



UNIVERSIDAD  
**NACIONAL**  
DE COLOMBIA

Universidad Nacional de Colombia - sede Bogotá  
Facultad de Ingeniería  
Departamento de Sistemas e Industrial  
Curso: Ingeniería de Software 1 (2016701)

### ESTIMAR AHORRO IDEAL MENSUAL

#### ACTORES

Usuario final

#### REQUERIMIENTO

**REQ07:** El sistema debe incluir una encuesta inicial, con campos opcionales, que recoja los datos económicos del usuario como: salario mensual, gastos fijos, deudas, entre otros. Con el fin de manejar un registro de los ingresos y gastos promedios iniciales.

**REQ11:** El sistema debe utilizar una base de datos relacional (ej. SQLite para portabilidad o PostgreSQL para mayor robustez).

**REQ12:** El sistema debe ejecutarse como una aplicación de escritorio con GUI en Windows 7, 10 u 11.

**REQ13:** La interfaz debe ser intuitiva y adecuada para usuarios sin conocimientos técnicos (uso de flujos simples y menús guiados).

**REQ14:** El sistema debe funcionar sin conexión a internet. Las funciones centrales básicas deben ser 100% offline.

#### DESCRIPCIÓN

El usuario solicita que el sistema le recomiende cuánto debería ahorrar cada mes según estándares financieros (regla 50/30/20, margen mínimo de seguridad, etc.) y su situación personal capturada en la encuesta inicial.

#### PRECONDICIONES

- La encuesta económica inicial está completada y guardada en la BD.
- El usuario ha iniciado sesión.

#### FLUJO NORMAL

1. El usuario selecciona "Herramientas, Ahorro ideal" en el menú principal.
2. El sistema muestra los datos clave de la encuesta económica inicial (ingreso neto y gastos fijos).

3. El usuario pulsa el botón "Calcular".
4. El sistema realiza las siguientes acciones:
  - a. Recupera el ingreso mensual neto, los gastos fijos y las deudas mensuales desde la base de datos.
  - b. Aplica reglas financieras estándar, como la regla 50/30/20.
  - c. Calcula un rango de ahorro recomendado, indicando un valor mínimo y uno óptimo.
5. El sistema presenta los resultados en pantalla:
  - a. Monto de ahorro mínimo y óptimo mensual.
  - b. Recomendaciones textuales según la situación del usuario.

#### **POSTCONDICIONES**

- Tarjeta con el monto mínimo recomendado y el monto óptimo.
- Recomendaciones textuales: "Con este monto de ahorro al mes alcanzarás tu porcentajes deseados y fondo de emergencia en n meses"
- Se guarda en la bitácora local la fecha y los resultados del cálculo.

#### **NOTAS**

- Toda la lógica se ejecuta localmente, cumpliendo Req 14.
- Los textos incluyen ejemplos sencillos ("Si ganas \$2 000 000 COP, ahorrar \$400 000 COP equivale al 20 %").

