Negocios Fluidos
Of. +521 442.195.0910
www.negociosfluidos.com.mx
@JRM.NegociosFluidos

COPARMEX QUERÉTARO

Cómo Introducir Innovación y Tecnología para Aumentar la Productividad de las Mipymes Agrícolas.

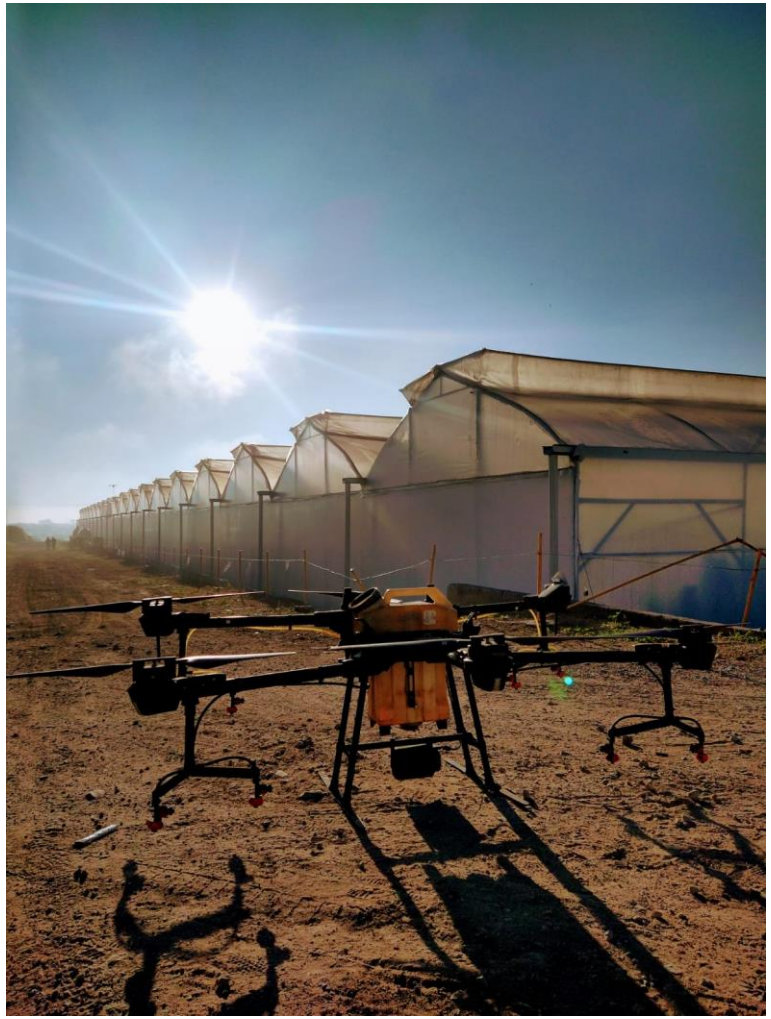
Cadenas Agroalimentarias.

El uso de la **Agrotecnología** incluye instrumentos que permiten:

- Detectar el momento ideal para cosechar sin dañar el cultivo.
- Conocer el estado del cultivo por medio de sensores o **drones**
- Obtener información sobre la temperatura y humedad del suelo y los cultivos

Agro tecnología con Drones

Estas pequeñas unidades no tripuladas están siendo utilizadas para supervisar cultivos, detectar plagas, diseñar huertos, inspeccionar terrenos agrícolas y fumigar gran cantidad de hectáreas en poco tiempo.

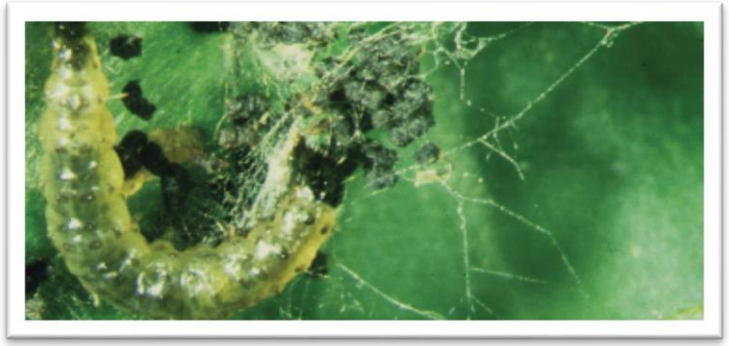


El uso de drones para los datos de campo, la aplicación de agroquímicos y el sombreo de los plásticos para invernadero, contribuye al avance de una agricultura más sostenible.

