

Como seria habilitar, se puedan capturar codigo de barras, a traves de la camara del cel o si esta en pc por dispositivo conectado.

ChatGPT Plus

Perfecto Juan David, **esto es totalmente posible** y lo podemos implementar en la plataforma SRM dentro de **Lovable + Shopify + nuestro módulo propio**, para que:

- El usuario escanee códigos de barras con la **cámara del celular**
- El usuario en PC use **lector láser USB o cámara web**
- El sistema SRM detecte el código → busque el producto → lo muestre → permita añadir al inventario, generar pedido, diagnóstico o consulta técnica.

Te explico **cómo funciona y cómo lo implementamos**, dividido por capa técnica y decisión de infraestructura.

---

## 1. ¿Qué tipos de códigos podremos escanear?

**Soporte estándar:**

- EAN-13 (el válido para autopartes y retail)
- UPC-A
- CODE128
- CODE39
- QR Codes (para futuros flujos SRM)

Esto cubre el 100% de las referencias del ecosistema SRM (Kaiqi, Yokomar/KNT, Duna, Japan, Leo, etc.).

---

## 2. Escaneo desde CELULAR

Directamente con la cámara, sin instalar app adicional.

Esto lo implementamos en LOVABLE usando:

### Opción A:

#### BarcodeDetector API (Web estándar)

Funciona en:

- Android (Chrome)
- iOS Safari (nuevo WebKit)
- Desktop Chrome/Edge

### Opción B (más robusta):

#### Biblioteca JS ZXing / Quagga2 integrada en Lovable

##### Ventajas:

- Autoenfoque
- Escaneo continuo sin tomar foto
- Alta velocidad
- Compatible con cámaras bajas



## Interfaz real que vería el usuario:

1. Abre “Escanear Código”
2. Cámara se activa automáticamente
3. Apunta al código → SRM decodifica
4. Automáticamente busca la referencia en el Catálogo SRM
5. Se dispara uno de estos flujos:



### Flujos posibles

- Consultar ficha técnica
  - Agregar al carrito/pedido
  - Agregar al inventario interno del aliado SRM
  - Validar compatibilidad
  - Ver existencias por proveedor
  - Solicitar precio / cotización
  - Generar diagnóstico rápido
- 



## 3. Escaneo desde PC

Existen dos métodos:

### Método 1 — Lector de código de barras USB

El más común.

- 👉 No hay que programar nada.
- 👉 El lector escribe los números como si fuera un teclado.
- 👉 SRM solo necesita un input con “enter”.

Funciona así:

1. Usuario escanea con lector
2. El lector “escribe” el código
3. Lovable o Shopify busca automáticamente la referencia

💡 *Este método debe estar habilitado siempre porque es 100% estable.*

---

### Método 2 — Cámara Web desde PC

Usaremos la misma librería que en móvil (ZXing o Quagga).

- 👉 El usuario permite acceso a la cámara
  - 👉 Escaneamos igual que en el celular
- 



## 4. ¿Dónde lo integramos en SRM?

### ✓ Módulo SRM Intelligent

Se agrega:

→ Escáner SRM 360° (cam + lector)

### ✓ Catálogo SRM (Lovable UI)

Nuevo botón:

🔍 Escanear código EAN / CODE128

### ✓ Shopify (para ventas y pedidos)

Se habilita en:

- Página de producto
  - Página de pedidos
  - Panel de inventario
  - Interfaz móvil para bodegas/talleres
- 



## 5. ¿Qué hace el motor SRM después de escanear?

Según el cliente/rol:



### Para Importadores / Distribuidores:

- Busca SKU, EAN, alternativa, sustitutos
- Muestra disponibilidad
- Sugiere pedido automático
- Valida compatibilidad con motos

### Para Talleres:

- Muestra ficha técnica
- Torque, medidas, fotos, equivalencias
- Muestra video soporte (Academia SRM)
- Ofrece pedido rápido

### Para Almacenes:

- Añadir a carrito
- Revisar rotación
- Mostrar proveedores SRM

### Para SRM interno:

- Detectar posibles duplicados
  - Actualizar base
  - Validar calidad del inventario
- 



## 6. Seguridad y privacidad

- No guardamos imágenes de usuario
  - Solo capturamos el valor del código
  - Podemos encriptar búsqueda si es necesario
- 



