

Innovación y Transformación Digital

AVANCE DE PROYECTO 1

Implementación de una página web integral para la gestión y atención de Chifa Fu

Docente:

Anselmo Aniceto Valenzuela Zegarra

Grupo:

Nombre: Cueva Zavaleta Geanny Jacinta¹, Lima Lopez Edu Orlando Abel², Muñoz Manosalva Jhoan Aronith³, Ortiz Florentini Brenda Nicole⁴, Sullón Lévano Leonardo José⁵, Virhuez Zavaleta Giovanni Elber⁶

Universidad Tecnológica del Perú – Sede: Lima Norte.

Código: U22211461, U22242277, U22212625, U22220115, U22202313, U22215913

Lima, 13 de septiembre de 2025

$\acute{\mathbf{I}}\mathbf{ndice}$

1.	Asp	ectos Generales	4
	1.1.	Presentación de la empresa	4
	1.2.	Visión	4
	1.3.	Misión	4
	1.4.	Entorno	4
	1.5.	Estrategias	5
	1.6.	Planes de la empresa	5
	1.7.	Limitaciones	6
	1.8.	Problemática	6
	1.9.	Problema General	6
	1.10.	Problemas Específicos	6
2.	Obj	etivos	7
	2.1.	Objetivo General	7
	2.2.	Objetivos específicos	7
3.	Alca	ances	7
4.	Req	uerimientos del sistema	7
5.	Alte	ernativas de solución	9
	5.1.	Alternativa 1: Desarrollo de un Sistema Web para la Gestión de Pedidos e	
		Inventario en Chifa Fu	9
	5.2.	Alternativa 2: Optimización de pedidos	14
	5.3.	Alternativa 3: Administrador	19
6.	Case	os de uso	25

7. Diagrama Gantt	29
8. Project Charter	30
9. Estructura de desglose del trabajo (WBS)	32
10.Alternativa elegida: Alternativa 1	33
11.Modelado BPM	37
12.Diagrama de procesos	38

1. Aspectos Generales

1.1. Presentación de la empresa

Chifa Fu es un chifa con varias sedes en la ciudad, especializado en ofrecer platos de cocina china de alta calidad. Con una amplia variedad de opciones y un servicio excepcional, ha logrado ganar la preferencia de los clientes, pero aún depende de ventas exclusivamente presenciales. La empresa busca mejorar su competitividad y ofrecer un servicio más accesible mediante la implementación de una plataforma digital para todos sus clientes.

1.2. Visión

Ser un restaurante líder en el rubro de comida oriental en la ciudad, reconocido por brindar una experiencia gastronómica innovadora que combine culinaria con tecnología digital, ofreciendo comodidad, rapidez y calidad a cada cliente.

1.3. Misión

Brindar a nuestros clientes platos de comida oriental de alta calidad con un servicio ágil, accesible y confiable, apoyándonos en soluciones tecnológicas que optimicen los procesos de pedidos y fortalezcan la competividad del restaurante.

1.4. Entorno

Entorno interno:

- Restaurante con tradición y clientela estable.
- Procesos de pedidos manuales que generan demora y errores.
- Personal dispuesto a innovar, aunque requiere capacitación en nuevas tecnologías.

Entorno externo:

- Competencia creciente que ya implementa pedidos en línea.

- Consumidores con mayor preferencia por servicios digitales y delivery.
- Tendencia global hacia la digitalización en el sector gastronómico.

1.5. Estrategias

- Digitacion de procesos: Implementar un sistema web para pedidos e inventario
- Experiencia del cliente: Ofrecer una plataforma intuitiva y accesible para pedidos en línea
- Capacitación: Entrenar al personal en uso del sistema digital
- Seguridad: Incorporar mecanismos de validación para reducir errores y aumentar la confiabilidad
- Competividad: Diferenciarse de la competencia al ofrecer un servicio más ágil y tecnológico

1.6. Planes de la empresa

- Desarrollo de implementación del sistema web de pedidos
- Capacitación del personal en el uso de la plataforma
- Promoción inicial del servicio digital a los clientes
- Integración de nuevas funciones (pagos en línea, historial de pedidos, promociones)
- Evaluación del desempeño del sistema y ajustes según retroalimentación
- Estrategias de fidelización digital
- Expandir el sistema a una aplicación móvil propia
- Automatizar reporter de ventas e inventario para la toma de decisiones
- Consolidarse como referente en la digitación dentro del sector gastronómico local

1.7. Limitaciones

- Tecnológicas: Dependencia de internet y dispositivos adecuados para usar el sistema
- Económicas: Inversión inicial en desarrollo, capacitación y mantenimiento del software
- Humanas: Resistencia al cambio por parte del personal o clientes poco familiarizados con la tecnología
- Operativas: Posibles fallas del sistema que afecten con la continuidad del servicio

1.8. Problemática

Actualmente, Chifa Fu solo permite pedidos de manera presencial, lo que representa una limitación para los clientes que prefieren realizar sus compras de forma más cómoda y eficiente desde sus hogares. Los consumidores actuales buscan una experiencia de compra más ágil y accesible, y muchos de ellos desean poder realizar pedidos en línea para evitar desplazarse a las sedes. Esta falta de una plataforma de pedidos en línea reduce la competitividad de la empresa, ya que no se ajusta a las expectativas de conveniencia que los clientes esperan de los servicios modernos.

