

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

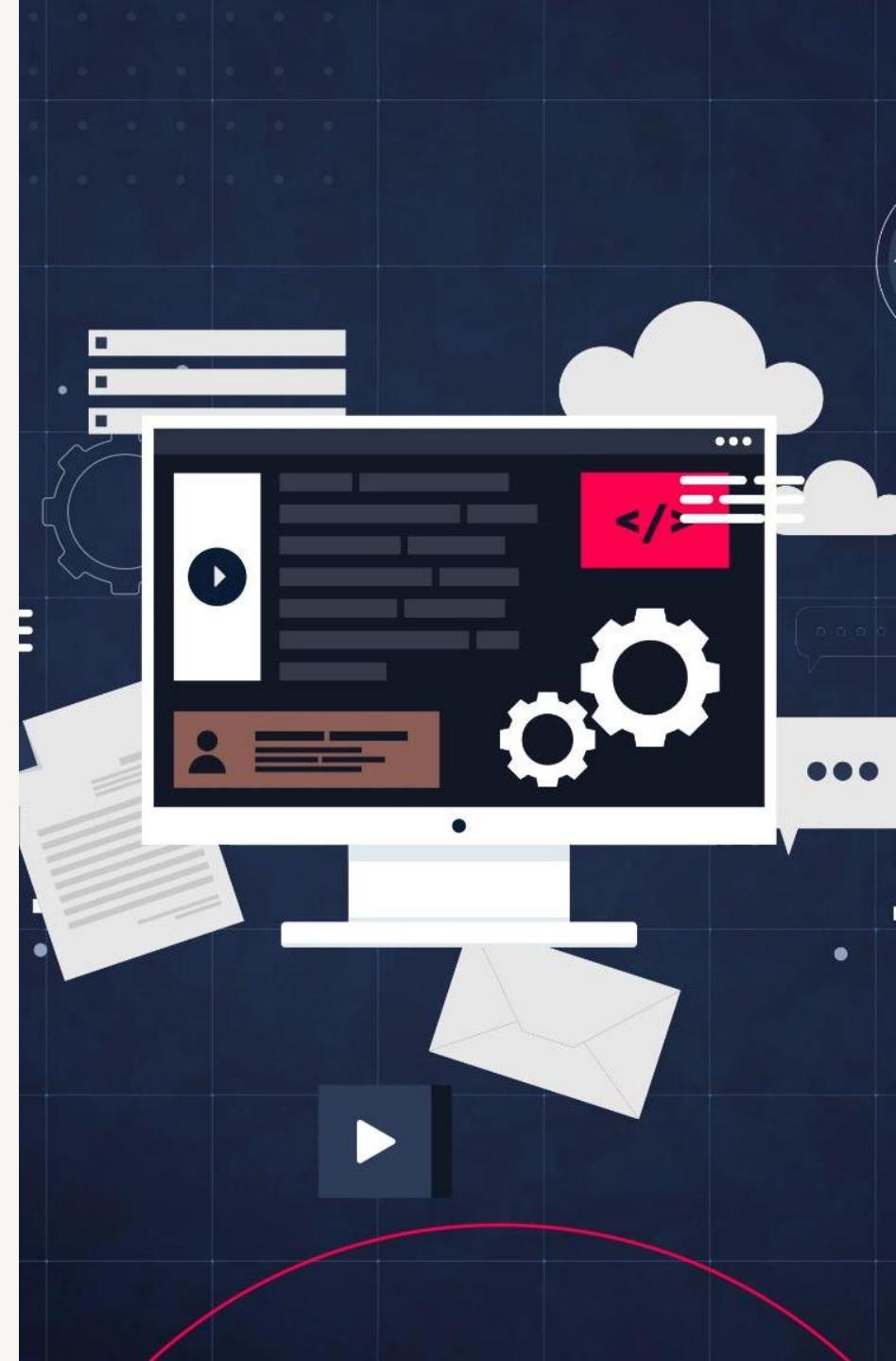
Documentación clara de procesos como ingreso, egreso, modificación y búsqueda de productos para asegurar eficiencia.

