



UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS

FACULTAD DE INGENIERÍA

INGENIERÍA DE SISTEMAS – EPE

FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN I

Proyecto

Sistema De Control De Inventario y Ventas

INTEGRANTES

Nicoleanggie Miluzkha Ysique De La Torre 20241B463

Sebastián Renato Vásquez Dávila 20241C705

Nelson Alexis Yagua Cosi 202414236

Índice

Índice.....	2
Situación Actual.....	3
Descripción del proceso actual.....	3
Diagrama del proceso actual.....	5
Propuesta de innovación.....	6
• Ingreso de productos.....	7
• Salida de productos.....	8
Proceso de control de inventario.....	8
Identificando entradas.....	8
Detalles del proceso.....	8
Definir las salidas.....	9
Resumen	10
Herramientas y tecnologías de desarrollo.....	10

Situación Actual

Bodega San Judas

La Bodega San Judas es un establecimiento comercial donde venden productos directamente al consumidor final. El proceso actual implica registrar a mano cada entrada y salida de productos, lo que a menudo resulta en errores humanos, pérdida de tiempo y dificultades para mantener un control preciso del inventario. Esta metodología anticuada complica la detección de productos en baja existencia y el cálculo de ventas diarias, afectando la eficiencia operativa y la capacidad de respuesta a las demandas del mercado.

Descripción del proceso actual

La bodega San Judas, de acuerdo a su crecimiento, necesita llevar un control de ventas que permita mantener un nivel óptimo de existencias para satisfacer la demanda de los clientes.

El registro de ventas se realiza de la siguiente manera:

- Cada vendedor registra en un cuaderno las ventas y productos que atienden en el día.
- Finalizando el día, cada vendedor llena en un excel todo lo que se registró en el cuaderno.

- Semanalmente hacen un cierre para poder revisar qué producto no tienen en stock y así poder abastecer la bodega.
- Mensualmente hacen un cierre para poder revisar el total vendido.

Análisis

Ventas Actuales

La bodega vende actualmente S/ 15000.00 mensuales.

Pérdidas por falta de stock

La bodega pierde un 10% de sus ventas potenciales debido a la falta de stock, lo que equivale a S/1500.00 mensuales.

Gastos por sobrestock

La bodega gasta S/5 por producto en sobrestock y tiene 100 productos en sobrestock, lo que genera un gasto mensual de S/ 500.

Porcentajes y Gastos

1. Porcentaje de pérdida por falta de stock:

- $\text{Porcentaje de pérdida} = (\text{Pérdida por falta de stock} / \text{Ventas potenciales}) * 100$
- $\text{Ventas potenciales} = \text{Ventas actuales} + \text{Pérdidas por falta de stock} = S/15000.00 + S/ 1500.00 = S/16500.00$
- $\text{Porcentaje de pérdida} = (S/1500.00 / S/ 16500.00) * 100 \approx 9.09\%$

2. Gastos por sobrestock:

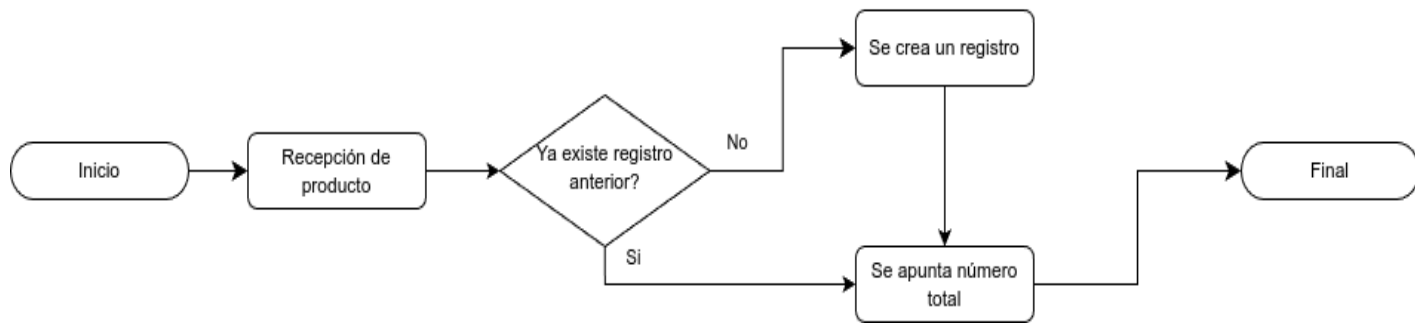
- $\text{Gastos mensuales por sobrestock} = S/ 5.00 * 100 = S/ 500$

