

Agricultura Inteligente

Dispositivos IoT y plataforma en la nube



El problema

El desafío

A lo largo de los años, los agricultores han señalado varias razones por las que no utilizan técnicas de agricultura de precisión:



Muy caro

Soluciones caras o poco rentables



Demasiado complejo

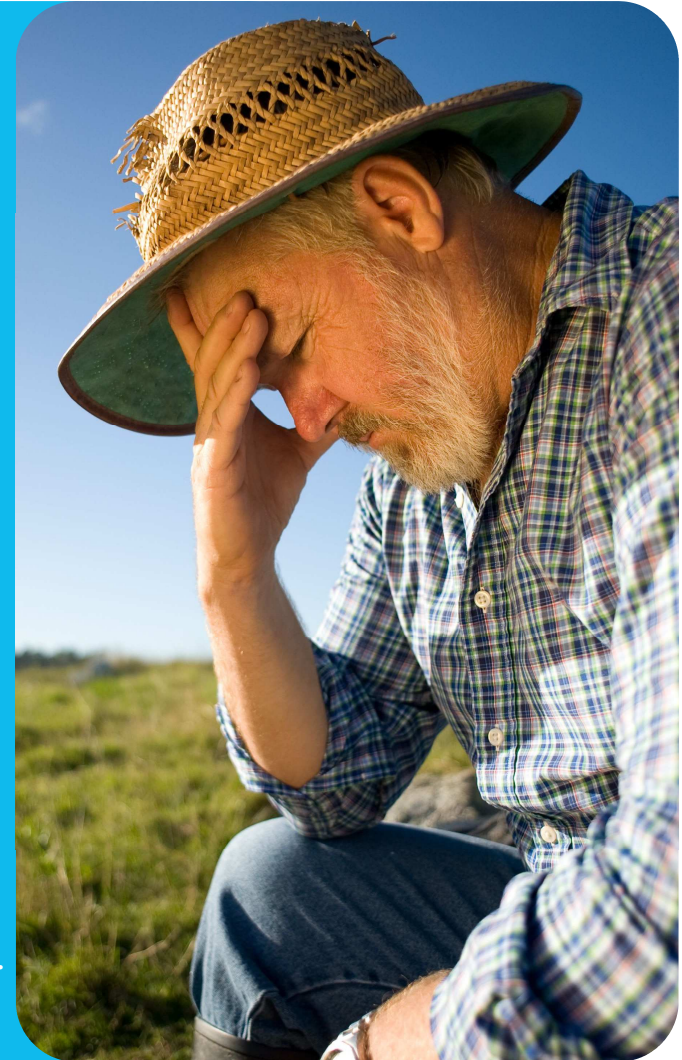
Complicado de utilizar para el usuario medio



Poco preciso

Datos y tecnología poco precisos

Los agricultores que no incorporan estas tecnologías dicen que les resultan "**demasiado complicadas de utilizar**" o consideran que carecen de las competencias y los conocimientos necesarios, se evidencia claramente la **existencia de una brecha digital**.



Digitaliza tu finca con la última tecnología IoT

Un **punto digital** hacia la última tecnología IoT & computación en la nube es, **accesible para cualquier agricultor** sin necesidad de conocimientos específicos, la solución ofrece grandes ventajas desde el primer momento.



