



# AUTOPARTS MANAGEMENT SYSTEM

**Sistema Integral de Gestión para  
Distribuidora de Repuestos Automotrices**

Fernando P. | Database Architect & Business Intelligence

# EL DESAFÍO AUTOMOTRIZ - Problemas Críticos en Distribuidoras



## INVENTARIO CAÓTICO

Sin control de stock en tiempo real,  
Faltantes y excesos de inventario,  
Pérdidas por productos obsoletos.



## BÚSQUEDA INEFICIENTE

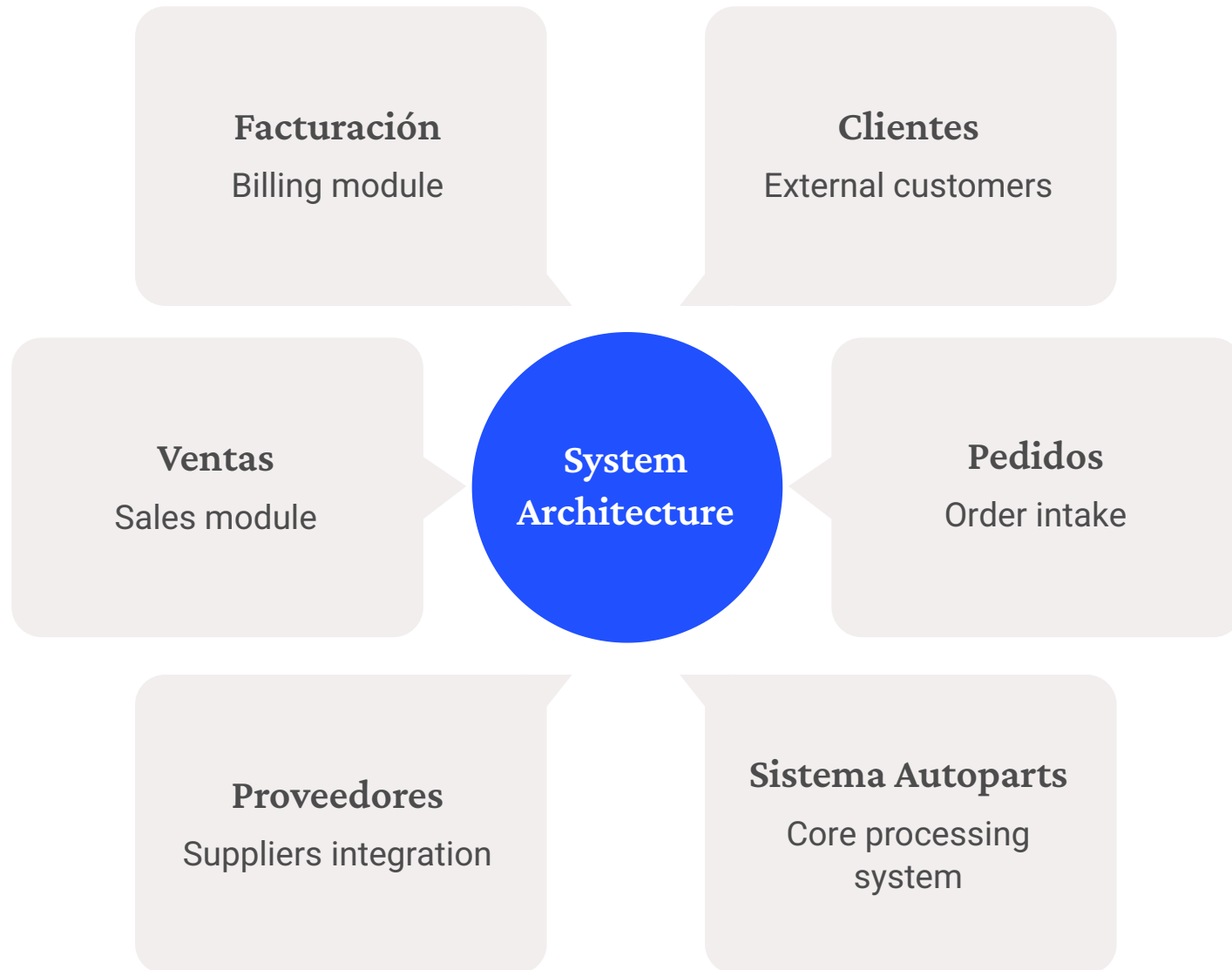
No hay sistema de compatibilidad,  
Tiempo perdido en localizar  
repuestos, Errores en pedidos por  
compatibilidad.



