

PRÁCTICA CALIFICADA N° 08 *Product Backlog pt1 y pt2 sem9*

:https://1drv.ms/w/c/edb63f0c2d27e617/EU0ztksq-QFAvhTxVuIN0AsBTzQRWc_12eY_xSUDg2TRUQ?e=0H9HpWss

DAS : <https://1drv.ms/w/c/edb63f0c2d27e617/IQDbV4L4zFd2RI-E78jwnwd5AeDk3BGtQdu0RWFyPct0eM4?e=MMUoPe>

TRABAJO GRUPAL PT2 : [practica SEM7 act - Copia.docx](#)

Backlog en ppt : [Product-Backlog-Concelato-Gelateria.pptx](#)

DISEÑO EN FIGMA:

<https://www.figma.com/make/fi3dzTuRaLwxkiK8iLDREV/Concelato-Gelater%C3%ADa-Interface-Design?fullscreen=1>

EJEMPLO DE DRS : [PRACTICA 5 DRS EFSRT correccion 2 \(1\).docx](#)

NEGOCIO AL CUAL REFERIMOS : [Documento 13.docx](#)

CHAT GPT DE DONDE SE SACO INFORMACION DEL NEGOCIO :

<https://chatgpt.com/share/68dbe0c9-ef3c-8003-896b-9952827f8ec1>

Diagrama de secuencia :

https://drive.google.com/file/d/1VwNPGuJl9_ZP1sC5ZOq4UFazPHajXcAi/view?usp=sharing

Draw io:

Casos de

uso: <https://drive.google.com/file/d/1x743cHcV5gOEPy7K9fpMYBD7GafP9edw/view?usp=sharing>

Diagrama de clases :

https://drive.google.com/file/d/1KRRkuPE9xtk52UtnbZU_K65WimMtebwf/view?usp=sharing

Proyecto de Software Gestión de ventas de una Heladería

Documento de Requisitos el Sistema

Versión 1.0

Fecha: 29/09/2025

Realizado por MXTEC

Realizado para Concelato Gelateria

Huancayo

Lista de Cambios

Nro.	Fecha	Descripción	Autores
0	29/09/2025	Versión 1.0	Yordy Michael Serpa Quispe
1	29/09/2025		Lucinda Castillon DeLaCruz
2	29/09/2025	Actualización final DRS Heladería	Paucar Ramos Max

3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			

Índice

Lista de Participantes del Proyecto

Analista	Paucar Ramos Max
Usuarios	Personal administrativo , general y publico de Concelato Gelateria
Cliente	Concelato Gelateria

1. Descripción del Sistema Actual

Concelato Gelateria depende hoy de la **atención presencial** y de la **promoción en redes sociales**. Carece de un sistema unificado de gestión (ventas, inventario, clientes, sucursales). Esto genera **limitaciones** como:

- Dificultad para controlar inventarios en tiempo real.
- Falta de reportes unificados de ventas por local.
- Nula base de datos de clientes (no hay fidelización).
- Pérdida de oportunidades de venta

2. Objetivos del sistema

Desarrollar un sistema web en local para la heladería que permita administrar los datos de clientes, productos, ventas, promociones y sucursales, optimizando la gestión operativa y mejorando la experiencia del cliente.

OBJ-01	Gestión de clientes
Descripción	El sistema permitirá registrar y administrar la información de los clientes: datos personales, historial de compras, preferencias de sabores y métodos de pago, para personalizar promociones y mejorar la atención.
Estabilidad	Alta
Comentarios	Ninguno

OBJ-02	Gestión de productos
Descripción	El sistema permitirá registrar y gestionar los productos de la heladería: sabores de helado, paletas, postres y complementos, incluyendo precio, ingredientes, stock, descripción e imágenes
Estabilidad	Alta
Comentarios	Ninguno

OBJ-03	Gestión de ventas
Descripción	El sistema permitirá registrar las ventas realizadas tanto en tienda como en pedidos online, detallando productos, cantidades, precios, promociones aplicadas y método de pago.