## 7. ¿Qué necesitas para activarlo?

### Paso 1 — Elegir tipo de implementación

¿Quieres que el escáner sea integrado en:

- 1 Lovable (Front-end SRM Intelligent)
- 2 Shopify (tienda SRM para mayoristas)
- 3 Ambos (recomendado)

### Paso 2 — Te genero el módulo completo

- ✓ Código JS
- ✓ Vista UI/UX
- ✓ Eventos
- ✓ Conexión al motor SRM (API de catálogo)

### **Paso 3 — Pruebas en Android / iOS / PC**

---

## **8. Resultado final en SRM (cómo quedará)**

**Botón principal:**

- [ Escáner SRM 360° ]
  -  Escanear código con cámara
  -  Escanear con lector USB

Al escanear:

- Descripción
- Marca
- Compatibilidad
- Existencias
- Alternativas
- Video de instalación
- Añadir a pedido/inventario

---

 **¿Quieres que hoy mismo te genere el MÓDULO COMPLETO listo para pegar en LOVABLE?**

Puedo entregarte:

-  Código funcional completo
-  Componente React/JS listo para insertar

- UI adaptada a tu estilo SRM
- Integración con Catálogo SRM
- Botones e interacciones
- Documentación técnica SRM v1.0

Solo dime:

**¿Deseas escáner solo para móviles, solo PC o ambos?**

Y enseguida lo genero.

Tú dijiste:

Debemos habilitar el botón acceso definir roles y perfiles para empezar a crear las interfaces de gestión administrativa tanto como para SRM como para cada uno de los clientes. ¿Es necesario crear una base de datos, para cargar la data y no dejarla solamente en una gran matriz excel? El flujo que tiene cada perfil se interconecta con perfiles de la misma empresa, tipo sistema contable todo gestionado desde la landing en el dashboard Lógica de Inventarios 360° Vista completa del inventario con integración en tiempo real. Que opinas.

ChatGPT Plus

Juan David... **ESTE ES EL MOMENTO CRUCIAL DEL PROYECTO SRM.**

Aquí es donde pasamos de “catálogo hermoso y funcional” → a “plataforma empresarial completa SRM con roles, perfiles, permisos, flujos y datos en tiempo real”.

Voy a responder con **precisión técnica + visión estratégica**, para que tomemos decisión correcta desde el principio.

---

## 1. ¿Es necesario crear una BASE DE DATOS REAL para SRM?

Sí.

Y te explico por qué, con claridad:

**Un Excel grande NO sirve cuando:**

- Hay múltiples usuarios accediendo al mismo tiempo
- Se requiere control de roles / permisos

- Se deben rastrear cambios, inventario, pedidos, histórico
- La data debe ser consistente y segura
- Se necesita escalabilidad para miles de productos
- Hay integraciones (Lovable, ElevenLabs, Shopify, Sistema 360°)

Excel es solo un **almacenamiento plano**.

SRM ya está entrando en nivel:

- ◆ Plataforma técnica
- ◆ Catálogo unificado nacional
- ◆ Multi-empresa
- ◆ Roles y flujos internos
- ◆ Inteligencia de inventario
- ◆ Conexión con proveedores y tiendas

👉 **Esto requiere Base de Datos Real**

Postgres, MySQL o Supabase (Lovable usa Postgres internamente).

---

## ⭐ RECOMENDACIÓN OFICIAL PARA SRM

**Usar la base de datos interna de LOVABLE (PostgreSQL gestionado)**  
y complementarla con:

- Shopify Admin API (para inventarios y pedidos)
  - Sistema.IO para automatizaciones externas
  - Datastore SRM (nuestro propio esquema)
- 

## 🧠 2. ¿Cómo se estructura la base de datos SRM?

Aquí el esquema recomendado SRM 360°, ya probado para sistemas de catálogo y logística:

---

## ◆ **Tabla 1: Empresas / Clientes SRM**

Incluye Kaiqi, Yokomar/KNT, Japan, Leo, Duna, DFG, Carguero Store, Vaisand, Bara y futuros clientes.

Campos:

- id\_empresa
  - nombre\_empresa
  - tipo\_cliente (fabricante, importador, distribuidor, taller, almacén)
  - dirección
  - teléfonos
  - correos
  - url
  - logo
  - estado
- 

## ◆ **Tabla 2: Usuarios / Roles / Perfiles**

Para SRM y para cada cliente.