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

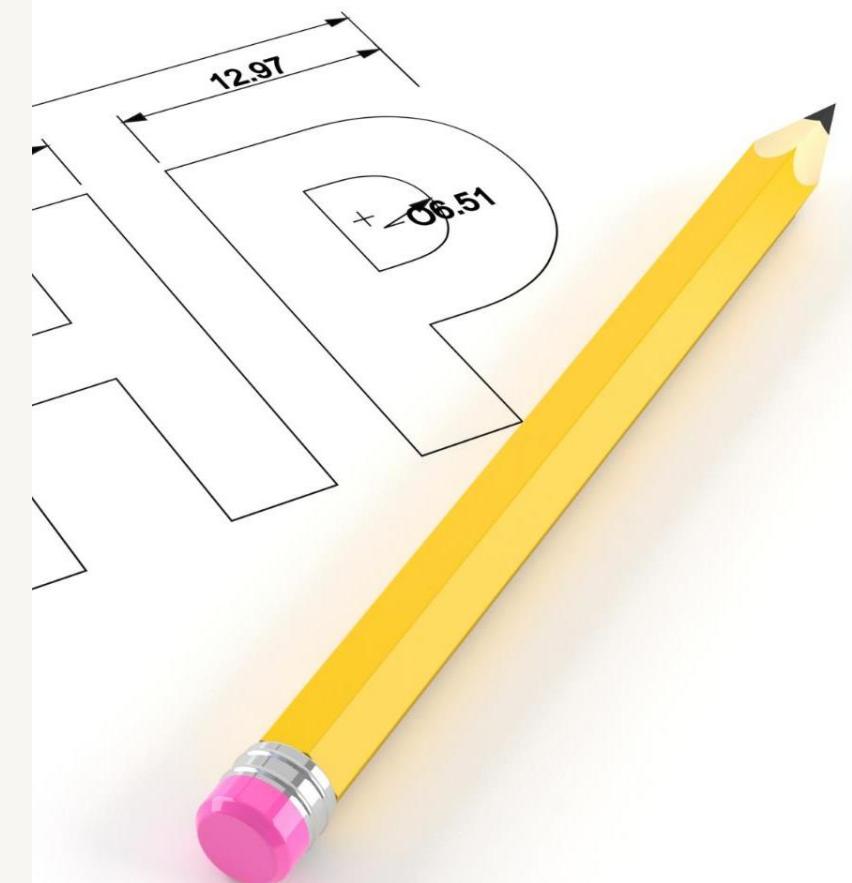
El proyecto utiliza Codeblox y lenguaje C, con entrega estimada de prototipo funcional para febrero de 2026.