Estabilidad	Alta
Comentarios	Ninguno

OBJ-04	Gestión de promociones y cupones
Descripción	El sistema permitirá crear, actualizar y eliminar promociones , así como generar cupones de descuento que puedan ser utilizados por los clientes.
Estabilidad	Alta
Comentarios	Ninguno

OBJ-05	Gestión de sucursales
Descripción	El sistema permitirá registrar y administrar las sucursales de la heladería: dirección, horarios, personal asignado, stock de productos y capacidad de atención.
Estabilidad	Alta
Comentarios	Ninguno

OBJ-06	Reportes y estadísticas
Descripción	El sistema generará reportes de ventas, productos más vendidos, promociones más efectivas y flujo de clientes por sucursal, permitiendo a la gerencia tomar decisiones estratégicas.
Estabilidad	Alta
Comentarios	Ninguno

OBJ-07	Integración con pedidos
Descripción	El sistema permitirá a los clientes realizar pedidos desde local, seleccionando productos, aplicando promociones y eligiendo su pedido.
Estabilidad	Alta
Comentarios	Ninguno

3. Catálogo del sistema

3.1. Requisitos de información

Especificación de los Requisitos de Información

IRQ-01	Información sobre los clientes
Objetivos asociados	OBJ-01 Gestión de clientes
Requisitos asociados	UC-01 Registrar cliente
Descripción	El sistema deberá almacenar y administrar información de los clientes para fidelización y personalización.
Datos específicos	<div>DNI / ID cliente Apellidos y Nombres Teléfono Email Preferencias de sabores Historial de compras Métodos de pago frecuentes</div>
Comentarios	Ninguno

IRQ-02	Información sobre los productos
Objetivos asociados	OBJ-02 Gestión de productos
Requisitos asociados	UC-02 Registrar producto
Descripción	El sistema deberá registrar y gestionar todos los productos de la heladería.
Datos específicos	<div>ID producto Nombre Tipo (helado, paleta, postre, complemento) Ingredientes Precio Stock Imagen</div>
Comentarios	Ninguno

IRQ-03	Información sobre las ventas
---------------	------------------------------

Objetivos asociados	OBJ-03 Gestión de ventas
Requisitos asociados	UC-03 Registrar venta
Descripción	El sistema deberá almacenar la información de cada transacción realizada en tienda o en pedidos online.
Datos específicos	ID venta Cliente asociado Productos vendidos (detalle con cantidad y precio) Promociones aplicadas Método de pago Fecha y hora
Comentarios	Ninguno

IRQ-04	información sobre promociones y cupones
Objetivos asociados	Permite generar y administrar cupones y promociones
Requisitos asociados	UC-04 Gestion de promociones y cupones
Descripción	El sistema deberá almacenar la información correspondiente
Datos específicos	A qué módulo pertenece
Comentarios	Ninguno

IRQ-05	Información sobre sucursales
Objetivos asociados	OBJ-05 Gestión de sucursales
Requisitos asociados	UC-5 Registrar sucursal
Descripción	El sistema deberá almacenar información de cada sucursal de la heladería.
Datos específicos	ID sucursal

	Dirección Teléfono Horario de atención Personal asignado Stock disponible Capacidad de atención
Comentarios	Ninguno

