

# SISTEMA DE GESTIÓN DE INVENTARIO DE ENVASES Y PLÁSTICOS

Optimización y control eficiente de  
materiales plásticos



# INTRODUCCIÓN AL PROYECTO

## Problemas del Inventario Manual

La gestión manual genera errores en conteos, retrasos y pérdida de eficiencia en la administración del inventario.

## Solución Automatizada Propuesta

Implementar un sistema automatizado para controlar entradas y salidas con precisión y rapidez.

## Beneficios de la Digitalización

Optimiza la administración, reduce costos, ahorra tiempo y moderniza pequeños negocios.

# PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN

## Problemas del conteo manual

El conteo manual de envases y plásticos genera errores frecuentes que afectan la toma de decisiones empresariales.

## Automatización y precisión

Automatizar el registro garantiza integridad de datos y mejora la agilidad en las operaciones diarias.

## Beneficios para pequeños negocios

La tecnología digital moderniza pequeños negocios, haciendo la automatización rentable y necesaria.

## Sostenibilidad y eficiencia

El sistema mejora la eficiencia y reduce costos por fallas operativas, apoyando la sostenibilidad empresarial.





# OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS

## Objetivo General

Desarrollar un sistema que optimice el control de inventario para envases y plásticos, mejorando la eficiencia operativa.

## Identificación de Requisitos

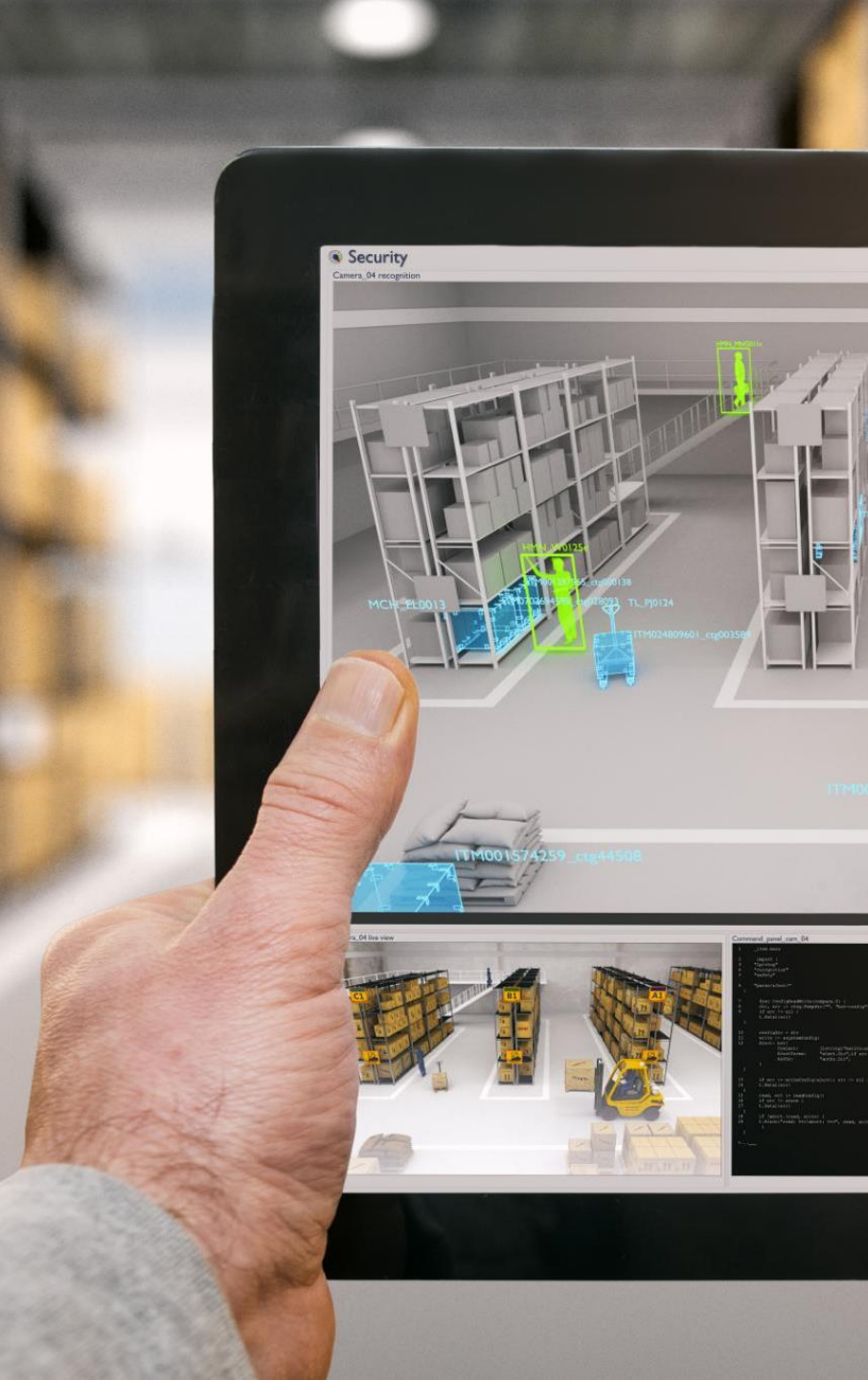
Determinar requisitos funcionales y no funcionales para asegurar que el sistema cubra las necesidades del negocio.

