



Curso: Seminario de Práctica de Analista en Software

Profesora: Ana Carolina Ferreira

Título: Sistema de ventas para fábrica de alfajores

Alumno: Matías Rouby

Año: 2022

1. OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO

Análisis, diseño detallado e implementación de un sistema de ventas para el público al por mayor, que compra alimentos artesanales como alfajores, licores, dulces, entre otros, en una fábrica de alfajores.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Relevar con el cliente las posibles funcionalidades de cliente.
- Realizar una etapa de análisis con la información relevada.
- Diseñar y desarrollar un software que cumpla con las necesidades del cliente.
- Documentar las etapas de cada proceso del desarrollo del software.

3. OBJETIVO DEL SISTEMA

Sistema de gestión de venta mayorista de productos para la fábrica de alfajores Estancia Vieja. El sistema comprende módulos de venta, stock, clientes mayoristas, usuarios y reportes.

4. LÍMITES Y ALCANCES

Desde la carga de productos y su actualización de stock, pasando por el alta, baja, modificación y consulta de clientes, hasta el fin de la venta de productos, generando la factura correspondiente para el cliente.

Por alcances se tienen: Módulo de Gestión de Usuarios, Módulo de Gestión de Clientes, Módulo de Gestión de Ventas, Módulo de Gestión de Stock y Módulo de Reportes.

5. ACTORES DEL SISTEMA

Cliente: Pueden ser personas físicas o jurídicas, los cuales compran los productos al por mayor

Encargado de ventas: Es la persona que tiene como tarea comunicarse con el cliente al momento de vender el producto

Encargado de almacén: Es la persona encargada de actualizar el stock cuando ingresan nuevos productos, además de solicitar nueva producción cuando detecta bajos niveles de stock

Administrador: Es la persona encargada de la empresa que se encarga de agregar y actualizar usuarios, además de darle los permisos correspondientes. También tiene acceso al módulo de reportes.

6. RELEVAMIENTO

El relevamiento aplicado en la empresa fue de tipo entrevista, con el encargado general. Durante la misma, se recorrió tanto la fábrica como el puesto de venta. En lo relevado, se pudo observar el circuito total que conlleva la fabricación y venta de productos artesanales, siendo los alfajores el punto fuerte de la venta, además de vender también dulces, licores y conitos. La frecuencia de ventas no es fija, pero si se estima un excelente comercio en temporada alta, aunque en temporada baja también hay algo de movimiento. En el diagnóstico, se describe los problemas detectados en distintos puntos del proceso, así mismo como damos una solución en la sección de propuesta. A la fecha, la fábrica posee 60 clientes mayoristas.

7. DIAGNÓSTICO

- No existe un control completo de la información de venta al por mayor y almacenamiento de stock debido al haber carencia de registros, ya que la información es guardada en formato Excel, no siempre de forma precisa, por lo que es común encontrar discrepancias a la hora de hacer balances cuando finaliza el mes o el año, tanto de faltas o sobras de stock y de dinero.

- No existe un control de mercadería que sale por las ventas, ni por los ingresos de nuevas tandas de productos. Debido a esto, perdemos información histórica de cuanto stock hubo disponible periodo tras periodo.
- No contamos con un control de vencimiento en los productos, por lo que muchas veces se terminan tirando por no tener en orden las tandas según su fecha próxima a vencer.
- No contamos con información para realizar un análisis estadístico de las ventas, por lo que no podemos hacer un cálculo de como fue el aspecto económico mes tras mes, año tras año.

8. PROPUESTA

Desde nuestro punto de vista profesional, se sugiere la implementación de un sistema informático integral que abarca los módulos de ventas, almacén, clientes, usuarios y reportes. El área de ventas funciona con un carro de ventas, en donde seleccionaremos el cliente, previamente registrado, y vamos agregando los productos que necesite. Una vez confirmada la venta, de manera automática se genera la factura correspondiente para el cliente. El área de almacén es el módulo central del sistema, ya que poseerá el stock disponible para la venta. Aquí también se pueden solicitar nuevas tandas de productos, al detectar un bajo nivel de stock. En el módulo de clientes encontramos con la carga, modificación y bajas de clientes, el cual controla el encargado de ventas. El módulo de usuarios es controlado por el encargado general, el cual da de alta nuevos usuarios, también puede modificarlos y darlos de baja. El área de reportes también es controlada por el encargado general, el cual tiene a disposición diversos tipos de reportes, para llevar un mejor control sobre stock y ventas.