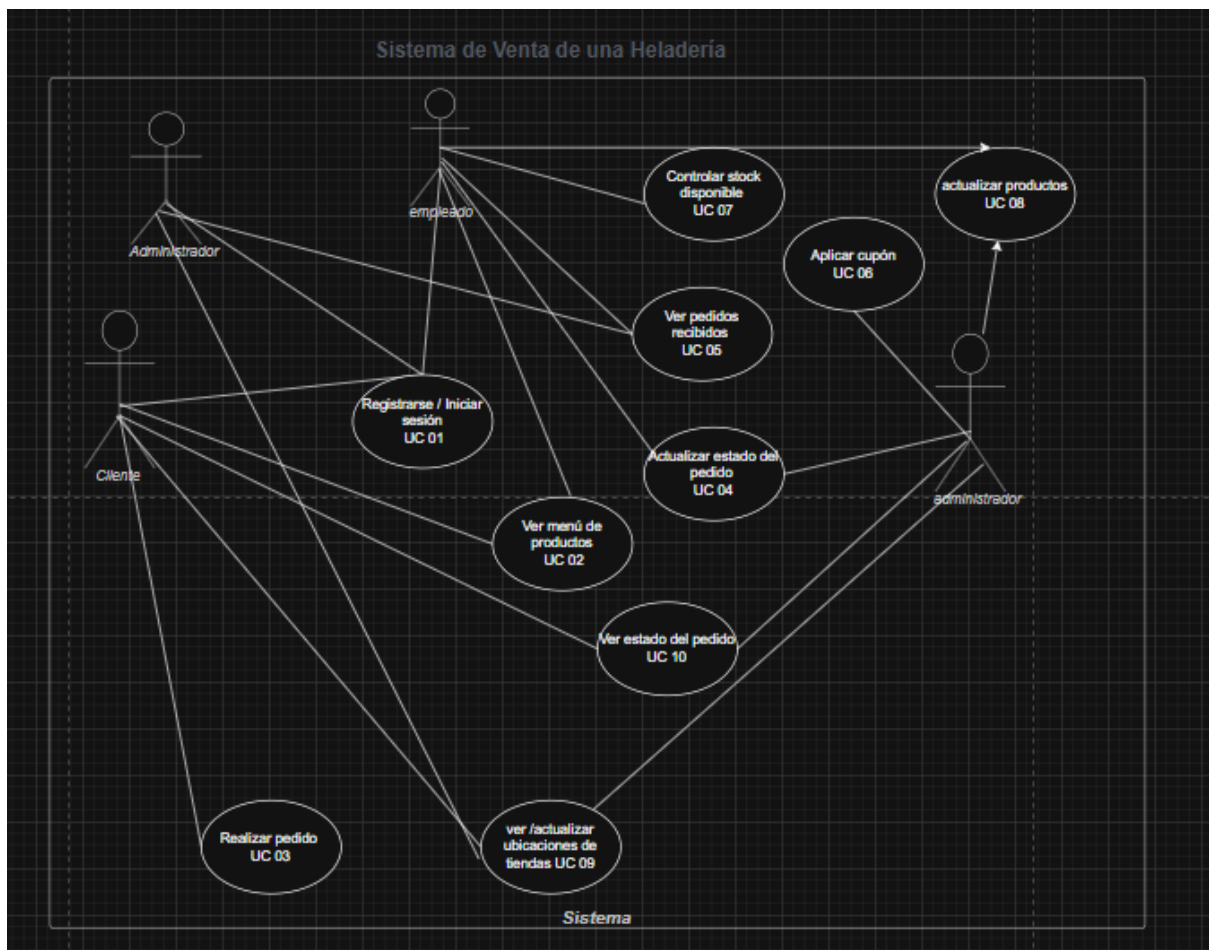
IRQ-06	Información para reportes y estadísticas
Objetivos asociados	OBJ-06 Reportes y estadísticas
Requisitos asociados	UC-06: Generar reportes y estadísticas
Descripción	El sistema generará reportes consolidados para la toma de decisiones estratégicas.
Datos específicos	Ventas por sucursal Ventas por producto Promociones más utilizadas Flujo de clientes
Comentarios	Ninguno

IRQ-07	Información sobre pedidos
Objetivos asociados	OBJ-07 Integración con pedidos
Requisitos asociados	UC-07: Registrar pedido
Descripción	El sistema permitirá a los clientes realizar pedidos en línea.
Datos específicos	ID pedido Cliente Productos seleccionados Promociones aplicadas

	Método de entrega (recojo / delivery) Dirección de envío (si aplica) Estado del pedido
Comentarios	Ninguno

3.2. Requisitos funcionales

3.2.1. Diagramas de casos de uso



3.2.2. Definición de Actores

Módulo de Actores del Sistema

Especificación de Actores del Sistema

ACT-01	cliente
Descripción	Este actor representa a los clientes que compran en los locales
Comentarios	Ninguno

ACT-02	administrador
Descripción	Este actor representa al administrador responsable
Comentarios	Ninguno

ACT-03	empleado
Descripción	Este actor representa a los empleados del local que utilizan el sistema
Comentarios	Ninguno

