



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES
INGENIERIA DE SOFTWARE I
INGENIERIA DE SOFTWARE APLICADA I
SEMESTRAL



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ
FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES

Carrera:

Licenciatura en Desarrollo y Gestión de software

Curso:

Ingeniería de Software aplicada II

Título del trabajo:

Proyecto Semestral

Integrantes:

Esteban Carvajal 8-979-1174

Gerizim Berrio 8-1020-1253

Jair Solano 8-1013-271

Jeremy Águila 8-989-1866

Jorge Vanegas 8-971-2411

Joseph Rosas 8-1015-576

Profesora:

Eric Solis

Fecha

28/07/2025

Descripción del Proyecto

El sistema será una **plataforma web** accesible desde cualquier dispositivo con conexión a Internet, que permita a los clientes de *El Callejón* consultar el catálogo, realizar pedidos, elegir métodos de pago y coordinar opciones de retiro o entrega. Por otro lado, incluirá un módulo administrativo para el personal, desde el cual se gestionarán los pedidos y se analizarán los datos de ventas.

c. Definición de las Características del Software

1. **Interfaz para Clientes:**
 - Pantalla de inicio con acceso al catálogo de productos organizados por categorías.
 - Carrito de compras dinámico para gestionar pedidos.
2. **Gestión de Pedidos:**
 - Registro automático de los pedidos en una base de datos.
 - Historial de pedidos disponible para los clientes.
3. **Opciones de Pago y Retiro:**
 - Métodos de pago integrados: efectivo, tarjeta de crédito/débito y transferencia.
 - Configuración de entrega a domicilio con cálculo de costo adicional.
4. **Notificaciones:**
 - Alertas automáticas por cada etapa del proceso: confirmación, en preparación, listo, entregado.
5. **Módulo Administrativo:**
 - Visualización en tiempo real de los pedidos para el personal.
 - Herramientas para gestionar el inventario y analizar datos de ventas.
6. **Seguridad y Escalabilidad:**
 - Implementación de cifrado SSL para datos sensibles.
 - Estructura escalable que permita agregar más funcionalidades.



Requerimientos para Darle Solución al Problema

Requerimientos Funcionales:

1. **Catálogo:**
 - Sistema que permita mostrar los productos disponibles con precios, descripciones e imágenes.
2. **Carrito de Compras:**
 - Funcionalidad para que los clientes puedan seleccionar productos y modificar cantidades antes de confirmar el pedido.
3. **Método de Pago:**
 - Integración de métodos de pago variados: efectivo, tarjeta de crédito/débito y transferencias bancarias.
4. **Login:**
 - Posibilidad de ingresar al catálogo de compra.

Requerimientos No Funcionales:

1. **Usabilidad:**
 - La plataforma debe ser intuitiva, con navegación simple, ideal para usuarios no técnicos.
2. **Disponibilidad:**
 - El sistema debe estar accesible en todo momento para que los clientes puedan realizar pedidos dentro del horario establecido.
3. **Escalabilidad:**
 - Capacidad de adaptarse a un mayor número de usuarios y productos en caso de expansión del negocio.
4. **Seguridad:**
 - Protección de los datos personales y financieros de los clientes

Casos de usos y diagramas de clase

CATALOGO

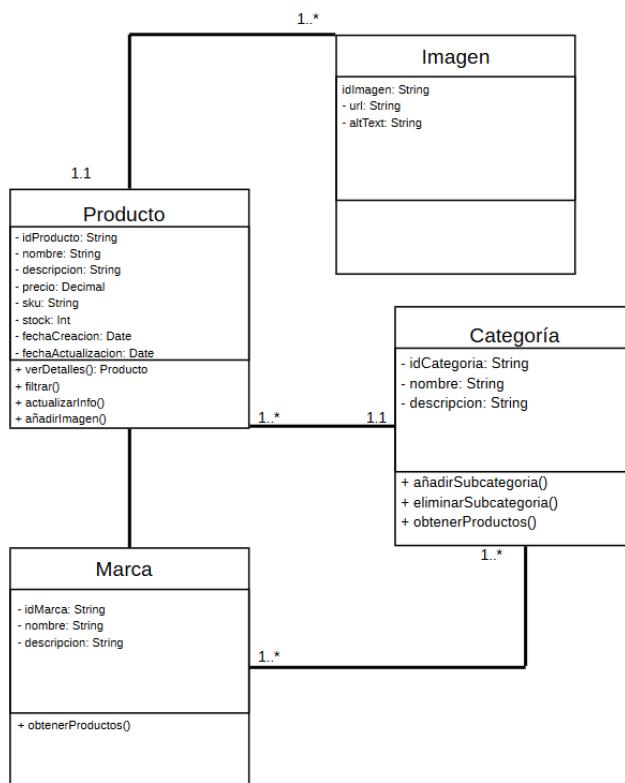
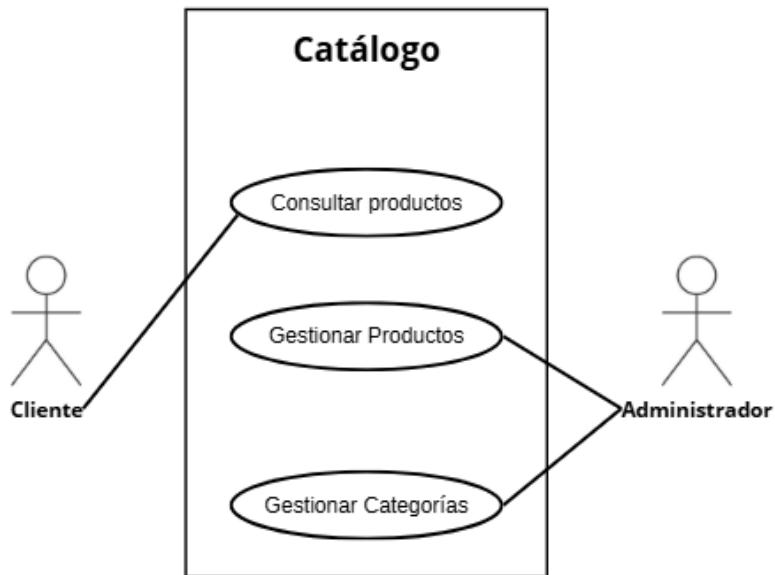


