

Pontificia Universidad Javeriana (Bogotá)

Fundamentos de Ingeniería de Software

Syntix Tech

Idea de Proyecto

DriveControl

(Software: **AutoMinder Enterprise**)



Día y hora de entrega: 02/05/2026 a las 2:00 p.m.

Documento de Idea de Proyecto

Índice

Integrantes	2
1. Definición básica del proyecto	3
2. Descripción del problema identificado	3
2.1. ¿Qué ocurre hoy (situación actual)?	3
2.2. ¿Por qué es importante (impacto organizacional)?	3
2.3. Usuarios y partes interesadas	4
2.4. Datos y casos	4
3. Propuesta de valor	4
3.1. Beneficios concretos	5
3.2. Diferenciadores frente a alternativas (papel/Excel o recordatorios aislados) .	5
4. Canales para llegar al cliente (Go-to-market)	5
5. Enfoque general de la solución de software	6
5.1. Componentes funcionales (visión de alto nivel)	6
5.2. Alcance inicial vs. evolución (MVP)	6
6. Lean Canvas (orientativo)	6
7. Referencias	7

Integrantes

Integrante	Rol	Responsabilidades (resumen)
Sebastian Andres Ramirez Maldonado	Gestión de Proyecto	Wiki, cronograma, entregas, coordinación
Juan Sebastián Vargas Diccelys	Arquitectura de Software	Estructura técnica, escalabilidad, decisiones de diseño
Juan Sebastián Rodriguez Ramirez	Desarrollo	Reglas de negocio, lógica de alertas, APIs
Solón Andres Losada Cadena	Base de Datos	Modelo Empresa > Grupos > Vehículos, persistencia y consultas
Samuel Felipe Freile Aven- daño	Analista de Reque- rimientos y Pruebas (QA)	Historias de usuario, criterios de aceptación, pruebas

1. Definición básica del proyecto

Elemento	Descripción
Nombre de la startup	DriveControl
Nombre del proyecto (software)	AutoMinder Enterprise
Tipo de cliente objetivo	Empresas PyME de mensajería y logística con flota propia o tercerizada
Horizonte del proyecto	4 meses, con entregas incrementales (metodología evolutiva)

2. Descripción del problema identificado

Las empresas de mensajería y logística (especialmente PyMEs) gestionan su flota con métodos manuales (registros físicos o hojas de cálculo). Este enfoque genera ineficiencia operativa y aumenta el riesgo legal, porque no existe un control centralizado y confiable sobre vencimientos y condiciones de cada vehículo.

2.1. ¿Qué ocurre hoy (situación actual)?

1. Los vencimientos de SOAT y Revisión Técnico-Mecánica se controlan de forma dispersa (papel/Excel) y dependen de recordatorios humanos.
2. Los gastos de combustible se registran sin estructura uniforme, lo que dificulta identificar fugas de dinero o consumos atípicos por grupo de vehículos.

2.2. ¿Por qué es importante (impacto organizacional)?

1. **Parálisis operativa:** si un vehículo es inmovilizado por papeles vencidos, se afecta la promesa de entrega y se pierde ingresos.
2. **Riesgo legal y reputacional:** multas, comparendos y posibles incidentes por fallas no detectadas o por circular sin documentos vigentes.

2.3. Usuarios y partes interesadas

1. **Administrador de flota (empresa):** necesita ver el estado general y anticipar vencimientos y mantenimientos.
2. **Conductores:** requieren notificaciones claras sobre tareas/alertas relacionadas con su vehículo.
3. **Gerencia:** necesita reportes para continuidad del negocio, cumplimiento y costos.

2.4. Datos y casos

1. **Incumplimiento en el Reporte de Información Operativa (VIGIA).** En octubre de 2023, la Superintendencia de Transporte formuló pliegos de cargos contra 24 empresas de transporte y mensajería por no suministrar información subjetiva, financiera y operativa a través del sistema VIGIA. Este caso evidencia que la falta de un sistema digital que consolide la trazabilidad de la flota no solo genera desorden interno, sino que expone a la organización a investigaciones administrativas y multas de hasta 200 SMMLV por obstruir la labor de supervisión del Estado.
2. **Centro de Diagnóstico Automotor Los Centauros S.A.S.** La Superintendencia de Transporte reportó una multa de 150 SMLMV (monto publicado \$136.278.900) y suspensión por conductas administrativas (en el contexto de control a CDA).
3. **TRANSPORTES ESPECIALES RUMBOS SAS.** En un anexo técnico de Superintendencia de Transporte aparece un cargo indicando que un vehículo vinculado a la empresa (placa mencionada en el documento) prestaba servicio con certificado de revisión técnico-mecánica vencida. El monto no está permitido para el público. En un foro de la Superintendencia de Transporte aparece el caso.

