

Sistema computacional para automatización de riego y reutilización de recursos en granjas verticales

William David Posada García^a, Luisa Fernanda Valcke^b, Julio Cesar Caicedo Eraso^{a,c,d}, Willington Quiw Maracaton^{b,e}

^a Departamento de sistemas e informática, Universidad de Caldas, Manizales Colombia

^b Departamento de ciencias agropecuarias, Universidad de Caldas, Manizales Colombia

^c Grupo de investigación GruCalPro, Universidad de Caldas, Manizales Colombia

^d Semillero de Investigación en Ingeniería y Ciencias Biomédicas (SingBio), Universidad de Caldas, Manizales Colombia

^e Miembro de Sociedad de Emprendedores de Manizales

William.1701520853@ucaldas.edu.co

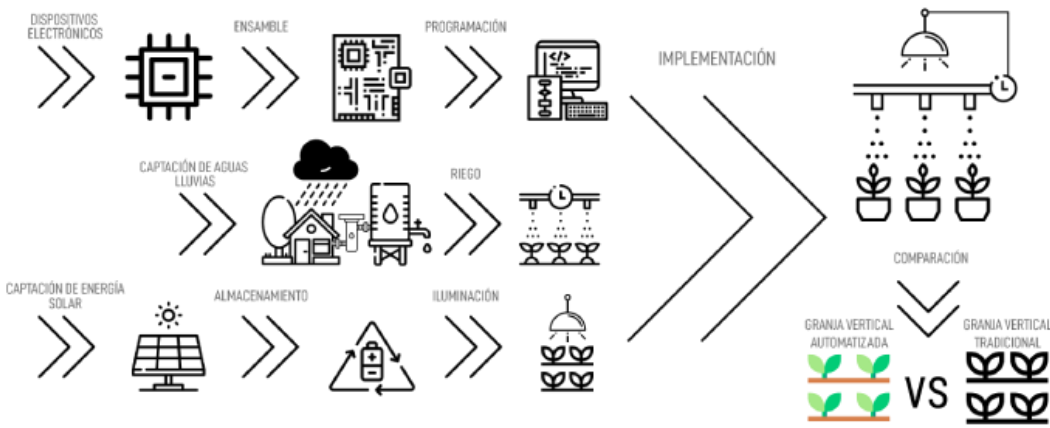
INTRODUCCIÓN

- ☹️ 150,000 personas mueren al día[1]
- ☹️ 16% por hambre[1]
- ☹️ 75% son niños menores de 5 meses[1]
- 🌱 Captación de recursos reutilizables → Impacto ambiental[2]
- 🌱 Sostenibilidad alimentaria → granjas verticales[3]

OBJETIVO

Promover una mejor productividad en granjas verticales con monitoreo, automatización y control del riego e iluminación por medio de un sistema computacional micorcontrolado.

METODOLOGÍA



RESULTADOS ESPERADOS

- ✓ Desarrollo de conocimientos a partir del comportamiento de los diferentes tipos de plantas que se puedan cosechar en granjas verticales
- ✓ Evaluar viabilidad de la implementación de granjas verticales a nivel industrial en el sector agrícola

REFERENCIAS

[1] FAO, El estado de los recursos de tierras y aguas del mundo para la alimentación y la agricultura. La gestión de los sistemas en situación de riesgo. 2011

[2] Millennium Ecosystem Assessment. (2005). Capital natural y bienestar humano. 1–28. [papers2://publication/uuid/6E818841-FAE1-4AB1-9F7D-3C73A35910BB](https://publication/uuid/6E818841-FAE1-4AB1-9F7D-3C73A35910BB)

[3] Kalantari, F., Mohd Tahir, O., Mahmoudi Lahijani, A., & Kalantari, S. (2017). A Review of Vertical Farming Technology: A Guide for Implementation of Building Integrated Agriculture in Cities. Advanced Engineering Forum, 24, 76–91. <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/aef.24.76>