Diagrama de secuencia

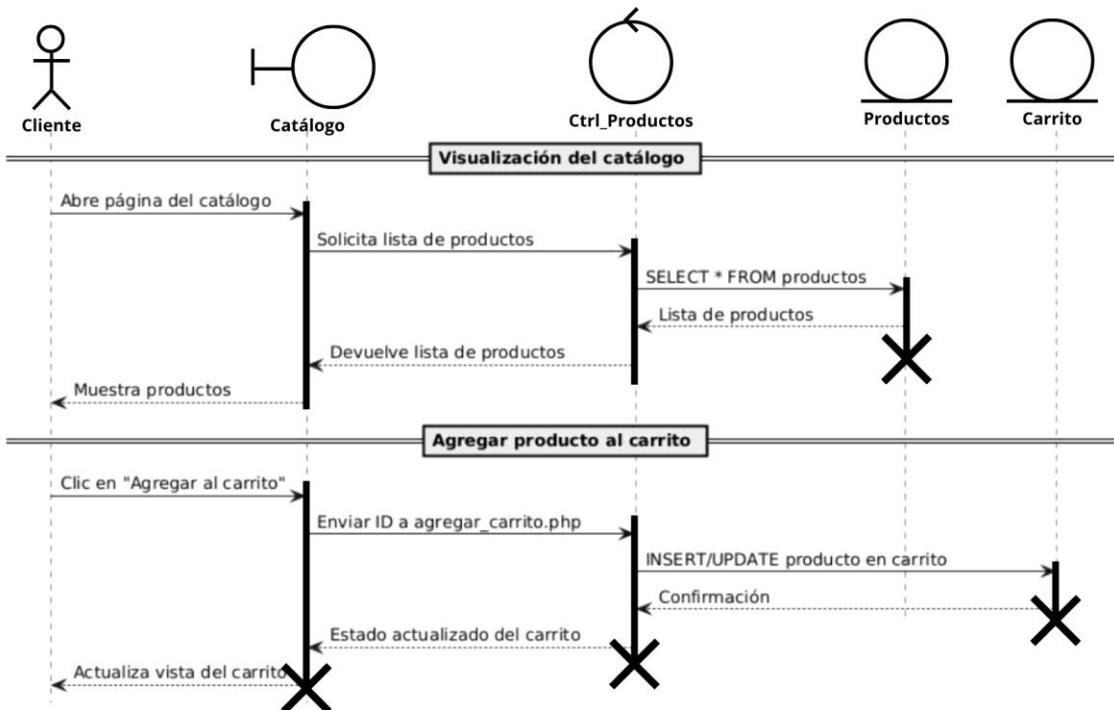
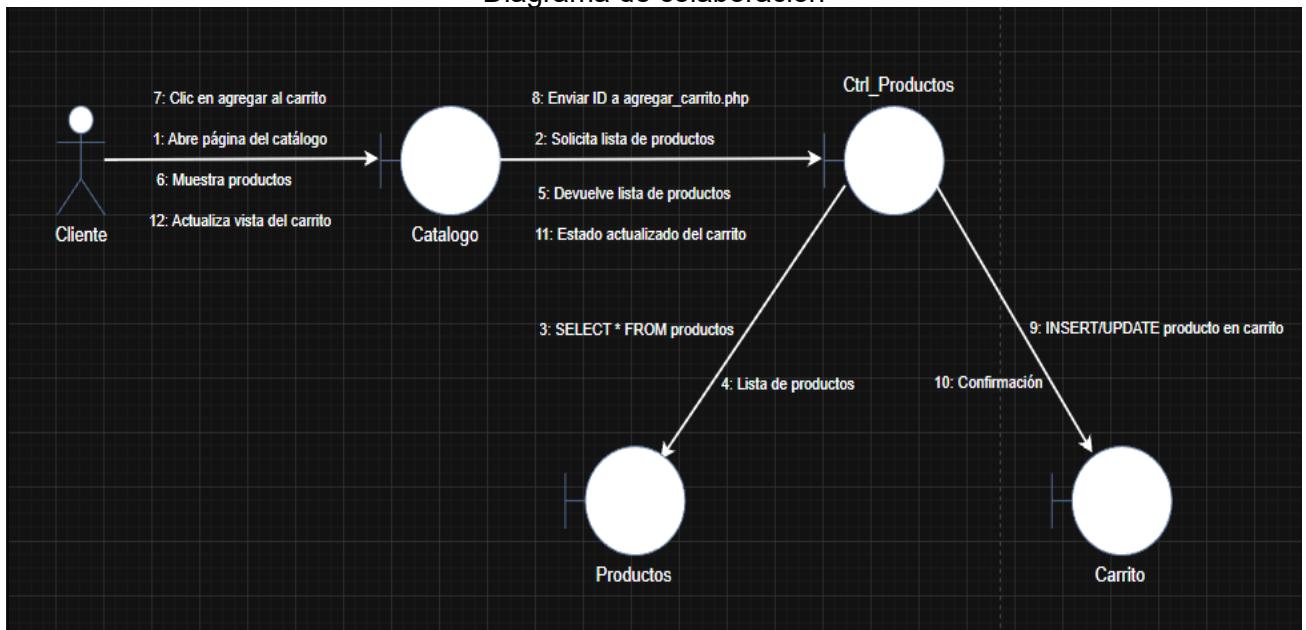