Resumen

- **Ventas actuales:** S/15000.00 mensuales
- **Pérdidas por falta de stock:** S/1500.00 mensuales ($\approx 9.09\%$ de las ventas potenciales)
- **Gastos por sobrestock:** S/500.00 mensuales

Diagrama del proceso actual

Entrada de producto



A.1 Planteamiento del problema

La falta de un sistema de control de inventario de una tienda puede llevar a una serie de problemáticas.

La tienda puede experimentar la falta de productos populares y de alta demanda. Esto puede resultar en clientes insatisfechos que no encuentran lo que están buscando y que podrían optar por comprar en la competencia por otro lado puede llevar a la acumulación de existencias innecesarias. Esto representa un costo financiero significativo debido a la necesidad de almacenamiento adicional y a la posible obsolescencia de los productos. Robos internos o errores administrativos, como registros incorrectos de entradas y salidas de productos.

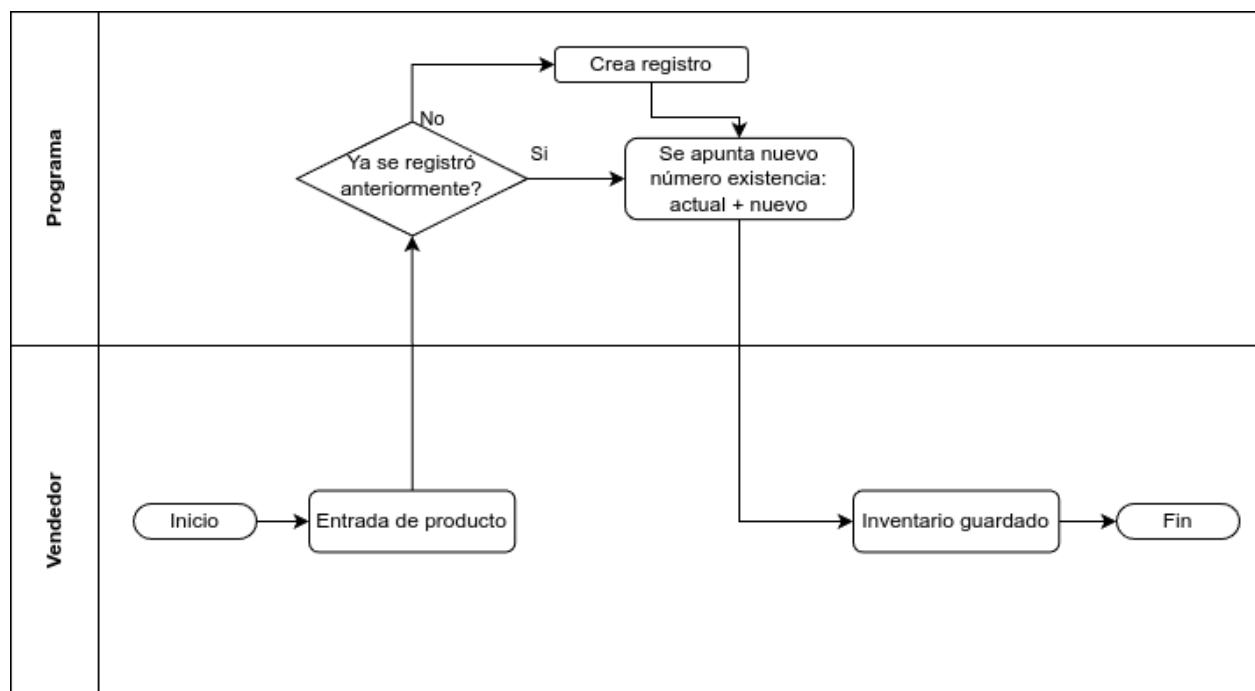
Propuesta de innovación

Detalle del nuevo proceso

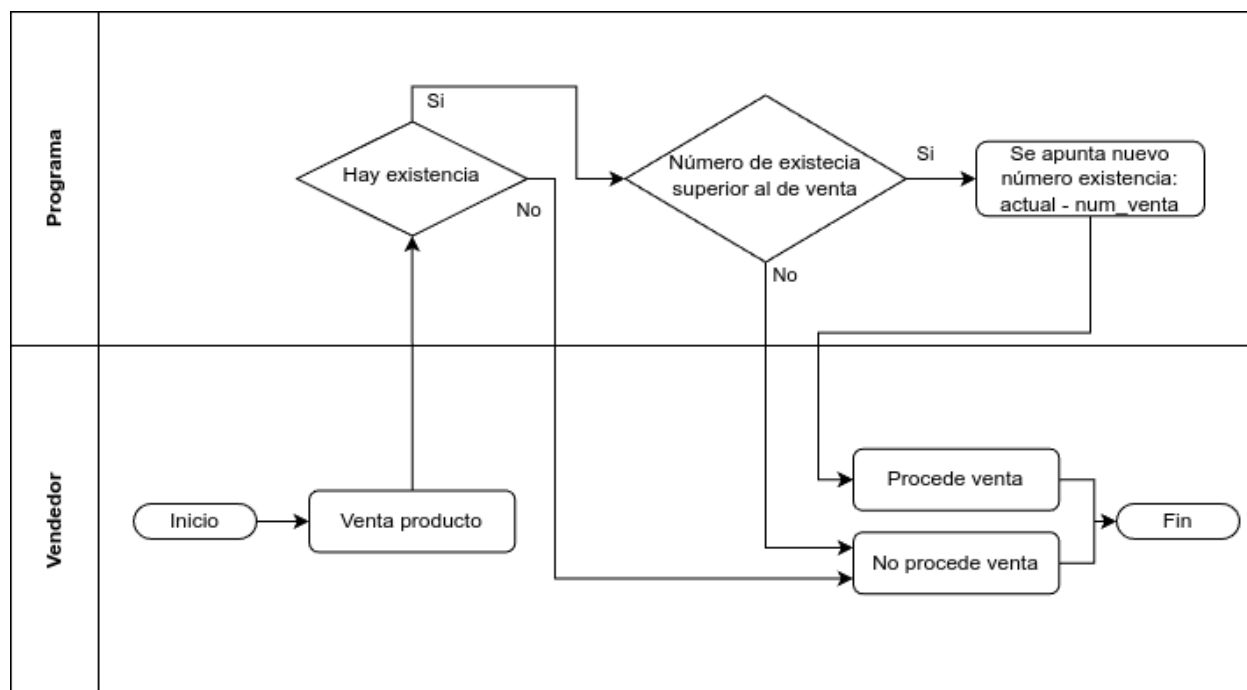
La propuesta a presentar consiste en el desarrollo de un sistema, el cual permita al usuario realizar su control de inventario eficiente.

Para la siguiente propuesta se procederá a desarrollar las siguientes solicitudes claves:

- Ingreso de productos



- Salida de productos



Proceso de control de inventario

Identificando entradas

a. Registro de entradas de proveedores:

- Se debe ingresar cada producto creando registros detallados con la cantidad recibida
- Almacenar productos de acuerdo a categoría y características.