La tecnología agrícola tiene la finalidad de acrecentar el rendimiento del trabajo y la tierra.

La tecnología agrícola aplicada a los cultivos protegidos, principalmente elimina la realización del laboreo y permite cultivar en invernaderos con problemas de suelo

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), en el año 2050 será necesario producir un 70% más.



Beneficios de la horticultura protegida (Invernadero)

Mayor productividad y uso eficiente de los recursos (suelo, agua, nutrientes)

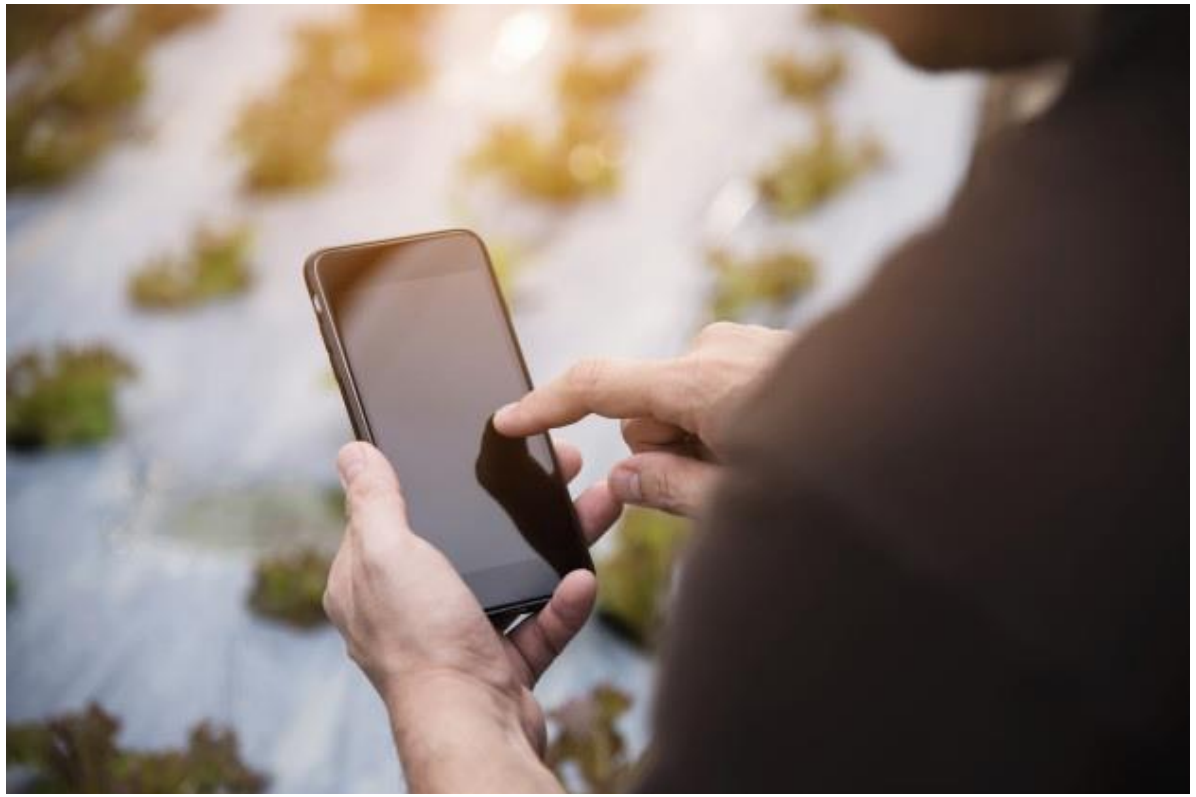
Menos plagas y mejores condiciones para el control biológico de plagas