3.2.3. Casos de uso del Sistema

Especificación UC-01: Registrarse / Iniciar Sesión

UC-01	Registrarse / Iniciar Sesión	
Objetivos asociados	OBJ-01 Gestión de clientes	
Requisitos asociados	IRQ-07 Información de usuarios	
Descripción	El sistema deberá permitir que clientes, empleados o administradores puedan registrarse e iniciar sesión para acceder a las funcionalidades según su rol.	
Precondición	- El usuario debe estar registrado para poder iniciar sesión. O ya debe estar iniciada la sesión	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El usuario o empleado da clic en la opción "Iniciar sesión".
	2	Ingresa su nombre de usuario y contraseña. O crea
	3	El sistema valida las credenciales. o las guarda
	4	Si son correctas o se guardan, redirige al menú correspondiente según su rol.

	5	
Postcondición	El usuario accede al sistema con los permisos de su rol.	
Excepciones	Paso	Acción: Si el usuario o contraseña son incorrectos, el sistema mostrará un mensaje de error y pedirá reintentar.
	2	Si el usuario o contraseña son incorrectos, el sistema mostrará un mensaje de error y pedirá reintentar.
Comentarios	Ninguno	

Especificación UC-02: Ver Menú de Productos

UC-02	Ver Menú de Productos	
Objetivos asociados	OBJ-02 Gestión de productos	
Requisitos asociados	IRQ-02 Información sobre los productos	
Descripción	El sistema deberá mostrar un catálogo de productos (helados, paletas, postres y complementos) con sus precios e imágenes.	
Precondición	El cliente debe haber iniciado sesión.	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El cliente selecciona la opción “Ver menú”.
	2	El sistema muestra la lista de productos disponibles.
	3	El cliente puede visualizar detalles e ingredientes.
Postcondición	El sistema registra la visualización para estadísticas de interés del cliente.	
Excepciones	Paso	Acción
Comentarios	Ninguno	

Especificación UC-03: Realizar Pedido

UC-03	Registrar Supervisión de EFSRT	
Objetivos asociados	OBJ-03 Gestión de ventas y pedidos	
Requisitos asociados	IRQ-03 Información sobre las ventas	
Descripción	El sistema permitirá a los clientes seleccionar productos del menú, aplicar promociones y generar pedidos para delivery o recojo en tienda	
Precondición	El cliente debe haber iniciado sesión.	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El cliente selecciona productos del menú.
	2	Ingresa cantidad y aplica cupón si corresponde.
	3	Se le informa el tiempo de pedido
	4	Selecciona método de pago.
	5	Selecciona método de pago.
Postcondición	El sistema registra el pedido y muestra un código de seguimiento.	
Excepciones	Paso	Acción
	2	Si el cupón es inválido o vencido, el sistema mostrará un mensaje de error.
Comentarios	Ninguno	

Especificación UC-04: Actualizar Estado del Pedido

UC-04	Actualizar Estado del Pedido
Objetivos asociados	OBJ-03 Gestión de ventas y pedidos

Requisitos asociados	IRQ-03 Información sobre las ventas	
Descripción	El sistema permitirá al empleado actualizar el estado de los pedidos (pendiente, en preparación, entregado).	
Precondición	El empleado debe haber iniciado sesión.	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El empleado accede al módulo “Pedidos recibidos”.
	2	Selecciona el pedido correspondiente.
	3	Actualiza el estado según el progreso.
	4	El sistema notifica al cliente automáticamente.
Postcondición	El pedido cambia de estado y se actualiza en la base de datos.	
Excepciones	Paso	Acción
	2	Si el pedido no existe o ya fue cerrado, el sistema muestra un mensaje de advertencia.
Comentarios	Ninguno	

Especificación UC-05: Ver Pedidos Recibidos

UC-05	Ver Pedidos Recibidos	
Objetivos asociados	OBJ-03 Gestión de ventas y pedidos	
Requisitos asociados	IRQ-03 Información sobre ventas	
Descripción	El sistema mostrará al empleado o administrador todos los pedidos ingresados, con datos de cliente, fecha, monto y estado.	
Precondición	Debe haber pedidos registrados.	
	Paso	Acción

Secuencia Normal	1	El empleado o administrador ingresa al módulo “Pedidos recibidos”.	
	2	El sistema lista los pedidos ordenados por fecha.	
	3	El usuario puede filtrar o buscar por cliente o estado.	
Postcondición	Se visualiza correctamente la lista de pedidos actualizada.		
Excepciones	Paso	Acción	
Comentarios	Ninguno		