Detalles del proceso

a. Monitoreo de niveles de inventario:

- Se establece en el sistema un stock mínimo y máximo de productos.
- El sistema genera alertas cuando los niveles de stock se acercan a un límite o superen el máximo permitido.

b. Actualización automática del inventario:

- Cuando se realice una entrada o salida de productos, el sistema deberá actualizarse automáticamente.
- Tener un registro preciso del stock en tiempo real nos permite evitar errores y discrepancias.

Definir las salidas

a. Ventas:

- Cuando se realice una venta, el sistema de control de inventario deberá registrar la salida del producto y actualizar el stock.
- Se emitirá un comprobante de venta con la información del producto, cantidad, precio y total.

Resumen

La implementación de un sistema de control de stock y ventas en la bodega San Judas nos permitirá ingresar lo vendido en tiempo real, permitirá mantener un nivel óptimo de existencias para satisfacer la demanda de los clientes sin incurrir en excesos que podrían llevar a costos de almacenamiento innecesarios y/o vencimiento de los productos, sin generar pérdidas, asimismo planificar las compras y la reposición de productos de manera más precisa y oportuna, evitar la falta de stock y garantizar la disponibilidad de productos populares.

Herramientas y tecnologías de desarrollo

1. *Java 21*

-Última versión de Java. que incluye funciones modernas, mejoras de rendimiento y actualizaciones de seguridad.

2. *IntelliJ IDEA*

-IDE para el desarrollo en Java

3. *Github*

-Sistema de control de versiones para el seguimiento y gestión del código fuente.

4. *Trello:*

-Herramienta para la gestión de tareas y seguimiento del proceso del proyecto.

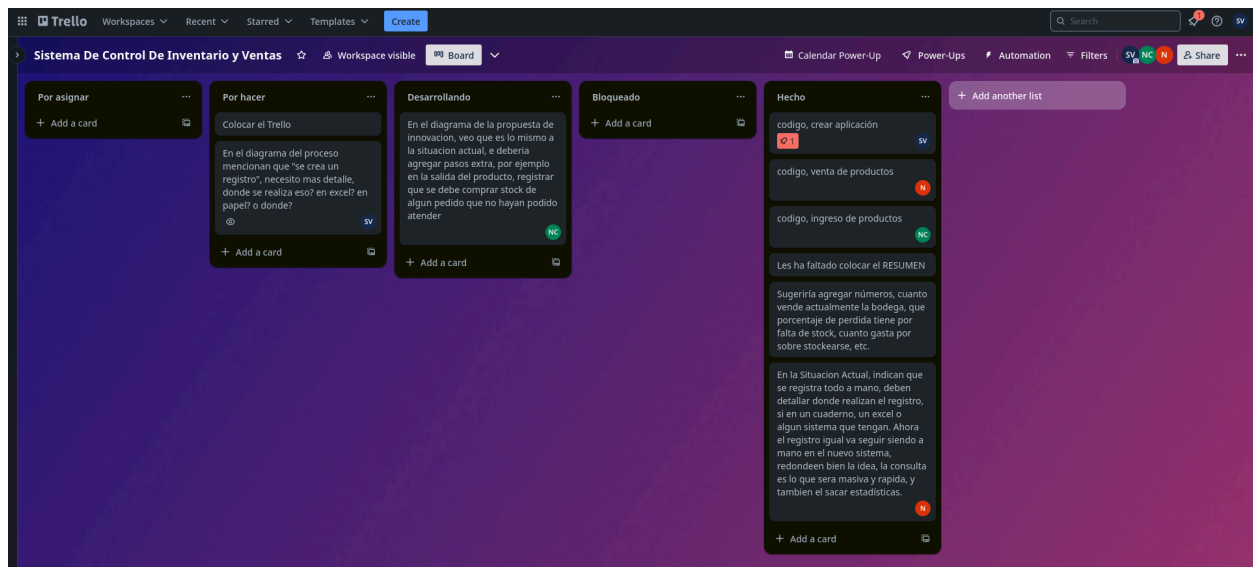
5. *Google meets:*

-Para la comunicación y colaboración en tiempo real.

6. *Draw.io:*

-Software para diagramar, documentar y simular los procesos del sistema a desarrollar.