Mejor calidad del producto y mayor seguridad alimentaria

SERCOM
Passion for Control

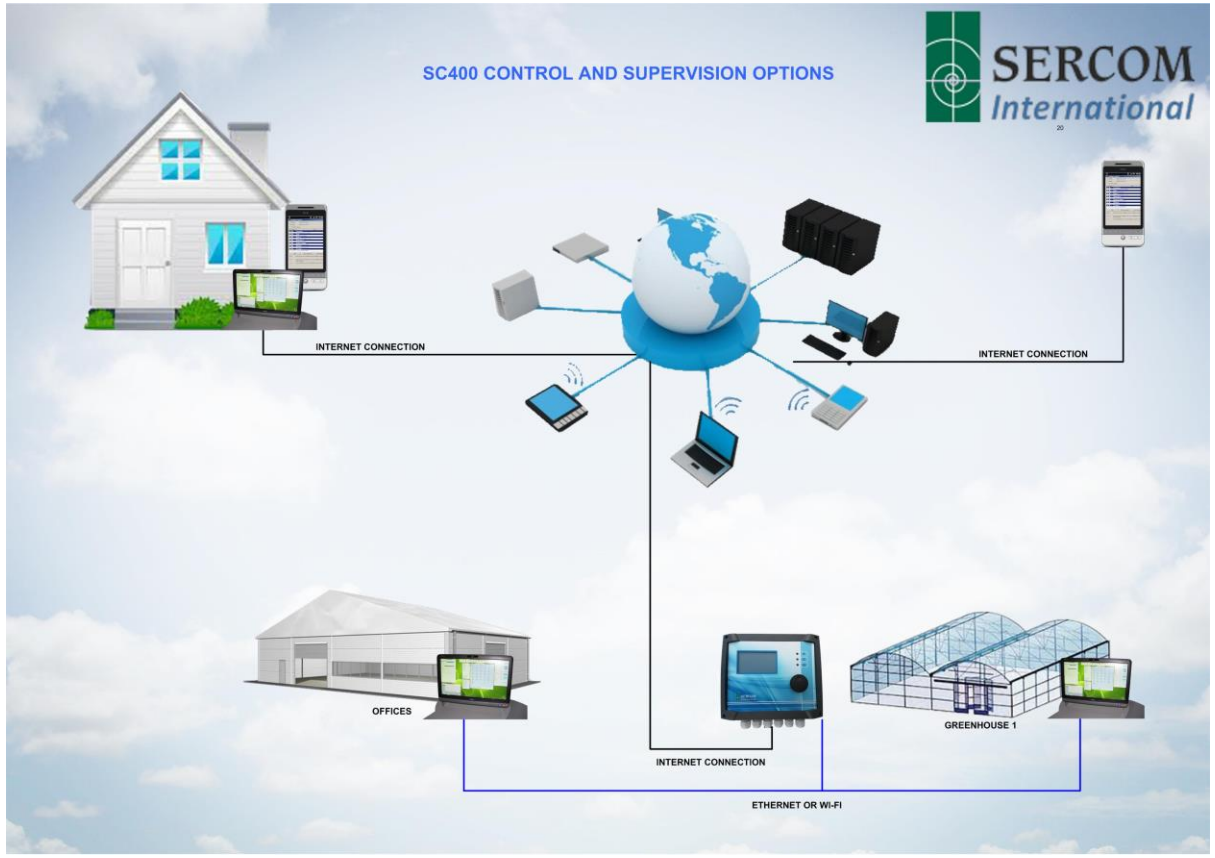
"A menudo se piensa que la automatización de invernaderos es algo que solo está al alcance de grandes empresas o invernaderos de muy alta tecnología. Sin embargo, es un proceso accesible a muchos usuarios y, en ciertos casos, prácticamente imprescindible."

