

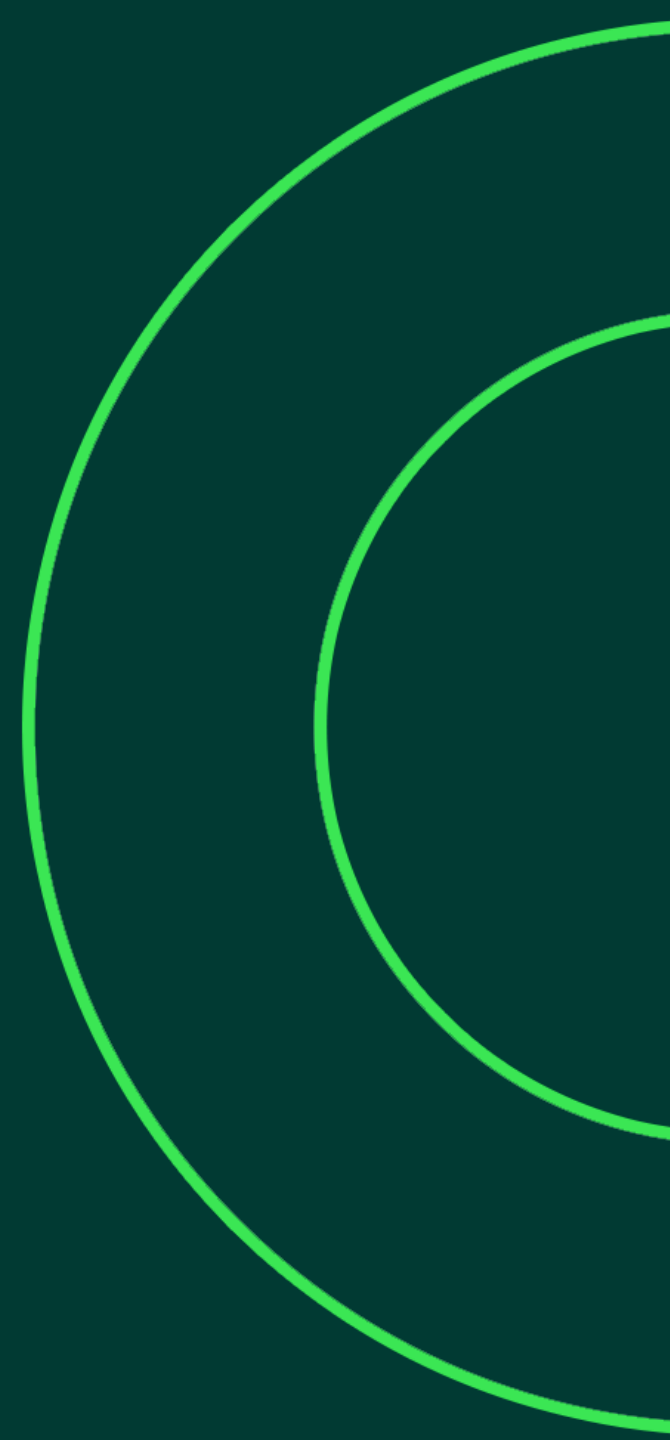
Tecnología en la

agricultura

**AVANCES TECNOLÓGICOS**

**BASADOS EN IOT EN LA**

**AFC ORGÁNICA**



# Agricultura y tecnología





# Agricultura

## 1.0

- Tecnologías primitivas
- Grandes esfuerzos
- Bajo rendimiento



# Agricultura

## 2.0

- inicio de las maquinas
- Producción en masas



# Agricultura 3.0

- Computadores/Internet
- Siembra directa

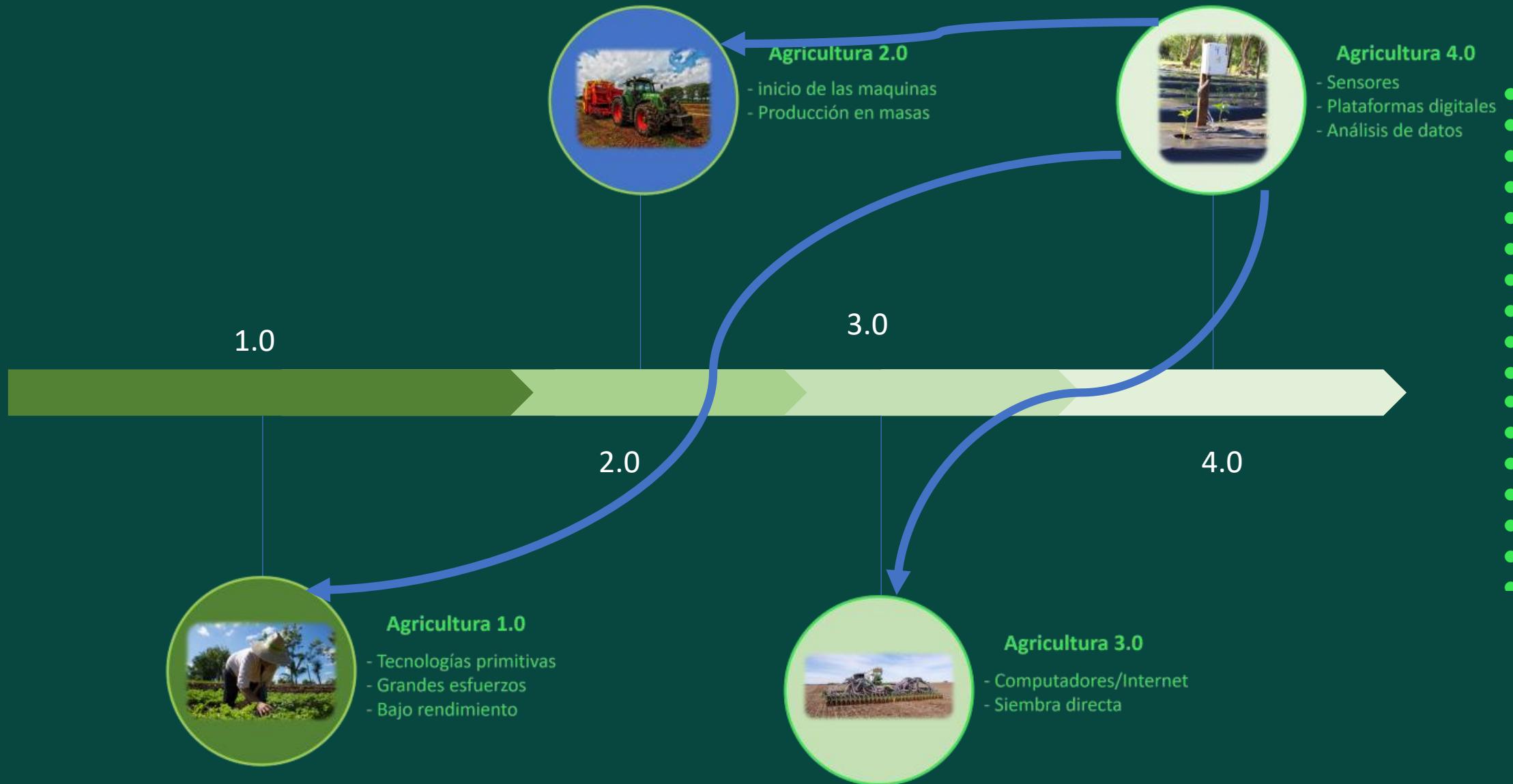


# Agricultura

- Sensores
- Plataformas digitales
- Análisis de datos



# Agricultura y tecnología



# Es sabido que....

**ALREDEDOR DEL 70% DEL AGUA QUE PUEDE SER CONSUMIDA EN EL MUNDO, ES EMPLEADA EN LA AGRICULTURA.**

**FUENTE: FAO (FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION)**







# PROBLEMAS

- **EL CAMBIO CLIMÁTICO, AFECTA EN SOBREMEDIDA TAMBIÉN LA DISPONIBILIDAD DE RECURSOS HÍDRICOS.**
- **LA ALTA DEMANDA DE PRODUCCIÓN.**
- **USO INEFICIENTE DE RECURSOS HÍDRICOS.**



# QUE NOS OFRECE.

- **MONITOREO DE SUELO.**
- **MONITOREO DE AGUA.**
- **SISTEMAS DE ALERTAS METEOROLÓGICAS.**
- **CONTROL DE RIEGO.**
- **RECOMENDACIONES EN TIEMPO REAL.**

- Largo alcance
- Eficiencia energética.
- Eficiencia en consumo de datos

# LoRaWAN

01.

03.



05.

