PROPUESTA TÉCNICA & COMERCIAL

INTERSUBA

FERREMAR
CONSTRUYE BIEN

SISTEMA INTEGRAL DE GESTIÓN (ERP & POS)

Ferremar · Construye Bien Ferretería y Materiales de Construcción

Administración centralizada de 2 sucursales (Yecuatla Centro & Murillo Vidal), fletes de volteo en obra, vales QR offline en patio y catálogo multimarca con +12,000 SKUs.

Cliente / Destinatario:
Ferremar
Neo Sangabriel Pérez · Propietario
Yecuatla, Veracruz

Desarrollador / Socio Tecnológico:
Intersuba · Soluciones de Software a la Medida
WhatsApp: 279 110 9820 · www.intersuba.com
Fecha: Octubre 2026 · Vigencia: 30 días

📋 1. Contexto del Negocio y Desafío

Ferremar opera un modelo de negocio híbrido de alta complejidad que combina la venta al menudeo con el despacho pesado de materiales de construcción:

- **Ferretería tradicional:** Miles de SKUs con venta por pieza, metro, kilo, bolsa o caja (tornillería, herramientas, plomería, electricidad, pinturas).
- **Materiales pesados y agregados:** Comercialización de tabiques, blocks, cemento, cal, arena y grava, donde las unidades de despacho varían entre el mostrador y el patio: **por bote (19 L), por bulto, por metro cúbico (m^3) o por camión completo (viaje de 6 m^3 o 14 m^3)**.
- **Operación Multi-Sucursal:** Administración simultánea de dos puntos de venta (Sucursal 1 en Centro Yecuatla y Sucursal 2 en Murillo Vidal), con necesidad de transferir existencias, consultar stock cruzado y consolidar cortes de caja.
- **Condiciones de Patio de Maniobras:** La bodega y el patio sufren frecuentemente de cobertura intermitente de red, requiriendo que los despachadores capturen salidas de forma **offline** con sincronización automática.

EL SALTO ESTRATÉGICO

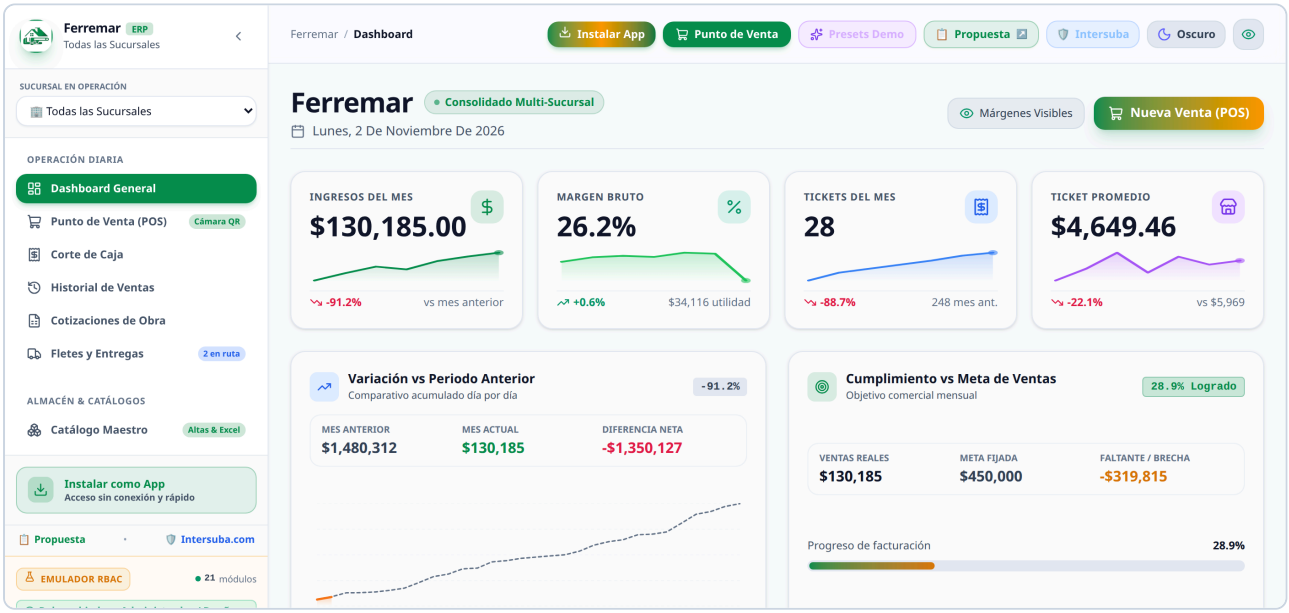
Actualmente la operación depende de libretas de papel y notas manuales. Este esquema genera cuellos de botella en horas pico, imposibilidad de auditar mermas o fugas de material en patio, y falta de visibilidad para la toma de decisiones por parte de la dirección.

Objetivo Central

Implementar un sistema web progresivo (PWA) offline-first que automatice el cobro en mostrador, blinde el despacho en patio con vales QR y sincronice ambas tiendas en tiempo real.

Filosofía Intersuba

Desarrollo 100% a la medida sin rentas forzosas por usuario. La ferretería es dueña de su sistema y decide el ritmo de adopción según su presupuesto.



⚙️ 2. Arquitectura de Software & Granel

La arquitectura seleccionada prioriza **cero costo de licencias de terceros, alta velocidad de respuesta y operación ininterrumpida aun con cortes de red**.