9. LISTADO DE REQUERIMIENTOS

Requisitos Funcionales

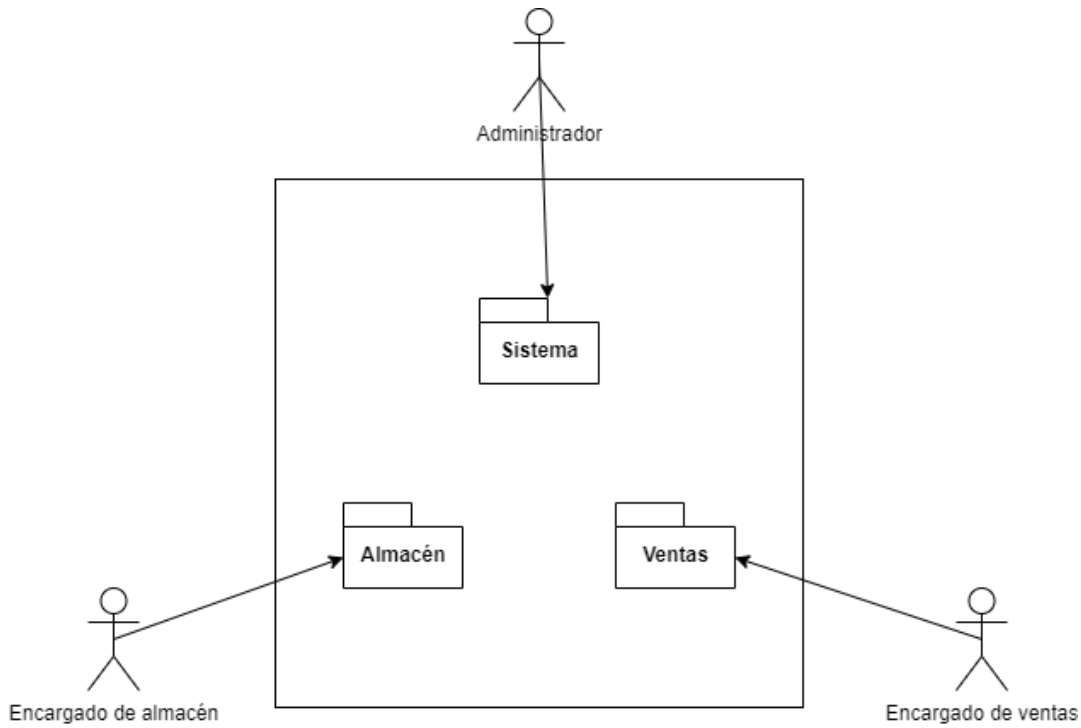
RF01: Administrar clientes.	<p>El sistema les permite tanto al encargado de ventas como al encargado general crear, modificar, listar y dar de baja clientes.</p> <p>Datos del cliente: ID cliente, Nombre, Cuit/Cuil, Dirección, Teléfono, Mail, Estado.</p>
RF02: Administrar usuarios.	<p>El sistema le permite al encargado general crear, modificar, listar y dar de baja a los usuarios que operan en el sistema.</p> <p>Datos del usuario: ID usuario, Nombre, DNI, Dirección, Teléfono, Mail, ID rol, User, Password, Estado.</p>
RF03: Administrar productos	<p>El sistema le permite al encargado de almacén crear, modificar, listar y dar de baja productos.</p> <p>Datos: ID Productos, Nombre, ID categoría, Precio costo, Precio venta, Stock mínimo, Estado.</p>
RF04: Solicitar productos	<p>El sistema le permite al encargado de almacén generar un remito hacia el área de producción solicitando nuevas tandas para uno o más productos.</p> <p>Datos (tabla remitos): ID Remito, fecha.</p> <p>Datos (tabla detalle_remitos): ID detalle_remito, ID remito, ID producto, Cantidad.</p>

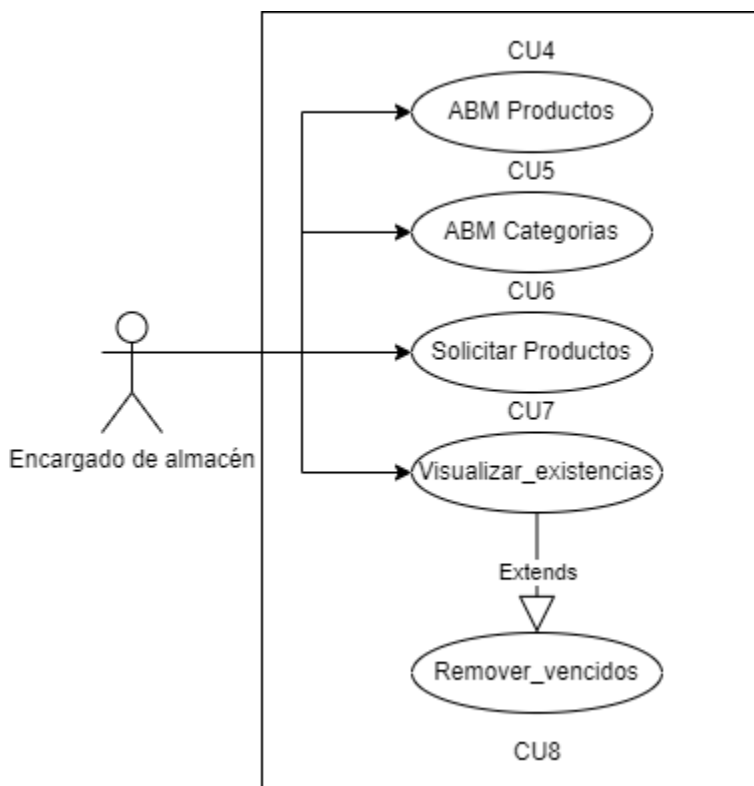
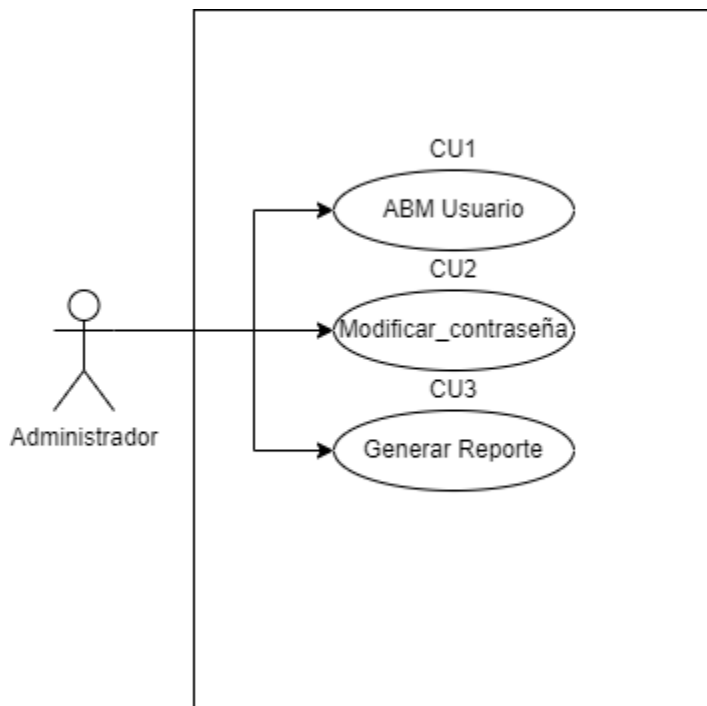
RF05: Efectuar venta	<p>El sistema le permite al encargado de ventas efectuar una venta a un cliente. Finalizada la venta, de forma automática se genera un PDF con el detalle de la factura.</p> <p>Datos (tabla ventas): ID Venta, fecha, ID cliente, Total, Forma pago.</p> <p>Datos (tabla detalle_ventas): ID detalle_venta, ID venta, ID producto, Cantidad, Importe.</p>
RF06: Ver reportes	<p>El sistema le permite al encargado general ver distintos tipos de reportes, ya sea de ventas o de stock, para que el encargado tenga cantidades vendidas por mes y por año, así puede efectuar un balance.</p>
RF07: Modificar Contraseña	<p>El sistema le permite al encargado general cambiar su propia contraseña y la de los demás usuarios.</p>
RF08: Administrar Categorías de Productos	<p>El sistema le permite al encargado de almacén crear, modificar, listar y dar de baja categorías para los productos.</p> <p>Datos: ID Categoría, Nombre.</p>
RF09: Visualizar Existencias	<p>El sistema le permite al encargado de almacén visualizar las existencias actuales de los productos .</p>
RF10: Remover Vencidos	<p>El sistema permitirá remover las tandas de productos que se encuentren vencidas.</p>