1t

Menos

CO2 per hectare



58%

Ahorro de agua



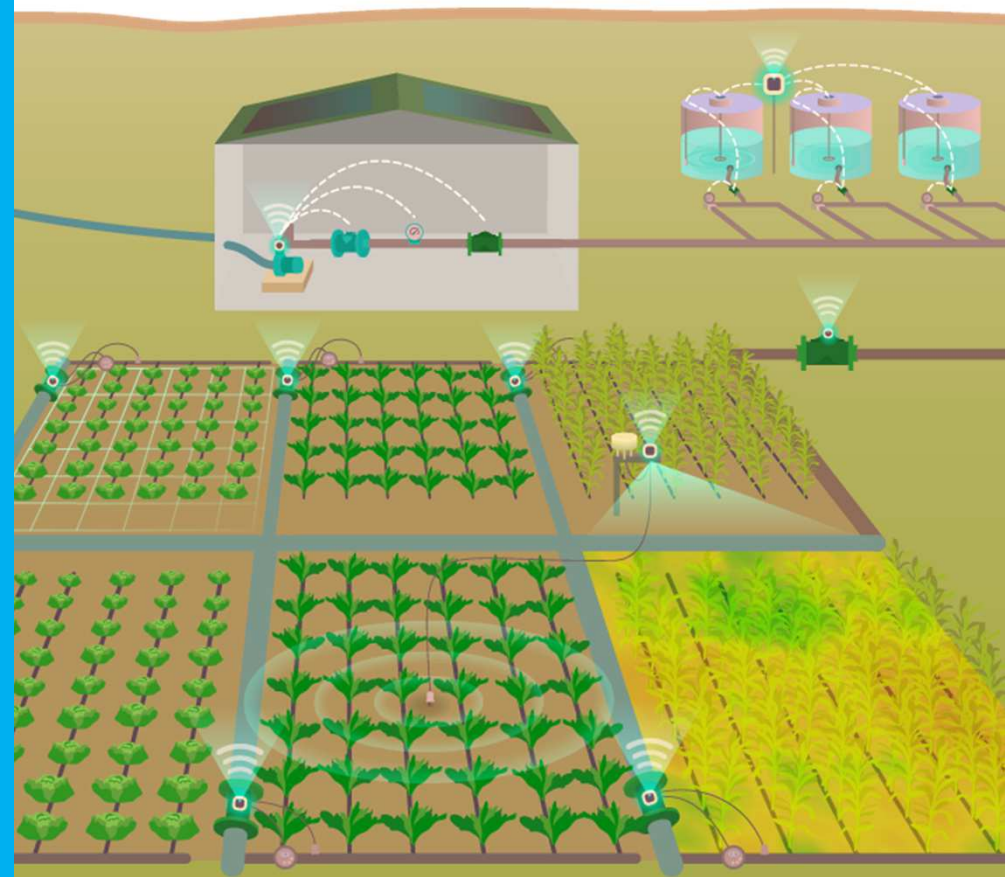
43%

Reducción fertilizante



75%

Barato de instalar



— Situación actual

¿Por qué ahora?

Conectividad

La evolución de las comunicaciones LTE Cat-M1 & permite comunicar bidireccionalmente con un consume muy pequeño de energía.



Sostenibilidad

Las numerosas regulaciones con respect al suo del agua y de fertilizantes genera necesidad de digitalizar las explotaciones.



Infraestructura

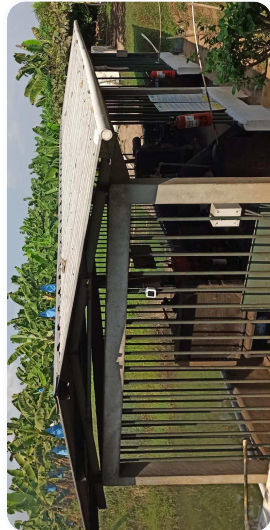
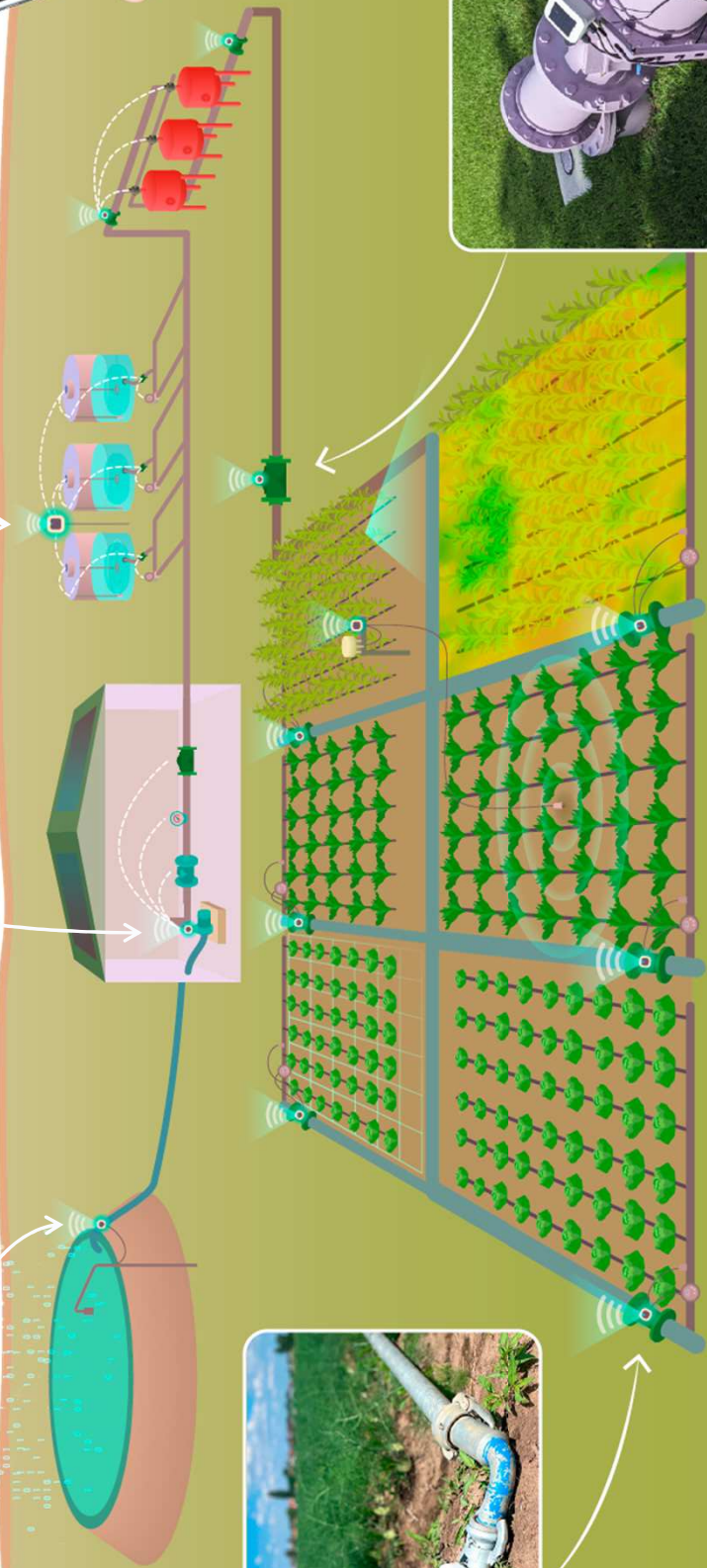
Los actuales proveedores de infraestructuras en la nube proporcionan las herramientas necesarias para el uso de estas tecnologías.