1.9. Problema General

¿Cómo el desarrollo de un sistema web puede mejorar la gestión de pedidos en el restaurante Chifa Fu, ofreciendo a los clientes una experiencia de compra más ágil, accesible y competitiva?

1.10. Problemas Específicos

- ¿Cómo diseñar un sistema web que permita a los clientes realizar pedidos en línea de manera sencilla, intuitiva y accesible?
- ¿Qué estrategias y mecanismos de seguridad se pueden implementar para garantizar la confiabilidad de los pedidos en línea y minimizar errores durante el proceso de compra?

2. Objetivos

2.1. Objetivo General

Desarrollar un sistema web que permita a los clientes de Chifa Fu realizar pedidos en línea de forma sencilla, rápida y segura, y que a la vez optimice la gestión interna de los pedidos dentro del restaurante.

2.2. Objetivos específicos

- Diseñar e implementar una interfaz web amigable y responsiva que permita a los clientes realizar pedidos en línea de forma sencilla e intuitiva.
- Implementar mecanismos de validación y seguridad que garanticen la confiabilidad de los pedidos y minimicen posibles errores en las transacciones.

3. Alcances

- Área pública: dirigida al cliente, incluye visualización del menú, promociones, y formulario de pedidos.
- Área privada (admin): acceso restringido para el personal autorizado. Incluye módulos de seguimiento pedidos, clientes, administradores y manejo del contenido que se visualiza en la página.

4. Requerimientos del sistema

Requerimientos funcionales

RF01 El sistema debe permitir el registro de nuevos clientes con validación de datos

RF02 El sistema debe permitir el inicio de sesión para clientes registrados.

RF03 El sistema debe mostrar los platos a los clientes en la página principal.

RF04 El cliente debe poder seleccionar uno o más platos y agregarlos a su pedido.

RF05 El sistema debe ofrecer una opción de pago en línea segura al momento de confirmar el pedido.

RF06 El sistema debe permitir al cliente confirmar su pedido en línea y visualizar su boleta.

RF07 El administrador debe poder cambiar el estado del pedido (pendiente, en preparación, listo, entregado).

RF08 El sistema debe permitir crear y eliminar platos del menú desde el panel de administrador.

RF09 El administrador debe poder gestionar las cuentas de usuario (crear, editar, eliminar clientes o administradores).

RF10 El sistema debe permitir al administrador ver el historial de pedidos por cliente.

Requerimientos no funcionales

RNF01 El sistema debe estar disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana.

RNF02 El sistema debe tener una interfaz intuitiva y fácil de usar para clientes y administradores.

RNF03 Las contraseñas deben almacenarse en la base de datos utilizando algoritmos de encriptación segura.

RNF04 El sistema debe ser desarrollado utilizando una arquitectura que permita su mantenimiento y escalabilidad.

RNF05 El sistema debe contar con mensajes de error claros y comprensibles para el usuario final.

RNF06 La estructura del código debe seguir buenas prácticas de desarrollo.

5. Alternativas de solución

5.1. Alternativa 1: Desarrollo de un Sistema Web para la Gestión de Pedidos e Inventario en Chifa Fu

Esta alternativa plantea el desarrollo de un sistema web que permita a los clientes realizar pedidos en línea de forma sencilla y ordenada, registrándolos directamente en una plataforma digital que gestione todo el flujo: desde la recepción del pedido, su preparación en cocina y el control de inventario, hasta la entrega final, ya sea en mesa o a domicilio. El sistema integrará funciones básicas como el registro automático de pedidos, asignación de tipo de servicio (presencial o delivery), control de tiempos de preparación y seguimiento del estado de cada orden.

Ventajas:

- Centraliza la gestión de pedidos e inventario en una sola plataforma digital.
- Reduce errores derivados de la toma manual de pedidos.
- Optimiza la comunicación entre meseros, cocina y repartidores.
- Mejora la experiencia del cliente al agilizar el proceso de atención y entrega.
- Aporta datos útiles para la toma de decisiones sobre ventas e inventario.

