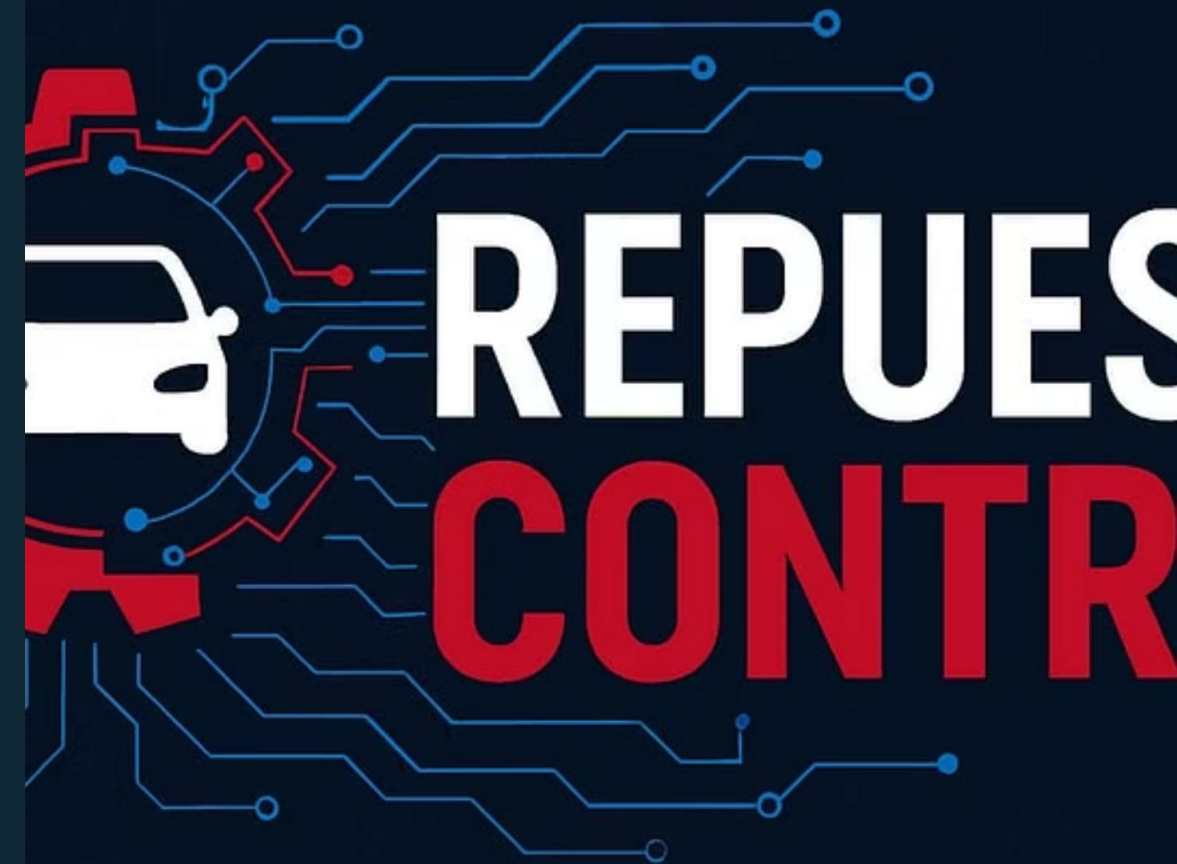


Sistema de Gestión de Inventario para Talleres Automotrices

Presentado por: Darwin Tapia, Alex Chuquimarca, Ederson Gualoto

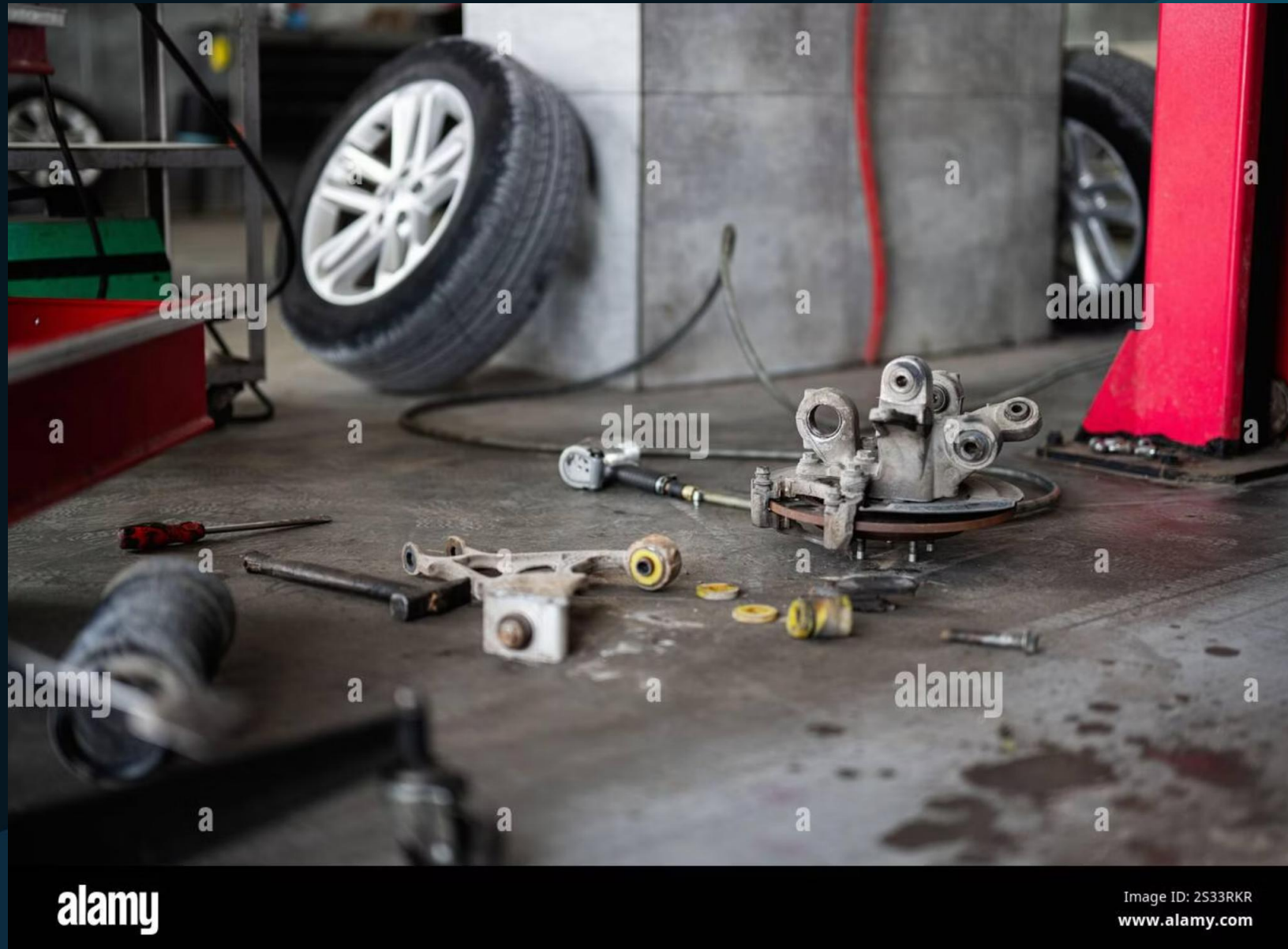
Tutora académica: Ing. Jenny Alexandra Ruiz Robalino

Sangolquí, 2 de Febrero del 2026



CONTEXTO

El Problema de la Gestión Manual



Los talleres automotrices actuales enfrentan desafíos críticos en la gestión de inventarios:

- Registros en cuadernos físicos generan retrasos
- Pérdida de información y duplicación de datos
- Baja trazabilidad de repuestos
- Dificultad para localizar piezas rápidamente
- Errores humanos en el control de existencias



DIGITAL TRANSFORMATION

Nuestra Propuesta de Transformación Digital

Automatización

Eliminación de procesos manuales
mediante plataforma digital única

Organización

Control estructurado de compra y
venta de repuestos

Eficiencia

Optimización de tiempos y espacios
en el taller automotriz

Objetivos del Proyecto



Objetivo General

Desarrollar una aplicación multi usuarios para gestionar, registrar y controlar repuestos automotrices mediante sistema organizado por categorías, modelos y ubicación física en bodega.