Simplicidad - Nube & LTE

La combinación de las Comunicaciones y la tecnología en la nube permite que las plataformas sean fáciles de utilizar.





La solución

La agricultura inteligente está a punto de vivir aún más cambios en el futuro próximo



Dispositivos inteligentes IoT

Dispositivos totalmente autónomos de última generación para la **supervisión, gestión y automatización** de sistemas y **sensores** de riego y fertirrigación.



Plataforma web

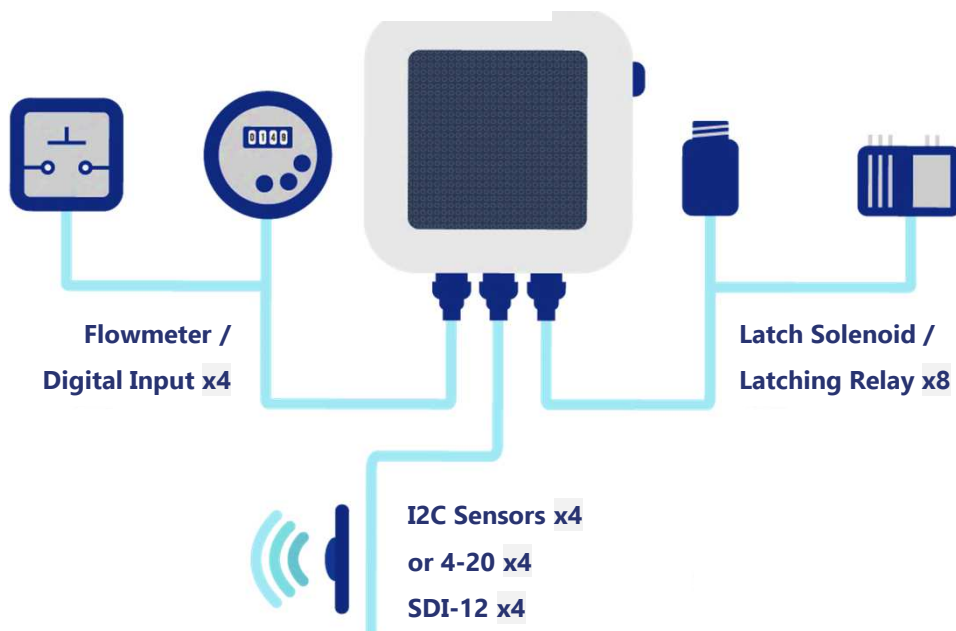
Una plataforma en línea totalmente diseñada y centrada en el **control y la gestión de los sistemas de riego y fertilización**.

La solución

Dispositivo inteligente de riego

- ✓ Real-time communication
- ✓ Solar power supply (or 12v)
- ✓ Bluetooth

NB-IoT
LTE-M
GPRS

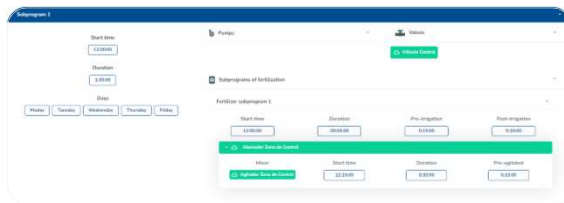


Agricultura inteligente y ahorro

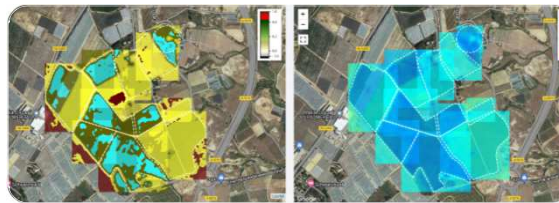
El uso de agricultura inteligente permite ahorros de agua y energía.