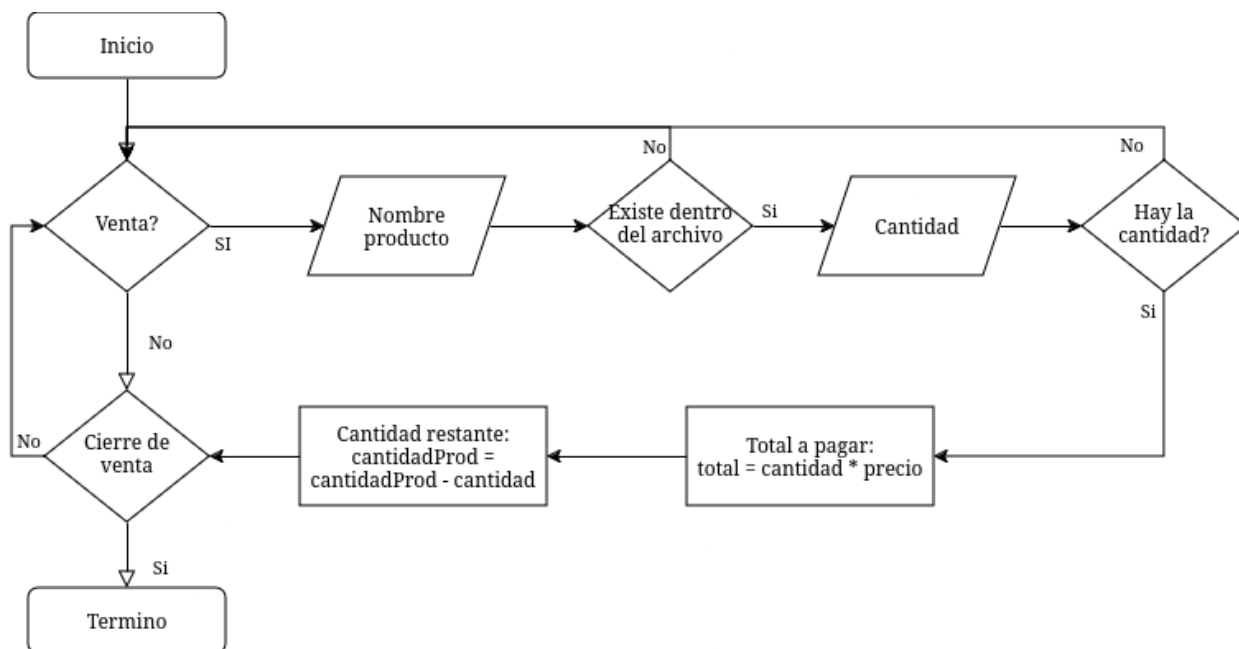
Gestión del proyecto: Product Backlog en Trello