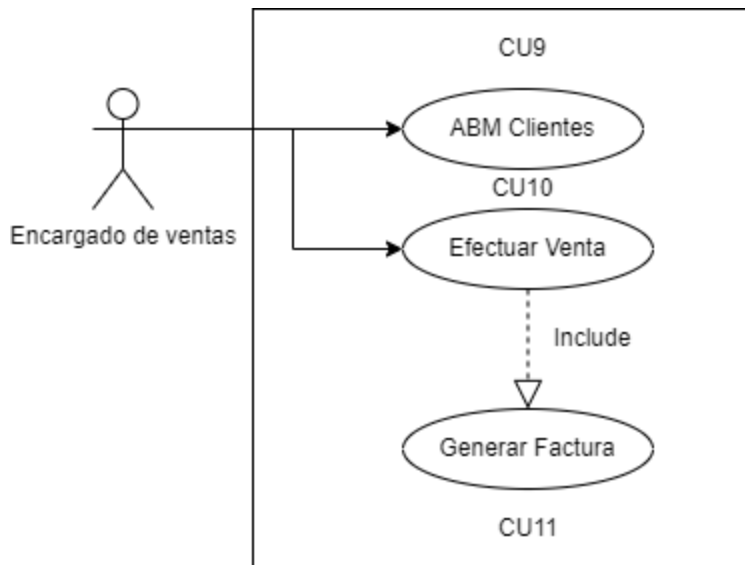
Requisitos No Funcionales:

RNF 01: Entorno	El sistema debe operar en un entorno web, específicamente en el navegador Google Chrome.
RNF 02: Persistencia	Los datos de clientes, productos, ventas y demás deben quedar respaldados en base de datos relacional.
RNF 03: Usabilidad	El sistema debe ser sencillo de usar para el usuario, además de un entorno agradable y cómodo para su uso diario

10. Diagramas de Casos de Uso







11. Descripción de Casos de Uso

Caso de Uso	Explicación de los Casos de Uso
CU1 - ABM Usuario	Se implementa el RF02. El sistema le permite al encargado general el Alta, Baja y Modificación de un Usuario.
CU2 - Modificar Contraseña	Se implementa el RF07. El sistema le permite al encargado general modificar la contraseña de un usuario. La misma está encriptada en Base de Datos.
CU3 - Generar Reporte	Se implementa el RF06. El sistema le permite al encargado general generar un reporte con las ventas generadas mes a mes, año tras año.
CU4 - ABM Productos	Se implementa el RF03. El sistema le permite al encargado del almacén el Alta, Baja y Modificación de un Producto.
CU5 - ABM Categorías	Se implementa el RF08. El sistema le permite al encargado del almacén el Alta, Baja y Modificación de una Categoría.
CU6 - Solicitar Productos	Se implementa el RF04. El sistema le permite al encargado del almacén generar un remito pidiendo por existencias faltantes de uno o más productos.
CU7 - Visualizar Existencias	Se implementa el RF09. El sistema le permite al encargado del almacén listar las existencias actuales por producto.
CU8 - Remover Vencidos	Extiende del CU10. Se implementa el RF10. El sistema le permite al encargado del almacén remover las tandas vencidas de los productos.
CU9 - ABM Clientes	Se implementa el RF01. El sistema le permite al encargado de ventas el Alta, Baja y Modificación de un Cliente.
CU10 - Efectuar Venta	Se implementa el RF05. El sistema le permite al encargado de ventas efectuar una venta con un cliente, eligiendo uno o más productos.

Caso de uso 1	ABM de Usuarios
Actores	Encargado General
Tipo	Básico
Propósito	Agregar, modificar o dar de baja un usuario para que sea operativo en el sistema.
Precondiciones	El Encargado General debe estar conectado con su usuario.
Poscondiciones	La inserción o modificación de los datos queda guardada en la base de datos, y se ve reflejada en la vista del sistema.
Escenarios de éxito	<p>Se le solicitan los datos del usuario a ingresar o modificar al Encargado General.</p> <p>El encargado general completa los datos y selecciona el botón guardar.</p> <p>Si los datos ingresados pasan la validación, quedan guardados en la base de datos</p>
Alternativas	<p>Si algún dato no pasa su respectiva validación, se solicita modificarlos.</p> <p>Si se da al botón cancelar, se cierra la ventana y no hay cambios en la base de datos.</p>
Requerimiento Funcional	Parte del requerimiento funcional 02

Diagrama de Colaboración Caso de Uso 1 (Alta)