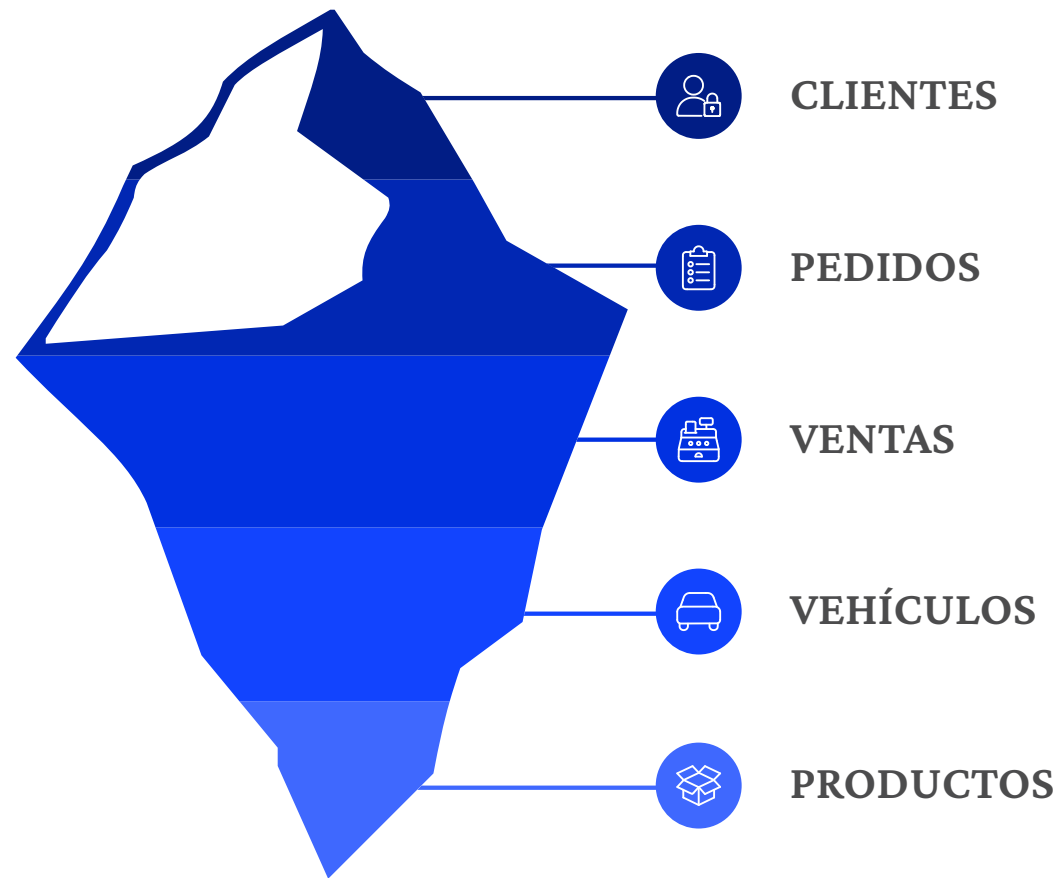
## GESTIÓN MANUAL

Reportes manuales y desactualizados,  
Sin analytics para decisiones,  
Procesos lentos y propensos a  
errores.

# LA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA - Arquitectura del Sistema



# MODELO DE DATOS - 10 ENTIDADES



A continuación, se detallan las 10 entidades principales del modelo de datos:

1. **Productos:** (SKU, nombre, precios)
2. **Inventario:** (stock, ubicación, alertas)
3. **Clientes:** (talleres, distribuidores)
4. **Proveedores:** (fabricantes, términos)
5. **Pedidos:** (órdenes, estados, fechas)
6. **Ventas:** (transacciones, facturación)
7. **Vehículos:** (marca, modelo, año)
8. **Compatibilidades:** (relaciones M:N)
9. **Categorías:** (clasificación productos)
10. **Marcas:** (fabricantes vehiculares)



## BENEFICIOS CUANTIFICABLES - Métricas de Impacto

**60%**

**Más rápido en búsqueda de repuestos**

Optimización del tiempo de búsqueda de componentes.

**45%**

**Reducción en faltantes de stock**

Minimización de pérdidas por desabastecimiento.

**30%**

**Mejora en rotación de inventario**

Eficiencia en la gestión y movimiento de productos.

**25%**

**Aumento en satisfacción del cliente**

Mejora en la experiencia de compra y servicio.

