



## Departamento de Ciencias de la Computación (DCCO)

Electrónica y autoatización



# METODOLOGIAS DE DESARROLLO DE SOFTWARE

## Perfil del Proyecto

Presentado por: Darwin Tapia, Alex Chuquimarca,  
Ederson Gualoto (Grupo #2)

Tutor académico: Jenny Alexandra Ruiz Robalino

Sangolqui

14/01/2026

# Índice

Pág.2

## PERFIL DE PROYECTO

1. Introducción .....	5
2. Planteamiento del trabajo .....	5
3. Sistema de Objetivos .....	6
4. Alcance .....	6
5. Marco Teórico.....	7
6. Ideas a Defender.....	7
7. Resultados Esperados.....	8
8. Viabilidad (Ej.).....	8
1.1    Humana .....	9
1.1.1    Tutor Empresarial.....	9
1.1.2    Tutor Académico.....	9
8.1.3 Estudiantes .....	9
1.2    Tecnológica.....	9
1.2.1    Hardware.....	9
8.2.2 Software .....	9
9.1 Conclusiones .....	10
9.2 Recomendaciones .....	10
3. Planificación para el Cronograma .....	11
4. Referencias .....	11

## 1. Introducción

En la actualidad, muchos talleres automotrices mantienen su inventario de repuestos mediante métodos manuales o registros en cuadernos. Esta forma de administración genera retrasos, pérdida de información, duplicación de datos, poca trazabilidad y dificultades para ubicar repuestos de manera rápida.

Tratando de tener una mejor organización, lanzamos la propuesta de crear una plataforma única que permita controlar y registrar la compra y venta de repuestos de una manera mas organizada

Con este lograremos un mejor rendimiento en la parte laboral, automatizando tiempos y espacio para el taller automotriz .

## 2. Planteamiento del trabajo

En la mayoría de los talleres nos damos cuenta que existe un desorden descomunal al momento de organizar, es decir no existe mas que un control físico en donde se lleva las cuentas a cuaderno de todo lo que ingresa y se vende.

Este proyecto plantea una de las soluciones más efectivas, la automatización del espacio laboral en cuanto a repuestos, que nos ayudara a disminuir mas tiempo y gestionar la cuestión de ingresos y egresos

La modernización de los espacios laborales nos permite reducir tiempo y errores humanos al tener un control de inventario

Este proyecto es relevante para otros investigadores porque:

Aporta un caso práctico de transformación digital.

Utiliza como base fundamentos de programación

Aportara de una manera real al desarrollo de aplicaciones de gran utilidad laboral

Permite explorar soluciones de sincronización de datos entre múltiples dispositivos

## 3. Sistema de Objetivos

### 3.1 Objetivo General

Desarrollar una aplicación multiplataforma que permita gestionar, registrar y controlar repuestos automotrices mediante un sistema organizado por categorías, modelos y ubicación física en la bodega, con el fin de optimizar el inventario, reducir pérdidas y mejorar la eficiencia operativa del taller.

### 3.2 Objetivos Específicos

- Ayudar en el control de inventarios, gestionar la entrada y salida de artículos (repuestos de autos) y ubica donde se puede encontrar las piezas.
- Lo hace mediante un código que registra la entrada y salida, como un prototipo podemos hacer que el proceso vaya más rápido y sea fácil de usar.
- Generar un sistema de control de inventario total mente funcional y sostenible para un taller

## 4. Alcance

El proyecto permitirá:

- ❖ Registrar los repuestos con todos sus datos técnicos.
- ❖ Organizar de manera real en un espacio físico
- ❖ Reconocer el lugar físico de cada repuesto
- ❖ Actualizar constantemente el inventario
- ❖ Una rápida ubicación de los repuestos deseados
- ❖ La aplicación funcionara solamente en un dispositivo

## 5. Marco Teórico

El proyecto se sustenta en los siguientes conceptos técnicos:

Fundamentos de programación: análisis, diseño, desarrollo, pruebas e implementación.

Almacenamiento temporal de la información en cuanto a repuestos

## Control total del inventario: organización, implementación y localización

Visualización: la forma estructurada de la plataforma para una armonía visual

### 5.1 Metodología (Marco de trabajo 5W+2H)

¿QUÉ?	¿CÓMO?	¿QUIÉN?	¿CUÁNDO?	¿POR QUÉ?	¿CUÁNTO?	% DE CUMPLIMIENTO
Desarrollo de una aplicación multiplataforma para gestión de inventario que se encargaría de la entrada y salida de artículos.	Aplicando fases de análisis, diseño, desarrollo, pruebas e implementación.	Darwin Tapia, Alex Chuquimarca, Ederson Gualoto	Durante el periodo académico establecido 1/12/2025 hasta 20/02/2026	Para solucionar los problemas de organización y pérdida de información en talleres.	El tiempo y la tecnología para el desarrollo de el código tomando como en cuenta los errores que se presentaran en el procedimiento	Se evaluará por tareas completadas y funcionamiento final.

### 6. Ideas que se deben de defender

La actualización del inventario a una manera digital es una de las maneras mas eficientes y controlables para mejorar el emprendimiento

La implementación de menus y submenús permite un  
búsqueda mas organizada

Una sola consola evita el ingreso erróneo de repuestos .  
Utiliza como parte fundamental (fundamentos de  
programación)

## 7.Resultados Esperados

Una aplicación funcional, estable y fácil de usar.