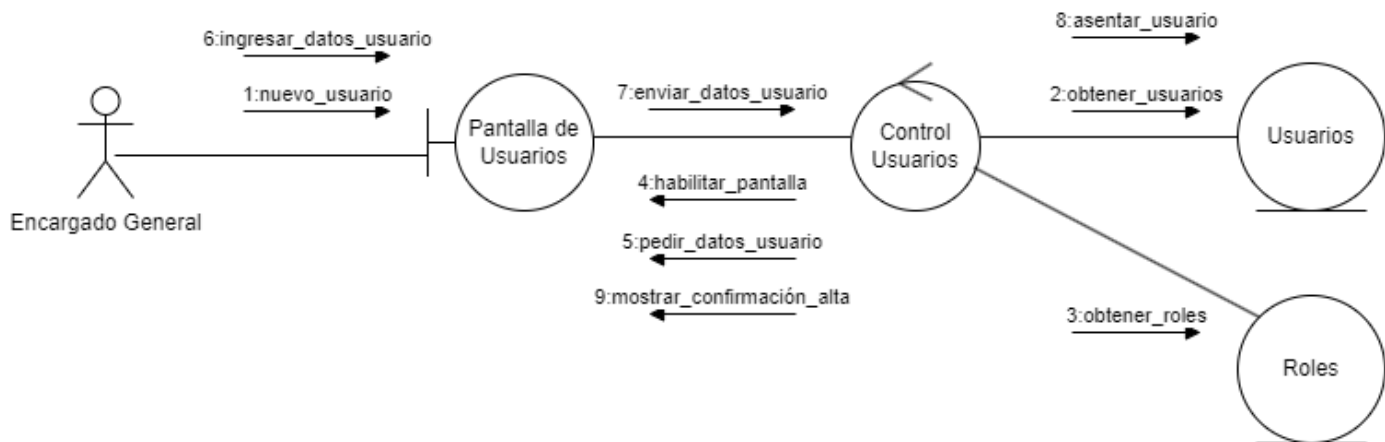
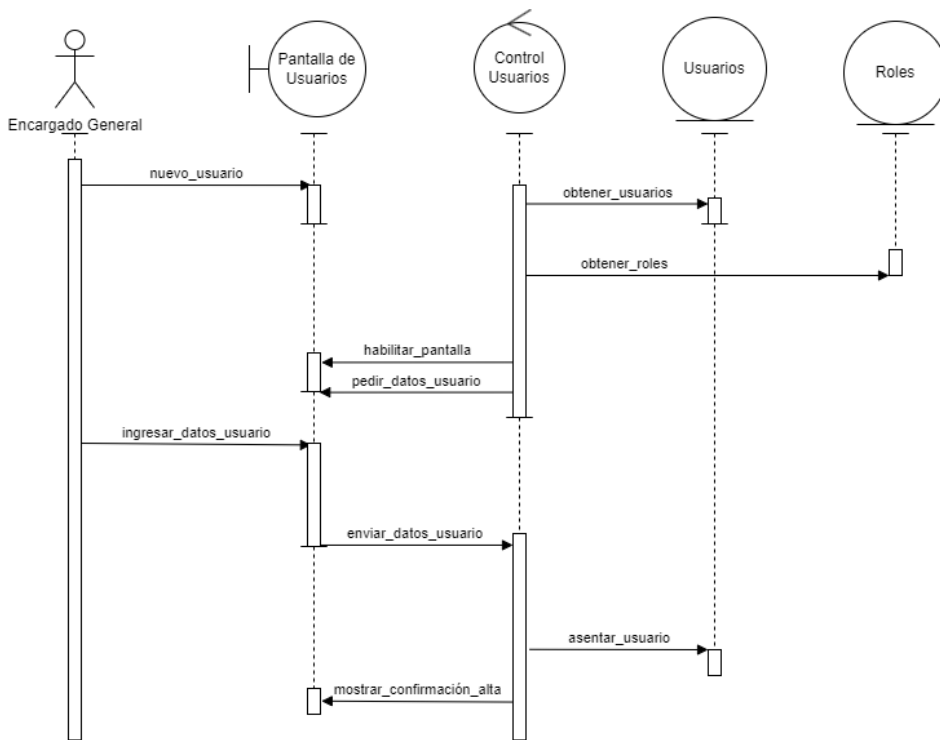


Diagrama de Secuencia Caso de uso 1 (Alta)



Caso de uso 6	Solicitar Productos
Actores	Encargado del Almacén
Tipo	Básico
Propósito	Generar un remito en el que se especifican el o los productos en los que se detecta bajas existencias.
Precondiciones	El Encargado del Almacén debe estar conectado con su usuario previamente creado.
Poscondiciones	El envío del remito al área correspondiente para poder reponer existencias de los productos faltantes.

Escenario de éxito	<p>Se le solicitan al Encargado del Almacén los datos de los productos a reponer, específicamente la cantidad de los mismos.</p> <p>El Encargado del Almacén completa los datos y selecciona el botón guardar.</p> <p>Si los datos pasan la validación, se efectuará el envío del remito.</p>
Alternativas	<p>Si algún dato no pasa su respectiva validación, se le solicita modificarlos.</p> <p>Si se da al botón cancelar, se cierra la ventana y no hay cambios en la base de datos.</p>
Requerimiento Funcional	Parte del requerimiento funcional 04