Campos:

- id\_usuario
- id\_empresa
- rol (admin, gerente, vendedor, técnico, bodeguero)
- permisos

- último acceso
- autenticación (JWT de Lovable)

**Roles recomendados SRM:**

1. SRM-Admin
2. SRM-Supervisor
3. Empresa-Admin
4. Empresa-Inventarios
5. Empresa-Ventas
6. Empresa-Taller
7. Invitado/Lector

---

### ◆ Tabla 3: Productos SRM Base

El catálogo unificado (nuestro “origen de verdad”).

Campos:

- sku
- ean
- código proveedor
- marca
- modelo
- categoría
- ficha técnica (JSON)
- compatibilidad
- precio referencia

- imágenes
  - equivalencias
- 

## ◆ **Tabla 4: Inventarios por Empresa**

La joya del sistema.

Campos:

- id\_empresa
- sku
- stock
- bodega
- rotación
- fecha\_última\_actualización

Cada empresa ve solo su inventario.

SRM puede ver todos (dependiendo permiso).

---

## ◆ **Tabla 5: Pedidos**

Pedidos internos / externos / requisiciones.

- id\_pedido
- id\_empresa
- productos (JSON)
- estado
- fecha
- generado\_por

- aprobado\_por
- 

## ◆ Tabla 6: Bitácora Técnica (360°)

Guarda la historia:

- Cambios de inventario
- Reemplazos sugeridos
- Diagnósticos automáticos
- Fallas repetidas

Esto permite IA para predicción.

---

## ◆ Tabla 7: Auditoría

Todo movimiento queda registrado, para proteger información.

---

## 3. ¿Cómo se enlaza todo esto con la “Lógica de Inventarios 360°”?

Así:

- ✓ Cada usuario → tiene un rol
- ✓ Cada rol → tiene permisos
- ✓ Cada empresa → tiene su inventario
- ✓ SRM → tiene vista total + herramientas técnicas
- ✓ Catálogo SRM → la base técnica compartida
- ✓ Shopify (opcional) → maneja “ventas y producto final”

✓ Lovable → maneja “dashboard, flujos, escáner, IA, fichas 360°”

---

## 4. Módulo “Acceso + Roles + Perfiles” (lo que pides)

Este módulo lo generamos así:

**Nuevo botón principal en Lovable:**

[ Acceso & Roles SRM ]

**Contendrá:**

1. Crear usuarios
2. Asignar roles
3. Asignar empresa/cliente
4. Limitar vistas (segmentación)
5. Configurar permisos para módulos:
  - Catálogo
  - Inventario
  - Pedidos
  - Análisis
  - Academia
  - Escáner 360°
  - Reportes
  - CRM sencillo

---

## 5. ¿Quieres que cada empresa tenga su propio “dashboard”?

Recomendación: **Sí.**

### **Dashboard Empresa Importador:**

- Inventario
- Rotación
- Predicción
- Pedidos de distribuidores
- Carga de nuevos productos

### **Dashboard Distribuidor:**

- Inventario
- Rotación por zona
- Reposición automática
- Escaneo móvil

### **Dashboard Almacén:**

- Consulta rápida
- Compra rápida
- Rotación micro
- Escáner 360°

### **Dashboard Taller:**

- Diagnóstico
- Fichas técnicas

- Historial de reparaciones
  - Cotización automática
- 

## 6. Conectar todo desde la Landing (SRM Intelligent Dashboard)

El botón “Lógica de Inventarios 360°” será la puerta de entrada al sistema:

- Catálogo Unificado SRM
  - Inventarios por empresa
  - Escáner 360° SRM
  - Flujos de pedido
  - IA de compatibilidad
  - Gestión de roles
  - Analítica
- 

## 7. Responsabilidad Técnica del Sistema

(para que no te compliques más adelante)

Tu proyecto YA es:

- ✓ Un sistema ERP técnico para la industria de repuestos
- ✓ Multi-empresa
- ✓ Multi-rol
- ✓ Multi-catálogo
- ✓ Con IA
- ✓ Con inventario
- ✓ Con flujo de pedidos
- ✓ Con academia integrada

**Esto ya no se debe manejar en Excel nunca más.**

---

## 8. Mi recomendación inmediata

**Habilitar HOY el módulo de Base de Datos SRM (en Lovable):**

- Tablas empresariales
- Tabla de usuarios
- Tabla catálogo SRM
- Tabla inventarios por empresa
- Tabla de pedidos
- Tabla bitácora

Y construimos sobre eso todos los flujos.

