

**Departamento de Ciencias de la**

**Computación(DCCO)**

**Ingeniería de Software**

**Fundamentos de la Ingeniería de**

**Software 14538**

**PERFIL DE PROYECTO**

**“Sistema de Inventario del local Universo del Fomix”**

**Grupo 8**

Presentado por: Arroyo Alfonso, Pilaguano David, Uvidia

Stalin

Directora: Ruiz Jenny

Ciudad: Quito

Fecha: 23 de Julio de 2024

<b>1. Introducción .....</b>	<b>5</b>
<b>2. Planteamiento del trabajo.....</b>	<b>5</b>
2.1 Formulación del problema .....	5
2.2 Justificación .....	5
<b>3. Sistema de Objetivos .....</b>	<b>6</b>
3.1. Objetivo General .....	6
3.2. Objetivos Específicos .....	6
<b>4. Alcance .....</b>	<b>6</b>
<b>5. Marco Teórico .....</b>	<b>7</b>
5.1 Metodología (Marco de trabajo 5W+2H).....	8
<b>6. Ideas a Defender .....</b>	<b>9</b>
<b>7. Resultados Esperados .....</b>	<b>9</b>
<b>8. Viabilidad .....</b>	<b>10</b>
8.1 Humana .....	10
8.1.1 Tutor Empresarial.....	10
8.1.2 Tutor Académico.....	10
8.1.3 Estudiantes .....	10
8.2 Tecnológica.....	11
8.2.1 Hardware .....	11
8.2.2 Software.....	11
<b>9. Conclusiones y recomendaciones (Ej.).....</b>	<b>11</b>
9.2 Recomendaciones .....	11
<b>10. Planificación para el Cronograma: .....</b>	<b>12</b>
<b>11. Bibliografía.....</b>	<b>13</b>
<b>12. Anexos.....</b>	<b>14</b>

# 1. Introducción

El problema principal que el proyecto pretende abordar es la identificación de necesidades de inventario en la tienda 'Universo del Fomix'. Este proceso es crucial para asegurar que la tienda mantenga un flujo constante de productos que satisfaga la demanda de los clientes sin incurrir en excesos innecesarios. Actualmente, la identificación de necesidades se realiza de manera manual y subjetiva, lo que puede llevar a errores y desajustes en el inventario.

## 2. Planteamiento del trabajo

### 2.1 Formulación del problema

Se necesita implementar una solución especializada para gestionar el inventario en la tienda de manualidades "Universo del Fomix", automatizando y reemplazando los métodos manuales de gestión actuales.

### 2.2 Justificación

La tienda de manualidades "Universo del Fomix" requiere una manera especializada de gestionar su inventario, reemplazando los métodos manuales actuales que generan ineficiencias y errores. Un sistema automatizado mejorará significativamente la eficiencia, reducirá errores, optimizará el control del stock en tiempo real y liberará al personal de tareas tediosas, permitiéndoles centrarse en otras actividades y mejorar la operación diaria de la tienda.

## 3. Sistema de Objetivos

### 3.1. Objetivo General

Desarrollar un software de gestión de inventario, mediante el lenguaje de programación Java, para mejorar la eficiencia y reemplazar los métodos manuales obsoletos en la gestión del inventario.

### 3.2. Objetivos Específicos

- Realizar la matriz de marco de referencias de historias de usuario que permita identificar los requisitos funcionales.
- Realizar pruebas de caja blanca para validar cada requisito funcional.
- Crear un sistema que permita el registro automático de productos, la clasificación detallada de inventario y la generación de alertas cuando los productos estén bajos en stock.

## 4. Alcance

El proyecto se centrará en el desarrollo de un software de gestión de inventario utilizando Java. Este sistema automatizará la gestión de inventarios en la tienda de manualidades "Universo del Fomix", reemplazando los métodos manuales actuales. La automatización permitirá un registro, seguimiento y control de productos más eficiente y menos propenso a errores.

El software incluirá funciones para la clasificación detallada de inventarios y la generación de alertas cuando el stock esté bajo. Esto optimizará el control de inventario y mejorará la operatividad diaria de la tienda. La interfaz de usuario será amigable, facilitando la entrada y consulta de datos de manera eficiente.

Para asegurar la calidad del software, se realizarán pruebas de caja blanca. Estas pruebas validarán cada requisito funcional y garantizarán que el sistema funcione sin errores. Las pruebas unitarias y de integración asegurarán que el sistema cumpla con las expectativas del cliente.

El desarrollo se llevará a cabo utilizando NetBeans como entorno de desarrollo integrado (IDE) para escribir y depurar el código Java. GitHub se utilizará para el control de versiones y la colaboración entre los miembros del equipo.

Se documentará detalladamente el código y las funcionalidades del sistema. Además, se establecerá un plan de mantenimiento para asegurar el funcionamiento continuo y eficiente del sistema, incluyendo estrategias para actualizaciones futuras que mejoren y expandan las funcionalidades del software.

## 5. Marco Teórico

Para llevar a cabo el proyecto, vamos a utilizar algunas herramientas importantes.

Primero, Java será nuestro lenguaje principal para escribir el código del software. Luego, vamos a trabajar en NetBeans, que es un IDE de desarrollo que nos ayuda a escribir y arreglar nuestro código de Java de manera más fácil.

Por último, vamos a usar GitHub, que es un sistema de control de versionamiento en la nube donde podemos guardar nuestro código y trabajar en él con otras personas de nuestro equipo.

Además, vamos a usar el enfoque de programación orientada a objetos, que es una forma de escribir código que organiza las cosas en "objetos" que tienen características y acciones específicas. Usando estas herramientas juntas, podemos trabajar de manera efectiva y hacer que nuestro proyecto sea un éxito.