Diagrama de Colaboración Caso de Uso 6

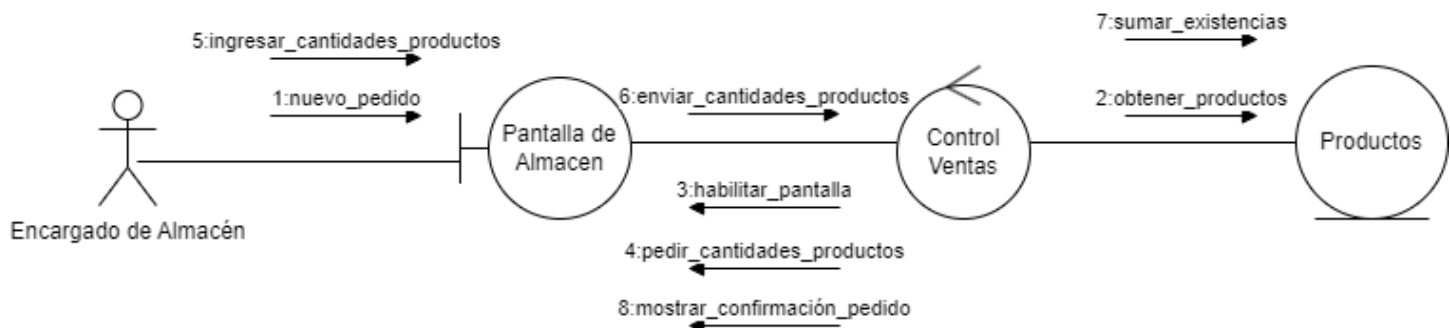
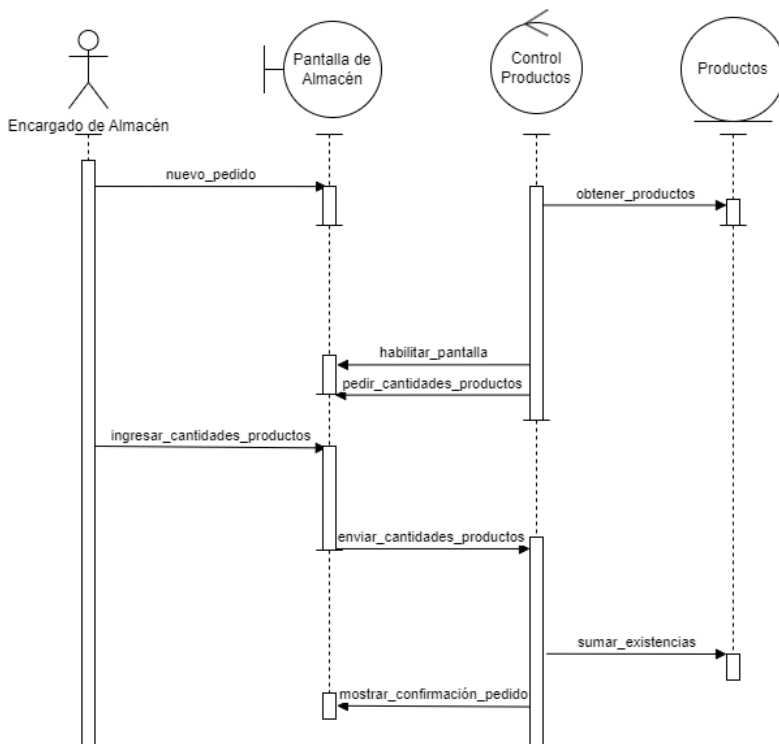


Diagrama de Secuencia Caso de uso 6



Caso de uso 8	Remover Vencidos
Actores	Encargado del Almacén
Tipo	Extensión
Propósito	Remover las tandas vencidas de los productos
Precondiciones	<p>El Encargado del Almacén debe estar conectado con su usuario previamente creado.</p> <p>La fecha de vencimiento de la tanda tiene que ser menor a la fecha actual.</p>
Poscondiciones	Se removerá de la Base de Datos la tanda vencida de productos seleccionada.

Escenario de éxito	<p>Se le solicita al encargado del Almacén indicar que tanda vencida desea quitar.</p> <p>El Encargado del Almacén elige la tanda y le da al botón Eliminar.</p> <p>La tanda se removerá de la base de datos.</p>
Alternativas	<p>Si se da al botón cancelar, se cierra la ventana y no hay cambios en la base de datos.</p>
Requerimiento Funcional	Parte del requerimiento funcional 10

Diagrama de Colaboración Caso de Uso 8

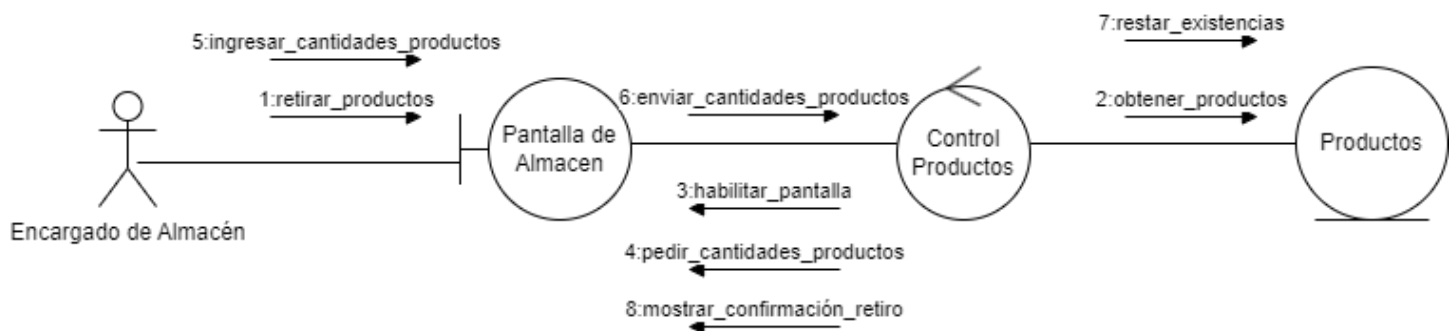
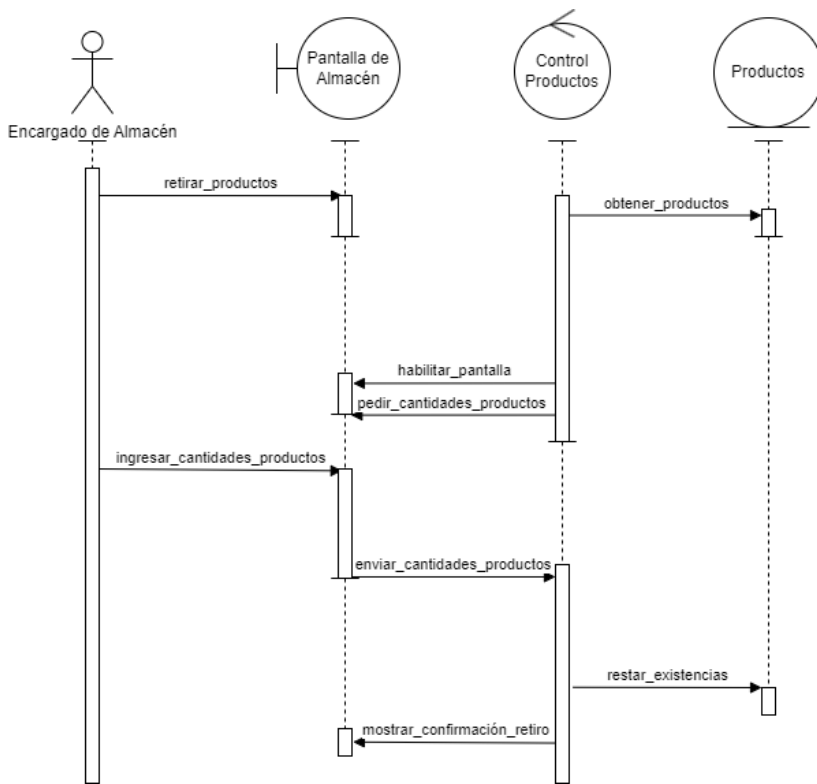