Programación
Inteligente

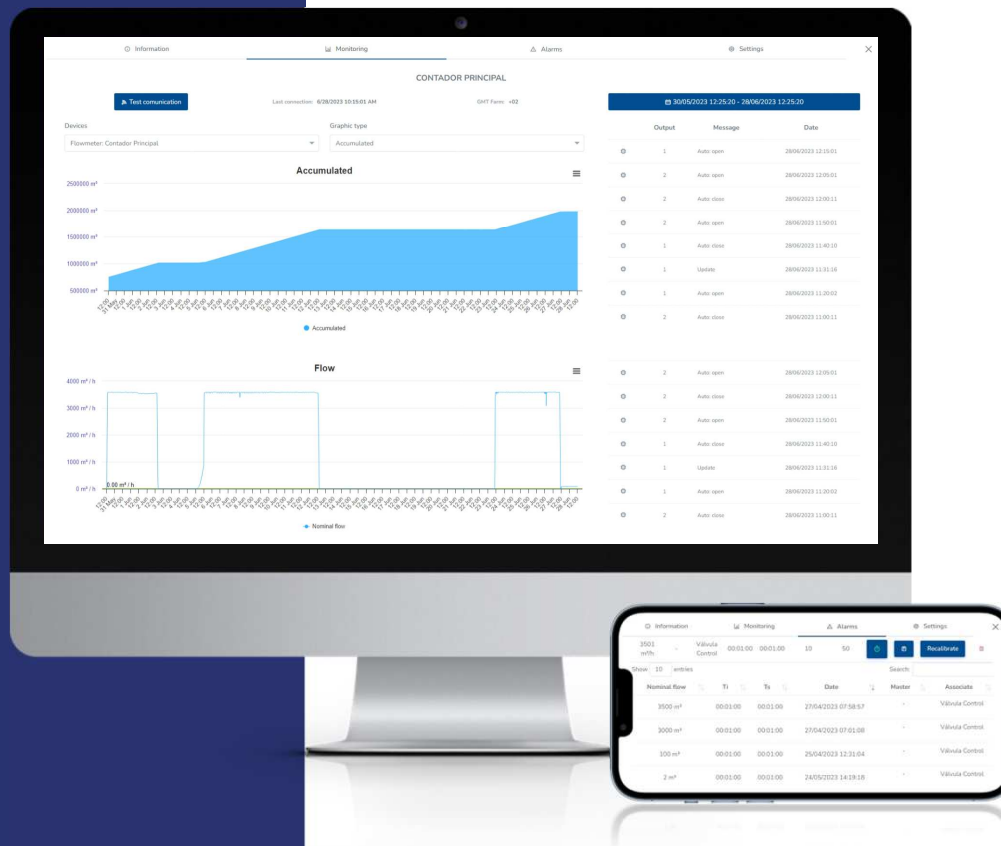


Satelite y predicción meteo



Recomendaciones
de riego

Estado	Sector	Cultivo	Inicio cultivo	Agua total	Recomendación Total	Riego real		
<input checked="" type="checkbox"/>	Sector 01.2023	Zapalote	27-01-2023	00:00 volts	2 horas	<input type="button" value="Recomendar"/>	<input type="button" value="Ver más"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Sector 01.2023	Palta	27-01-2023	00:00 volts	2 horas	<input type="button" value="Recomendar"/>	<input type="button" value="Ver más"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Sector 01.2023	Trigo	27-01-2023	00:00 volts	No regar	<input type="button" value="Recomendar"/>	<input type="button" value="Ver más"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Sector 01.2023	Almendra	27-01-2023	00:00 volts	2 horas	<input type="button" value="Recomendar"/>	<input type="button" value="Ver más"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>
<input type="checkbox"/>	Sector 01.2023	Palta	27-01-2023	00:00 volts	1.5 horas	<input type="button" value="1.5 horas"/>	<input type="button" value="Ver más"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>



Lecturas de contadores de agua **monitorización**

Control total del uso del agua. Consumos instantáneos, acumulados, etc. Lecturas de presión de agua y generación de alarmas en base a diferentes parámetros