Desventajas:

- Requiere capacitación del personal para adaptarse al nuevo sistema.
- Dependencia tecnológica: si el sistema falla, puede afectar temporalmente la gestión de pedidos.
- Implica costos iniciales de implementación, soporte y mantenimiento.

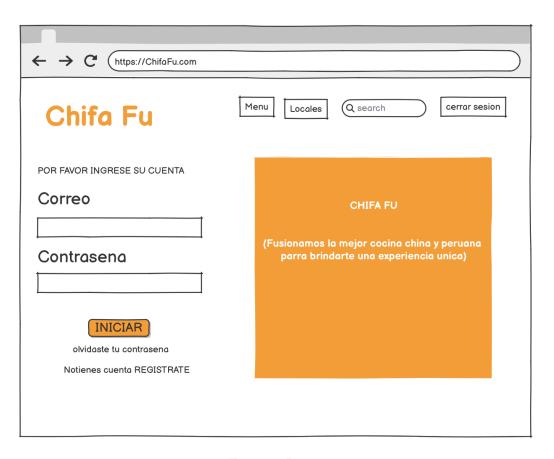


Figura 1: Inicio

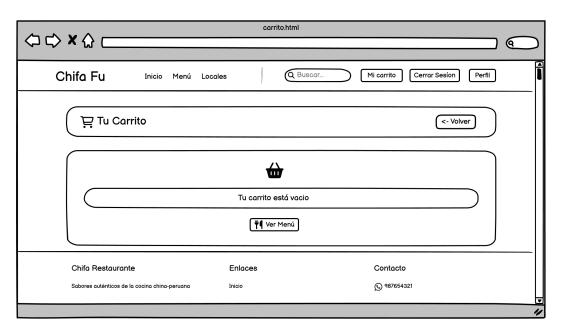


Figura 2: Carrito

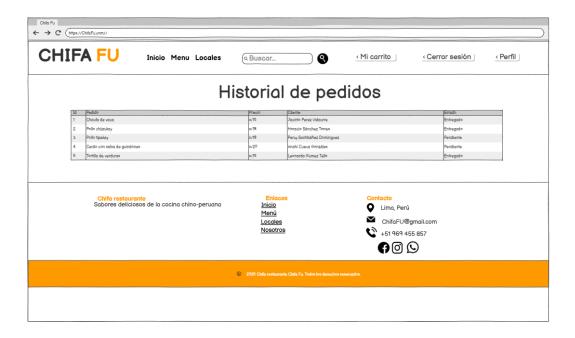


Figura 3: Historial de pedidos

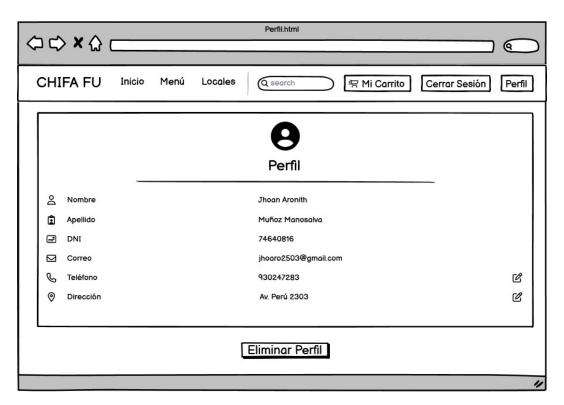


Figura 4: Perfil



Figura 5: Registro

5.2. Alternativa 2: Optimización de pedidos

Son interfaces diseñadas para hacer que el proceso de pedir sea rápido y sencillo. Incluye menú digital interactivo, carrito de compras, integración con métodos de pago, seguimiento en tiempo real e historial de pedidos.

Ventajas:

- El cliente puede personalizar su pedido fácilmente.
- Pagos más ágiles gracias a la integración con billeteras digitales y tarjetas.
- Mayor fidelización al permitir repetir pedidos anteriores con un clic.
- Transparencia y confianza al mostrar el seguimiento del pedido en tiempo real.

Desventajas:

- Depende de una buena conexión a internet.
- Algunos clientes tradicionales pueden resistirse a usar un sistema digital.
- Costos de integración con pasarelas de pago externas.