Diagrama de Secuencia Caso de uso 8



Caso de uso 10	Efectuar Venta
Actores	Encargado de Ventas
Tipo	Básico
Propósito	Efectuar una venta con el cliente
Precondiciones	<p>El Encargado de Ventas debe estar conectado con su usuario previamente creado.</p> <p>El Cliente debe estar previamente registrado en el sistema.</p>
Poscondiciones	Los datos de la venta realizada persistirán en la base de datos.

	Se debe generar de forma automática la factura para el cliente.
Escenario de éxito	<p>Se le solicita al Encargado de Ventas elegir al cliente que se le efectuara la venta.</p> <p>El Encargado de Ventas elige los productos a vender, y una vez que elige sus cantidades, le da al botón aceptar.</p> <p>Los datos de la venta se insertan en la base de datos.</p>
Alternativas	<p>Si se da al botón cancelar, se cierra la ventana y no hay cambios en la base de datos.</p> <p>Si la cantidad solicitada para un producto no es suficiente para el stock actual, se le da la posibilidad al encargado de ventas de solicitarle al encargado del almacén la reposición de existencias para el producto con existencias faltantes mediante un remito.</p>
Requerimiento Funcional	Parte del requerimiento funcional 05

Diagrama de Colaboración Caso de Uso 10

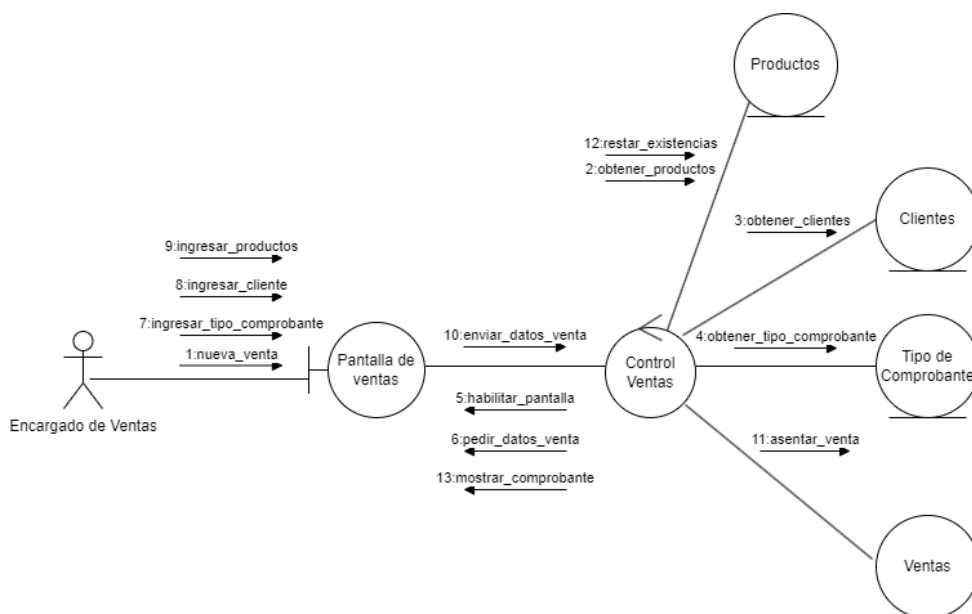
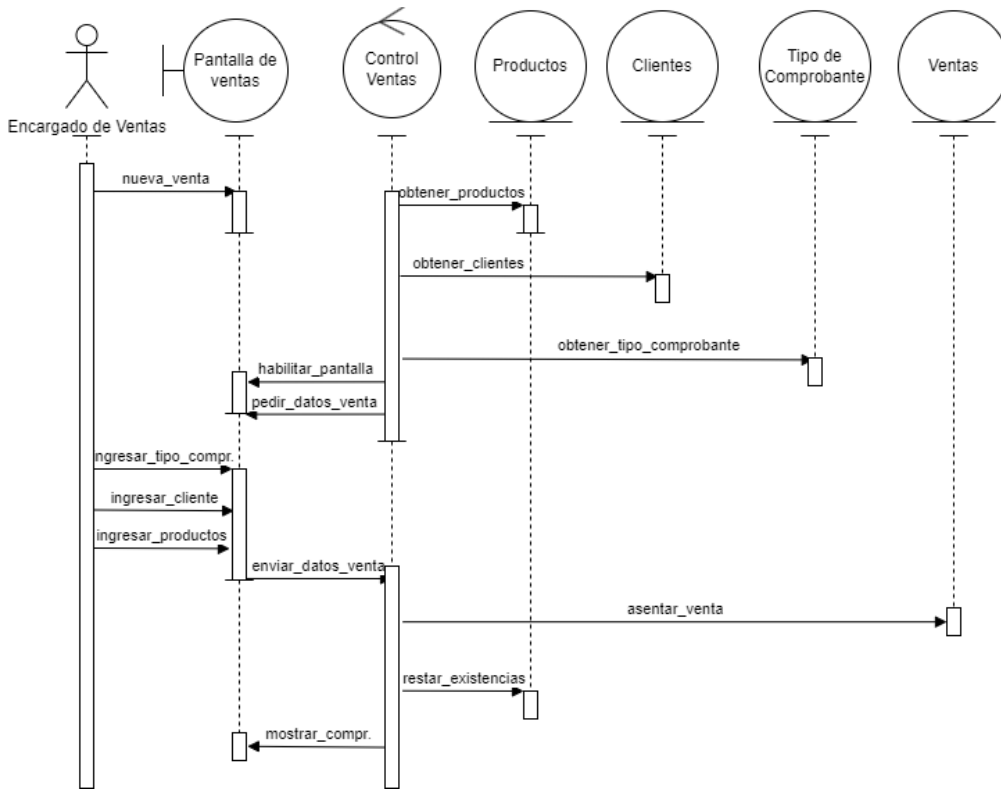


Diagrama de Secuencia Caso de uso 10



Caso de uso 9	ABM de Clientes
Actores	Encargado de Ventas
Tipo	Básico
Propósito	Agregar o modificar un cliente para poder efectuarle futuras ventas al por mayor.
Precondiciones	El Encargado de Ventas debe estar conectado con su usuario.