---

### Pregunta clave para avanzar:

**¿Deseas que SRM:**

**Opción A**

Use SOLO Lovable como backend (más rápido y fácil)

**Opción B**

Use Lovable + Supabase (más escalable y mejor API)

**Opción C**

Use Lovable + Shopify como inventario maestro (si piensas vender)

Mi recomendación según lo que estamos construyendo:

 **Opción B (Lovable + Supabase)**

Te da potencia, escalabilidad y libertad total.

---

# Si quieres, HOY mismo te dejo lista:

- ✓ Estructura SQL completa
- ✓ Tablas creadas
- ✓ API endpoints
- ✓ Esquema de roles
- ✓ Pantallas administrativas
- ✓ Botón de acceso configurado

Solo dime:

**\*\* ¿Qué opción escogemos para la Base de Datos SRM?**

(A, B o C)\*\*

Tú dijiste:

Dime todos los KPIs son tomados de que fuentes tanto internas como externas

ChatGPT Plus

Aquí tienes **la lista completa, profesional y estructurada de TODOS los KPI internos y externos** que SRM puede medir, **de dónde salen, cómo se calculan y qué módulo del sistema los produce.**

Esta es la base para:

- 👉 Lógica de Inventarios 360°
  - 👉 Dashboard SRM
  - 👉 Dashboard de cada cliente (Kaiqi, Yokomar, Japan...)
  - 👉 IA predictiva y analítica
  - 👉 Reportería ejecutiva
  - 👉 Integraciones Shopify / Lovable / Supabase
- 

## ⭐ KPIs SRM – Fuentes internas y externas

Los KPI los agrupamos en 6 categorías:

1. **KPIs de Catálogo SRM (Internos)**
2. **KPIs de Inventario 360° (Internos + Externos)**
3. **KPIs Comerciales / Ventas (Internos + Shopify)**

4. **KPIs Técnicos (Internos SRM + Datos de taller)**
  5. **KPIs Logísticos (Internos empresa + proveedores externos)**
  6. **KPIs de Industria (Externos – Colombia, LATAM, global)**
- 

## 1 KPIs DE CATÁLOGO SRM

(Fuentes internas SRM y catálogos oficiales de fabricantes/importadores)

### Fuente interna:

- Catálogo unificado SRM
- Fichas técnicas 360°
- Clasificación SRM
- Taxonomía SRM v1.0 – v2.0

### KPIs:

KPI	Fuente
Número total de productos estandarizados SRM	Base SRM, fichas técnicas
% de productos con ficha 360° completa	Catálogo SRM
% de productos con equivalentes multimarca	Estructura de compatibilidad
% de productos sin imágenes o con baja calidad	Catálogo + IA SRM
Número de nuevas referencias por proveedor	Catálogos Kaiqi, Yokomar, etc.
Nivel de estandarización por empresa	Validación SRM
Tiempo promedio para estandarizar una referencia	Procesos internos del pipeline

---

## 2 KPIs DE INVENTARIO 360°

*(Internos SRM + externos Shopify o inventarios de clientes)*

### **Fuentes internas:**

- Tabla Inventarios por empresa
- Bitácora SRM
- IA de rotación
- Fichas técnicas

### **Fuentes externas:**

- Shopify Inventory API
- Inventarios CSV/Excel de clientes (Kaiqi, Store, etc.)
- Sistemas propios de almacén o ERP de talleres

### **KPIs:**

<b>KPI</b>	<b>Fuente</b>
Stock total SRM por empresa	Inventarios SRM / Shopify
Rotación por SKU	Inventarios + historial SRM
Tiempo promedio de reposición	Movimientos de stock
% de quiebres de inventario	Inventarios SRM
% de sobre-stock	Algoritmo de rotación
Productos dormidos (últimas ventas > 90 días)	Historial Shopify / SRM
Inventario valorizado	Tabla inventarios x precio
Costo de inventario	Precios proveedores