Diagrama de colaboración



CARRITO DE COMPRAS

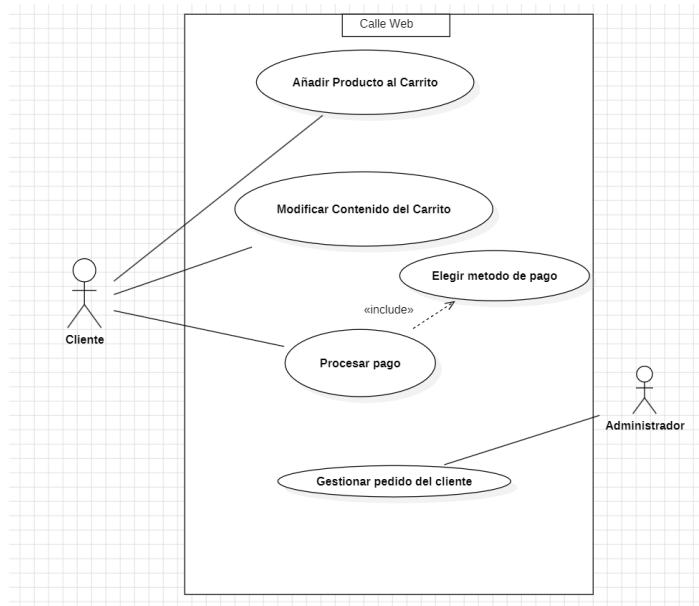


Diagrama de clase

