

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Escuela de Ciencias y Sistemas  
Facultad de Ingeniería  
Introducción a la programación y Computación 1  
Segundo Semestre 2025  
Catedrático: William Escobar

# MANUAL DE USUARIO

Gabriel Eduardo Urbina Sunún  
Carnet: 202300384  
Cui: 2794761080101

# INTRODUCCIÓN

El sistema tiene como finalidad administrar el inventario de una tienda de forma sencilla, permitiendo agregar, buscar, eliminar productos, registrar ventas y generar reportes en PDF.

El proyecto fue diseñado siguiendo una estructura modular en clases (Producto, Venta, BitacoraEntrada, SistemaInventario), de manera que cada componente tiene responsabilidades claras y fáciles de mantener.

Además, la aplicación utiliza la librería externa iText para la generación de reportes en formato PDF, los cuales incluyen la información del inventario y de las ventas realizadas.

Este manual tiene como objetivo proporcionar una guía técnica para comprender la estructura del código, los requerimientos de ejecución y una descripción de los principales métodos implementados.

# REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA

- Windows 11.
- Netbeans IDE 24.
- Intel core i5 de onceava generación.
- Tarjeta gráfica integrada.
- No tiene necesidad de una conexión a internet.
- Java
- Librería externa: iText 5.x para la generación de reportes en PDF.

# FUNCIONAMIENTO

```
----- BIENVENIDO A LA TIENDA DE ROPA -----  
1. Agregar Producto  
2. Buscar Producto  
3. Eliminar Producto  
4. Registrar Venta  
5. Generar Reportes  
6. Ver Datos del Estudiante  
7. Bitácora  
8. Salir  
Seleccione la opción: |
```

El programa en funcionamiento primero que nada nos mostrará un menú en el cual seleccionaremos la opción a la que queramos ingresar.

```
Seleccione la opción: 1  
  
--- Agregar Producto ---  
Código único: 00001  
Nombre: Calcetines  
Categoría: Ropa interior  
Precio (Q): 25  
Cantidad en stock: 100  
Producto agregado correctamente.
```

Al seleccionar la opción 1 nos pedirá los datos del producto a ingresar y una vez ingresados nos llevara al menú principal otra vez.

```
Seleccione la opción: 2  
  
--- Buscar Producto ---  
Buscar por: 1. Código 2. Nombre 3. Categoría  
Seleccione: 1  
Código: 00001  
Encontrado: 00001 | Calcetines | Ropa interior | Q25.00 | 100
```

Al seleccionar la opción 2 nos pedirá que seleccionemos una opción para la búsqueda del producto y nos mostrará los datos del mismo.

# FUNCIONAMIENTO

```
Seleccione la opción: 3

--- Eliminar Producto ---
Código: 00001
¿Confirmar eliminar? (s/n):
s
Producto eliminado.
```

Al seleccionar la opción 3 nos pedirá el código del producto que queramos eliminar y nos pedirá que confirmemos la acción.

```
Seleccione la opción: 4

--- Registrar Venta ---
Código del producto: 001
Cantidad vendida: 2
Venta registrada. Total: Q250.00
```

Al seleccionar la opción 4 nos pedirá el código del producto a vender y la cantidad vendida.

```
Seleccione la opción: 5

--- Generación de Reportes ---
Reporte de Stock -> data\14_09_2025_21_33_59_Stock.txt
Reporte de Ventas -> data\14_09_2025_21_33_59_Venta.txt
Reportes PDF generados.
```

Al seleccionar la opción 5 nos confirmará la creación de nuestros reportes.

# FUNCIONAMIENTO

```
Seleccione la opción: 6
```

```
--- Datos del Estudiante ---
```

```
Nombre : Gabriel Eduardo Urbina Sun
```

```
Carnet : 202300384
```

Al seleccionar la opción 6 nos mostrará los datos del estudiante que realizo el proyecto.

```
Seleccione la opción: 7
```

```
--- Bitcora (temporal) ---
```

```
14/09/2025 21:19:49 | INICIO | OK | gabsu  
14/09/2025 21:26:33 | AGREGAR PRODUCTO | OK | gabsu  
14/09/2025 21:27:56 | BUSCAR | OK | gabsu  
14/09/2025 21:30:18 | ELIMINAR | OK | gabsu  
14/09/2025 21:31:50 | BUSCAR | ERROR | gabsu  
14/09/2025 21:32:20 | VENTA | ERROR | gabsu  
14/09/2025 21:32:28 | AGREGAR PRODUCTO | ERROR | gabsu  
14/09/2025 21:32:39 | VENTA | OK | gabsu  
14/09/2025 21:33:59 | REPORTE | OK | gabsu  
14/09/2025 21:33:59 | REPORTE | OK | gabsu  
14/09/2025 21:37:30 | DATOS | OK | gabsu
```

Al seleccionar la opción 7 nos mostrará los cambios y acciones realizadas en el tiempo de ejecución.

```
Seleccione la opción: 8
```

```
Saliendo... Hasta luego!
```

```
BUILD SUCCESSFUL (total time: 20 minutes 8 seconds)
```

La opción 8 es directamente para parar el programa y cerrarlo.

# CONCLUSIÓN

El Sistema de Inventario en Java desarrollado cumple con los objetivos planteados en el proyecto, ofreciendo una solución práctica y sencilla para la gestión de productos en una tienda.

A través de la implementación de funciones básicas como agregar, buscar, eliminar productos, registrar ventas y generar reportes en PDF, se logró un programa que simula de manera efectiva un sistema de control de inventario real.

El uso de vectores como estructura de almacenamiento garantiza el cumplimiento de los requerimientos académicos, mientras que la incorporación de la librería iText permitió ampliar las capacidades del sistema mediante la generación de reportes en formato PDF, ofreciendo al usuario una salida más profesional y fácil de compartir.

En conclusión, el proyecto no solo permitió poner en práctica los conceptos de programación en Java, manejo de archivos y modularidad, sino que también fortaleció las habilidades de diseño y organización del código, preparando la base para el desarrollo de aplicaciones más complejas en el futuro.

# RECOMENDACIONES

- Encapsulamiento de datos
- Validación de la información
- Implementación de métodos complementarios
- Buenas prácticas generales de diseño
- Utilizar nombres descriptivos para atributos y métodos.
- Organizar el código en paquetes o módulos coherentes.
- Escribir pruebas que verifiquen el comportamiento esperado.