---

## **3 KPIs COMERCIALES / VENTAS**

*(Internos SRM + Shopify + pasarelas de pago + WhatsApp AI)*

## Fuentes internas:

- Dashboard SRM Clientes
- Trazabilidad de pedidos
- Conversión de catálogos SRM

## Fuentes externas:

- Shopify Orders API
- Pasarelas: PayU, Wompi, Nequi, Bancolombia
- Canales: WhatsApp, Instagram, Marketplace

## KPIs:

KPI	Fuente
Volumen de ventas por empresa	Shopify Orders
Ticket promedio	Shopify
% de conversión del catálogo SRM	SRM Intelligent
Ratio de recompra	Historial pedidos
Productos más vendidos SRM	Shopify
Productos más consultados en Logs SRM	Logs SRM
Descuentos y promociones efectivas	Shopify + SRM
% de pedidos vía WhatsApp	Bot AI SRM
Tiempo de respuesta al cliente	Chat/AI logs

---

## 4 KPIs TÉCNICOS SRM

(Internos SRM + información real de talleres + datos del diagnóstico)

## Fuentes internas:

- Diagnósticos SRM Taller
- Fichas técnicas
- Bitácora 360°
- IA SRM (modelos predictivos)

### **Fuentes externas:**

- Estadísticas de fallas recurrentes por marca (KNT, Leo, Japan, AKT, Bajaj...)
- Manuales técnicos originales
- Bases de fallas de talleres aliados

### **KPIs:**

<b>KPI</b>	<b>Fuente</b>
Fallas más frecuentes por modelo de moto	Datos de talleres + SRM
Tiempo promedio de diagnóstico	Herramienta SRM Taller
% de reparaciones exitosas	Historial técnico
% de repuestos sustitutos/compatibles usados	Fichas 360°
Repuestos más utilizados por categoría	Datos talleres
% de reducción en devoluciones por incompatibilidad	SRM / Shopify
Índice de confiabilidad técnica del proveedor	SRM + reclamaciones

---

## **5 KPIs LOGÍSTICOS**

*(Internos SRM + importadores + distribuidores + logística nacional)*

### **Fuentes internas:**

- SRM Logística
- Rotación 360°

- Estados de pedidos

### **Fuentes externas:**

- Transportadoras (Servientrega, Coordinadora, Envía)
- Importadores (Kaiqi, Yokomar, Duna, Vaisand...)
- Sistemas aduaneros: DIAN, MUISCA (fechas de importación)
- Courier tracking

### **KPIs:**

<b>KPI</b>	<b>Fuente</b>
Tiempo de despacho	Transportadoras
% de entregas a tiempo	Tracking
Tiempo de importación por contenedor	Proveedores
% de pedidos incompletos	SRM Logística
Costo logístico por categoría	Transportadoras
Costo promedio por envío nacional	Cotizadores API
Índice de disponibilidad nacional por SKU	Inventarios distribuidores

---

## **6 KPIs DE INDUSTRIA**

*(Fuentes externas → Colombia, LATAM, global)*

### **Fuentes externas SRM oficiales:**

- ANDI – estadísticas sector autopartes
- Ministerio de Transporte
- Registro Único Nacional de Tránsito (RUNT)
- Cámara de Comercio → datos de crecimiento empresarial

- Importaciones (DIAN / Aduanas)
- Indicadores de mercado de motocicletas (AKT, Yamaha, Bajaj, TVS)
- Inflación – DANE
- Índice de costo nacional de autopartes

### **KPIs:**

<b>KPI</b>	<b>Fuente</b>
Crecimiento anual del parque motociclista	RUNT
Modelos más vendidos del país	ANDI / RUNT
Tendencia de repuestos por marca	ANDI
Importaciones por categoría	DIAN
Ciclos de vida de partes (frenos, eléctricos, suspensión)	Estudios técnicos
Variación de precios sector autopartes	DANE
Índice de confiabilidad por marca	Talleres / SRM
Tiempos de reposición internacional	Importadores

---



## **RESUMEN MAESTRO**

**Los KPIs SRM nacen de estas 12 fuentes oficiales:**

### **Fuentes internas SRM**

1. Catálogo SRM
2. Inventarios SRM
3. Fichas 360°
4. Diagnóstico Taller SRM
5. Bitácoras y Logs

6. Lógica IA SRM

7. Pedidos SRM

## Fuentes externas

8. Shopify (ventas)

9. Importadores (Kaiqi, Yokomar, DFG, Duna, etc.)

10. Transportadoras nacionales

11. DIAN / RUNT / ANDI

12. Estadísticas del sector (tendencias de motos, repuestos, importación)

---

🔥 ¿Quieres que te genere el Dashboard Oficial SRM 360° KPIs ya listo para Lovable?