Ing: Ignacio Rodríguez Gracia



SERCOM
Passion for Control

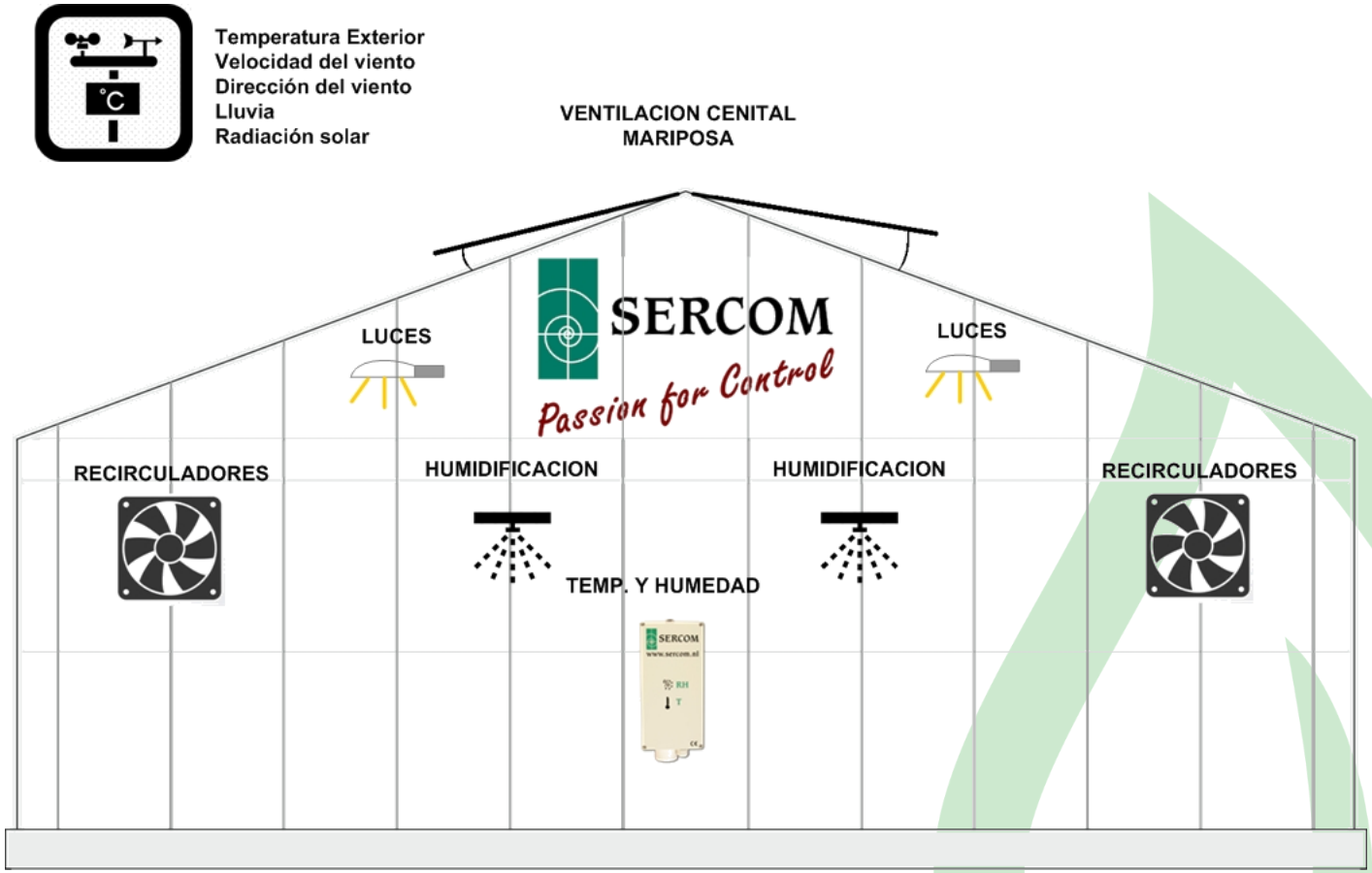
¿Cómo un software puede mejorar tu producción?



Variables como temperatura, iluminación, ph, humedad del ambiente, entre otras son identificadas con un sistema de autogestión que contribuye a la salud de los cultivos y comodidad para el productor. Es en sí una forma de convertir un invernadero en **un laboratorio de producción vegetal.**

Climatización.

Controlar la iluminación, aireación, ventilación, CO2 y temperatura es la finalidad de este software con el que se logran recopilar datos para generar estadísticas para futuros cultivos.



Beneficios del software y hardware en invernaderos.

- Seguimiento en tiempo real de variables para cultivos en invernadero.
- Facilita el trabajo del agricultor a partir de la generación de información en tiempo real para tomar decisiones acertadas para el cultivo.
- Mitiga los impactos exógenos que puedan afectar las plantas.
- Controla la producción de manera precisa para obtener mayores beneficios económicos.

Sensores para toma de decisiones en invernaderos:

- Humedad y PH (acidez) del suelo.
- Conductividad eléctrica y Co2.
- Radiación Solar (Intensidad y ángulo del sol)
- Sensores en tallo y hojas.
- Foto micro (lectura térmica). Temperatura, aire y suelo.
- Circulación de la sabia en la planta

CO2.