Figura 6: Carrito

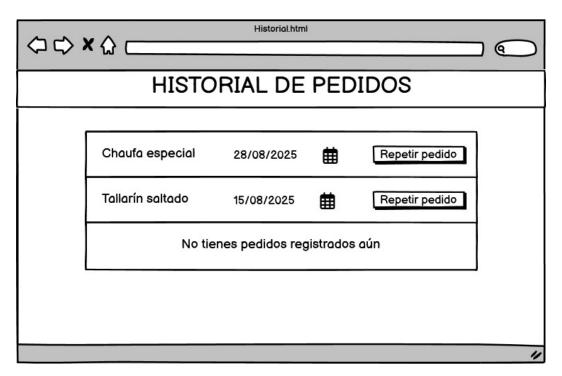


Figura 7: Historial

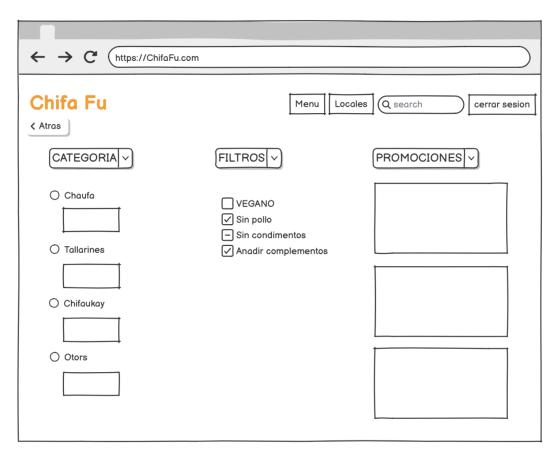


Figura 8: Menu Digital



Figura 9: metodos de pago

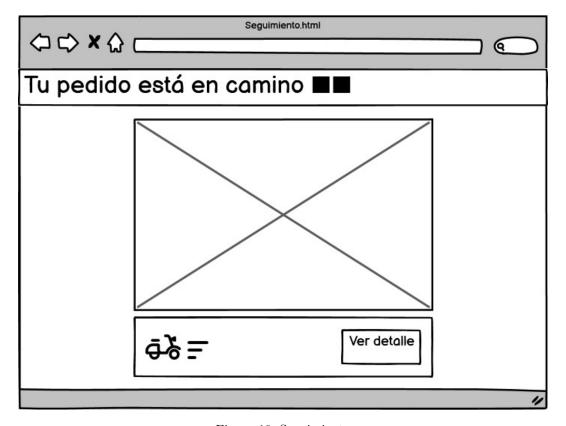


Figura 10: Seguimiento

5.3. Alternativa 3: Administrador

Se propone el desarrollo de un módulo administrador dentro del sistema web, orientado exclusivamente al personal autorizado. Este módulo centralizará la gestión y el control del restaurante, permitiendo administrar usuarios, productos del menú, promociones, inventario, historial de ventas y estadísticas en tiempo real. Además, permitirá configurar parámetros del sistema, garantizando un entorno de trabajo digital ordenado y eficiente.

Ventajas:

- Control centralizado: Permite al restaurante gestionar todos los aspectos del negocio desde una sola plataforma.
- Toma de decisiones informada: El acceso a reportes automáticos de ventas, consumo e inventario brinda datos clave para definir estrategias comerciales.
- Gestión de roles y seguridad: El administrador podrá asignar permisos diferenciados, refor-

zando la confiabilidad del sistema.

Desventajas:

- Complejidad inicial: El personal administrativo requiere capacitación para manejar todas las funcionalidades correctamente.
- Dependencia tecnológica: Fallos en el sistema pueden afectar la operatividad del restaurante en su totalidad.
- Costos de implementación y soporte: Involucra inversión en servidores, mantenimiento y actualizaciones periódicas.