Un código totalmente funcional y ejecutable  
automatización eficaz y no muy compleja  
El tiempo de carga de la aplicación sea mínimo  
Un código confiable sin duplicado de materiales

Cantidad	Descripción	Valor Unitario (USD)	Valor Total (USD)
<b>Equipo en casa</b>			
1	Laptop LENOVO R3 5500U / 8gb RAM / 1T SSD	300	300
<b>Software</b>			
1	Sistema operativo Windows 10	130	130
1	Codeblocks	0	0
TOTAL			745

## 8.Viabilidad (Ej.)

## **1.1 Humana**

### **1.1.1 Tutor Empresarial**

**Andres Vasquez**

### **1.1.2 Tutor Académico**

**Ing. Jenny Alexandra Ruiz Robalino**

### **8.1.3 Estudiantes**

**Darwin Tapia, Alex Chuquimarca, Ederson Gualoto**

## **1.2 Tecnológica**

### **1.2.1 Hardware**

	Requisitos mínimos	Disponibilidad
Memoria RAM	4 a 8 GB de RAM	Alta
Almacenamiento	80 a 100 G de espacio de almacenamiento	Alta

### **8.2.2 Software**

	Requisitos mínimos	Disponibilidad
Sistema Operativo	Se recomienda Windows 10 o 11	Alta

IDE	Es recomendable Visual Studio Code debido a su conexión con FTP, sin embargo, cualquier IDE con esta funcionalidad funciona.	Alta
-----	--	------

Tabla 4 Requisitos de Software

## 2. Conclusiones y recomendaciones

### 9.1 Conclusiones

El desarrollo de la aplicación de control de inventario optimiza la gestión de existencias y permite decisiones rápidas dándonos una mejor eficiencia al momento de buscar cualquier tipo de repuestos.

### 9.2 Recomendaciones

Clasificar el inventario

Usar tecnología para digitalizar

Organizar el almacén

Revisar las entradas y salidas

### 3. Planificación para el Cronograma:

Debe insertar una imagen clara y legible de la planificación del proyecto a desarrollar.

#	TAREA	INICIO	FIN
1	Introducción	1/12/2025	10/12/2026
2	Modificación Base de Datos	1/12/2025	10/12/2025
3	Capacitación General	1/12/2025	10/12/2025
4	Documentación (primer avance)	8/12/2025	20/02/2025
5	Documentación (corrección con feedback)	9/12/2025	20/02/2025
6	Fin de Documentación	10/12/2025	10/12/2025
7	Presentación de resultados a discutir	10/12/2025	10/12/2025
8	Fin de la discusión de resultados	10/12/2025	10/12/2025

### 4. Referencias

(S/f). Odoo.com. Recuperado el 10 de diciembre de 2025, de

[https://www.odoo.com/es/app/inventory?utm\\_source=google&utm\\_medium=cpc&utm\\_campaign=LATAM-ES-Inventory\\_Open-Source&gad\\_source=1&gad\\_campaignid=13914197467&gbraid=0AAAAAAD\\_peRvYFno6QG5ZR3xGueayb2m04&gclid=CjwKCAiA0eTJBhBaEiwA-PahUZyc5VAwjBdC7UTirBG49KVF\\_amfckApeqzlWxG86YurrYWVeJLQBoC3hAQAvD\\_BwE](https://www.odoo.com/es/app/inventory?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=LATAM-ES-Inventory_Open-Source&gad_source=1&gad_campaignid=13914197467&gbraid=0AAAAAAD_peRvYFno6QG5ZR3xGueayb2m04&gclid=CjwKCAiA0eTJBhBaEiwA-PahUZyc5VAwjBdC7UTirBG49KVF_amfckApeqzlWxG86YurrYWVeJLQBoC3hAQAvD_BwE)

*Software de gestión de inventario informático.* (s/f). Paessler - The Monitoring Experts. Recuperado el 10

de diciembre de 2025, de [https://www.paessler.com/es/monitoring/hardware/computer-inventory-management-software?utm\\_term=&utm\\_campaign=22547805491&utm\\_content=&utm\\_source=google&utm\\_medium=cpc&utm\\_adgroup=181932409320&utm\\_device=c&gad\\_source=1&gad\\_campaignid=22547805491&gbraid=0AAAAADmqWMjfJfsiFGQxF3TY-1MH6eetl&gclid=CjwKCAiA0eTJBhBaEiwA-Pa-hXpnteJsNdxnNgvrhEY3hYZuCNIQ8XlkG-Q6\\_IUe2KBiBj\\_1QmdtpxoCOZwQAvD\\_BwE](https://www.paessler.com/es/monitoring/hardware/computer-inventory-management-software?utm_term=&utm_campaign=22547805491&utm_content=&utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_adgroup=181932409320&utm_device=c&gad_source=1&gad_campaignid=22547805491&gbraid=0AAAAADmqWMjfJfsiFGQxF3TY-1MH6eetl&gclid=CjwKCAiA0eTJBhBaEiwA-Pa-hXpnteJsNdxnNgvrhEY3hYZuCNIQ8XlkG-Q6_IUe2KBiBj_1QmdtpxoCOZwQAvD_BwE)

## **Anexos.**

**Anexo I. Crono**

**Anexo II. Historia de Usuario**