Especificación UC-06: Aplicar Cupón

UC-06	Aplicar Cupón
Objetivos asociados	OBJ-04 Gestión de promociones y cupones

Requisitos asociados	IRQ-04 Información sobre promociones	
Descripción	El sistema permitirá que el cliente ingrese un código de cupón válido para obtener descuentos o promociones especiales.	
Precondición	Debe existir una promoción o cupón vigente.	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El cliente ingresa el código del cupón.
	2	El sistema verifica su validez y vigencia.
	3	Si es correcto, aplica el descuento al total del pedido.
Postcondición	El total del pedido se actualiza con el descuento aplicado.	
Excepciones	Paso	Acción
	2	Si el cupón no es válido o expiró, el sistema mostrará un mensaje de error.
Comentarios	Ninguno	

Especificación UC-07: Controlar Stock Disponible

UC-07	Controlar Stock Disponible	
Objetivos asociados	OBJ-02 Gestión de productos	
Requisitos asociados	IRQ-02 Información sobre productos	
Descripción	El sistema permitirá a los empleados o al administrador visualizar y modificar el stock de productos según las ventas o reposiciones.	
Precondición	El usuario debe haber iniciado sesión con rol autorizado.	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El usuario accede al módulo "Inventario".
	2	Visualiza la lista de productos y su stock actual.
	3	Actualiza las cantidades según movimientos.
	4	Guarda los cambios.
Postcondición	El stock queda actualizado en la base de datos.	

Excepciones	Paso	Acción
Comentarios	Ninguno	

Especificación UC-08: Actualizar Productos

UC-08	Especificación UC-08: Actualizar Productos	
Objetivos asociados	OBJ-02 Gestión de productos	
Requisitos asociados	IRQ-02 Información sobre productos	
Descripción	El sistema permitirá al administrador agregar, modificar o eliminar productos del catálogo.	
Precondición	El administrador o empleado debe haber iniciado sesión.	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El administrador ingresa al módulo “Productos”.
	2	Selecciona “Agregar” o “Editar producto”.
	3	Ingresa o actualiza la información del producto (nombre, tipo, precio, stock, imagen).
	4	Da clic en “Guardar”.
Postcondición	El producto se guarda o actualiza en la base de datos.	
Excepciones	Paso	Acción
	2	Si los campos están incompletos, el sistema mostrará un mensaje de validación.
Comentarios	Ninguno	

Especificación UC-09: Ver / Actualizar Ubicaciones de Tiendas

UC-09	Actualizar Ubicaciones de Tiendas	
Objetivos asociados	OBJ-05 Gestión de sucursales	
Requisitos asociados	IRQ-05 Información sobre sucursales	

Descripción	El sistema permitirá al administrador registrar o actualizar la información de las sucursales de la heladería.	
Precondición	Debe haber iniciado sesión como administrador.	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El administrador selecciona el módulo “Sucursales”.
	2	Agrega o edita la información de la tienda (dirección, horario, teléfono, personal asignado).
	3	Guarda los cambios.
Postcondición	La información de las sucursales se actualiza correctamente.	
Excepciones	Paso	Acción
	2	Si falta información obligatoria, el sistema mostrará un mensaje de error.
Comentarios	Ninguno	

Especificación UC–10: Ver estado del pedido

UC–10	Ver estado del pedido	
Objetivos asociados	OBJ–03 Gestión de ventas	
Requisitos asociados	IRQ–03 Información sobre ventas	
Descripción	El sistema permitirá a los clientes visualizar el estado actual de sus pedidos realizados (por ejemplo: <i>pendiente, en preparación, en reparto, entregado o cancelado</i>).	
Precondición	Debe existir al menos un pedido registrado en la base de datos asociado al cliente o a la sucursal correspondiente.	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El usuario inicia sesión y accede al módulo “ Mis pedidos ” o “ Gestión de pedidos ”.
	2	El sistema muestra la lista de pedidos recientes con su respectivo ID, fecha, total y estado
	3	El usuario selecciona un pedido específico para ver los detalles
	4	El sistema consulta la base de datos y muestra el estado actual (ej. <i>En preparación, En entrega, Entregado</i>).