3. Propuesta de valor

AutoMinder Enterprise ofrece continuidad de negocio y blindaje legal para PyMEs de logística: centraliza la información de flota y conductores, anticipa riesgos (documentos y mantenimiento) y permite tomar decisiones operativas con un dashboard administrativo.

3.1. Beneficios concretos

1. Reducción de inmovilizaciones y comparendos mediante alertas preventivas por vencimiento de documentos.
2. Visibilidad operativa: estado consolidado de la flota (disponible / por vencer / en riesgo / no disponible).
3. Trazabilidad y auditoría: historial por vehículo, útil para gestión interna y soporte ante reclamaciones.

3.2. Diferenciadores frente a alternativas (papel/Excel o recordatorios aislados)

1. **Dashboard de estado en tiempo real (tipo semáforo):** para ver disponibilidad de flota sin abrir múltiples archivos. Por ejemplo: verde si quedan más de 200 días para el cambio de la revisión, amarillo si quedan 100 días, y si es menor a 50 días se torna rojo.
2. **Alertas multi-nivel (30/15/7 días):** configurables por política de la empresa y por tipo de documento.
3. **Organización que entiende tu negocio (Jerarquía de Flota):** estructuramos la información jerárquicamente (Empresa > Grupos > Vehículos). Esto permite administrar la operación por sedes, por tipos de ruta (urbana o nacional) o por unidades operativas, manteniendo control total y ordenado sin importar cuántos vehículos se agreguen.

4. Canales para llegar al cliente (Go-to-market)

1. Ventas directas B2B (venta consultiva) a PyMEs de mensajería y logística.
2. Alianzas con aseguradoras, concesionarios y centros de diagnóstico automotor (CDA) para referencias.
3. Presencia en ferias y eventos logísticos; marketing de contenidos orientado a cumplimiento y continuidad operativa.

5. Enfoque general de la solución de software

La solución se diseña desde el problema organizacional: controlar cumplimiento y disponibilidad de flota. Por ello, el núcleo del sistema es un modelo de información confiable y un flujo de trabajo claro para: registrar vehículos, asociarlos a grupos, cargar fechas/documentos, definir reglas de alertas y monitorear estado.

5.1. Componentes funcionales (visión de alto nivel)

1. Gestión de empresas, grupos y vehículos (alta, baja, edición; asignación de conductores).
2. Gestión de documentos y vencimientos (SOAT, Técnico-mecánica y otros que la empresa defina).
3. Motor de alertas (reglas por fechas, umbrales y severidad).
4. Dashboard de estado (semáforo): disponibilidad por vehículo y por grupo, con filtros y búsqueda.
5. Módulo de combustible: registro de cargues, consumo por grupo y reportes de variación.
6. Historial y reportes (auditoría por vehículo y exportables para gerencia).

5.2. Alcance inicial vs. evolución (MVP)

1. **MVP:** registro de flota, control de vencimientos (SOAT/Tecnomecánica), alertas y dashboard.
2. **Evolución:** combustible por grupos, reportes avanzados, políticas por sede, integraciones con aliados.

6. Lean Canvas (orientativo)

El Lean Canvas se incluye como herramienta de apoyo para mantener coherencia entre problema, solución y valor.

