

Sistema de gestión de inventario:

Registro de Entidades:

- El sistema debe permitir **registrar un producto** con sus atributos: nombre, descripción, precio, stock inicial y categoría a la que pertenece.
- El sistema debe permitir **registrar una categoría** con sus atributos: nombre y descripción.
- El sistema debe permitir **registrar un proveedor** con sus atributos: nombre, dirección, teléfono y la lista de productos que suministra.
- El sistema debe permitir **registrar una bodega** con sus atributos: nombre, ubicación, capacidad máxima y la lista de productos almacenados.

Gestión de Stock:

- El sistema debe permitir **agregar stock** a un producto existente, especificando la cantidad a ingresar.
- El sistema debe permitir **retirar stock** de un producto existente, especificando la cantidad a retirar.
- El sistema debe permitir **calcular el valor total del stock**, sumando el precio de cada producto por la cantidad disponible.

Relaciones entre Entidades:

- El sistema debe permitir **agregar un producto a una categoría** existente.
- El sistema debe permitir **eliminar un producto de una categoría** existente.
- El sistema debe permitir **agregar un producto a la lista de productos suministrados por un proveedor** existente.
- El sistema debe permitir **eliminar un producto de la lista de productos suministrados por un proveedor** existente.
- El sistema debe permitir **agregar un producto a la lista de productos almacenados en una bodega** existente, verificando si hay espacio disponible en la bodega.
- El sistema debe permitir **retirar un producto de la lista de productos almacenados en una bodega**, verificando si la cantidad a retirar no excede el stock disponible en la bodega.
- El sistema debe permitir **consultar la disponibilidad de un producto en una bodega** específica.

Consultas y Reportes:

- El sistema debe permitir **consultar la información de un producto**, incluyendo su nombre, descripción, precio, stock actual, categoría a la que pertenece y proveedor.
- El sistema debe permitir **consultar la información de una categoría**, incluyendo su nombre, descripción y la lista de productos asociados.
- El sistema debe permitir **consultar la información de un proveedor**, incluyendo su nombre, dirección, teléfono y la lista de productos que suministra.
- El sistema debe permitir **consultar la información de una bodega**, incluyendo su nombre, ubicación, capacidad máxima y la lista de productos almacenados.
- El sistema debe permitir **generar informes de stock**, mostrando el stock total, stock por categoría, stock por proveedor y stock por bodega.