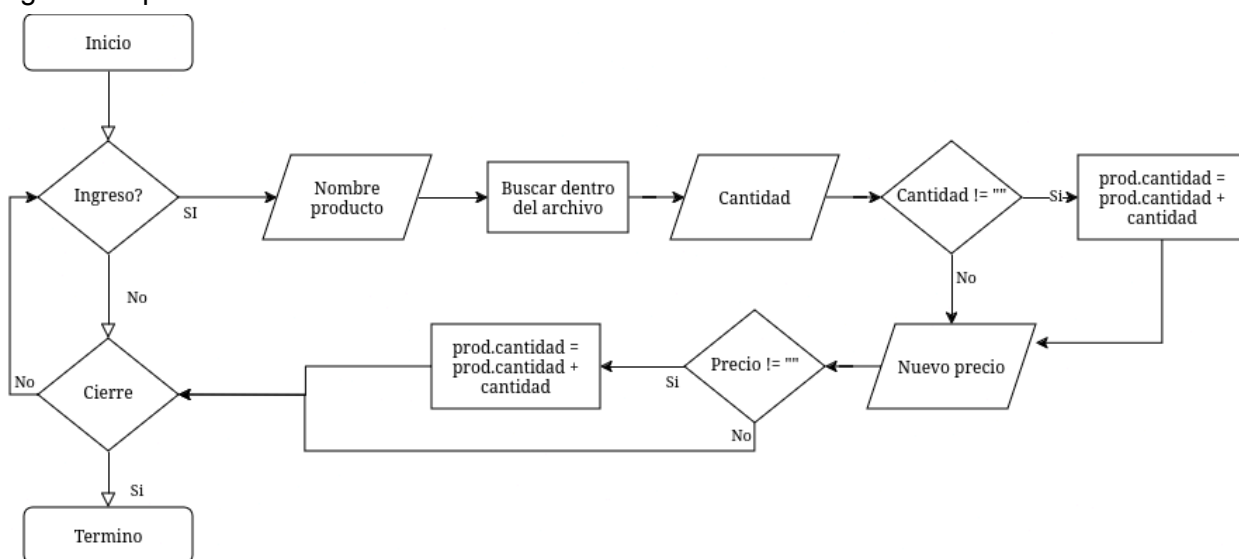
Capítulo 3: Programación

- a. Algoritmo propuesto (Opciones : En lenguaje natural o Diagrama de flujo o pseudocódigo. Debe contener estructuras repetitivas)

