

Propuesta de Proyecto

Plataforma Integral de Servicios y Tienda de Refacciones en Línea

Versión 1.0 — 31 de Octubre de 2025

Elaborado por: Equipo de Desarrollo

Presentado a: Cliente

Este documento describe el alcance, los módulos, la arquitectura técnica y el plan de inversión para el desarrollo de una plataforma integral de servicios técnicos y tienda en línea.

I. Descripción General

El sistema será una plataforma web integral que ofrecerá dos servicios principales: una tienda en línea de refacciones para equipos de refrigeración, aire acondicionado, electricidad y fontanería; y un módulo de gestión de servicios técnicos especializados. La solución busca digitalizar procesos, centralizar la comunicación entre técnicos y clientes, y ofrecer un control administrativo completo para el dueño.

II. Módulo de Tienda en Línea

Los clientes podrán registrarse, explorar el catálogo, realizar compras con Stripe o Mercado Pago, y recibir comprobantes y notificaciones vía WhatsApp. El administrador podrá gestionar inventario, ventas y entregas.

III. Módulo de Servicios Técnicos

Los usuarios podrán solicitar servicios, visualizar técnicos disponibles, confirmar presupuestos y calificar el trabajo. Los técnicos podrán gestionar su agenda, subir evidencias y generar presupuestos. El administrador validará cierres y pagos.

IV. Flujos Principales del Sistema

El flujo de compra de refacciones y el flujo de solicitud de servicio técnico fueron definidos para garantizar la trazabilidad completa de cada transacción.

V. Funciones Automatizadas

El sistema enviará recordatorios automáticos de mantenimiento cada cinco meses y notificará eventos clave vía WhatsApp Business API.

VI. Panel Administrativo

Incluye gestión completa de productos, técnicos, clientes y servicios, así como reportes financieros y monitoreo global.

VII. Consideraciones Técnicas

Backend en NestJS, frontend en React (Next.js), base de datos PostgreSQL, almacenamiento de imágenes en Cloudinary, integraciones con Stripe/Mercado Pago, WhatsApp Business API y Google Maps. Seguridad mediante JWT, HTTPS y roles jerárquicos.

VIII. Estimación de Tiempo por Módulos

Módulo	Actividades Principales	Tiempo (días hábiles)
Análisis y Diseño	Diagramas, arquitectura, BD, UI, roles	10–15
Configuración del Entorno	Repositorios, CI/CD, despliegues iniciales	9–12
Backend (API Principal)	JWT, CRUDs, PostgreSQL, Cloudinary	15–20
Integración de Pagos	Checkout, Webhooks, suscripciones	7–10
Módulo Tienda Online	Catálogo, filtros, carrito, historial, calificaciones	12–15
Módulo Servicios Técnicos	Solicitudes, agenda, presupuestos, fotos	12–15
Panel Administrativo	Dashboard, reportes, gestión total	15–20
Integraciones Externas	WhatsApp, Maps, notificaciones automáticas	15–20
Sistema de Notificaciones	Recordatorios, colas internas (cron jobs)	10–15
Testing y QA	Usabilidad, roles, pagos y notificaciones	7–9
Despliegue Final	Producción y SSL	3–5

Duración total estimada: 115–156 días hábiles (\approx 28–39 semanas o 7–9.5 meses).

IX. Plan de Inversión y Forma de Pago

Duración estimada del proyecto: 33.5 semanas (8.5 meses promedio).

Tarifa semanal: **\$4,000 MXN.**

Costo total aproximado: **\$134,000 MXN.**

El costo incluye desarrollo completo, QA, despliegue y documentación técnica. Los costos externos estimados para infraestructura (Railway, Vercel, Cloudinary y Google Maps) serán de aproximadamente **\$700 MXN mensuales.**

Etapa	Porcentaje	Descripción
Inicio	20%	Análisis y diseño inicial
MVP Tienda	25%	Entrega de módulo de tienda en línea
MVP Servicios	25%	Entrega de módulo de servicios técnicos
Panel Administrativo	20%	Implementación del panel de control
Entrega Final	10%	Despliegue final y documentación completa

Este plan puede ajustarse según acuerdos previos o hitos específicos definidos por el cliente.

X. Anexos

- Cronograma y Matriz de Permisos (Excel): Plan_Proyecto_Gantt_y_Permisos.xlsx
- Gráfico Gantt del cronograma (Imagen): gantt_cronograma.png

Ambos anexos complementan la presente propuesta con un desglose visual de fases y roles del sistema.