PLATAFORMAS INTELIGENTES

Válvula, bomba, mezclador y fertilizante – Remota y en tiempo real

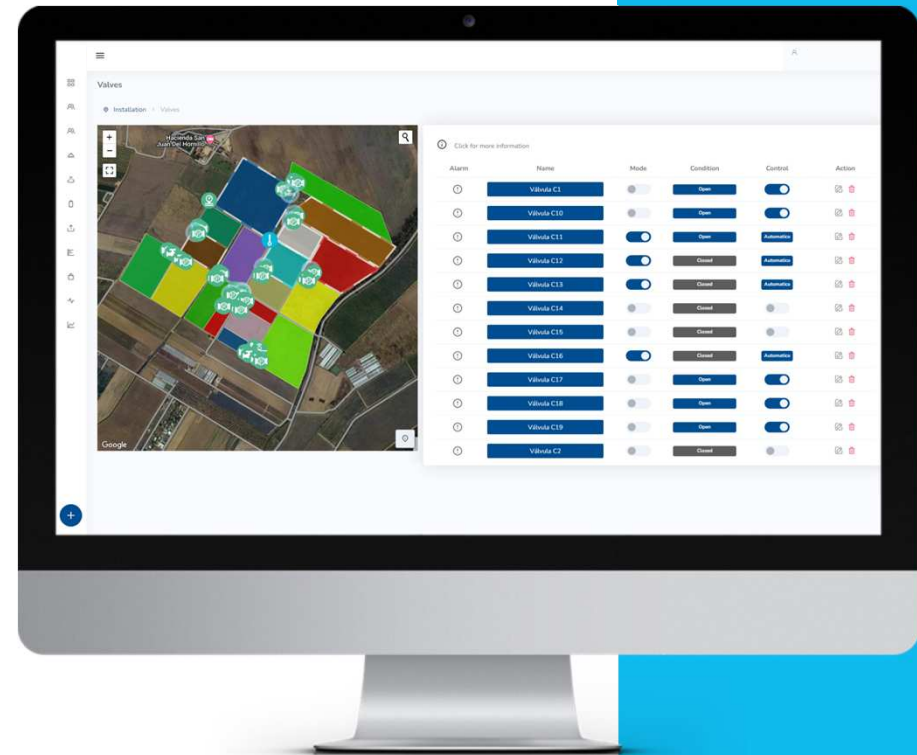
Apertura y cierre manual de válvulas, bombas, fertilizadores y mezcladores. Por otro lado, el **modo automático** puedes dejar que actúen sobre los dispositivos de campo los **programas** asignados. Disfruta del funcionamiento **en tiempo real y a distancia**.



Tipos diferentes de programas

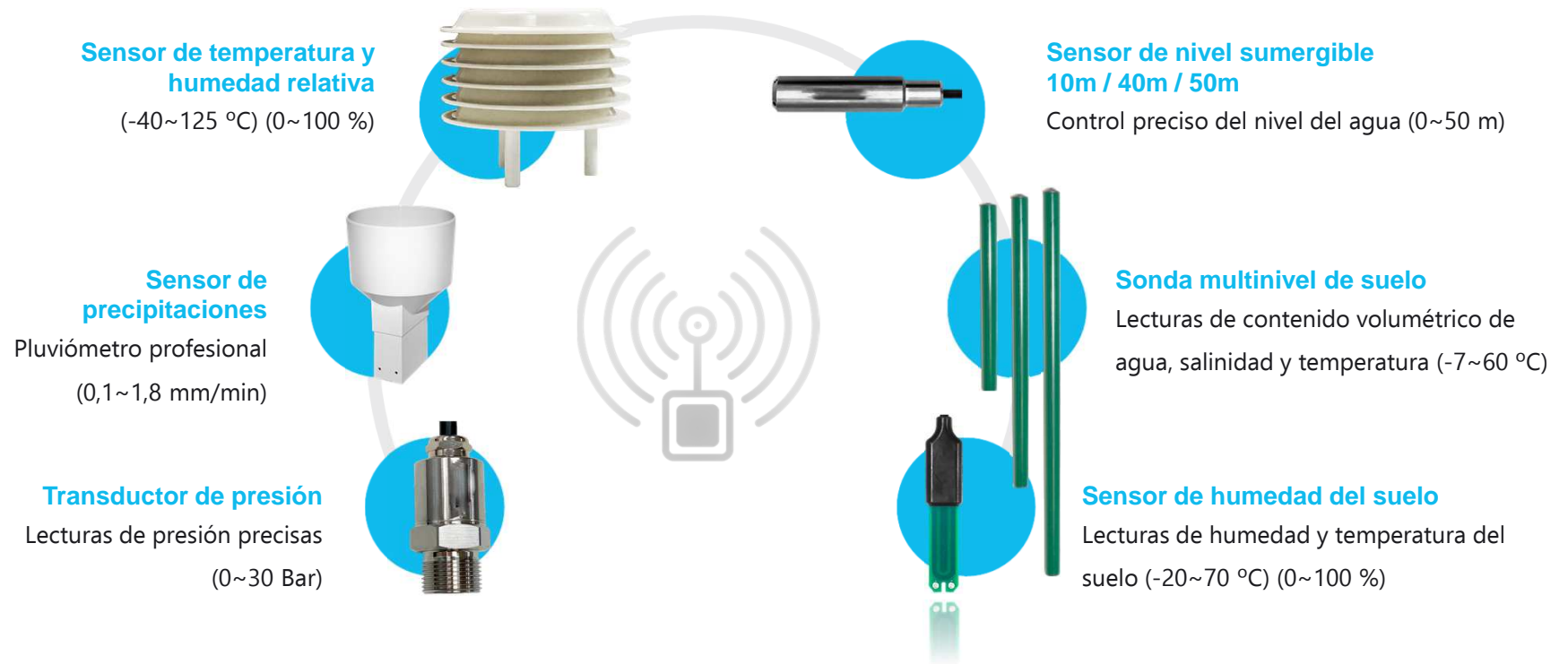
Cómo funciona:

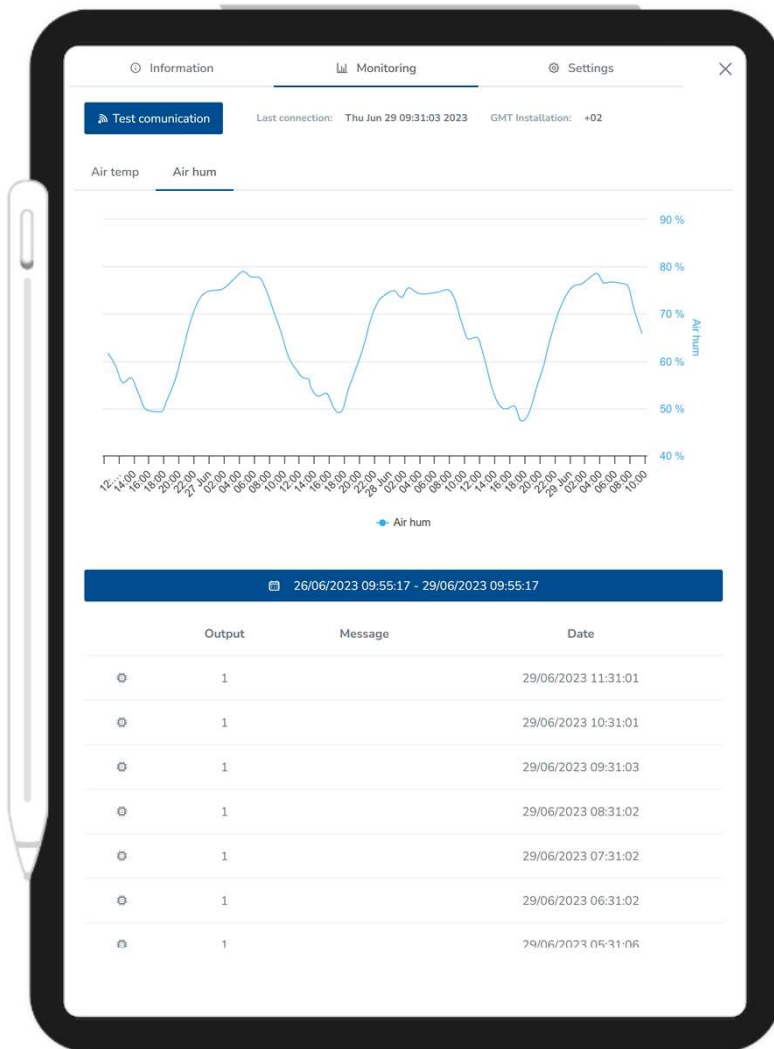
Una vez nombrados y localizados todos los actuadores en el sector digital o finca, experimenta con la programación para personalizar al máximo la automatización de tu finca.



Extras

Sensores para la monitorización del campo





Recogida de datos Sensores e información de terceros

Gráficos mostrados con todos los datos recibidos de los sensores, registradores de datos y estaciones conectados. Compare datos de varios de ellos creando gráficos personalizados y mostrando los números de referencia elegidos.