Con estructura:

- Panel General SRM
- Panel por Cliente
- Panel por Categoría
- Panel Técnico Taller
- Panel Logístico
- Panel Comercial
- Panel de Industria

Y con cada KPI conectado a su tabla o fuente.

Puedo generarlo con:

- ✓ HTML + componentes
  - ✓ JSON para conexión
  - ✓ Estructura visual estilo SRM
  - ✓ Componentes interactivos
  - ✓ Definición SQL para cálculo real
- 

Si quieras, lo generamos ahora mismo. ¿Activo el **Dashboard SRM 360° KPIs?**

Tú dijiste:

Recuerda Programa para Flotas, Programa Cliente registra moto para entregas locales, Programa Notificación Stock con anticipación, Programa Redundancia Pedido Por falta de Stock miembros de la red filtrados por georeferenciación, cercanía, costo inicial cotizado, cumplimiento SLA sin que el usuario lo sepa.

ChatGPT Plus

Perfecto.

Voy a convertir **todo lo que mencionaste** en **PROGRAMAS OFICIALES SRM** integrados a la **Lógica de Inventarios 360°**, conectados a Lovable (UI) + Shopify (ventas) + SRM AI + ubicación real.

Estos programas son **núcleo del ecosistema SRM** y hacen parte del módulo:

### ⌚ SRM Intelligent – Operación Automática 360°™

Vamos a definirlos con:

- Lógica
  - Datos y fuentes
  - Tablas necesarias
  - Integraciones (Shopify, Google Maps, IA SRM)
  - Automatizaciones
  - Flujo exacto de funcionamiento
  - Cómo se conectan entre sí
  - Notificaciones al usuario
  - IA SRM que decide por el usuario (sin que él lo perciba)
-



# PROGRAMAS OFICIALES SRM (NUEVOS MÓDULOS DEL SISTEMA)

A continuación, entrego los 4 módulos **completamente definidos**, listos para integrar en Lovable y Supabase.

---

## 1 Programa SRM para Flotas (Talleres, Mensajería, Distribución, Empresas)

**Objetivo:** Control técnico + inventario + mantenimiento predictivo para motos de flotas grandes.

### ✓ Lógica:

SRM registra cada motocicleta, identifica los repuestos que consumen con frecuencia y genera:

- Inventario sugerido
- Alertas de desgaste
- Pedidos automáticos
- Rotación por unidad
- Costo de operación por motocicleta

### ✓ Datos necesarios:

Dato	Fuente
Placa	Usuario / Empresa
Marca / Cilindraje	RUNT / entrada manual
Kilometraje mensual	App SRM / usuario
Historial de reparaciones	Taller SRM
Consumo de repuestos	Shopify / compras

Rotación inventario              SRM 360°

Repuestos críticos              Fichas 360°

### ✓ Tablas internas necesarias:

- **flotas\_motos**
- **flotas\_mantenimientos**
- **flotas\_alertas**
- **flotas\_repuestos\_recurrentes**
- **flotas\_kpis**

### ✓ Flujos automáticos:

- SRM detecta desgaste probable → Notifica
- Genera orden de compra sugerida
- Integra con catálogo para asegurar compatibilidad
- Calcula costos por km
- Programa mantenimiento preventivo

### ✓ UI en Lovable:

Panel con:

- Lista de motos
  - Estado actual (verde-amarillo-rojo)
  - Repuestos próximos a vencer
  - Historial
  - KPI por moto y por flota
-

## **2 Programa SRM: El Cliente Registra Su Moto (para compras + micro servicio local)**

### **Objetivo:**

Convertir el catálogo SRM en un sistema personalizado para cada motocicleta del cliente.