El CO2 absorbe luz en la región infrarroja (IR) a una longitud de onda de 4,26 µm.

Esto significa que cuando la radiación IR pasa a través de un gas que contiene CO2, parte de la radiación se absorbe y esta absorbancia se puede medir.

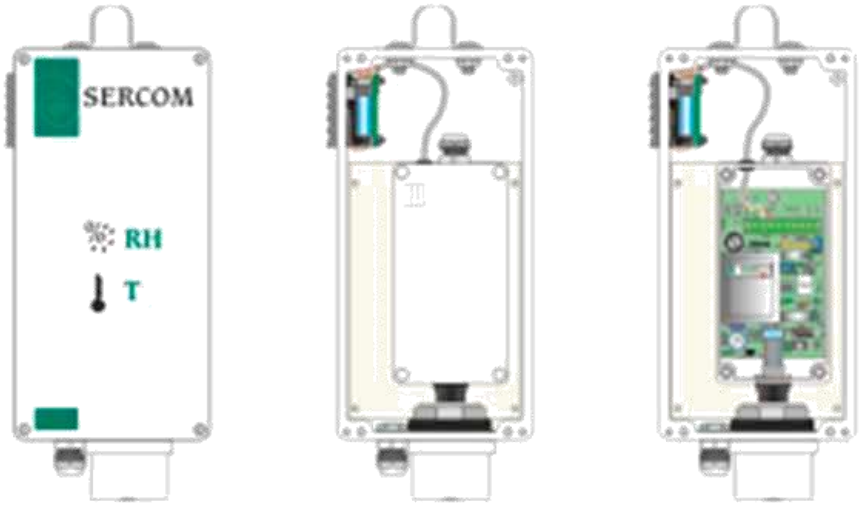
CE.

El sensor de conductividad eléctrica se utilizan para la estimación de salinidad , ayudando a la fertilización y manejo de riego.

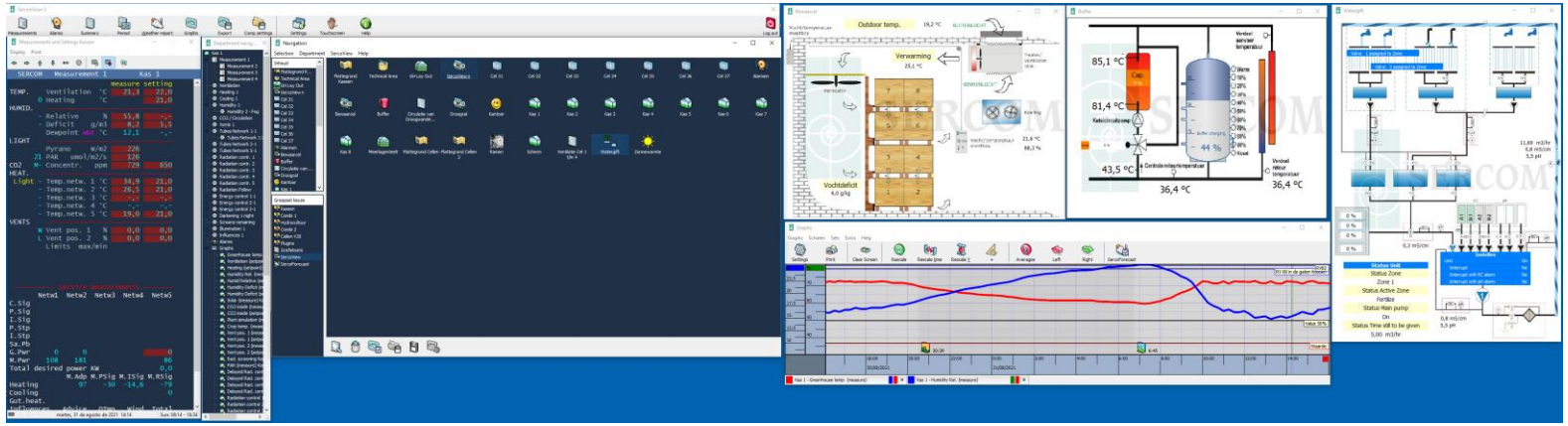
Sensores de Tallo y hojas.