Alertas de bombeo

Inteligentes y programables



Evite accidentes

Agricultura de precisión: Gráfico personalizable de la capacidad de campo

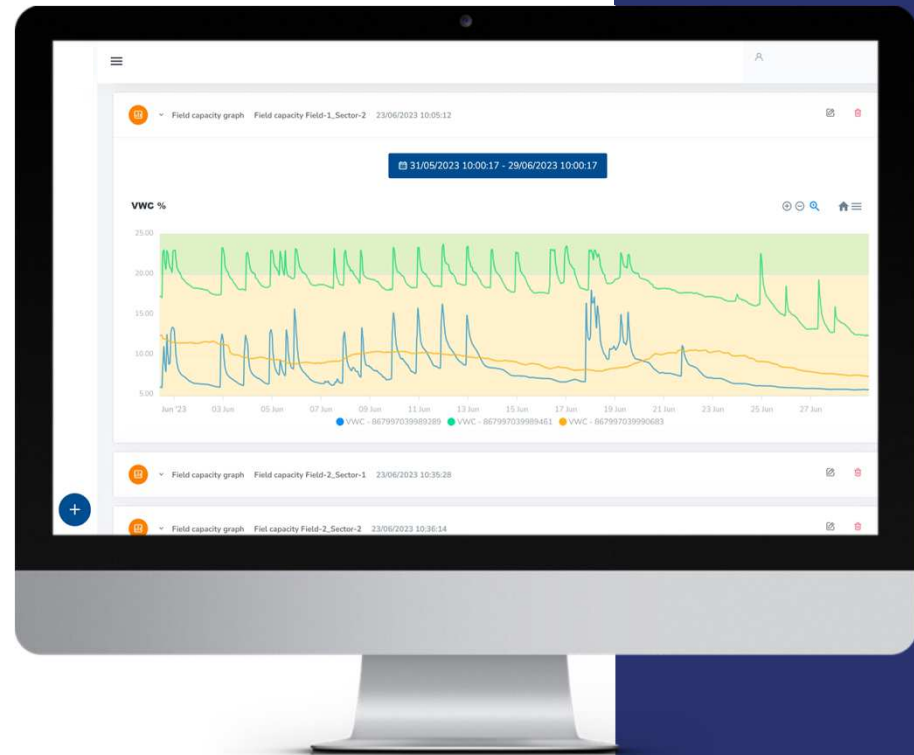
Personaliza completamente sus gráficos de humedad del suelo, utilizando los datos de los **sensores**. Elije sus propios **límites porcentuales**, para un control más eficaz y visual de la humedad en su sector. **Adapta los límites** sobre la marcha.



100%
personalizable y
adaptable

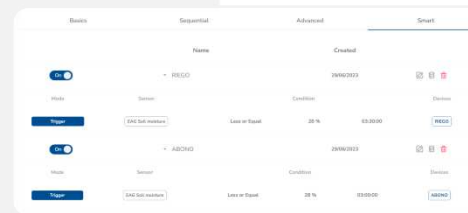
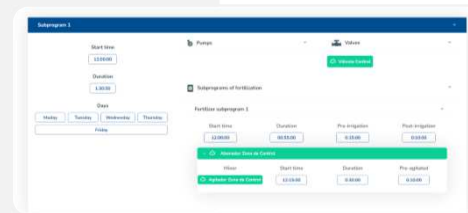
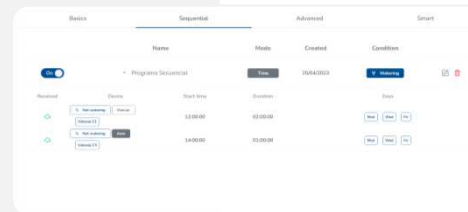
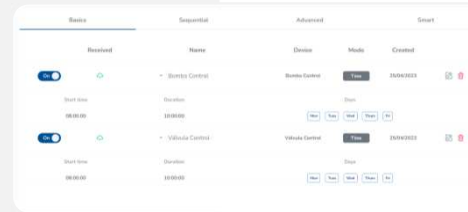
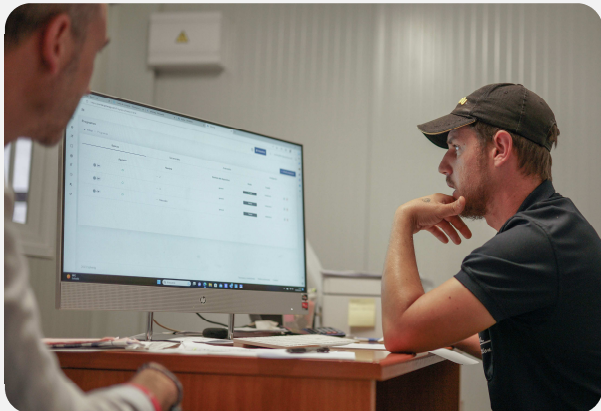
Cómo funciona:

Asigna un nombre a su gráfico y elije de qué sensores extraer los datos. Define los porcentajes de: saturación, capacidad de campo, riesgo de estrés y punto de marchitamiento. Guarda y visualiza sus datos de suelo.



Programación Avanzada

Optimice el riego de su explotación con programas personalizados para válvulas, bombas y fertilizantes. Automatice estratégicamente e integre diversas fuentes de datos para una programación más inteligente.



Programación básica

Programas individuales de válvulas, bombas, fertilizantes o mezcladores. Simple y directo.

Programación Secuencial

Sequential subprograms for valves, pumps, fertilizers and mixers. Add complexity.

Programación Avanzada

Subprograms sequential for valves, pumps, fertilizers and mixers. Añade complejidad.