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

### What? (¿Qué?)

Desarrollar un software de gestión de inventario para una tienda de manualidades de fomix.

### Why? (¿Por qué?)

Optimizar los procesos, mejorar la eficiencia en la gestión de stock, y superar las limitaciones de precisión y eficiencia de los métodos manuales actuales.

### Where? (¿Dónde?)

El desarrollo del proyecto será realizado en la vivienda de cada estudiante y en la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE con avances varios.

### When? (¿Cuándo?)

Se inicia el 2 de julio de 2024 y se tiene como fecha de entrega en el final del semestre correspondiente

### Who? (¿Quién?)

El proyecto es presentado por el Grupo 8: Arroyo Alfonso, Pilaguano David, y Uvidia Stalin, bajo la dirección de la ingeniera Ruiz Jenny.

### How? (¿Cómo?)

Con ayuda de la matriz de trabajo y los requerimientos previos pedidos por el usuario haciendo el programa en Java como lenguaje principal, trabajando en el entorno de desarrollo NetBeans, y empleando GitHub para el control de versiones y colaboración en equipo. Se seguirá el enfoque de programación orientada a objetos.

### How Much? (¿Cuánto?)

En el proyecto no se necesitará aporte o recurso monetario alguno, ya que como desarrolladores se hará uso de nuestros propios dispositivos y software.

## **6. Ideas a Defender**

El proyecto defiende la idea de que un software especializado puede transformar significativamente la gestión de inventario en la tienda de manualidades, superando las ineficiencias y errores de los métodos manuales. Se argumenta que la automatización y personalización del sistema no solo optimiza la operatividad diaria, sino que también mejora la experiencia del cliente, promoviendo una mayor satisfacción y fidelización, demostrando cómo la tecnología puede ser una herramienta poderosa para mejorar la eficiencia y precisión en las operaciones básicas de estas pequeñas empresas.

## **7. Resultados Esperados**

- Como resultado de este proyecto se espera una mejora significativa en la gestión de inventarios mediante el sistema automatizado que minimiza errores y asegura un seguimiento preciso, mayor eficiencia operativa al simplificar y acelerar procesos, permitiendo al personal concentrarse en tareas esenciales; mayor satisfacción del cliente a través de un servicio más ágil y eficiente; todo esto verificado mediante las pruebas de unidad del programa, haciendo que cumpla con los requisitos del cliente.

- Y con el resultado de la viabilidad del proyecto se espera la expansión del programa a mas empresas con las mismas necesidades de gestiones de inventario y agilización de pequeños procesos en el tema.

## 8. Viabilidad

Cantidad	Descripción	Valor Unitario (USD)	Valor Total (USD)
EQUIPO DE OFICINA			
2	Computadora Portátil	0	0
1	Computadora de escritorio	0	0
3	Dispositivos móviles	0	0
SOFTWARE			
3	Sistema operativo Windows 10	0	0
3	IDE NetBeans	0	0
3	Software de mensajería (WhatsApp)	0	0
3	Software de reunión virtual (Discord)	0	0
		TOTAL	0

Tabla 1 Presupuesto del proyecto

### 8.1 Humana

#### 8.1.1 Tutor Empresarial

- Ing. Jenny Ruiz

#### 8.1.2 Tutor Académico

- Ing. Jenny Ruiz

#### 8.1.3 Estudiantes

- Alfonso Alejandro Arroyo Paredes
- David Alexander Pilaguano
- Stalin Ariel Uvidia Sanunga



## **8.2 Tecnológica**

### **8.2.1 Hardware**

### **8.2.2 Software**

## **9. Conclusiones y recomendaciones (Ej.)**

### **9.2 Recomendaciones FALTA**

Se recomienda realizar una evaluación crítica del proyecto, destacando los objetivos alcanzados y los éxitos logrados, además de identificar y analizar las dificultades encontradas y las soluciones implementadas. Es fundamental proponer mejoras para futuras iteraciones del sistema, evaluando la efectividad de las herramientas y metodologías utilizadas, y sugiriendo adaptaciones para optimizar el desarrollo. También se debe considerar la sostenibilidad del proyecto a largo plazo, incluyendo estrategias de mantenimiento y actualizaciones necesarias para asegurar la funcionalidad y eficiencia continua del software.

## 10. Planificación para el Cronograma: FALTA

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

## 11. Bibliografía

Aquí debe indicar el listado de las referencias bibliográficas utilizadas en el documento. Para cada una de las citas que aparezcan en el documento, aquí debe aparecer el elemento correspondiente, con toda la información correspondiente al tipo de documento. No se referencia del mismo modo un artículo en revista, que un libro, o una página web. Lo más importante es que las referencias bibliográficas que utilice sean de calidad. Está prohibido utilizar Wikipedia o foros online, y es preferible que recurra a estudios publicados, libros o artículos en revistas especializadas. Utiliza el buscador de Google Scholar, especializado en publicaciones científicas, la biblioteca virtual de ESPE. Para manejar la bibliografía puede utilizar el gestor interno de Word, una herramienta externa como Zotero , y también revisar la normativa en páginas de referencia . Observe cómo se ha utilizado aquí notas a pie de página para indicar las páginas webs de estos productos y servicios. En este caso no se consideran referencias bibliográficas, porque no se ha utilizado la información contenida en las páginas para construir el trabajo, sino que simplemente indica la web de empresas o servicios. La URL siempre debe ir acompañada de algún texto descriptivo, como puede ver aquí.

Buscador Google Scholar: <https://scholar.google.com>

Página principal de la herramienta de gestión bibliográfica Zotero:  
<https://www.zotero.org/>

## 12. Anexos.

