# DESARROLLO DE APLICACIÓN PARA ANÁLISIS DEL RIEGO POR GOTEO EN CULTIVOS DE CAFÉ EN ANSERMA-CALDAS.

Jaime Alberto Gaviria Zuluaga; Rubén D. Cárdenas (Asesor); Fabio A. López (L. Semillero)
UNIVERSIDAD DE CALDAS – Ingeniería en Informática

## Resumen

El proyecto tiene como objetivo Desarrollar una aplicación para análisis del riego por goteo en cultivos de café en Anserma-Caldas. La metodología empleada corresponde a una investigación experimental con un enfoque analítico y descriptivo desarrollado en 4 fases: Análisis, Diseño, Implementación y Evaluación. El resultado esperado es el desarrollo de un prototipo funcional del sistema que permita analizar la viabilidad de la implementación de un riego por goteo. El logro esperado es comercializar el prototipo del sistema.

### **Palabras clave**

Aplicación Móvil, Riego por Goteo, Viabilidad, Cultivo del café, Caficultores

## Planteamiento del problema

La Necesidad identificada es la Escasez de aplicaciones para el análisis del riego por goteo en el cultivo del café en Anserma Caldas ¿Cómo desarrollar una aplicación para análisis del riego por goteo en cultivos de café en Anserma-Caldas.?

# 2 Objetivos

#### **OBJETIVO GENERAL:**

Desarrollar una aplicación para análisis del riego por goteo en cultivos de café en Anserma-Caldas.

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Analizar los diferentes requerimientos técnicos y logísticos para la implementación del riego por goteo en cultivos de café en Anserma para diseñar la aplicación
- 2. Diseñar un prototipo funcional de aplicación móvil para análisis del riego por goteo en cultivos de café
- 3. Implementar el diseño propuesto que sea factible la comercialización
- 4. Evaluar la aplicación implementada para realizar los ajustes pertinentes

Investigación Experimental con enfoque analítico y descriptivo desarrollada en 4 fases: Análisis, Diseño, Implementación y Evaluación Recursos utilizados Mapa de Empatía, Escenarios de Uso, WhatsApp

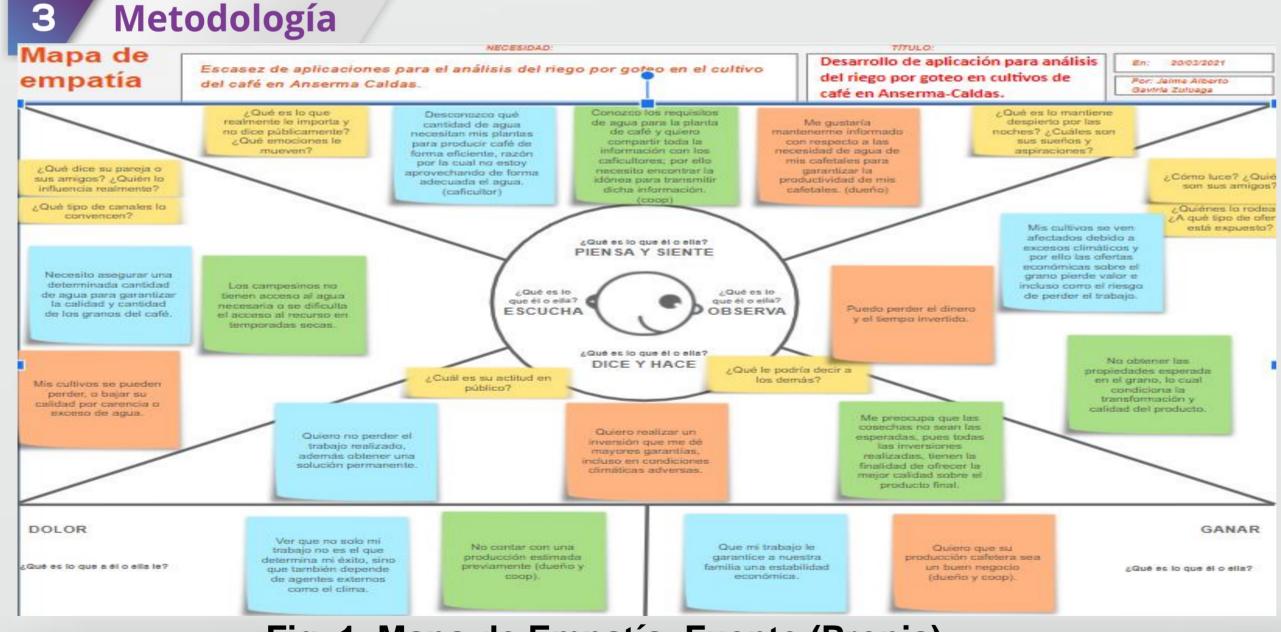


Fig. 1. Mapa de Empatía. Fuente (Propia)

## 4 Resultados esperados

Desarrollo de un prototipo funcional del sistema que permita analizar la viabilidad de la implementación de un riego por goteo.



Fig. 2. Escenarios de Uso Fuente (Propia)



Fig. 3. Bosquejo Prototipo. Fuente (Propia)

# 5 Referencias

Cortez, G., y Tercero, J. (2014). Efecto de tres láminas de riego por goteo en época seca sobre el estímulo de la floración y producción de café (Coffea arábica L. var. CATRENIC), Finca San Dionisio, San Marcos, Carazo 2013. <a href="https://cenida.una.edu.ni/Tesis/tnf06c828.pdf">https://cenida.una.edu.ni/Tesis/tnf06c828.pdf</a>.

Ascencios, D., Meza, K., Lluen, J., & Simon, G. (2020). Calibración, validación y automatización del sistema de riego por goteo subterráneo usando un microcontrolador Arduino. Revista de Investigaciones Altoandinas, 22(1), 95-105. Universidad de Cundinamarca, (UdeC). (2019). Evaluación de desarrollo y la producción del cultivo de cebolla de bulbo aplicando tecnologías de sistemas de acolchado, riego por goteo para el municipio de Chipaque

Cundinamarca <a href="http://repositorio.ucundinamarca.edu.co/handle/20.500.12558/2472">http://repositorio.ucundinamarca.edu.co/handle/20.500.12558/2472</a>
Bringas-Burgos, B., Mendoza-Muñoz, I., Navarro-González, C., González-Ángeles, Á., & Jacobo-Galicia, G. (2020).
Análisis de sistemas de riego por gravedad y goteo subsuperficial basada en una encuesta de muestra de conveniencia en el valle de Mexicali. Revista Vínculos, 5(3), 13-32.

Castro Martínez, E. G., Ruiz Rivera, W. A., & Santis Ochoa, J. C. (2021). Diseño conceptual de un sistema de bajo costo, de riego por goteo para proyecto experimental de cultivo hidropónico en invernadero (Doctoral dissertation, Universidad Cooperativa de Colombia, Facultad de Ingenierías, Especialización en Redes de Telecomunicaciones, Bogotá).

# Semillero de Investigación