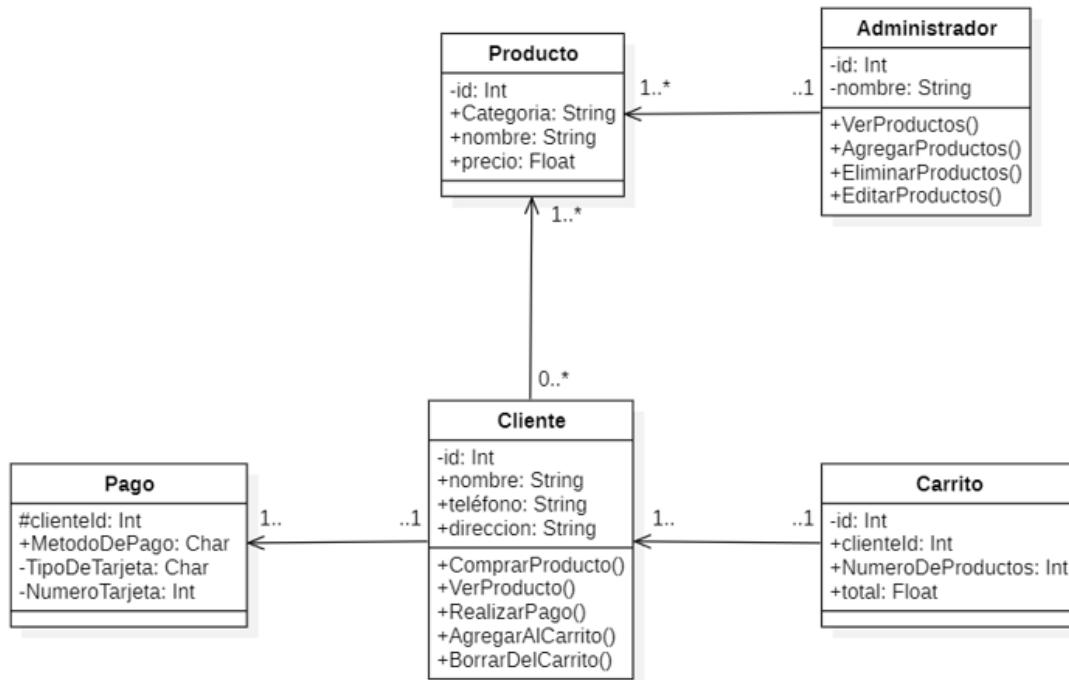


Diagrama de secuencia

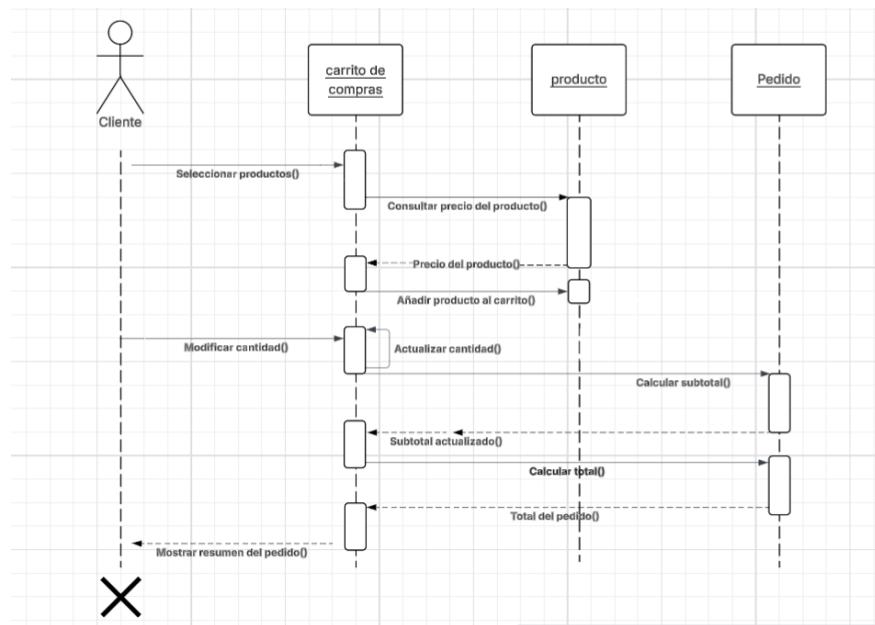
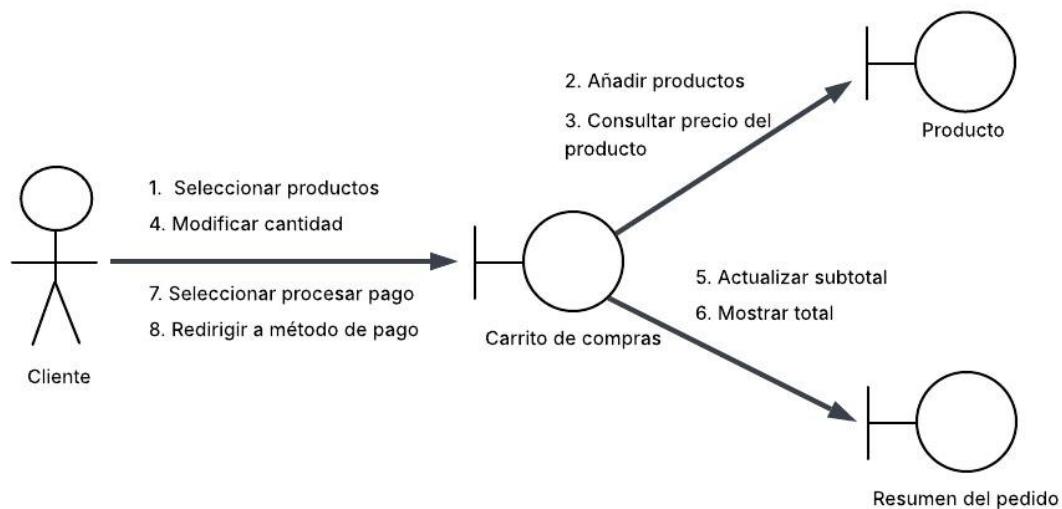