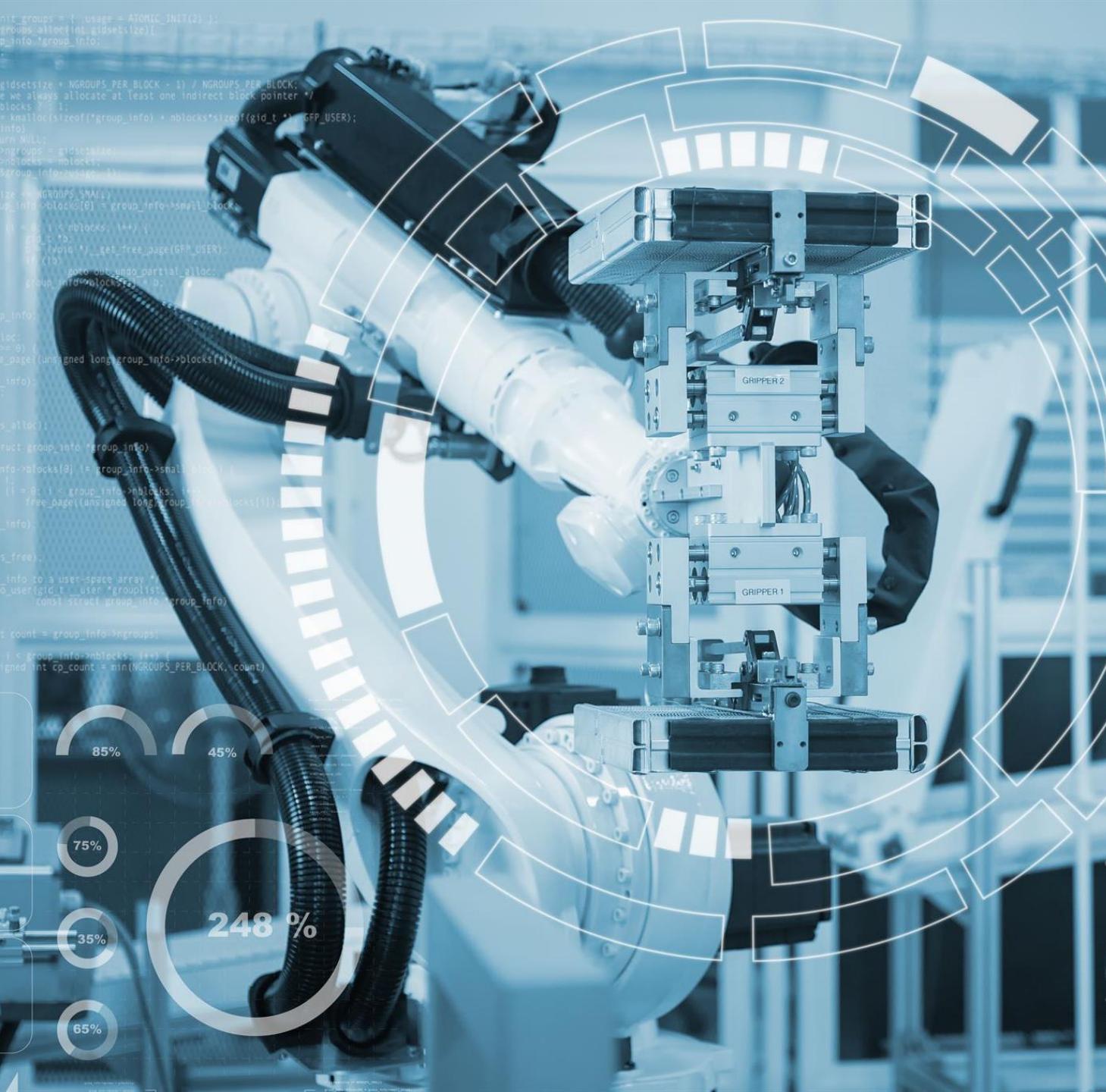
Distribución del Trabajo

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

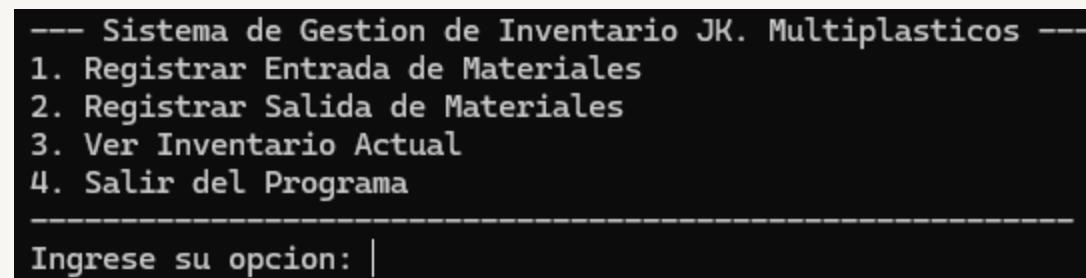
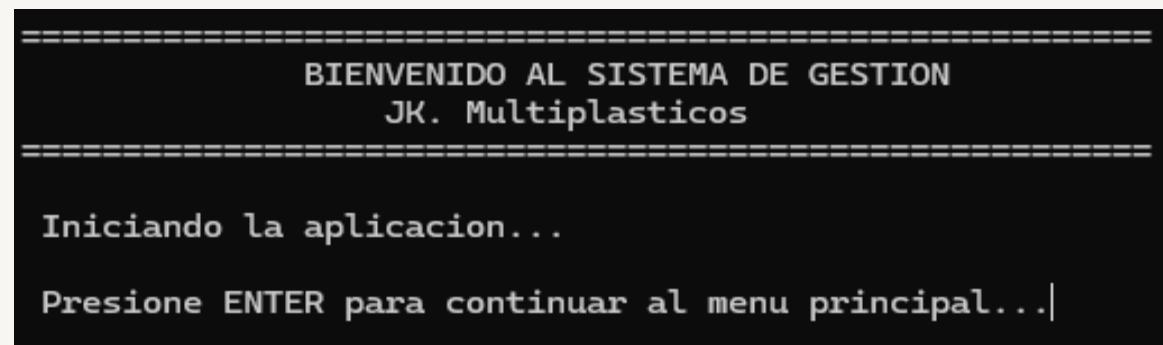
Se necesitan recursos accesibles como 4 GB de RAM, 10 GB de almacenamiento y sistemas operativos compatibles para el proyecto.

Entorno de Desarrollo

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

Demostracion Prototipo

Link : <https://onlinedb.com/bsYTo-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.