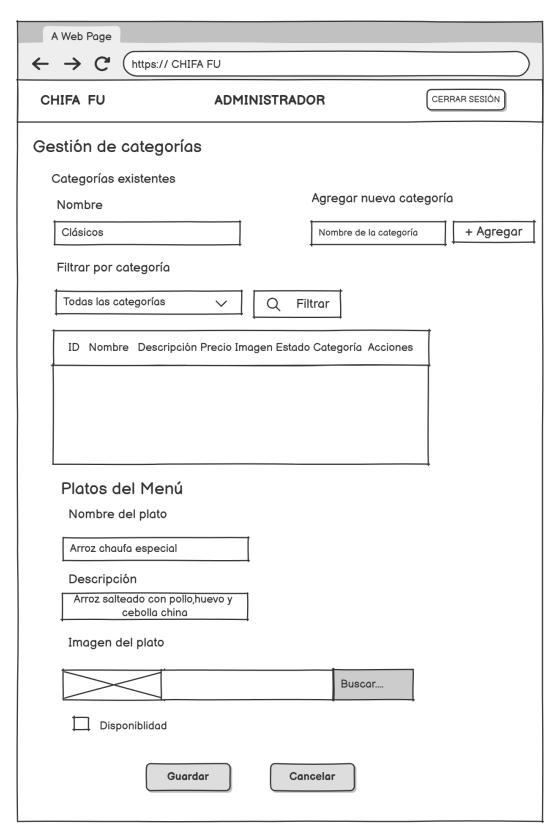


Figura 11: Formulario Menu

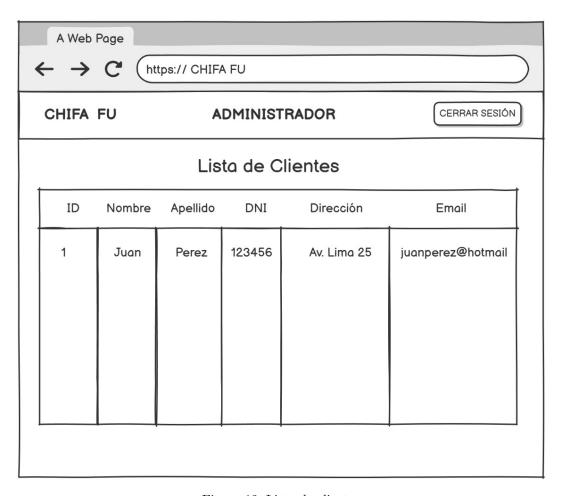


Figura 12: Lista de clientes



Figura 13: Panel administrador

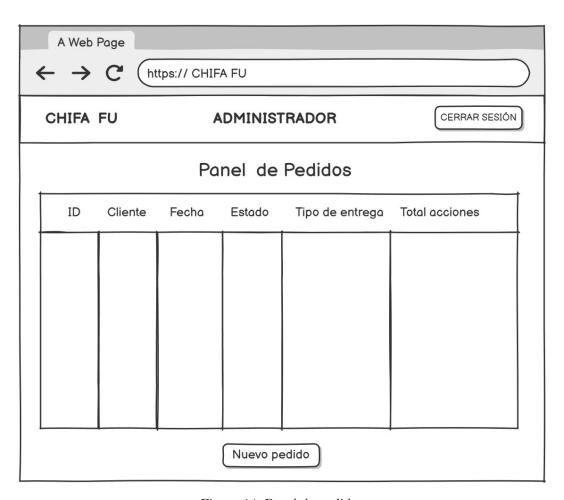


Figura 14: Panel de pedidos

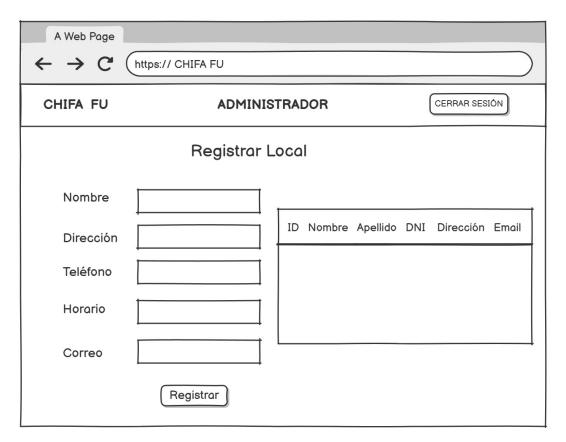


Figura 15: Registro local

6. Casos de uso

Actores: Cliente, Administrador.

Estados estándar de pedido: pendiente \rightarrow en preparación \rightarrow listo \rightarrow entregado.

UC-01: Registrarse

- Actor: Cliente
- Objetivo: Crear cuenta para pedidos e historial.
- Pre: No autenticado.
- Flujo básico: (1) Abre "Registrarse" \rightarrow (2) Ingresa datos \rightarrow (3) Sistema valida \rightarrow (4) Crea cuenta \rightarrow (5) Confirma.
- Post: Cuenta activa; sesión iniciada.

- Excepciones: E1 correo ya registrado; E2 contraseña débil \rightarrow mostrar mensaje.

UC-02: Iniciar sesión

- Actor: Cliente / Administrador
- Objetivo: Autenticarse en el sistema.
- Flujo: Ingresa credenciales \rightarrow Validación \rightarrow Acceso según rol.
- Post: Sesión activa con permisos del rol.
- Excepciones: E1 credenciales inválidas; E2 cuenta bloqueada.

UC-03: Visualizar menú

- Actor: Cliente
- Objetivo: Ver platos disponibles con info clave.
- Flujo: Entra a "Menú" \rightarrow El sistema lista categorías/platos \rightarrow (opcional) buscar/filtrar.
- Post: Menú mostrado con disponibilidad actual.

UC-04: Gestionar carrito

- Actor: Cliente
- Objetivo: Armar y ajustar el pedido.
- Flujo: Desde menú agrega/edita/elimina ítems \rightarrow Ve total y resumen.
- Post: Carrito persistido en sesión.
- Excepciones: E1 plato sin stock \rightarrow sugerir alternativa.