	5	El sistema actualiza automáticamente el estado si hubo cambios desde la última consulta
	6	El usuario puede cerrar la vista o actualizar manualmente la información
Postcondición	El usuario visualiza correctamente el estado actualizado de su pedido.	
Excepciones	Paso	Acción
	2	Si no existen pedidos registrados, el sistema mostrará el mensaje: “No tienes pedidos aún.”
Comentarios	Ninguno	

3.3. Requisitos no funcionales

NFR-01	Copias de seguridad
Objetivos asociados	–
Requisitos asociados	–
Descripción	El sistema realizará copias de seguridad automáticas de la base de datos MySQL, permitiendo la recuperación de información en caso de fallos o pérdida de datos.
Comentarios	ninguno

NFR-02	Diseño Responsive
Objetivos asociados	–
Requisitos asociados	–
Descripción	El sistema se desarrollará con un diseño web responsive , adaptable a computadoras, tablets y dispositivos móviles, para mejorar la experiencia del usuario en cualquier plataforma.
Comentarios	Ninguno

NFR-03	Seguridad y autenticación
Objetivos asociados	–
Requisitos asociados	–
Descripción	El sistema empleará cifrado SHA-256 para las contraseñas y protocolos seguros para proteger la información del cliente y las transacciones.

Comentarios	El acceso se controlará por roles (cliente, empleado, administrador).
--------------------	---

NFR-04	Desempeño y disponibilidad
Objetivos asociados	–
Requisitos asociados	–
Descripción	El sistema garantizará una respuesta rápida (tiempo promedio menor a 3 segundos por acción) y disponibilidad mínima del 95% durante el horario comercial.
Comentarios	Aplicable al servidor principal de la heladería

NFR-05	Mantenibilidad
Objetivos asociados	–
Requisitos asociados	–
Descripción	El código del sistema se implementará siguiendo buenas prácticas de programación (modularización, comentarios y estandarización de nombres) para facilitar futuras actualizaciones y correcciones.
Comentarios	ninguno

NFR-06	Usabilidad
Objetivos asociados	–
Requisitos asociados	–
Descripción	El sistema contará con una interfaz intuitiva y estética, utilizando un estilo moderno tipo glassmorphism , con navegación clara y botones identificables.
Comentarios	Dirigido a personal administrativo y clientes finales.

4. Glosario de Términos

Sistema:

Aplicación web local diseñada para la gestión integral de ventas, pedidos, inventario, promociones y sucursales de la heladería Concelato Gelateria.

Cliente:

Persona que compra productos de la heladería o realiza pedidos en línea a través del sistema web.

Empleado:

Personal encargado de registrar ventas, controlar stock, actualizar pedidos y atender solicitudes de los clientes.

Administrador:

Usuario con permisos totales para gestionar el sistema, registrar productos, configurar promociones, manejar reportes y administrar sucursales.

Pedido:

Operación realizada por un cliente al seleccionar uno o varios productos y confirmar su compra

Stock:

Cantidad disponible de productos (helados, paletas, postres, etc.) en el inventario de la heladería o sucursal.

Cupón:

Código promocional que puede ser ingresado por el cliente para obtener descuentos o beneficios especiales en sus compras.

Promoción:

Oferta especial definida por la heladería (como descuentos, combos o 2x1) que puede aplicarse a ciertos productos o periodos.

Sucursal:

Local físico de la heladería Concelato Gelateria que forma parte de la red de ventas y atención al cliente.

Usuario:

Cualquier persona que accede al sistema, ya sea cliente, empleado o administrador.

Login / Registro:

Proceso mediante el cual un usuario accede al sistema mediante credenciales o crea una nueva cuenta para poder utilizarlo

Responsive:

Diseño adaptable a distintos tamaños de pantalla (PC, tablet o smartphone), manteniendo la funcionalidad y la estética.

Base de datos:

Estructura en **MySQL** que almacena toda la información del sistema (clientes, productos, ventas, promociones y sucursales).

Interfaz:

Parte visual del sistema que permite la interacción del usuario con las funcionalidades de la aplicación.