Poscondiciones	La inserción o modificación de los datos del cliente queda guardada en la base de datos, y se ve reflejada en la vista del sistema, tanto en la pantalla de gestión de clientes, como en la pantalla para efectuar ventas.
Escenarios de éxito	Se le solicitan los datos del cliente a ingresar o modificar al Encargado de Ventas. El Encargado de Ventas completa los datos y selecciona el botón guardar. Si los datos ingresados pasan la validación, quedan guardados en la base de datos.
Alternativas	Si algún dato no pasa su respectiva validación, se solicita modificarlos. Si se da al botón cancelar, se cierra la ventana y no hay cambios en la base de datos.
Requerimiento Funcional	Parte del requerimiento funcional 01

Diagrama de Colaboración Caso de Uso 9 (Modificación)

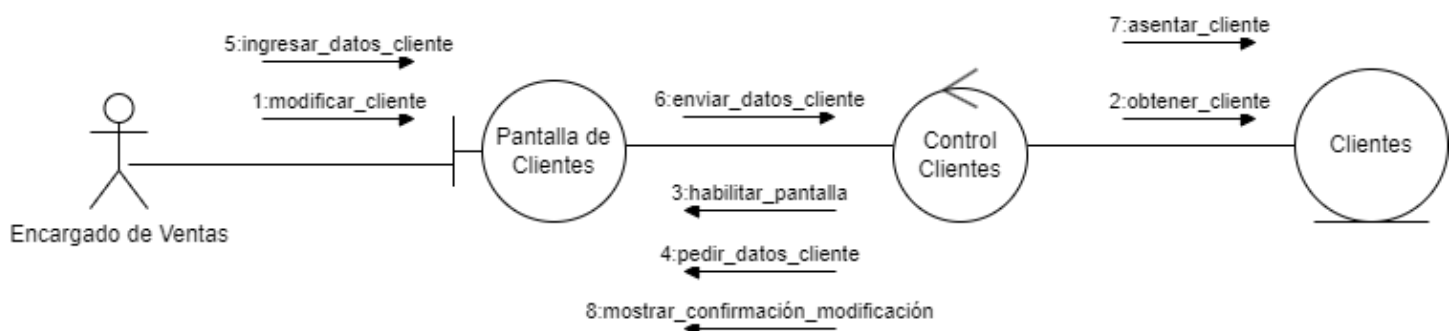
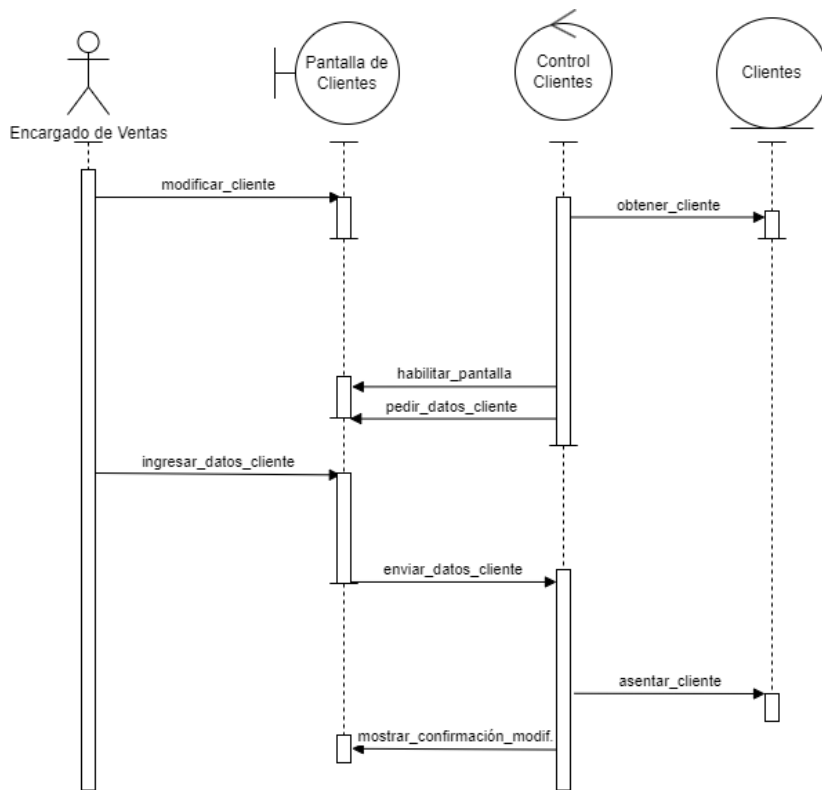
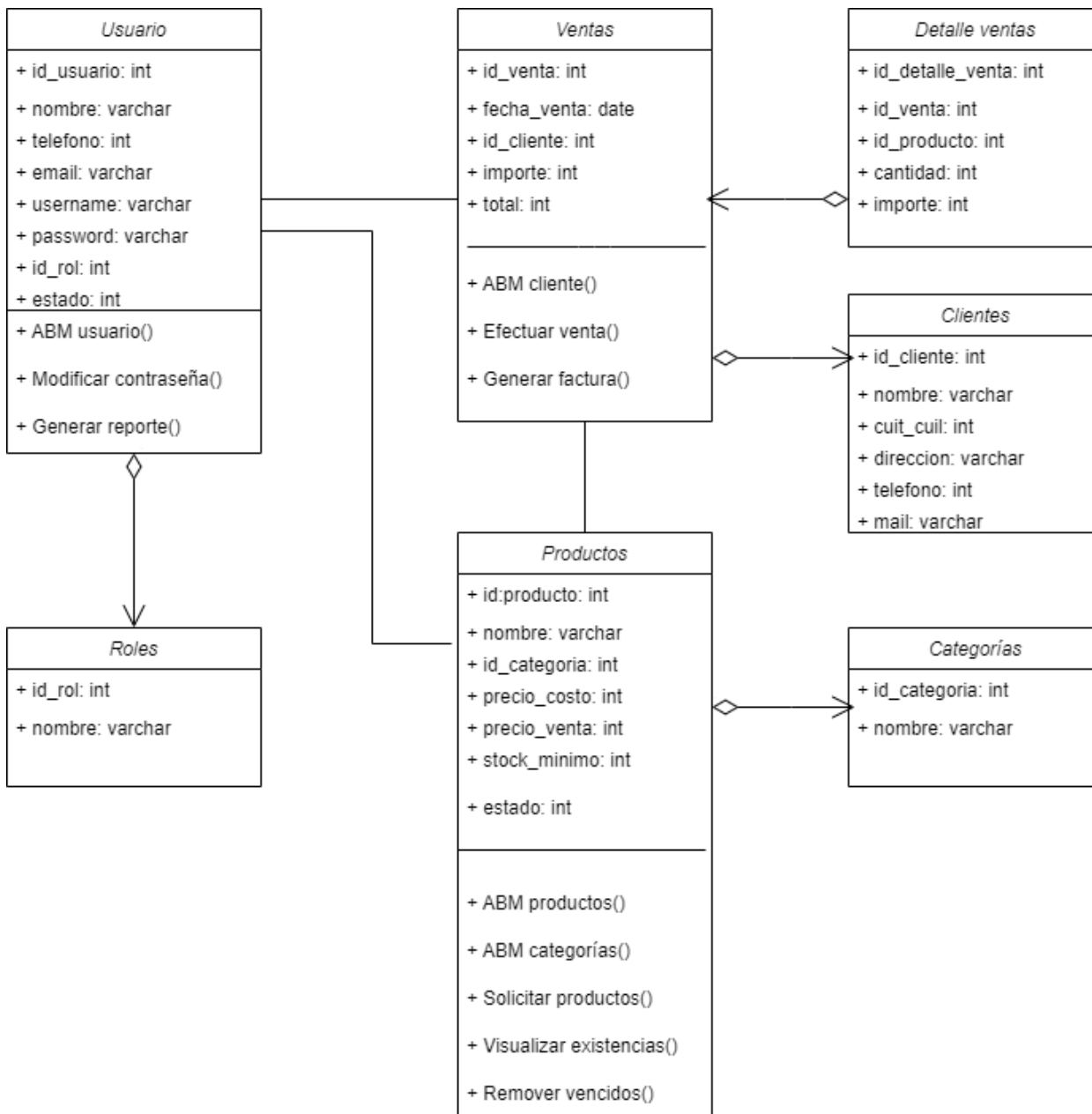