UC-05: Realizar pedido en línea

- Actor: Cliente
- Objetivo: Confirmar y registrar pedido.
- Pre: UC-04 completado.
- Flujo: (1) Revisa carrito \rightarrow (2) Ingresa datos de entrega/sede y notas \rightarrow (3) Confirma \rightarrow
- (4) Sistema registra y devuelve N° de orden.

- Post: Pedido en estado pendiente.
- Excepciones: E1 validación de datos; E2 fallo de registro \rightarrow reintento y mensaje.

UC-06: Seguir estado del pedido

- Actor: Cliente
- Objetivo: Ver progreso en tiempo (casi) real.
- Pre: Pedido existente.
- Flujo: Abre "Mis pedidos" \rightarrow Selecciona orden \rightarrow Visualiza estado y tiempos estimados.
- Post: Estado visible actualizado.

UC-07: Ver historial y repetir pedido

- Actor: Cliente
- Objetivo: Reordenar rápido.
- Flujo: "Historial" \to Elige pedido \to "Repetir" \to Sistema crea nuevo carrito con mismos ítems (usuario puede editar).
- Post: Carrito precargado listo para UC-05.

UC-08: Editar perfil

- Actor: Cliente
- Objetivo: Actualizar datos de cuenta.
- Flujo: Abre "Perfil" \rightarrow Edita \rightarrow Guarda \rightarrow Confirmación.
- Post: Datos actualizados.

UC-09: Gestionar pedidos (Admin)

- Actor: Administrador
- Objetivo: Controlar el flujo operativo de pedidos.
- Pre: Autenticado con rol Admin.
- Flujo: "Panel de pedidos" → Lista pedidos → Cambia estado (pendiente/en prepara-

 $ción/listo/entregado) \rightarrow Sistema notifica al cliente/actualiza vista.$

- Post: Estado actualizado; registro en auditoría.
- Excepciones: E1 intento de cambio inválido; E2 pedido inexistente.

UC-10: Administrar menú (CRUD)

- Actor: Administrador
- Objetivo: Mantener platos y precios.
- Flujo: "Menú (admin)" \rightarrow Crear/editar/desactivar plato \rightarrow Guardar.
- Post: Menú público actualizado.
- Excepciones: E1 datos incompletos; E2 imagen inválida.
- UC-11: Administrar promociones/contenido
- Actor: Administrador
- Objetivo: Gestionar promos visibles en área pública.
- Flujo: Crear/editar promo (vigencia, precio/combo) → Publicar/retirar.
- Post: Sitio muestra promos vigentes.

UC-12: Gestionar inventario

- Actor: Administrador
- Objetivo: Control de stock.
- Post: Stock actualizado; impacto en disponibilidad de platos.

UC-13: Gestionar usuarios y roles

- Actor: Administrador
- Objetivo: Alta/baja/modificación de usuarios internos y permisos.
- Flujo: "Usuarios" → Crear usuario (rol: mesero/cocina/reparto/gerencia) o editar permisos
- \rightarrow Guardar.
- Post: Accesos aplicados según RBAC.

7. Diagrama Gantt

Aplicaremos el Diagrama de Gantt para planificar la ejecución y las etapas de nuestro proyecto.