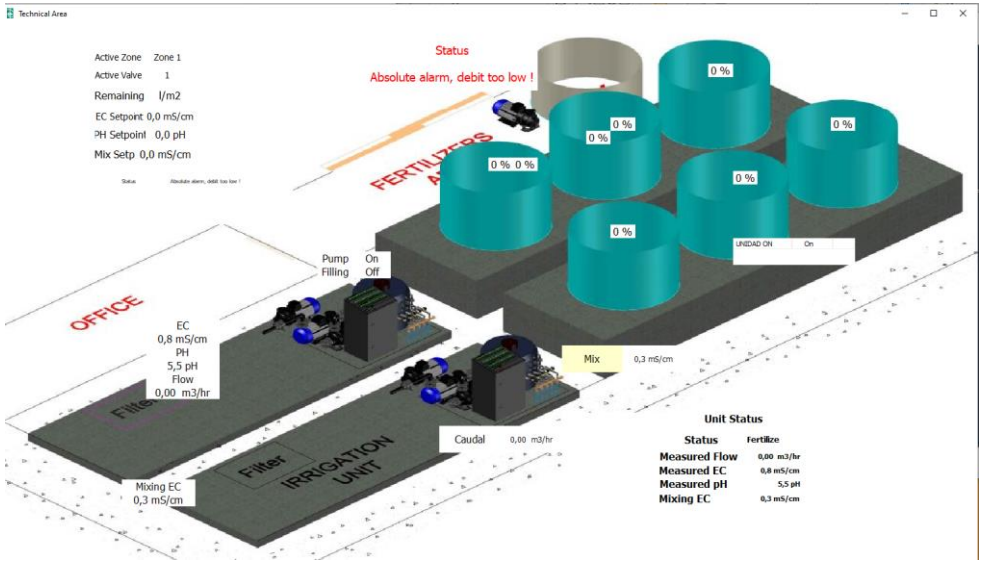
Sensores en tallo y hojas: Proporcionan datos como absorción de agua y estrés hídrico.
Estas mediciones pueden realizarse en distintos órganos del cultivo como en tronco, frutos y hojas.

Sensor de temperatura y humedad.



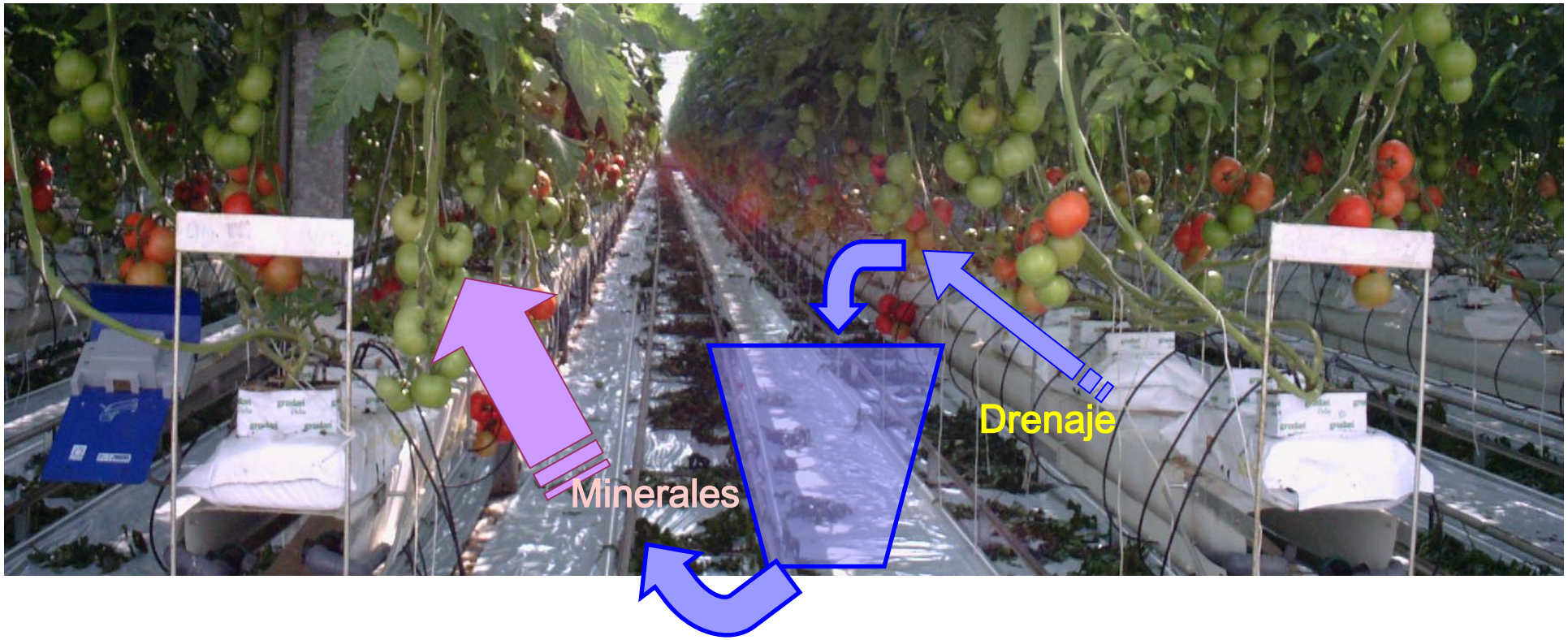
Estadísticas y procesamiento de datos.





