# Crops UN

# Optimización del uso del agua en la agricultura



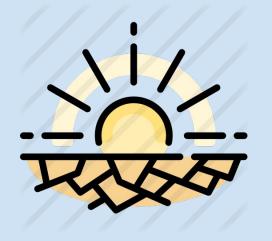
(A)

### **PROBLEMA**

El 70% del agua aprovechable en el mundo se utiliza en la agricultura. Sin embargo, la competencia por este recurso aumenta continuamente debido al crecimiento poblacional, la industrialización y el cambio climático [1].







Esto sugiere urgentemente la creación de herramientas innovadoras que permitan el uso eficiente del recurso hídrico, en busca de lograr un desarrollo sostenible y garantizar la seguridad alimentaria.

### ODS

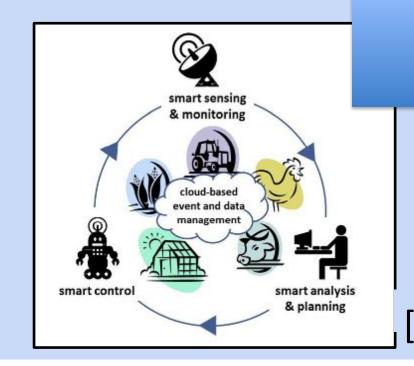






### **ANTECEDENTES**

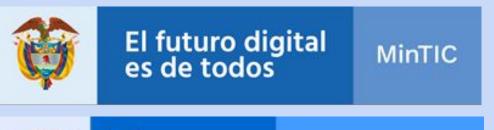
IoT and agriculture data analysis for smart farm



Ciclo de Big Data in smart farming

# **ACTORES E INTERESES**

### Gobierno



### **Productores**

→ Disminuir costos

El campo es de todos

→ Reducir su impacto ecológico



### Consumidores

- → Disminución de nuestra huella ecológica



→ Favorecer el desarrollo sostenible y la innovación en el sector agrícola

- → Disminución del costo de vida

### **CONTEXTO**

SOCIAL

ambiental

### **POLÍTICO**



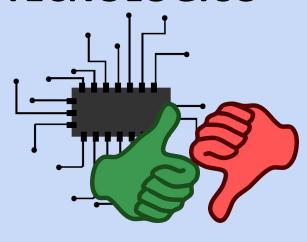
- → Políticas MINTIC [5]
- tecnología

# **ECONÓMICO**



- → Devaluación del → COP
- → Impulso a la → SARS-COVID-19 → Acceso a educación rural

## **TECNOLÓGICO**



- Concientización -> Conectividad
  - Colombia → Pobre

## **AMBIENTAL**



- Cambio climático → Fuentes hídricas
  - accesibles.

### **LEGAL**



→ Ley 1876 del 2017: Sistema nacional de agricultura → Conservación

Opción 1:

Control

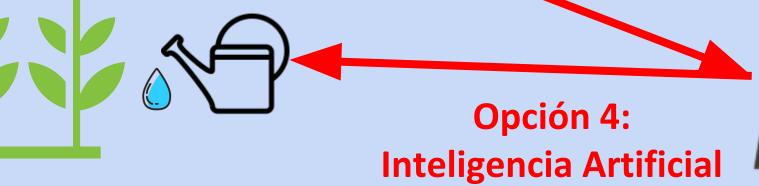
automático a

través de

actuadores



**POSIBLES SOLUCIONES** 



### Bibliografía

- [1] Banco mundial (2020), El agua en la agricultura, Washington D.C Estados Unidos https://www.bancomundial.org/es/topic/water-in-agriculture#4
- [2] Muangprathub J, Boonnam N, Kajornkasirat S, Lekbangpong N, Wanichsombat A, Nillaor P (2019), <u>IoT and agriculture data analysis for smart farm</u>, Computers and Electronics in Agriculture, vol. 156, pp 467-474,

https://doi.org/10.1016/j.compag.2018.12.011

[3] Sjaak Wolfert, Lan Ge, Cor Verdouw, Marc-Jeroen Bogaardt (2017), Big Data in Smart Farming - A review, <a href="https://doi.org/10.1016/j.agsy.2017.01.023">https://doi.org/10.1016/j.agsy.2017.01.023</a> [4] FAO. 2019. Agriculture and climate change – Challenges and opportunities at the global and local Level - Collaboration on Climate-Smart Agriculture. Rome. 52 pp [5] MinTic, Gobierno de Colombia, Plan de conectividad rural, Colombia, https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-75888 recurso 2.pdf







Johnathan Andres Leon jaleonro@unal.edu.co



Juan Sebastián Quecán jsquecanh@unal.edu.co



infraestructura

Germán Steven Fernández gsfernandezg@unal.edu.co