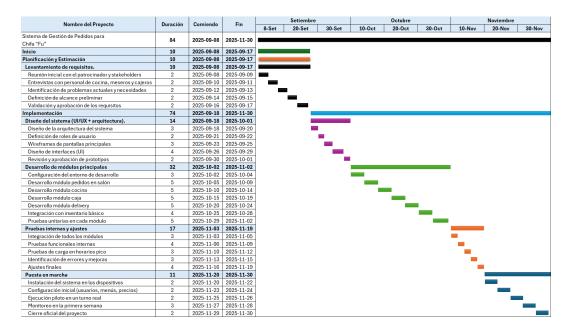


Figura 16: Diagrama Gantt

8. Project Charter

Plantilla para Project charter

	INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO		
NOMBRE DEL PROYECTO	Sistema de Gestión de Pedidos para Chifa "Fu"		
PATROCINADOR DE PROYECTO	Geanny Jacinta Cueva Zavaleta		
GERENTE DE PROYECTO	Giovanni Elber Virhuez Zavaleta		
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO	gvirhuezzavaleta@gmail.com	allio (III	
NÚMERO DE TELÉFONO	990690989	CHIFA FU	
UNIDAD ORGANIZACIONAL	Tecnología		
PROCESO(S) IMPACTADO(S)	Pedidos y Ventas		
FECHA DE INICIO ESPERADA	September 4, 2025		
FECHA DE FINALIZACIÓN PREVISTA	November 27, 2025		
AHORROS / INGRESOS ESPERADOS	\$1,000		
COSTOS ESTIMADOS	\$30,000		
	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO		
PROBLEMA / OPORTUNIDAD	Actualmente, el chifa "Fu" gestiona sus pedidos o papel o verbalmente), lo que genera problemas - Pérdida de pedidos. - Errores en la preparación y entrega. - Largas esperas para los clientes. - Dificultad para controlar inventarios y estadístic	como:	
PROPÓSITO DEL PROYECTO	El sistema de gestión de pedidos permitirá automatizar el proceso de toma de pedidos (en salón, delivery y recojo), mejorar la atención al cliente, optimizar la comunicación entre salón y cocina, y generar reportes para la toma de decisiones.		
OBJETIVOS	Desarrollar un sistema web que permita a los cl línea de forma sencilla, rápida y segura, y que c los pedidos dentro del	a la vez optimice la gestión interna de	
ENTREGABLES ESPERADOS	Documento de levantamiento de requisitos. Diseño de interfaces (UI/UX). Sistema de gestión de pedidos implementado. Manual de usuario y capacitación. Reportes de ventas y estadísticas.		
	ALCANCE Y CRONOGRAMA DEL PROYECTO		
DENTRO DEL ALCANCE DEL PROYECTO	 Desarrollo de un sistema web para gestión de pedidos. Módulos: pedidos por delivery, clientes, administradores y reportes. Capacitación al personal en el uso del sistema. 		
FUERA DEL ALCANCE DEL PROYECTO	 Integración con sistemas contables externos. Plataforma de pedidos en línea abierta al públio Delivery con GPS avanzado. 	co (fase futura).	

	HITOS CLAVE	INIFIO	FIN	
CRONOGRAMA TENTATIVO	Levantamiento de requisitos.	Semana 1	Semana 2	
	Diseño del sistema (UI/UX + arquitectura).	Semana 3	Semana 4	
	Desarrollo de módulos principales	Semana 5	Semana 8	
	Pruebas internas y ajustes.	Semana 9	Semana 10	
	Capacitación del personal.	Semo	ana 11	
	Puesta en marcha.	Semo	Semana 12	

RECURSOS DEL PROYECTO							
EQUIPO DE PROYECTO	Shoan Aronith Muñoz Manosalva Geanny Jacinta Cueva Zavaleta Edu Orlando Abel Lima Lopez Brenda Nicole Ortiz Florentini Giovanni Elber Virhuez Zavaleta Leonardo José Sullón Levano						
RECURSOS DE APOYO	Git, Jira						
R	RIESGOS, RESTRICCIONES Y SUPOSICIONES DEL PROYECTO						
RIESGOS	Resistencia al cambio por parte del personal. - Fallas técnicas en los dispositivos móviles. - Retrasos en la recolección de requisitos. - Posible sobrecarga de pedidos en horas pico sin pruebas suficientes.						
RESTRICCIONES	Tiempo de desarrollo: máximo 3 meses Personal de cocina con tiempo reducido para capacitaciones.						
Preparado por:	Jhoan Aronith Muñoz Manosal∨a	Fecha:	September 3, 2025				