Impacto Esperado

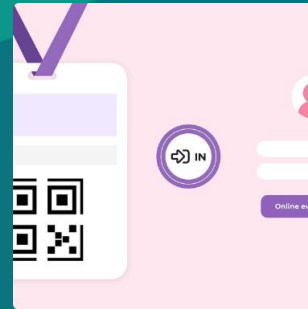
- Optimización del inventario
- Reducción de pérdidas
- Mejora de eficiencia operativa

Objetivos Específicos y Funcionalidades



Control de Inventario

Gestión integral de entrada y salida de artículos con localización precisa de piezas en bodega



Sistema de Códigos

Registro automatizado mediante códigos que acelera procesos y facilita el uso del sistema

| Name | Type | Status | Count | Vendor |
|---|-------------|--------------|-------|-----------|
| Arduino Uno | Electronics | In stock | 25 | CloudTail |
| Arduino Mega | Electronics | Out of stock | 10 | CloudTail |
| Arduino Nano | Electronics | In stock | 15 | CloudTail |
| Arduino Pro Mini | Electronics | In stock | 30 | CloudTail |
| Arduino Uno R3 | Electronics | In stock | 20 | CloudTail |
| Arduino Uno R3 Pro | Electronics | Out of stock | 5 | CloudTail |
| Arduino Uno R3 Pro Mini | Electronics | Out of stock | 10 | CloudTail |
| Arduino Uno R3 Pro Mini Pro | Electronics | In stock | 15 | CloudTail |
| Arduino Uno R3 Pro Mini Pro Mini | Electronics | In stock | 20 | CloudTail |
| Arduino Uno R3 Pro Mini Pro Mini Pro | Electronics | In stock | 25 | CloudTail |
| Arduino Uno R3 Pro Mini Pro Mini Pro Mini | Electronics | In stock | 30 | CloudTail |

Plataforma Sostenible

Sistema de control totalmente funcional y sostenible diseñado específicamente para talleres

Alcance y Capacidades del Sistema

1

Registro Técnico Completo

Almacenamiento de datos técnicos detallados de cada repuesto

2

Organización Espacial

Mapeo y reconocimiento del lugar físico de cada componente

3

Actualización en Tiempo Real

Modificación constante del inventario con cada transacción

4

Búsqueda Rápida

Localización instantánea de repuestos mediante sistema de búsqueda optimizado

Marco Metodológico: Enfoque 5W+2H

¿Qué?

Aplicación multiplataforma
para gestión de inventario

¿Quién?

Darwin Tapia, Alex
Chuquimarca, Ederson
Gualoto

¿Por qué?

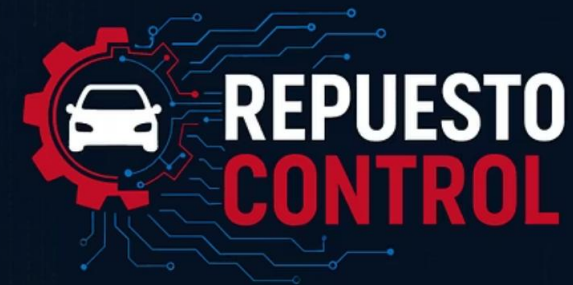
Solucionar problemas de
organización y pérdida de
información

¿Cómo?

Fases de análisis, diseño,
desarrollo, pruebas e
implementación

¿Cuándo?