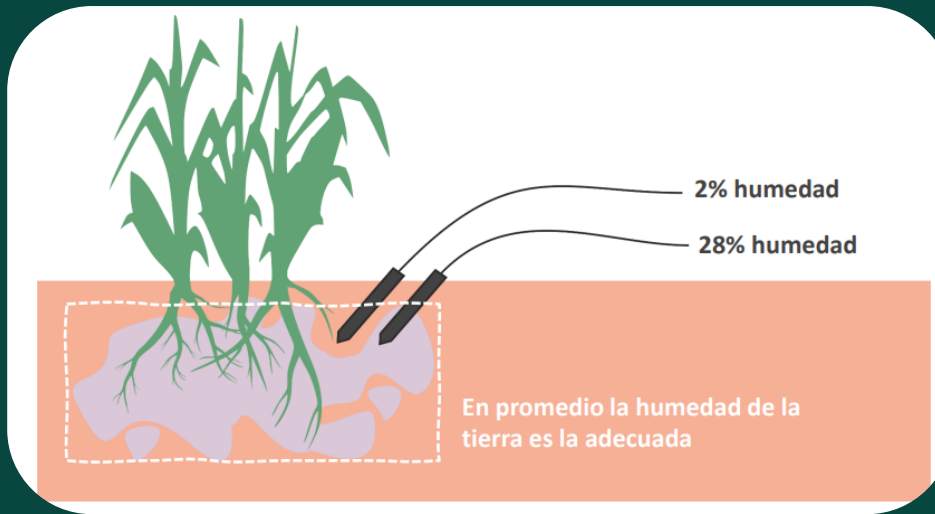
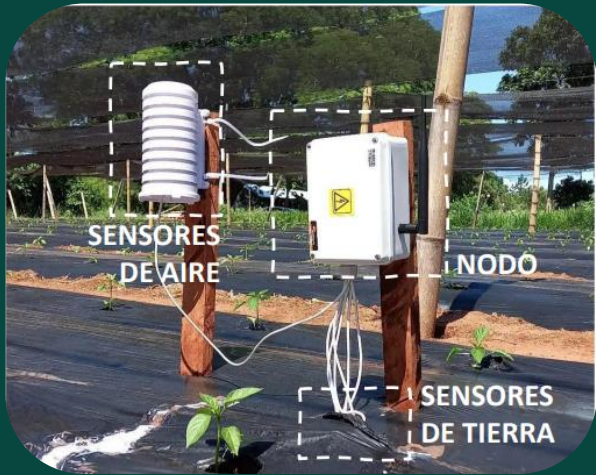


02.



04.





- Largo alcance
- Eficiencia energética.
- Eficiencia en consumo de datos







aws



Azure



# Beneficios

**LOS BENEFICIOS DE ESTA TECNOLOGÍA DE SISTEMA DE RIEGO SON SIGNIFICATIVAS. EN PRIMER LUGAR, AL UTILIZAR SENSORES DE SUELO PARA MEDIR LA HUMEDAD Y LA TEMPERATURA, SE LOGRA UN CONTROL PRECISO Y EN TIEMPO REAL DE LAS CONDICIONES DEL SUELO, LO QUE PERMITE AJUSTAR LA CANTIDAD Y EL MOMENTO DEL RIEGO DE MANERA ÓPTIMA. ESTO SE TRADUCE EN UN USO MÁS EFICIENTE DEL AGUA, EVITANDO EL DESPERDICIO Y ASEGURANDO QUE LOS CULTIVOS RECIBAN LA CANTIDAD ADECUADA DE AGUA EN EL MOMENTO JUSTO.**

**ADEMÁS, EL SISTEMA DE CONTROL AUTOMÁTICO BASADO EN IOT PERMITE UNA MAYOR AUTOMATIZACIÓN Y COMODIDAD PARA EL AGRICULTOR. EL SISTEMA EJECUTA AUTOMÁTICAMENTE LOS COMANDOS DE APERTURA Y CIERRE DE LAS ELECTROVÁLVULAS DE RIEGO, ELIMINANDO LA NECESIDAD DE INTERVENCIÓN MANUAL CONSTANTE. ESTO AHORRA TIEMPO Y ESFUERZO PARA EL AGRICULTOR, QUIEN PUEDE DEDICARSE A OTRAS TAREAS DE PRODUCCIÓN.**



# Resultados

## AHORRO DE AGUA

Zonas	Porcentage de agua ahorrado
<b>CAICA</b>	12%
<b>APRO</b>	43.75%
<b>CCTA</b>	45.63%
<b>Manduvira</b>	46.14%

## PRODUCCIÓN

Zonas	Antes	Despues	Porcentaje de aumento
<b>CAICA</b>	3kg/planta	3.63 kg/planta	21%
<b>APRO</b>	2kg/planta	2.27 kg/planta	13.5%
<b>CCTA</b>	600kg/ha	665 kg/ha	10.83%
<b>Manduvira</b>	70.000 kg/ha	97.000 kg/ha	38.57%

# El futuro

## PRÓXIMOS AVANCES

### VARIABLES METEOROLÓGICAS



### PRECIOS DE MERCADO



### NOTICIAS DEL ÁREA



MUCHAS GRACIAS !