Ciclo de riego cerrado.

- En cultivo sin suelo es fácil implementar un ciclo de riego cerrado
- Reutilizar el agua que sobra:
- Ahorro en fertilizantes (17-40%), sin emisión de N, P y PPP



Iluminación y calefacción agua

Ventiladores recirculadores

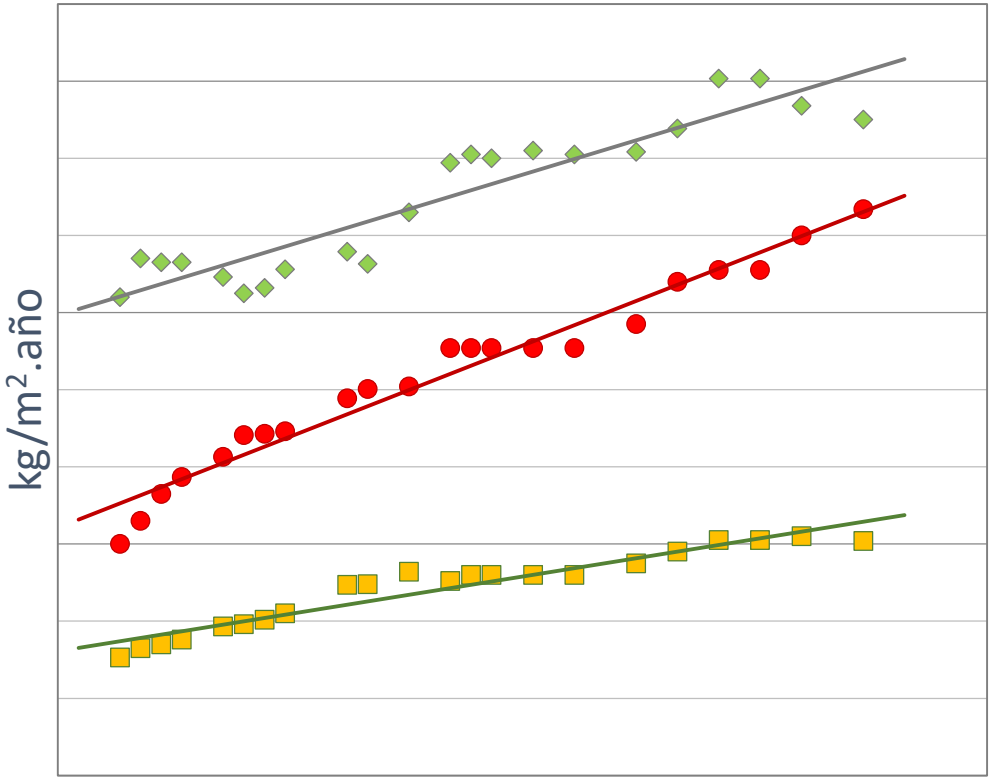
Humidificación

Ventilación forzada

Ventilación natural

Blanqueo

Producción invernadero alta tecnología



Pepino +0,8 kg/año

Tomate +1 kg/año

Pimiento +0,4 kg/año

SERCOM
Passion for Control

Gracias por su atención.

Colaboración Especial.

Ing: Ignacio Rodríguez Gracia

Director Tecnico.
SERCOM Automation SLU