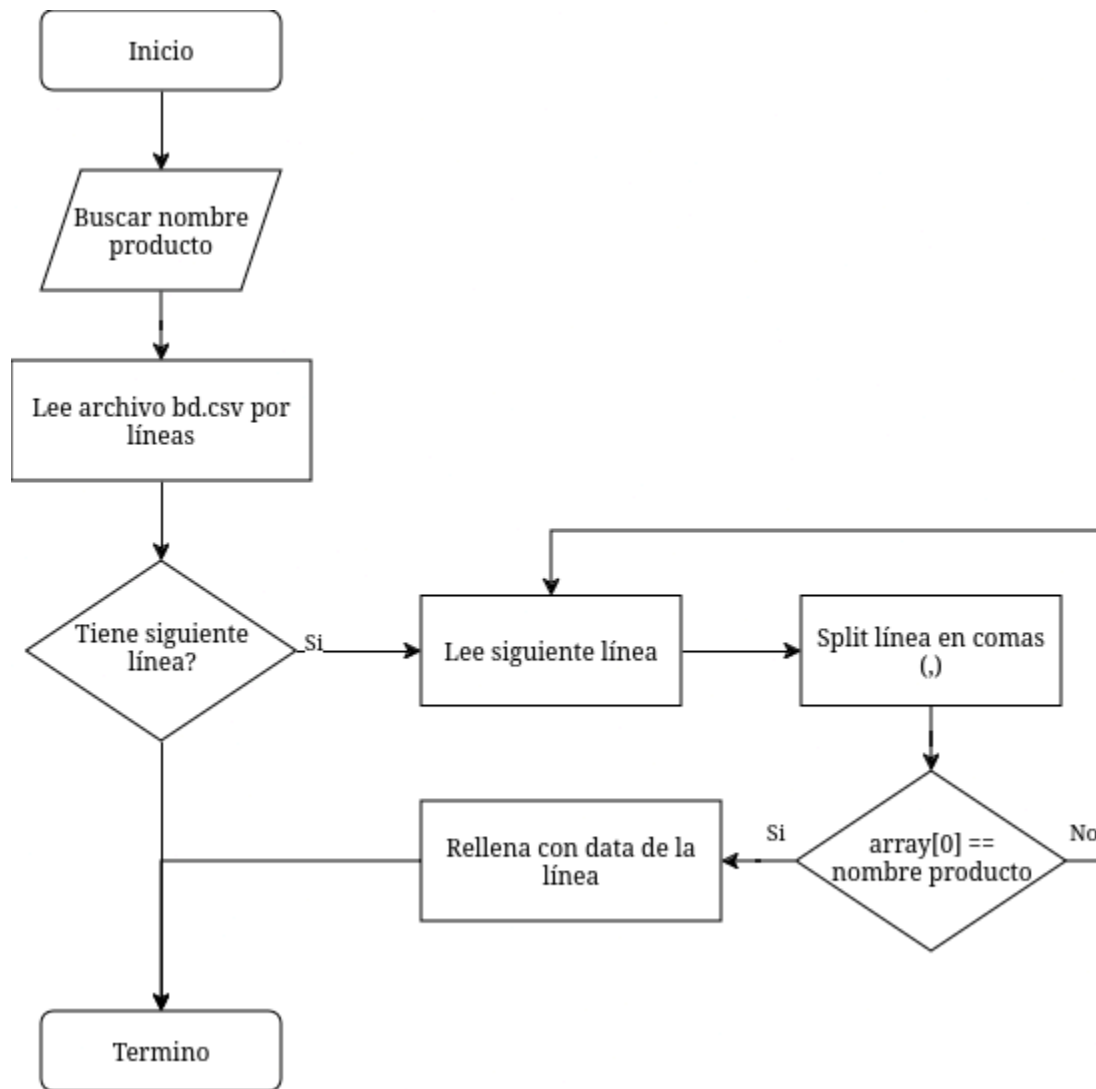
Venta de producto



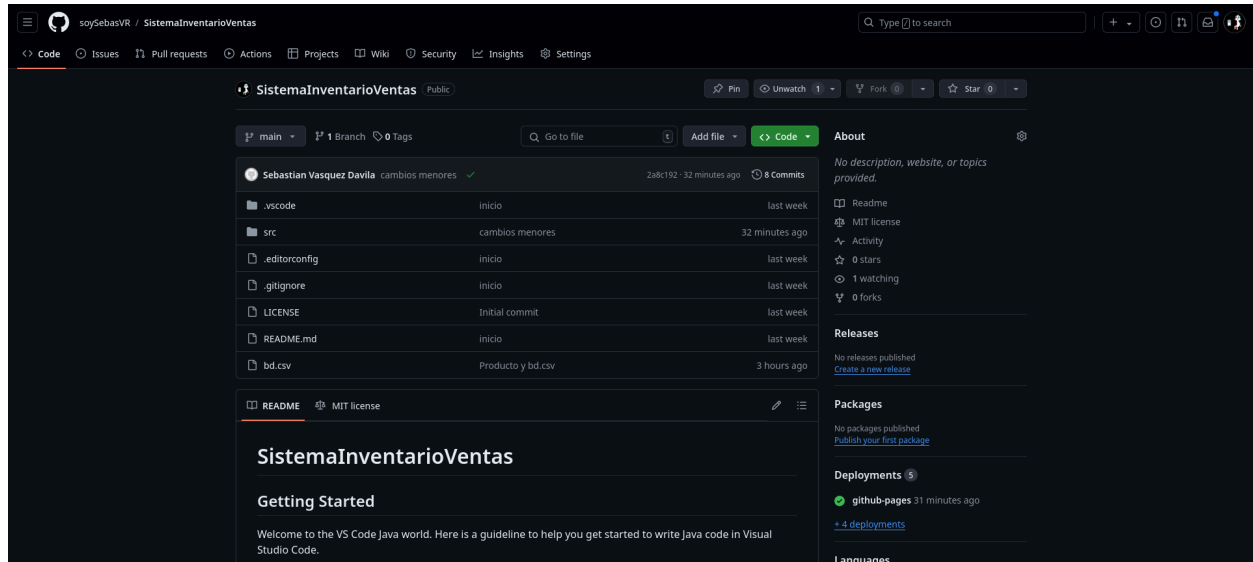
Ingreso de producto



Busqueda producto



b. Control de versiones en GIT con el código fuente.



Bibliografía (APA)

- GitHub. (n.d.). Documentación de repositorios. <https://github.com/github/docs>
- W3Scholls (n.d.) Documentación de Java <https://www.w3schools.com/java/default.asp>