MOTOR DE CONVERSIÓN VOLUMÉTRICA PARA PATIO

El sistema permite configurar productos con múltiples unidades de medida simultáneas descontando de un único stock consolidado:

Material	Entrada (Compra)	Salida (Venta Mostrador/Patio)	Factor de Conversión Interno
Arena de Río	Metro Cúbico (m^3) o Camión (14 m^3)	Bote (19 L), Medio m^3, m^3, Camión (6 m^3)	$1\,m^3 \approx 52\text{ a }54\text{ botes}$ (calibrable)
Grava Triturada 3/4	Metro Cúbico (m^3) o Camión (14 m^3)	Bote (19 L), m^3, Viaje completo	$1\,m^3 \approx 52\text{ botes}$ (calibrable)
Cemento Cruz Azul / Tolteca	Tonelada (20 bultos)	Bulto (50 kg), Tonelada paletizada	$1\text{ Ton} = 20\text{ bultos}$
Tabique Rojo Recocido	Millar (1,000 pzas) / Camión	Pieza suelta, Ciento, Millar	Descuento automático por volumen
Varilla Corrugada 3/8" y 1/2"	Tonelada / Atado	Tramo de 12 m, Kilo	Conversión teórica y pesaje en báscula

📦 3. Catálogo de los 22 Módulos Especializados

El ecosistema se desglosa en 22 módulos agrupados en 4 pilares operativos:

Pilar Operativo	Módulo	Funcionalidad Clave
I. Mostrador & Venta	1. Punto de Venta (POS)	Escaneo de códigos, tickets térmicos 80mm, cobro rápido.
	2. Corte de Caja Ciego	Arqueos de turno sin ver montos previos; auditoría estricta.
	3. Historial de Ventas	Búsqueda por fecha, sucursal, folio o cliente.
	4. Cotizaciones de Obra	Presupuestos PDF con vigencia y conversión a venta en 1 clic.
	5. Fletes & Camiones Volteo	Tarifario por colonia y firma del cliente en obra en celular.
II. Almacén & Patio	6. Granel & Áridos	Conversión de botes a m^3 y camiones de grava/arena.
	7. Vales QR Patio	Folio QR único por ticket para evitar dobles despachos.
	8. Catálogo Multimarca (+12k)	SKUs precargados Truper, Urrea, Amanco, Cruz Azul con fotos.
	9. Kardex en Tiempo Real	Rastreo de entradas, salidas, mermas y ajustes de stock.
	10. PWA Offline Patio	Despacho sin cobertura; sincronización automática.
	11. Renta de Maquinaria	Alquiler de revolvedoras y bailarinas con depósito en garantía.
III. Comercial	12. 4 Listas de Precios	Menudeo, Mayoreo, Contratista y Maestro Albañil.
	13. Crédito & Cobranza	Límites de crédito, estados de cuenta y bloqueo preventivo.
	14. Compras con IA	Lectura de facturas XML/PDF de proveedores para actualizar costo.
	15. Monedero de Lealtad	Puntos para maestros albañiles y contratistas frecuentes.
	16. WhatsApp Business API	Envío de cotizaciones, aviso "Camión en camino" y saldos.
IV. Dirección & Escala	17. Multi-Sucursal en Vivo	Centro Yecuatla y Murillo Vidal conectadas al segundo.
	18. Usuarios y Roles (RBAC)	Permisos independientes: dueño, cajero, bodeguero, chofer.
	19. IA Analítica de Negocio	Sugerencias estratégicas para el dueño basadas en tendencias.
	20. CFDI 4.0 + Carta Porte	Timbrado SAT y complemento para transporte en carretera.
	21. Portal de Autofactura	Los clientes facturan sus tickets desde casa en una web pública.
	22. Código Fuente Propio	Entrega de código documentado, sin dependencias forzosas.

💼 4. Planes de Inversión y Términos Comerciales

Ofrecemos tres modelos de adopción progresiva. **Nos adaptamos al presupuesto inicial del negocio**, permitiendo iniciar con la base operativa e incorporar módulos en fases posteriores:

Concepto	Starter Ferretero	⭐ Business Pro	Enterprise ERP
Inversión Inicial	**$55,000 MXN**	**$105,000 MXN**	**$185,000 MXN**
Mantenimiento Opcional	$1,500 MXN/mes	$2,800 MXN/mes	$4,500 MXN/mes
Tiempo Estimado	8 – 10 semanas	14 – 16 semanas	22 – 26 semanas
Sucursales	2 Sucursales (Consulta cruzada)	2 Sucursales + Patios independientes	Sucursales Ilimitadas
Fletes & Volteo	Opcional (Addon +$12,500)	**Incluido con firma en obra**	Incluido + Carta Porte SAT
Garantía Post-Entrega	90 días naturales	90 días naturales + Asesoría	90 días + 4h mensuales evolutivas

ESQUEMA DE PAGO POR HITOS DE ENTREGA

1. Anticipo Inicial (30%)
A la firma del contrato. Cubre levantamiento, diseño de interfaz y configuración del servidor cloud.

2. Hito Funcional (40%)
Al entregar el Punto de Venta e Inventario operando en sucursal piloto.

3. Entrega Definitiva (30%)
Tras la capacitación presencial al personal y puesta en marcha en ambas sucursales.

Garantía Incondicional
90 días naturales de soporte correctivo sin costo ante cualquier inconsistencia operativa.

Neo Sangabriel Pérez
Propietario · Ferremar

Ing. Balzhoyt Roldán Ortega
CEO & Arquitecto de Software · Intersuba