

**Universidad de Manizales**

**Facultad de Ingeniería**

**Programa de Ingeniería de Sistemas y Telecomunicaciones**

**Proyecto - Programación I**

**“Ahorrador Virtual”**

## **1. Introducción**

El proyecto **Ahorrador Virtual** surge como una propuesta académica orientada a la gestión y educación financiera personal. Su propósito es ayudar a los usuarios a organizar sus ingresos, gastos y metas de ahorro mediante herramientas tecnológicas sencillas y automatizadas. Este proyecto busca aplicar los fundamentos de la **Programación Orientada a Objetos (POO)** en el lenguaje Java, con un diseño modular basado en clases, atributos, métodos y relaciones UML.

## **2. Objetivo General**

Diseñar e iniciar el desarrollo de una aplicación en Java que sirva como asistente de ahorro personal, capaz de gestionar cuentas, ingresos, gastos y metas de ahorro, ofreciendo recomendaciones automáticas de ahorro según los ingresos del usuario.

## **3. Objetivos Específicos**

- Comprender y aplicar los principios de la Programación Orientada a Objetos: clases, objetos, encapsulamiento, herencia y polimorfismo.
- Elaborar un diagrama UML que muestre la estructura y relaciones entre las clases del sistema.
- Simular el comportamiento básico de un sistema de ahorro personal en Java.
- Implementar una calculadora que recomiende un porcentaje de ahorro con base en los ingresos del usuario.
- Fomentar la organización financiera mediante la creación de metas y simulaciones de ahorro.

## 4. Descripción General del Proyecto

El **Ahorrador Virtual** busca ofrecer una experiencia práctica que ayude al usuario a mejorar su manejo financiero personal. Permitirá registrar ingresos, gastos, establecer metas de ahorro y recibir sugerencias sobre cuánto ahorrar dependiendo de su nivel de ingresos. Adicionalmente, contará con una **calculadora de ahorro** que ofrecerá una recomendación estándar del 10% o permitirá definir un porcentaje personalizado, proyectando un tiempo estimado para alcanzar una meta financiera entre 3 meses y 1 año.

## 5. Funcionalidades Iniciales

- Registro de usuarios y autenticación básica.
- Creación y gestión de cuentas.
- Registro de ingresos y gastos.
- Calculadora de ahorro con porcentaje sugerido o personalizado.
- Visualización de metas y progreso de ahorro.

## 6. Tecnologías a Utilizar

- Lenguaje: Java
- Paradigma: Programación Orientada a Objetos
- Modelado: UML (Diagrama de clases y relaciones)
- Entorno de desarrollo: IntelliJ IDEA / NetBeans
- Control de versiones: GitHub

## 7. Conclusión

El proyecto **Ahorrador Virtual** representa una oportunidad de aplicar los conocimientos adquiridos en el curso de Programación I mediante un desarrollo práctico. A través de este trabajo, se busca reforzar los conceptos de POO y al mismo tiempo desarrollar una herramienta útil que promueva el ahorro y la organización financiera personal.

**Elaborado por:**

Juan José Gil Gutiérrez  
Diego Garzón  
Juan Camilo Rodríguez  
Sebastián Giraldo Grisales  
Paulo Marin

Universidad de Manizales – 2025