Diagrama de colaboración



METODO DE PAGO

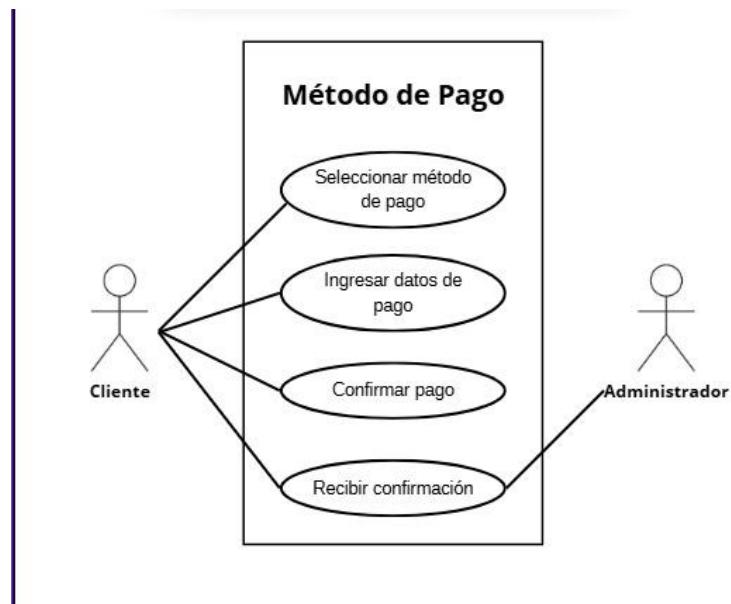


Diagrama de clase

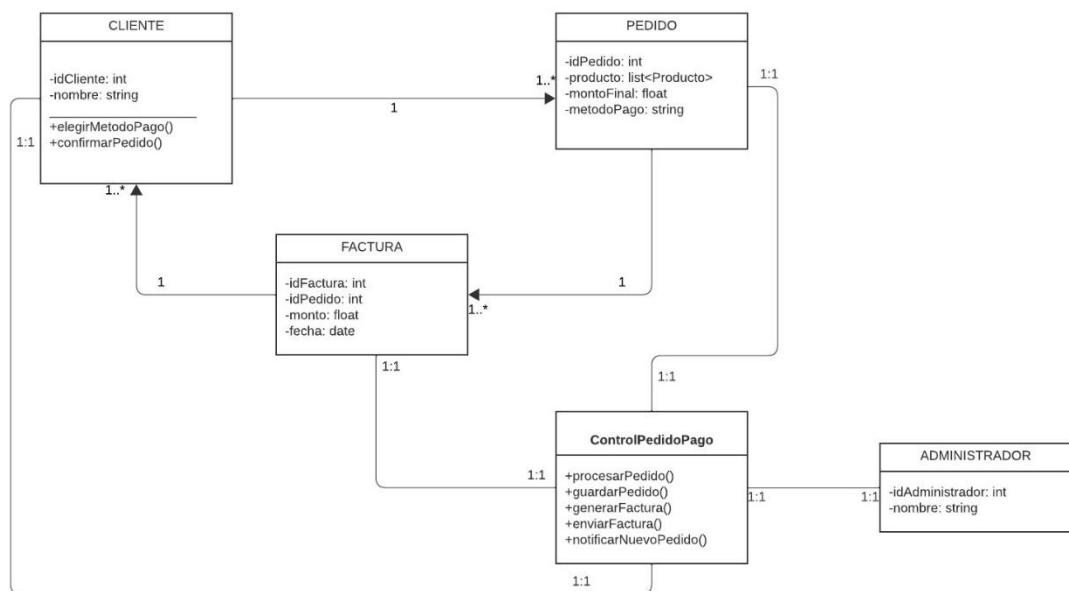


Diagrama de secuencia

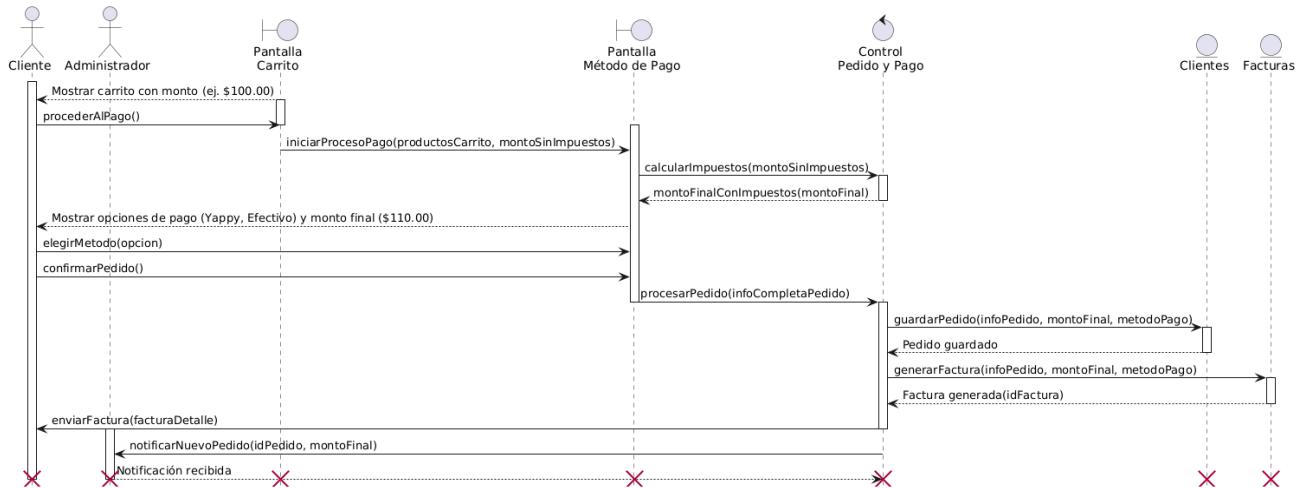
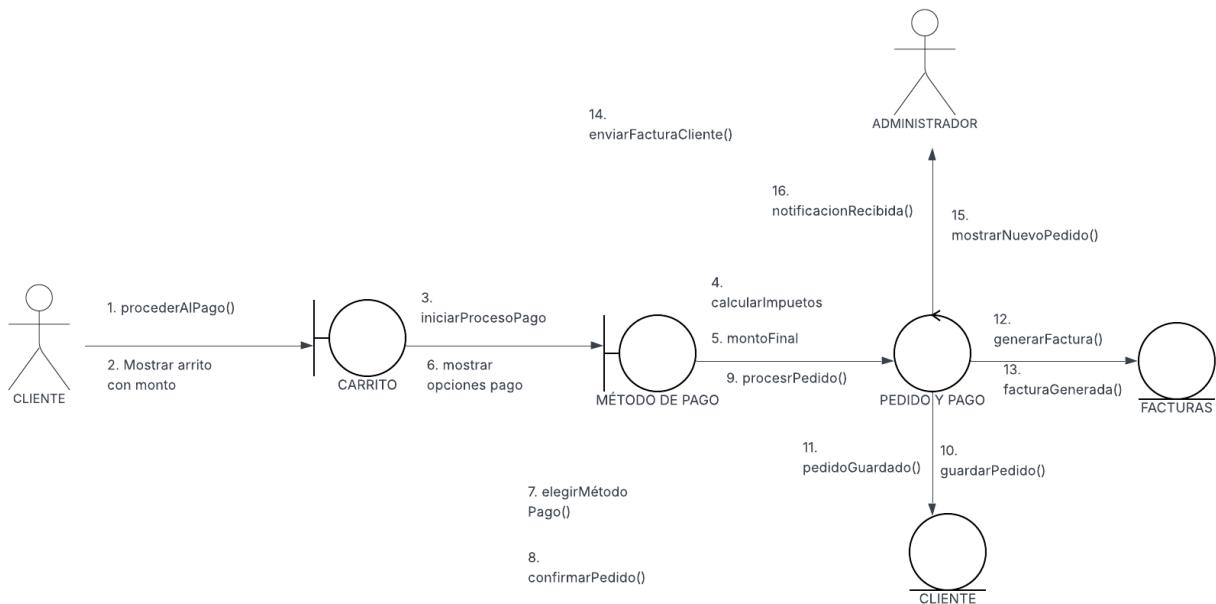


Diagrama de secuencia



Implementaciones en patrones de diseño:

Singleton: Conexión a la BD en PDO

```
connexion.php > ...

<?php

if (!isset($pdo) || !$pdo instanceof PDO) {
    $host = 'localhost';
    $db   = 'proyectoFinal';
    $user = 'root';
    $pass = '';
    $charset = 'utf8mb4';

    $dsn = "mysql:host=$host;dbname=$db;charset=$charset";
    $options = [
        PDO::ATTR_ERRMODE            => PDO::ERRMODE_EXCEPTION,
        PDO::ATTR_DEFAULT_FETCH_MODE => PDO::FETCH_ASSOC,
        PDO::ATTR_EMULATE_PREPARES   => false,
    ];
}

try {
    $pdo = new PDO($dsn, $user, $pass, $options);

} catch (PDOException $e) {
    error_log(message: "Error de conexión a la base de datos: " . $e->getMessage());
    $pdo = null;

    echo "Error de conexión a la base de datos: " . $e->getMessage() . "<br>";
}
>
|
```

Decorator: Añade la cantidad al producto (carrito de compras)

```
// Decorador: añade cantidad al producto
1 reference | 0 implementations
class ProductoConCantidad {
    3 references
    protected $producto;
    3 references
    protected $cantidad;

    1 reference | 0 overrides
    public function __construct(Producto $producto, $cantidad = 1) {
        $this->producto = $producto;
        $this->cantidad = $cantidad;
    }

    0 references | 0 overrides
    public function incrementarCantidad(): void {
        $this->cantidad++;
    }

    1 reference | 0 overrides
    public function getID(): mixed {
        return $this->producto->getID();
    }

    1 reference | 0 overrides
    public function toArray(): array {
        $data = $this->producto->toArray();
        $data['cantidad'] = $this->cantidad;
        return $data;
    }
}
```

