es (bicicleta, accesorio o ropa)
- Cuántas unidades hay disponibles
- Cuándo se agregaron productos al inventario
- Cuándo se vendieron productos

Cada movimiento debe guardar información como:

- Producto
- Tipo de movimiento (entrada o salida)
- Cantidad
- Fecha del movimiento
- Observación del movimiento

El sistema debe permitir llevar un **historial de todos los movimientos de inventario**, para poder consultar posteriormente cuándo entraron o salieron productos.

Actividades que deben realizar

1 ☐ Análisis del problema

A partir del enunciado deben identificar:

- Entidades del sistema
 - Atributos de cada entidad
 - Relaciones entre entidades
-

2 ☐ Construir el Diagrama Entidad–Relación (ER)

Deben crear un **diagrama ER** que incluya:

- Entidades
- Atributos
- Claves primarias
- Relaciones
- Cardinalidades (1:1, 1:N, N:M)

El diagrama puede realizarse en:

- Papel
-

3 ☐ Definir atributos y tipos de datos

Cada campo de las entidades debe tener definido su **tipo de dato**.

Ejemplo:

Campo	Tipo de dato
id_producto	INT
nombre	VARCHAR(100)

Campo	Tipo de dato
precio	DECIMAL(10,2)
fecha_movimiento	DATE

4 ☐ Construir el Script SQL completo (DDL)

A partir del modelo relacional deben crear el **script de creación de la base de datos**, incluyendo:

- Creación de la base de datos
- Creación de tablas
- Claves primarias

Ejemplo de inicio del script:

```
CREATE DATABASE bikestore;  
  
USE bikestore;
```

Luego crear todas las tablas necesarias.

5 ☐ Insertar datos de prueba (DML)

Para **cada tabla creada** deberán insertar **mínimo 5 registros**.

Ejemplo:

```
INSERT INTO productos (id_producto, nombre, precio)  
VALUES (1, 'Bicicleta Montaña', 1200.00);
```

6 ☐ Realizar consultas (SELECT)

Para **cada tabla creada** deben construir **2 consultas SELECT** diferentes.

Ejemplos:

Consulta 1

Mostrar todos los productos

```
SELECT * FROM productos;
```

Consulta 2

Mostrar productos con precio mayor a 500

```
SELECT nombre, precio  
FROM productos
```

Entregables

Cada grupo debe entregar:

1 ☐ Documento con:

- Análisis del problema
- Diagrama Entidad–Relación
- Explicación de entidades

2 ☐ Script SQL con:

- Creación de base de datos
- Creación de tablas
- Relaciones
- Tipos de datos

3 ☐ Script de datos:

- 5 INSERT por tabla

4 ☐ Consultas:

- 2 SELECT por cada tabla