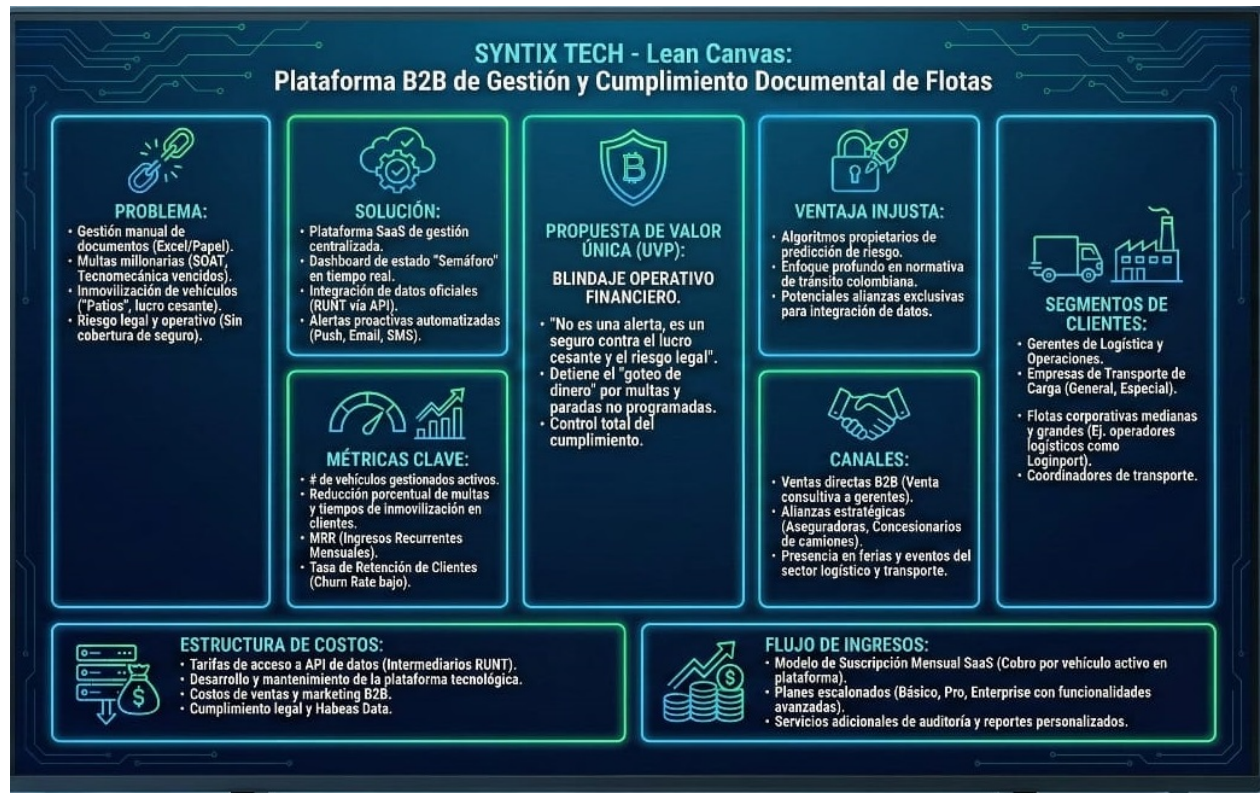


Figura 1: Imagen 1. Lean Canvas

7. Referencias

- Moreno Sandoval, L. G. (s. f.). *Guía para la Construcción de la Idea de Proyecto*. Fundamentos de Ingeniería de Software. Pontificia Universidad Javeriana.
- IEEE Computer Society. (2024). *Guide to the Software Engineering Body of Knowledge (SWEBOK Guide), Version 4.0*. IEEE. <https://www.computer.org/volunteering/boards-and-committees/professional-educational-activities/software-engineering-body>
- Ministerio de Transporte de Colombia. (2026). *Manual de infracciones y normatividad vigente para el transporte de carga y mensajería. Registro Único Nacional de Tránsito (RUNT)*. <https://www.runt.com.co/>
- Osterwalder, A., Pigneur, Y., Bernarda, G., & Smith, A. (2014). *Value Proposition Design: How to Create Products and Services Customers Want*. John Wiley & Sons. <https://www.strategyzer.com/library/the-value-proposition-canvas>

5. The Standish Group. (2020). *CHAOS Report: Beyond Infinity*. <https://www.standishgroup.com/>
6. Superintendencia de Transporte. (2023, 11 de octubre). *Supertransporte formula cargos contra 24 empresas de transporte por no suministrar información a través del sistema VIGIA* [Boletín de Prensa 102]. <https://www.supertransporte.gov.co/index.php/comunicados-2023>
7. Función Pública. (s. f.). *Ley 336 de 1996 (Gestor Normativo): Artículo 46 (régimen de multas)*. Recuperado el 5 de febrero de 2026.
8. Superintendencia de Transporte. (s. f.). *Sistema Vigía (Sistema Nacional de Supervisión al Transporte)*. Recuperado el 5 de febrero de 2026.
9. Superintendencia de Transporte. (2023). *Resolución 1503 de 27/04/2023: referencias al uso de VIGIA y obligaciones de reporte*. Recuperado el 5 de febrero de 2026.
10. Superintendencia de Transporte. (2023). *Resolución 347 de 08/02/2023: evidencia y consultas en VIGIA dentro de investigación administrativa*. Recuperado el 5 de febrero de 2026.