Strategy: Escoger el método de pago

```
// Lógica para mostrar/ocultar QR de Yappy
switch (metodoSeleccionado) {
    case 'efectivo':
        console.log('Método de pago seleccionado: Efectivo');
        if (window.hideYappyQRDialog) {
            window.hideYappyQRDialog();
        }
        break;
    case 'yappy':
        console.log('Método de pago seleccionado: Yappy');
        const totalFinal = parseFloat(document.getElementById('resumen-total').textContent.replace('$', ''));  
        // Asegúrate de que qr-generator.js tenga showYappyQRDialog que reciba el total
        if (window.showYappyQRDialog) {
            window.showYappyQRDialog(`https://yappy.pagoseguro.com/ElCallejon?amount=${totalFinal.toFixed(2)}`);
        } else {
            alert('Yappy QR generado. (No se pudo mostrar la ventana emergente)');
        }
        break;
    default:
        console.log('Ningún método de pago seleccionado o desconocido.');
        if (window.hideYappyQRDialog) {
            window.hideYappyQRDialog();
        }
        break;
}
```

Experiencia grupal aplicando una metodología

Los patrones de diseño son una parte esencial para mejorar la estructura, la comunicación y el modularidad del código. Su uso permite realizar modificaciones específicas sin necesidad de cambiar grandes secciones del sistema, lo que contribuye a una mayor simplicidad y mantenibilidad del software.

Además de aprender sobre patrones de diseño, este trabajo nos enseñó la importancia de la comunicación dentro del equipo y cómo las metodologías ágiles pueden ser una herramienta clave en los procesos de desarrollo. Aplicar estas metodologías aporta un gran valor, ya que permiten detectar a tiempo los bloqueos individuales y actuar en conjunto para que el equipo continúe avanzando. Aun así, reconocemos que lo más importante es prevenir estos bloqueos desde etapas tempranas, siendo proactivos, colaborativos y siempre dispuestos a aprender de los errores para mejorar continuamente como equipo.

Beneficios (Metodología Kanban)

La metodología Kanban se desarrolló con un flujo de trabajo bastante sencillo para el equipo de trabajo, esta metodología, además de ser visual, es muy flexible y ayudó al equipo a organizar su flujo de trabajo sin haberlo implementado previamente.

Creemos que es clave que los equipos utilicen cada vez más estas metodologías para evitar bloqueos, avanzar, reportar errores, aprender a ser proactivos y fomentar la confianza entre los miembros.

Podemos concluir que, sin estas metodologías sería muy difícil, avanzar en proyectos medianos o escalables ya que se requiere mucha gestión para llevar a cabo un proyecto competitivo, centrado en el usuario y con potencial de escalabilidad.

Primera funcionalidad entregada: caso de uso desarrollado y funcionando
LOGIN:



Recuperación de contraseña:



Uso de Mailpit para la simulación en envíos de correos:

The screenshot shows an email message in Mailpit. The message details are:

- From: El Callejón <noreply@elcallejon.local>
- To: solanojair12@gmail.com
- Subject: Recuperación de Contraseña - El Callejón
- Date: Mon, 28 Jul 2025, 3:19 am (1.3 kB)
- Tags: Add tags...

The message content is:

Saludos @Jair-1221,
Tu correo registrado: solanojair12@gmail.com
Has solicitado un restablecimiento de contraseña para tu cuenta de El Callejón.
Por favor, haz clic en el siguiente enlace para crear tu nueva contraseña:
[Restablecer tu Contraseña](#)
Si no solicitaste un restablecimiento de contraseña, por favor, ignora este correo.

Cambio de contraseña:



Landing page:



CATALOGO

Categoría: Buscar producto:

<p>Combo 8 - Nuggets Callejeros Combo \$5.00</p> <p><input type="button" value="Agregar al carrito"/></p>	<p>Combo 7 - Callepollo BBQ Combo \$6.80</p> <p><input type="button" value="Agregar al carrito"/></p>	<p>Combo 6 - Callewrap de pollo Combo \$6.25</p> <p><input type="button" value="Agregar al carrito"/></p>	<p>Combo 5 - Callepollo Crispy Combo \$6.75</p> <p><input type="button" value="Agregar al carrito"/></p>
--	--	--	---

CARRITO DE COMPRAS:

The screenshot shows the shopping cart page with a red header bar containing the logo and navigation links: SOBRE NOSOTROS, MENÚ, UBICACIÓN, and CONTACTO.

The main content area has a title "Tu carrito". It displays a single item: "Combo 6 - Callewrap de pollo" with a quantity of 2, priced at \$12.50. There are buttons for deleting the item and changing the quantity. A red button labeled "Vaciar carrito" is also present.