Diagrama de Secuencia Caso de uso 9 (Modificación)



12. Diagrama de Clases



13. Casos de Prueba

A continuación se detalla una prueba con el Caso de uso N° 6

Identificador de caso de uso :	CU - # 6	Nombre de caso de uso :	Solicitar Productos
Identificador de la prueba :	PR - # 1	Descripción de la Prueba:	Comprobar si el proceso de solicitar productos funciona de forma correcta
Responsable:	Rouby Matias	Fecha de Prueba:	11/11/2022
Prerequisitos:	<ul style="list-style-type: none">- Usuario con cuenta dada de alta- Usuario validado como "Encargado de Almacén" o "Administrador"- Usuario en el menú de Existencias- Producto(s) a solicitar deben ser creados anteriormente		
Entradas:	Producto: Entrada tipo Varchar. Buscador de productos previamente creados		
	Cantidad: Entrada tipo Integer. Cantidad de existencias a agregar al producto		
	Fecha de Creación: Entrada tipo Date. Fecha en la que se fabrico el producto		
	Fecha de Vencimiento: Entrada tipo Date. Fecha en la que caducara el producto		
Detalle de la prueba:			
<ul style="list-style-type: none">- Ingresar al menú Existencias- Darle al botón Sumar Existencias- Ingresar Productos cuyas existencias queremos actualizar- Ingresar Cantidades de dichos productos- Ingresar Fechas de Creación de los productos- Ingresar Fechas de Vencimiento de los productos.			
Se prueba:			
<ul style="list-style-type: none">- Campo Cantidades con número 0- Campo Cantidades con número decimal- Campo Cantidades con número negativo- Campo Fecha Creación mayor o igual al campo Fecha Vencimiento			
Resultado esperado:	Campo Cantidades con número 0	Campo Cantidades debe tornarse rojo	
	Campo Cantidades con número decimal	Campo Cantidades no debe permitir números no enteros	
	Campo Cantidades con número negativo	Campo Cantidades no debe permitir números negativos	
	Campo Fecha Creación mayor o igual al campo Fecha Vencimiento	Campos Fecha Creación y Fecha vencimiento deben tornarse rojos	
Resultado obtenido:	Campo Cantidades con número 0	Campo Cantidades debe tornarse rojo	
		Funcionamiento Correcto	
	Campo Cantidades con número decimal	Campo Cantidades no debe permitir números no enteros	
		Funcionamiento Correcto	
	Campo Cantidades con número negativo	Campo Cantidades no debe permitir números negativos	
		Funcionamiento Correcto	
	Campo Fecha Creación mayor o igual al campo Fecha Vencimiento	Campos Fecha Creación y Fecha vencimiento deben tornarse rojos	
		Funcionamiento Incorrecto	
Estado			
Funciona	No Funciona	Requiere mantenimiento perfecto	
Comentarios	Funcionamiento incorrecto. Fallo al verificar que la fecha de creacion es mayor o igual a la fecha de vencimiento		
Resultado	Aceptado	No Aceptado	

