

PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

1. Datos generales del proyecto

- **Nombre del proyecto:** Sistema Web de Gestión y Pedido Interactivo para Cafetería (Latacunga)
- **Versión del documento:** 1.0
- **Fecha:** 15/01/2026
- **Responsable del documento:** Equipo de proyecto
- **Cliente/Usuario final:** Cafetería (administración, cajero/a, personal de cocina y clientes)

2. Antecedentes y contexto

La cafetería ubicada en el centro de Latacunga requiere mejorar su visibilidad y modernizar el proceso de atención al cliente. Actualmente, el proceso de pedidos y pagos puede generar demoras, errores en la toma de órdenes y poca trazabilidad. Se propone una solución web con acceso mediante QR, que permita a los clientes revisar el menú, registrar pedidos y recibir notificaciones del estado de su orden, integrando el flujo de trabajo entre caja y cocina.

3. Problema

El proceso tradicional de atención presenta limitaciones: toma de pedidos manual, tiempos de espera elevados, falta de control centralizado de órdenes y dificultad para gestionar el menú y la disponibilidad de productos en tiempo real. Esto afecta la experiencia del cliente y la eficiencia operativa.

4. Objetivo general

Desarrollar e implementar un sistema web interactivo para la cafetería que permita gestionar menú, pedidos, pagos y notificaciones, optimizando el flujo operativo entre clientes, caja y cocina.

5. Objetivos específicos

1. Implementar un módulo de **gestión de menú** (productos, precios, disponibilidad e imágenes).
2. Desarrollar el módulo de **pedidos vía QR** para que el cliente seleccione productos, confirme cantidades y registre su orden.
3. Integrar un flujo de **notificaciones** para informar a caja y cocina sobre pedidos y estados (pendiente, en preparación, listo, entregado).
4. Implementar funcionalidades por **roles** (cliente, gerente/administrador, cajero, cocina) con control de acceso.
5. Generar reportes básicos de ventas y pedidos para apoyar la toma de decisiones.

6. Alcance del proyecto

6.1 Alcance funcional (incluye)

- Registro/inicio de sesión (según rol).
- Visualización de menú por categorías.
- Pedido del cliente mediante QR.
- Gestión de órdenes para cajero y cocina.
- Estados del pedido y notificaciones.
- Gestión de productos (ABM), categorías y disponibilidad.
- Reportes básicos (pedidos por fecha, ventas resumidas).
- Panel administrativo (gerente).

6.2 Fuera de alcance (no incluye)

- Integración con facturación electrónica nacional.
- Aplicación móvil nativa (solo versión web responsive).
- Integración con pasarelas bancarias avanzadas (si no se solicita formalmente).
- Analítica avanzada/BI.

7. Stakeholders (interesados)

- **Cliente final:** consumidores que realizan pedidos.
- **Gerente/Administrador:** gestiona menú, precios, reportes y usuarios.
- **Cajero/a:** confirma pagos y coordina órdenes.
- **Cocina:** visualiza órdenes y actualiza estados.
- **Equipo de desarrollo:** analiza, diseña, implementa y prueba el sistema.
- **Docente/Institución:** revisa cumplimiento metodológico y entregables (si aplica académico).

8. Requerimientos de alto nivel

- **Accesibilidad:** web responsive para móviles (por QR).
- **Disponibilidad:** sistema operativo durante horario laboral.
- **Seguridad:** autenticación por roles, protección de datos básicos.
- **Usabilidad:** flujo de pedido rápido (máximo 3–5 pasos).
- **Mantenibilidad:** código modular, documentación mínima obligatoria.

9. Entregables del proyecto

1. Planificación del proyecto (este documento).
2. Documento de factibilidad (TEOS).
3. Documento de requerimientos (HU/CU o IEEE-830).
4. Documento de diseño (diagramas + arquitectura).
5. Prototipo funcional (MVP).
6. Código fuente en repositorio y control de versiones.
7. Plan de pruebas.

8. Informe de pruebas (evidencias).
9. Manual de usuario.
10. Plan de implementación/despliegue.
11. Plan de mantenimiento.
12. (Si aplica) Documento de Gestión de Configuración (GCS) + Reporte de estado.

10. Metodología de trabajo

- **Metodología:** Ágil (Scrum)
- **Iteraciones:** Sprints semanales o quincenales (según calendario académico)
- **Ceremonias mínimas:** planificación, seguimiento, revisión, retrospectiva
- **Herramientas:** repositorio Git, tablero Kanban (Trello/Jira), documentación en Word/PDF

11. Roles y responsabilidades

- **Product Owner (PO):** define prioridades del backlog y valida entregables.
- **Scrum Master (SM):** facilita el proceso y elimina impedimentos.
- **Equipo de desarrollo:** implementa funcionalidades, pruebas y documentación.
- **QA (si aplica):** diseña y ejecuta pruebas, registra incidencias.

(En equipo pequeño, los roles pueden ser compartidos.)

12. Cronograma y fases

Fases propuestas

1. **Inicio y planificación:** definición de alcance, stakeholders y riesgos.
2. **Análisis:** requerimientos, historias de usuario y criterios de aceptación.
3. **Diseño:** arquitectura, modelos y prototipos.

4. **Implementación:** desarrollo por módulos.
5. **Pruebas:** unitarias, integración y aceptación.
6. **Despliegue:** preparación del entorno y publicación.
7. **Cierre:** manuales, mantenimiento y entrega final.

Cronograma referencial (ejemplo)

- Semana 1: Planificación + TEOS
- Semana 2: Requerimientos (HU/CU)
- Semana 3: Diseño (diagramas + arquitectura)
- Semana 4–5: Implementación (módulos principales)
- Semana 6: Pruebas + informe + ajustes
- Semana 7: Manual + despliegue + mantenimiento + cierre

13. Riesgos iniciales y mitigación

- **R1: Cambios de alcance (scope creep).**
Mitigación: control de cambios y backlog priorizado.
- **R2: Falta de disponibilidad de stakeholders para validar.**
Mitigación: definir fechas fijas de revisión.
- **R3: Problemas de integración entre módulos (caja–cocina).**
Mitigación: pruebas de integración tempranas.
- **R4: Retrasos por carga académica o disponibilidad del equipo.**
Mitigación: tareas pequeñas, planificación realista por sprint.

14. Criterios de aceptación del proyecto

- El cliente puede escanear QR y realizar un pedido completo.
- Caja recibe la orden y gestiona el pago/confirmación.

- Cocina visualiza el pedido y actualiza el estado.
- El sistema mantiene roles y control de acceso.
- Se entregan documentos mínimos: requerimientos, diseño, pruebas, manual.

15. Aprobación

- Responsable del proyecto: _____
- Representante de la cafetería (si aplica): _____
- Fecha: //_____