26/11/2025 hasta 02/02/2026



Viabilidad y Recursos del Proyecto

Equipo Humano



Tutora Académica

Ing. Jenny Alexandra Ruiz Robalino



Tutor Empresarial

Andrés Vásquez



Estudiantes

Equipo de desarrollo de 3 integrantes

Presupuesto Total

\$430

Inversión Total

Incluye hardware y software necesario

Requisitos Tecnológicos

Hardware

- **RAM:** 4-8 GB (disponibilidad alta)
- **Almacenamiento:** 80-100 GB (disponibilidad alta)
- **Equipo:** Laptop LENOVO R3 5500U

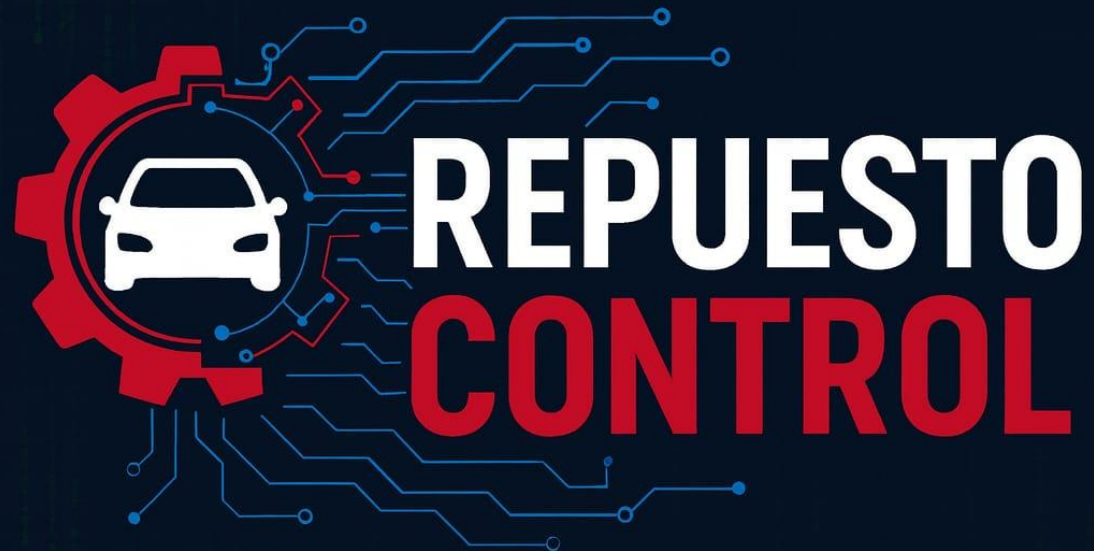
Software

- **SO:** Windows 10/11 recomendado
- **IDE:** Visual Studio Code con conexión FTP
- **Herramienta:** CodeBlocks (gratuito)

Planificación Detallada del Cronograma

| | |
|---|---|
| 1 | 2 |
| Introducción 26/11/2025 - 26/12/2025 | Modificación Base de Datos 28/11/2025 - 28/12/2025 |
| 3 | 4 |
| Capacitación General 01/12/2025 - 01/12/2025 | Documentación (primer avance) 10/12/2025 - 10/12/2025 |
| 5 | 6 |
| Documentación (corrección con feedback) 16/1/2026 - 16/1/2026 | Fin de Documentación 18/01/2026 - 18/01/2026 |
| 7 | 8 |
| Presentación de resultados a discutir 02/02/2026 - 02/02/2026 | Fin de la precentacion 02/02/2026 - 02/02/2026 |

Resultados Esperados y Conclusiones



Entregables Clave

- Aplicación funcional, estable y fácil de usar
- Código totalmente ejecutable y confiable
- Automatización eficaz y no compleja
- Tiempo de carga mínimo
- Sistema sin duplicado de materiales

Conclusión Principal

La digitalización del inventario optimiza la gestión de existencias, permite decisiones rápidas y mejora significativamente la eficiencia en la búsqueda de repuestos.