Figura 17: Project Charter

9. Estructura de desglose del trabajo (WBS)



Figura 18: WBS

10. Alternativa elegida: Alternativa 1

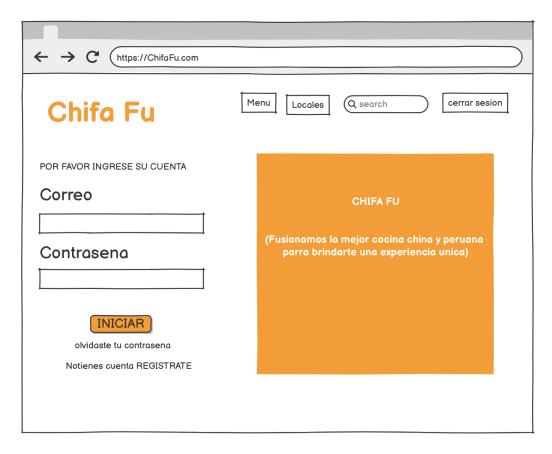


Figura 19: Inicio

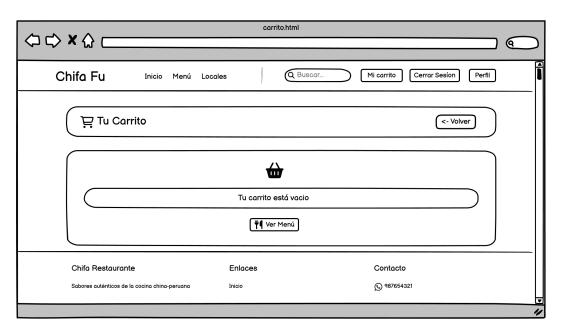


Figura 20: Carrito



Figura 21: Historial de pedidos

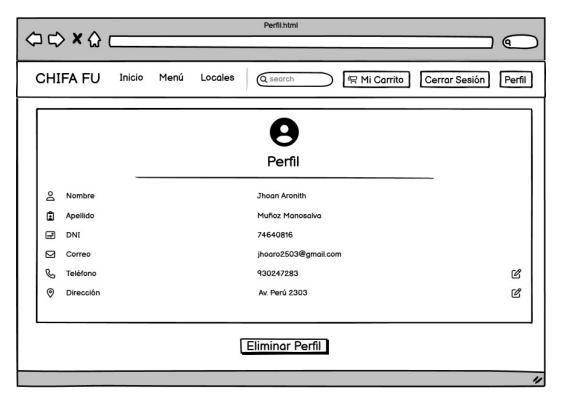


Figura 22: Perfil

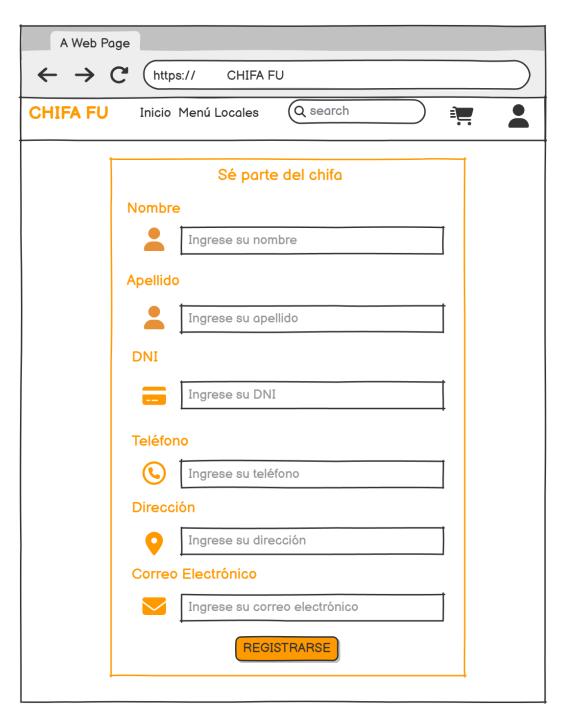


Figura 23: Registro

11. Modelado BPM

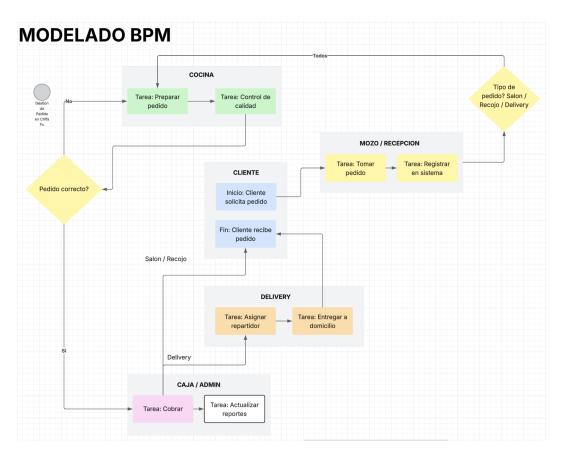


Figura 24: Modelado BPM

12. Diagrama de procesos

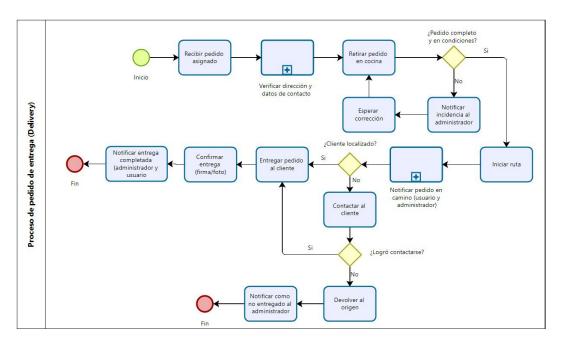


Figura 25: Proceso de pedido de entrega

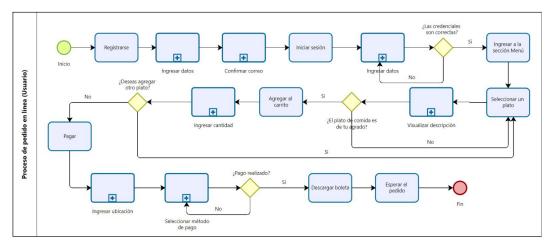


Figura 26: Proceso de pedido en linea

Este informe fue creado utilizando La TeX, un sistema de composición tipográfica muy utilizado en la escritura académica y científica.