# Proyecto de clase – Tienda de Pepito Pérez

## Definir la necesidad del cliente

En la tienda de Pepito Pérez, se requiere de un sistema de gestión. En primer lugar, la carencia de un registro organizado de clientes limita la capacidad de brindar un servicio personalizado y dificulta el seguimiento de relaciones comerciales clave. Además, la gestión manual de productos y el control de inventario conllevan ineficiencias notables, desde errores de datos hasta la incapacidad de tener una visión precisa del estado del inventario, lo que puede resultar en pérdidas financieras y en la incapacidad de satisfacer las demandas del mercado de manera oportuna.

En este sentido, el proceso manual de facturación aumenta el riesgo de errores contables y dificulta la gestión de cuentas por cobrar, lo que impide una administración financiera eficiente y precisa.

Por último, se espera que el sistema aporte el control de la facturación que se registra ante las ventas cotidianas. Para ello se propone crear un sistema de información que gestione la información de los clientes, productos, inventario y facturación.

Requerimientos funcionales

RF1: Registro de Clientes

Descripción: El sistema debe permitir el registro de clientes. Para ello, se deben gestionar los siguientes datos:

* Tipo de documento.
* Documento.
* Nombre.
* Correo.

Requerimientos asociados

* N/A

Restricciones:

* El sistema debe validar que no exista un cliente registrado con el mismo documento.
* Se debe almacenar la información del cliente en la base de datos.

RF2: Registro de productos

Descripción: El sistema debe permitir el registro de productos. Para ello, se deben gestionar los siguientes datos:

* Código
* Nombre.
* Descripción.
* Categoría.
* Correo.

Requerimientos asociados

* N/A

Restricciones:

* El sistema debe validar que no exista un producto registrado con el mismo código.
* Se debe almacenar la información de los productos en la base de datos.

RF3: Registro de inventario

Descripción: El sistema debe permitir el registro del inventario de productos disponibles. Para ello, se deben gestionar los siguientes datos:

* Código
* Fecha
* Unidades en stock
* Valor Unitario
* Porcentaje descuento
* Porcentaje iva

Requerimientos asociados

* RF2 Registro de productos

Restricciones:

* El sistema debe validar que el producto ya este registrado.
* Solo puede existir un inventario por producto, si ya hay inventario, se debe actualizar la información. Se debe sumar el inventario entrante, con las unidades en stock disponibles.
* Se debe almacenar la información de la cantidad de stock entrante del producto en la base de datos.

R4: Registro de la factura para el cliente

Descripción: El sistema debe permitir el registro de la factura del cliente. Para ello, se deben gestionar los siguientes datos:

* Número factura
* Fecha
* Estado de la factura

Requerimientos asociados

* RF1 Registro de clientes

Restricciones:

* El sistema debe validar que el cliente ya este registrado. De lo contrario, registrarlo
* Los siguientes datos serán calculados a partir del detalle de la factura, valor de la factura, valor neto, valor de descuento, valor de iva

R5: Registro del detalle de la factura

Descripción: El sistema debe permitir el registro del detalle de la factura. Para ello, se deben gestionar los siguientes datos:

* Cantidad
* Valor bruto
* Valor neto
* Valor de descuento
* Valor de iva

Requerimientos asociados

* RF2 Registro de productos
* RF4 Registro de la factura
* RF3 Registro de inventario

Restricciones:

* El debe validar que previamente exista una factura y los productos que el cliente llevará
* El sistema debe validar que la cantidad del producto a llevar sea igual o inferior a las unidades en stock del inventario
* Los siguientes datos serán calculados a partir de la cantidad del producto seleccionado y la información existente en el inventario. Valor de la factura, valor neto, valor de descuento, valor de iva

Requerimientos no funcionales:

NRF1 Rendimiento del Sistema: El sistema debe ser capaz de manejar al menos [número] de solicitudes por segundo para garantizar una respuesta rápida a los usuarios, incluso en momentos de alta carga.

NRF2 Seguridad de Datos: Todos los datos confidenciales del usuario y la información de la base de datos deben estar cifrados durante la transmisión y almacenamiento, cumpliendo con los estándares de seguridad actuales.

NRF3 Disponibilidad y Tiempo de Inactividad: El sistema debe tener una disponibilidad mínima del 99.9% durante las horas de servicio, con tiempos de inactividad planificados para mantenimiento que no superen [número] de horas al mes.

NRF4 Interfaz de Usuario Responsiva: La interfaz de usuario debe ser completamente responsiva y estar optimizada para funcionar de manera eficiente en dispositivos móviles y de escritorio, garantizando una experiencia de usuario uniforme.

NRF5 Compatibilidad del Navegador: El sistema debe ser compatible con los navegadores web más utilizados, incluyendo Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge y Safari, en sus versiones más recientes y en versiones anteriores seleccionadas.

NRF6 Tiempos de Respuesta de la API: Las solicitudes a las API Rest deben tener un tiempo de respuesta promedio de menos de [número] milisegundos para garantizar una experiencia de usuario fluida y eficiente.