To the right, a summary box titled "Resumen del Pedido" shows the subtotal (\$12.50), shipping (Gratis), and total (\$12.50). It includes a blue "PROCESAR PAGO" button and a note about accepting terms and conditions.

MÉTODO DE PAGO:

The screenshot shows the payment method page with a red header bar containing the logo and navigation links: SOBRE NOSOTROS, MENÚ, UBICACIÓN, and CONTACTO.

The main content area has a title "Método de Pago". It displays delivery information (Retiro), client details (@Jair-1221), email (solanojair12@gmail.com), and location (Calle Avenida Norte, Natá). It also lists the order products and their details.

A table shows the product details:

Producto	Cantidad	Precio	Subtotal
Combo 6 - Callewrap de pollo	2	\$6.25	\$12.50
Envío:			\$0.00
ITBMS:			\$0.88
Total:			\$13.38

At the bottom, there is a "Pedir" button and two payment method buttons: "Efectivo" and "Yappy".

FACTURA:

The screenshot shows the invoice page with a red header bar containing the logo and navigation links: SOBRE NOSOTROS, MENÚ, UBICACIÓN, CONTACTO, and Cerrar Sesión.

The main content area has a title "Factura". It displays the restaurant name "El Callejon" and a message of thanks for the order.

It shows the invoice details:

Factura No: #7
Fecha: 29 Jul 2025, 03:12 AM
Cliente: @Jair-1221
Dirección: Calle Avenida Norte, Natá
Método de Pago: Efectivo

A table shows the invoice products and their details:

Producto	Cantidad	Precio Unitario	Subtotal
Combo 7 - Callepollo BBQ	2	\$ 6.80	\$ 13.60
Envío			\$ 0.00
ITBMS			\$ 0.95
Subtotal Productos			\$ 13.60
Total			\$ 14.55

DASHBOARD DE CATALOGO

Panel de Productos

[Crear nuevo combo](#) [Ver pedidos](#)

ID	Nombre	Precio	Descripción	Categoría	En Carrusel
8	Combo 8 - Nuggets Callejeros	\$5.50	Nuggets de pollo con papas fritas y soda	combo	<input checked="" type="checkbox"/>
7	Combo 7 - Callepollo BBQ	\$6.80	Pieza de pollo a la BBQ con papas fritas y soda	combo	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Combo 6 - Callewrap de pollo	\$6.25	Wrap de pollo con papas fritas y soda	combo	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Combo 5 - Callepollo Crispy	\$6.75	Pieza de pollo crujiente con papas fritas y soda	combo	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Combo 4 - Alitas-jón	\$4.50	Porción de alitas de pollo con papas fritas y soda	combo	<input type="checkbox"/>
3	Combo 3 - Callepollo Asado	\$6.50	Pieza de pollo asado con papas fritas y soda	combo	<input type="checkbox"/>
2	Combo 2 - Calleburger de pollo	\$6.50	Hamburguesa de pollo con papas fritas y soda	combo	<input checked="" type="checkbox"/>
1	Combo 1 - Calleburger de carne	\$6.50	Hamburguesa de carne con papas fritas y soda	combo	<input type="checkbox"/>

[Actualizar carrusel](#) [ver cambios en catalogo](#)

Crear Combo

Nombre:
Mega combo parchuga

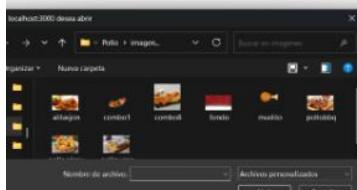
Descripción:
Costo de 6 parchugas + soda de 2.5 litro y
papita incluida

Precio:
10.25

[Elegir Imagen](#)

[Crear Combo](#)

[← Volver al panel](#)



Crear Combo

Nombre:
Mega combo parchuga

Descripción:
Combo de 6 parchugas + soda de 2.5 litro y
papita incluida

Precio:
10.25

[Elegir Imagen](#)

[Crear Combo](#)

[← Volver al panel](#)



[SOBRE NOSOTROS](#) [MENÚ](#) [UBICACIÓN](#) [CONTACTO](#) [Panel de Control](#) [Cerrar Sesión](#)

Historial de Pedidos

Buscar: Fecha Inicio: Fecha Fin: [Filtrar Pedidos](#)

Pedido #5

Fecha: 29 Jul 2025, 02:52 AM

Cliente: @jor-1231
Email: solumen12@gmail.com
Dirección: Calle Avenida Norte, Natá
Método de Pago: Efectivo

Detalle de Productos:

Producto	Cantidad	Precio Unitario	Subtotal
Combo 5 - Callepollo Crispy	1	\$ 6.75	\$ 6.75
Combo 6 - Callewrap de pollo	2	\$ 6.25	\$ 12.50