## Diseño y Codificación

Programar la solución en lenguaje C usando Codeblox, enfocándose en robustez y escalabilidad.

## Pruebas y Validación

Realizar pruebas exhaustivas para validar la funcionalidad y confiabilidad antes de implementar el sistema.



# AUTOMATIZACIÓN Y MODERNIZACIÓN

## Automatización de transacciones

El proyecto automatiza completamente las transacciones de ingreso y salida garantizando precisión en cada operación diaria.

## Interfaz intuitiva

Se diseña una interfaz sencilla que facilita la creación y gestión de tipos de envases y plásticos para el usuario.

## Modernización de pequeños negocios

El proyecto ofrece una herramienta tecnológica que mejora la competitividad y reduce riesgos de la gestión manual.

## Escalabilidad y adaptabilidad

La solución soporta un volumen elevado de artículos y transacciones, adaptándose a distintos entornos comerciales.



# DISEÑO Y ANÁLISIS DEL SISTEMA

## Análisis y recopilación de requisitos

Recopilación y análisis detallado de requisitos funcionales y técnicos para definir la estructura lógica del sistema.

## Documentación de procesos

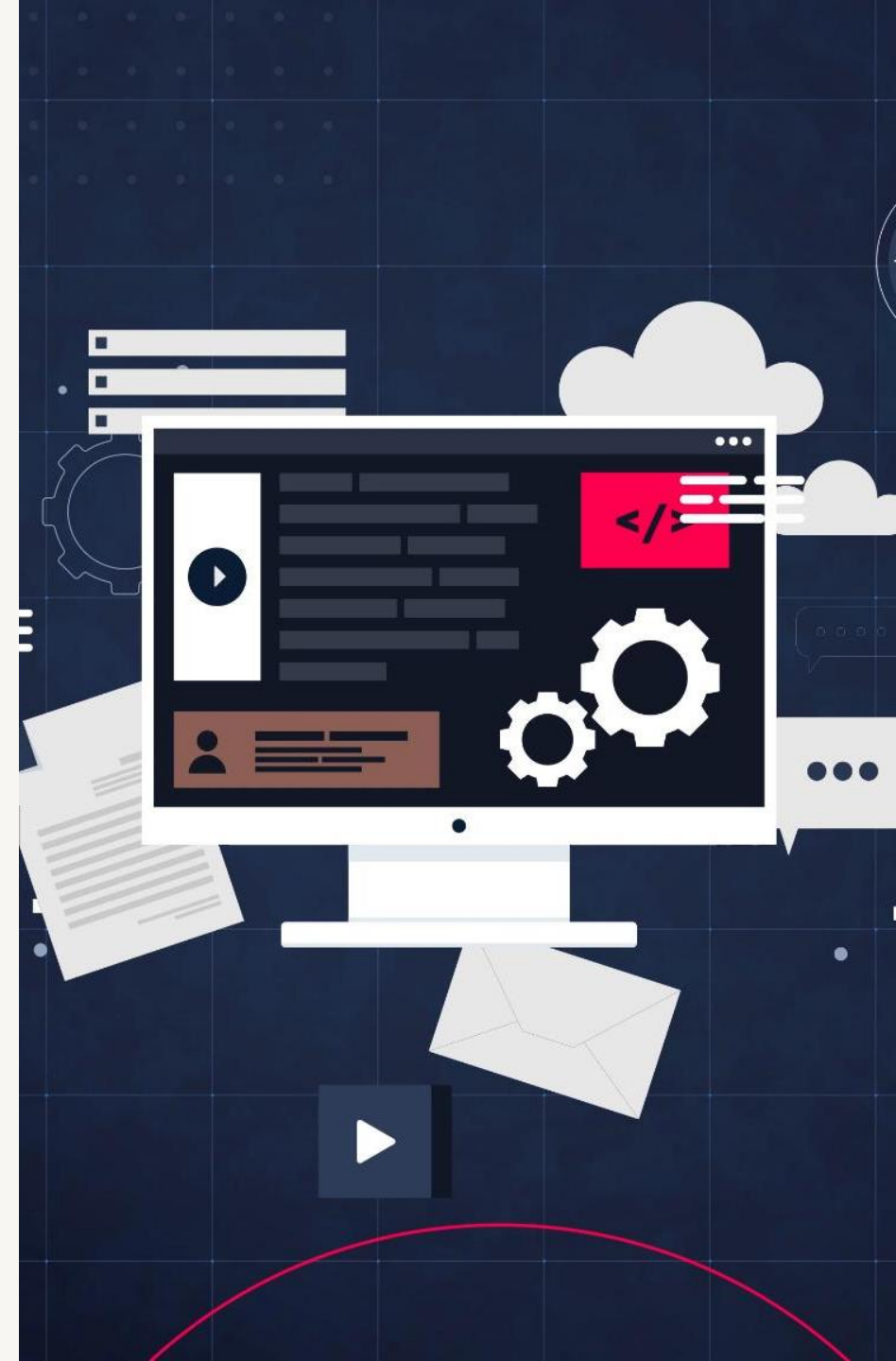
Documentación clara de procesos como ingreso, egreso, modificación y búsqueda de productos para asegurar eficiencia.

## Desarrollo basado en ciclo de vida

Asignación de tareas según ciclo de vida del software para garantizar calidad y funcionalidad en el desarrollo.

## Sistema escalable y confiable

Sistema diseñado para gestionar hasta cinco mil artículos, soportando transacciones diarias y monitoreo eficiente.



# MARCO DE TRABAJO 5W+2H

## Metodología 5W+2H

La metodología 5W+2H facilita la planificación del proyecto respondiendo preguntas clave para claridad y enfoque.