# CARACTERÍSTICAS AVANZADAS

## SISTEMA DE ALERTAS INTELIGENTES

- Notificaciones automáticas stock crítico
- Alertas productos próximos a agotarse
- Recomendaciones reorden automáticas

## COMPATIBILIDAD VEHÍCULO-REPUESTO

- Búsqueda por marca, modelo, año, motor
- Base de datos +1,000 combinaciones
- Actualización automática compatibilidades

## DASHBOARDS EJECUTIVOS

- Ventas mensuales y tendencias
- Productos más rentables (análisis ABC)
- Clientes más valiosos
- Stock crítico en tiempo real



# STACK TECNOLÓGICO - Arquitectura Probada y Confiable

## POSTGRESQL 15+

- Base de datos empresarial
- Esquema normalizado - 10 tablas
- Índices optimizados - <100ms
- Backup automático - Seguridad

## PYTHON 3.11+

- ETL y automatizaciones
- Pandas + SQLAlchemy
- Logging completo
- Procesamiento batch/streaming

## POWER BI

- Dashboards ejecutivos
- Reportes automáticos
- Tiempo real
- Exportación PDF/Excel

# IMPLEMENTACIÓN POR FASES - Roadmap de 4 Semanas

## FASE 1 - INSTALACIÓN

1

Semana 1:

- Configuración PostgreSQL
- Carga catálogo productos
- Training equipo técnico

2

## FASE 2 - INTEGRACIÓN

Semanas 2-3:

- Conexión sistemas existentes
- Migración datos históricos
- Configuración dashboards

## FASE 3 - OPTIMIZACIÓN

3

Semana 4:

- Ajustes performance
- Personalización reportes
- Soporte post-implementación



# PROPUESTA COMERCIAL - Paquetes de Implementación

## PAQUETE BÁSICO

**\$1,800 USD**

- Diseño e implementación BD
- Scripts ETL esenciales
- 2 dashboards Power BI
- 15 días soporte técnico

## PAQUETE PROFESIONAL

**\$3,200 USD**

- Todo el Básico
- 6 dashboards avanzados
- Sistema alertas stock
- 30 días soporte + capacitación

## PAQUETE ENTERPRISE

**\$4,800 USD**

- Todo el Profesional
- Implementación on-site
- Training certificación equipo
- 60 días soporte extendido