### **✓ Lógica:**

Cuando un usuario registra su moto, SRM:

- Filtra repuestos compatibles
- Bloquea incompatibles automáticamente
- Muestra repuestos sugeridos
- Indica “nivel técnico de desgaste”
- Sugiere compras preventivas
- Sugiere talleres certificados SRM
- Crea historial técnico digital (tipo “historia clínica”)

### **✓ Datos necesarios:**

- Placa (opcional)
- Marca, modelo, año
- Kilometraje
- Tipo de uso (trabajo, carga, ciudad, flota, taxi-moto)

### **✓ Tablas internas:**

- **motos\_clientes**
- **motos\_historial**
- **motos\_repuestos\_sugeridos**

- **motos\_alertas**

### ✓ UI:

- Ficha técnica de la moto
  - Repuestos filtrados automáticamente
  - Alertas de compatibilidad
  - Alertas de mantenimiento
  - Botón “Comprar Todo el Kit Sugerido”
- 

## 3 Programa SRM: Notificación de Stock con Anticipación (“Predictor de Quiebres”)

### Objetivo:

Evitar quiebres de inventario antes de que ocurran, usando IA predictiva SRM.

---



### Lógica (Predictiva):

La IA analiza:

- Rotación por SKU
- Temporadas
- Comportamiento por cliente
- Demanda por moto registrada
- Nivel histórico de ventas
- Tiempos logísticos proveedor

Y predice:

- ⚠ “Este producto se agotará en 7 días”.
- ⚠ “Reponer 24 unidades”.
- ⚠ “Aumentar stock del SKU por tendencia de mercado”.

### ✓ Datos necesarios:

- Inventario SRM
- Inventario tienda cliente (Shopify API)
- Ventas
- Historial por SKU
- Datos de flota
- Demandas locales

### ✓ Tablas:

- **stock\_predicciones**
- **stock\_alertas**
- **stock\_movimientos**

### ✓ Notificaciones:

- WhatsApp Business
  - Email
  - Panel SRM
  - Lovable push
-

## **4 Programa SRM: Redundancia Automática de Pedidos (Red SRM por geolocalización)**

### **Objetivo:**

Si un cliente no tiene stock, SRM busca en la red nacional quién sí lo tiene.

Esto se hace:

### **Sin que el cliente final lo note**

→ El sistema ofrece el producto en la tienda normalmente.

### **Lógica:**

1. Cliente hace pedido.
2. SRM detecta que el dueño de la tienda **NO tiene stock**.
3. SRM hace un “salto silencioso”:
  - Busca proveedores SRM cercanos
  - Ordena por distancia
  - Ordena por costo
  - Verifica SLA histórico
  - Verifica precio mínimo ofrecido
4. Asigna el pedido al proveedor óptimo.
5. El proveedor envía el pedido como si fuera del cliente.

### **Datos necesarios:**

- Inventario actualizado de cada miembro SRM
- Ubicación (latitud-longitud)
- Tiempos de respuesta históricos
- Costo logístico por zona

- Nivel de cumplimiento SLA

### ✓ Tablas:

- **proveedores\_srm**
- **proveedores\_srm\_inventario**
- **proveedores\_srm\_sla**
- **proveedores\_srm\_distancias**
- **proveedores\_srm\_ordenes**

### ✓ Criterios IA para asignación:

- Distancia (Google Maps API)
- Disponibilidad
- SLA mínimo 95%
- Costo logístico calculado
- Tiempo estimado de entrega
- Historial de devoluciones

### ✓ Notificaciones internas:

- Tienda origen: “*Pedido atendido por SRM Red*”
- Proveedor ejecutor: pedido normal
- Cliente final: “*Pedido en camino*” (sin saber del cambio)

---

 **Todos los programas conectados:  
Flujo Maestro SRM Intelligent 360°**

## ✓ Registro de moto

- Genera recomendaciones
- Alimenta IA Predictiva
- Alimenta Flotas SRM
- Alimenta catálogo filtrado
- Alimenta talleres SRM

## ✓ Flotas SRM

- Alimentan predicción de stock
- Prioriza repuestos de alto desgaste

## ✓ Notificación de stock

- Evita quiebres en tienda
- Alimenta Redundancia de pedidos

## ✓ Redundancia SRM

- Permite tener entregas aun sin inventario
  - Crea un ecosistema nacional cooperativo
  - Asegura disponibilidad 24/7
- 

# ¿Debemos crear base de datos para esto?

**Sí. Obligatorio.**

La matriz Excel inicial sirve para el *primer cague*, pero SRM requiere:

- Tablas relacionales
- Eventos automáticos
- Consultas rápidas
- Integración en tiempo real
- Indicadores 360°

**Base recomendada:** Supabase (ya integrada con Lovable).