## Tecnologías y Cronograma

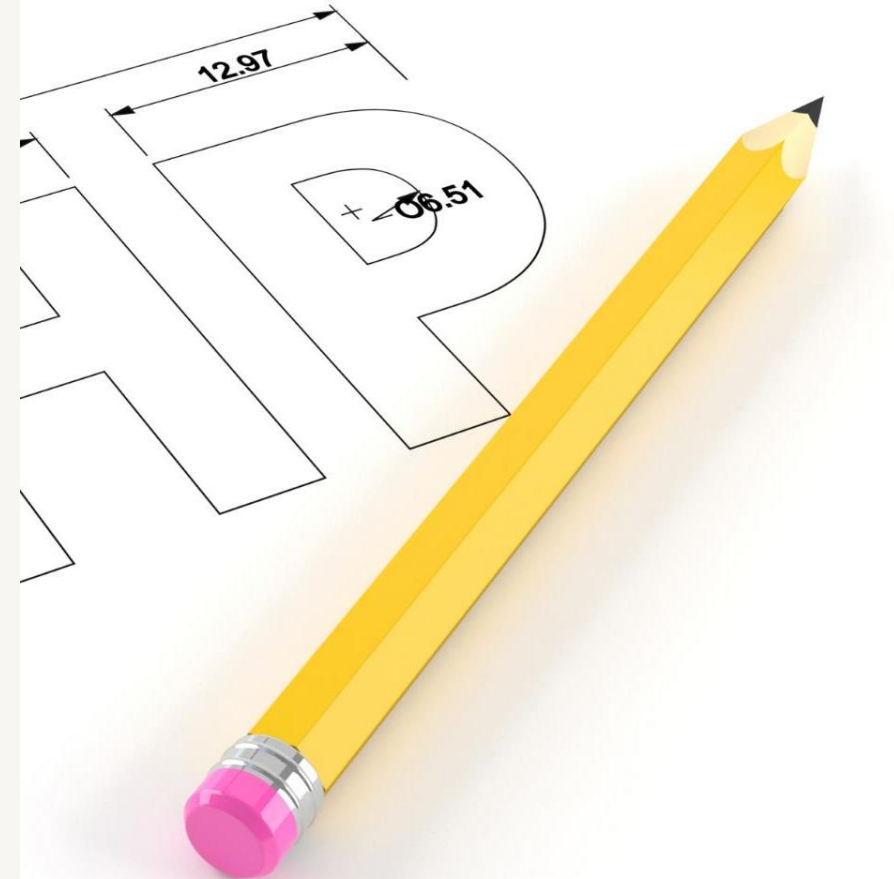
El proyecto utiliza Codeblox y lenguaje C, con entrega estimada de prototipo funcional para febrero de 2026.

## Distribución del Trabajo

Se asignan 20 a 30 horas entre análisis, diseño, codificación y pruebas para garantizar calidad y eficiencia.

## Beneficios de la Metodología

El enfoque minimiza riesgos y alinea cada etapa con objetivos y recursos disponibles para resultados efectivos.





# PROPUESTA Y BENEFICIOS

## Automatización del Inventario

El proyecto utiliza electrónica y programación para crear un sistema de inventario automatizado y eficiente que reduce errores humanos.

## Mejora de Eficiencia Operativa

La automatización agiliza procesos manuales, disminuyendo pérdidas de tiempo y dinero, mejorando la eficiencia operativa general.

## Competitividad y Modernización

El sistema impulsa la modernización comercial en negocios pequeños, aumentando su competitividad y sostenibilidad en el mercado.





# VIABILIDAD HUMANA Y TECNOLÓGICA

## Equipo Humano Calificado

El equipo está formado por estudiantes y tutores con experiencia en programación y gestión, asegurando la ejecución exitosa.

## Requerimientos Tecnológicos

Se necesitan recursos accesibles como 4 GB de RAM, 10 GB de almacenamiento y sistemas operativos compatibles para el proyecto.

## Entorno de Desarrollo

Se utilizará Visual Studio Code para codificación y pruebas, creando un entorno adecuado y eficiente.

# Demostracion Prototipo

Link : <https://onlinegdb.com/bsYT0-mCg>

## CONCLUSIONES DEL PROYECTO

### Automatización Efectiva

El sistema automatiza el control de productos, minimizando errores operativos y aumentando la eficiencia.

### Viabilidad del Proyecto

La implementación demuestra la viabilidad técnica y económica para modernizar pequeños negocios.

### Optimización y Competitividad

La automatización impulsa la optimización de procesos y mejora la competitividad empresarial.

```
=====
BIENVENIDO AL SISTEMA DE GESTION
JK. Multiplasticos
=====
```

```
Iniciando la aplicacion...
```

```
Presione ENTER para continuar al menu principal...|
```

```
--- Sistema de Gestion de Inventario JK. Multiplasticos ---
```

1. Registrar Entrada de Materiales
2. Registrar Salida de Materiales
3. Ver Inventario Actual
4. Salir del Programa

```
-----
Ingrese su opcion: |
```