# CASO DE ÉXITO

## - Distribuidora

### 'Auto Supply'

#### Optimización de Búsqueda

**ANTES:** 35% búsquedas sin resultado

**DESPUÉS:** 92% búsquedas exitosas

#### Reducción de Errores en Pedidos

**ANTES:** 28% pedidos con errores de stock

**DESPUÉS:** 5% errores en pedidos

#### Eficiencia en Reportes

**ANTES:** 12 horas/semana reportes manuales

**DESPUÉS:** 2 horas/semana reportes automáticos

**ROI: 4.2 MESES**



# GARANTÍAS Y SOPORTE

## GARANTÍAS INCLUIDAS

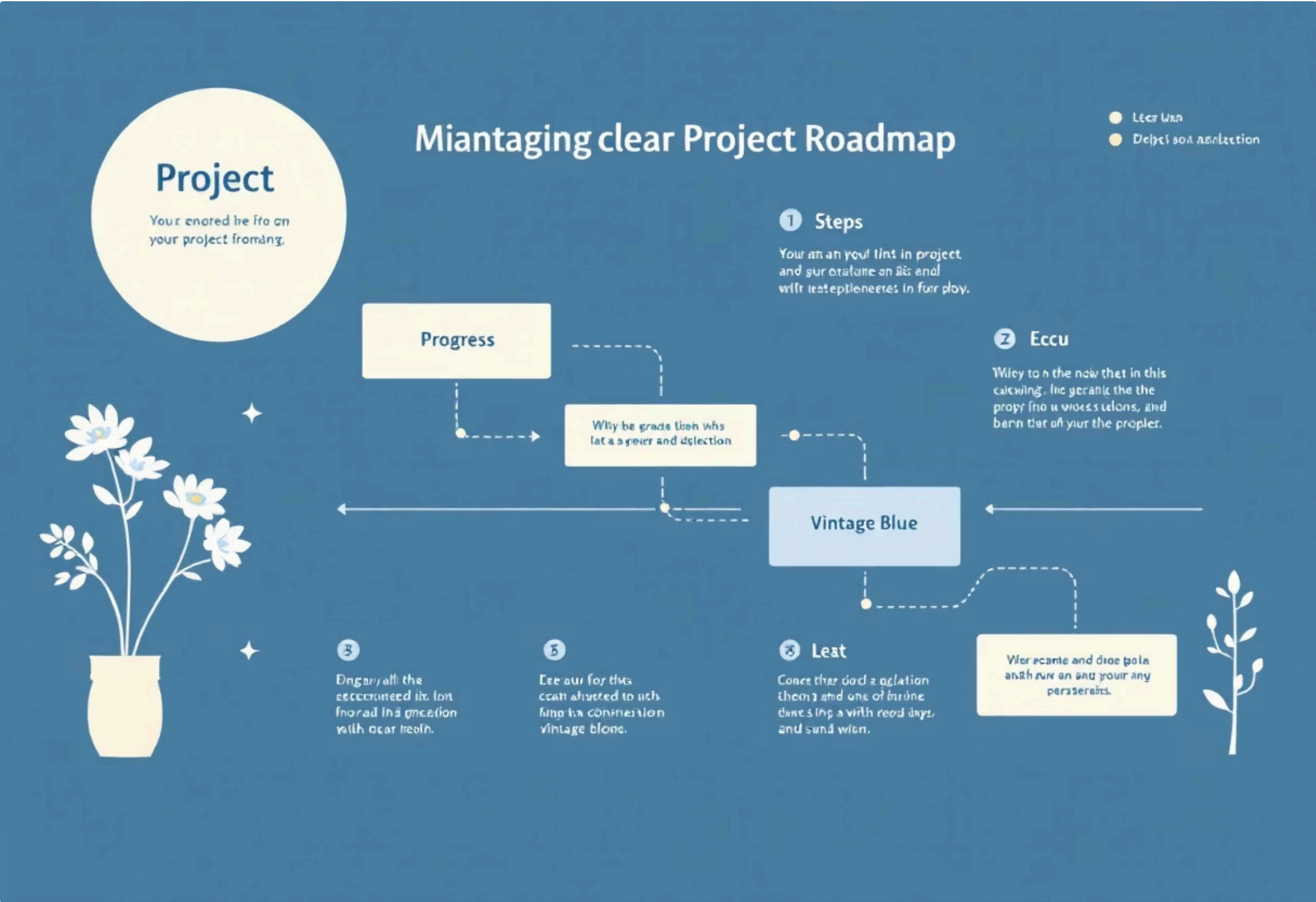
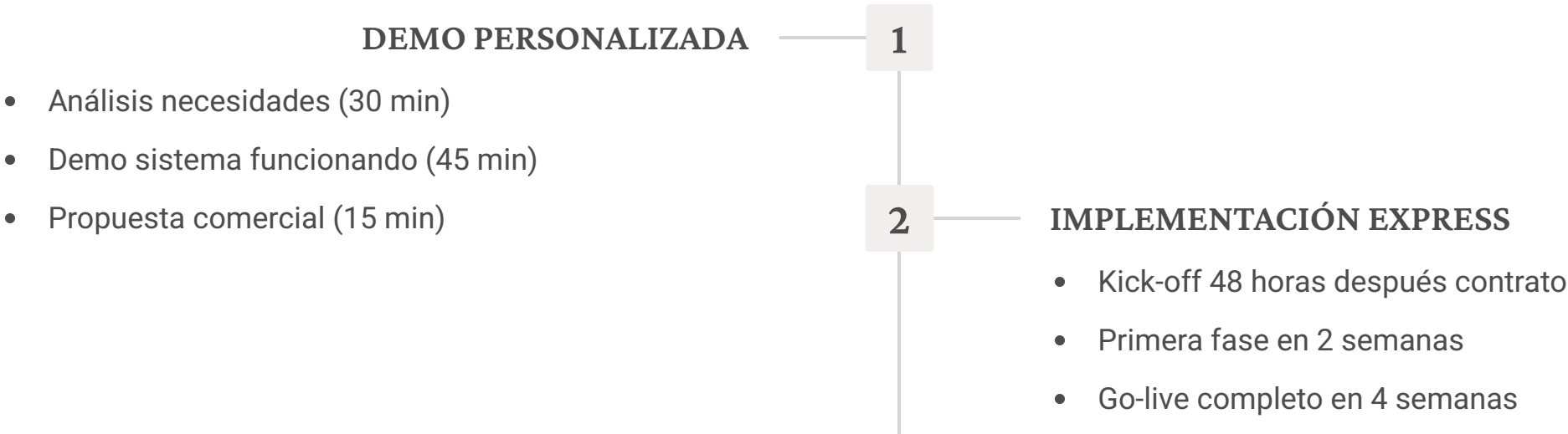
- 30 días money-back
- Soporte responsive <4h
- Documentación completa
- Código fuente 100%

## MANTENIMIENTO

1
Básico \$300/mes
2
Premium \$600/mes
3
Enterprise \$1,200/mes



# PRÓXIMOS PASOS



# CONTACTO

Fernando P.

Database Architect & Business Intelligence

[architect@autoparts.demo](mailto:architect@autoparts.demo)

+1 (555) 123-CARS

📅 ¡Agenda tu consultoría gratuita hoy mismo!