Programación inteligente

Programas basados en datos de sensores y estaciones. Reacción automática en tiempo real.

PLATAFORMAS INTELIGENTES

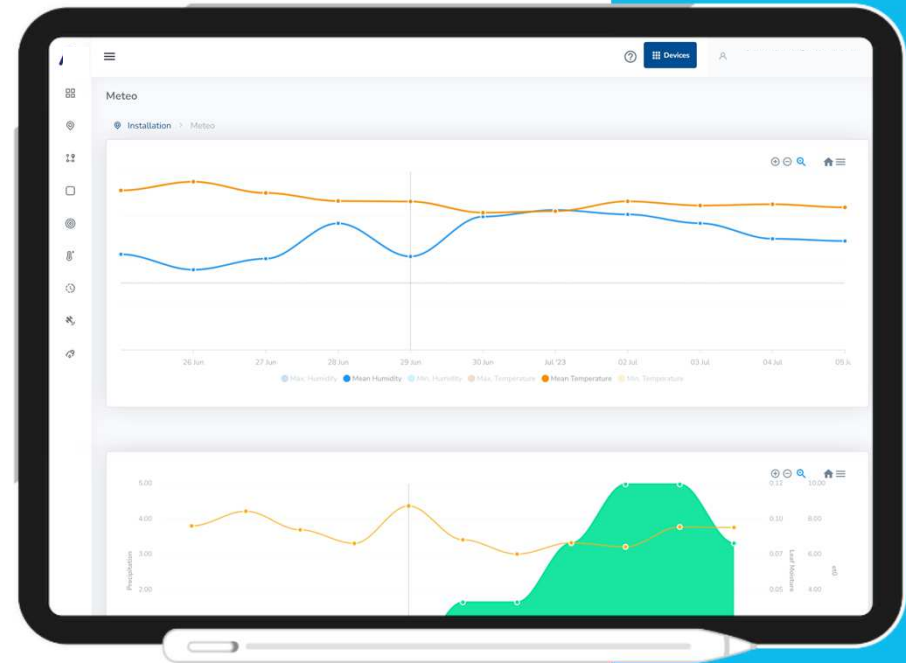
Previsión meteorológica e historiales meteorológicos

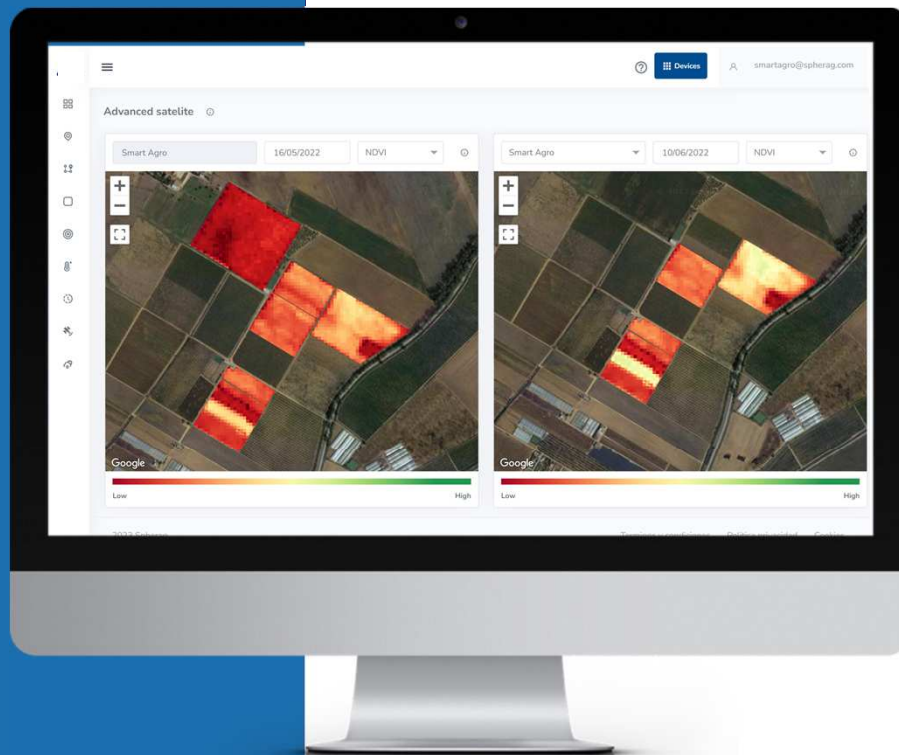
Lecturas agroclimáticas

Accede a **lecturas agroclimáticas** obtenidas de estaciones cercanas a la ubicación de la explotación, proporcionando un **alto nivel de precisión**. Con este servicio te beneficiarás de 3 días de datos históricos y 7 días de **previsiones meteorológicas**.

7

Días de lecturas
agroclimáticas



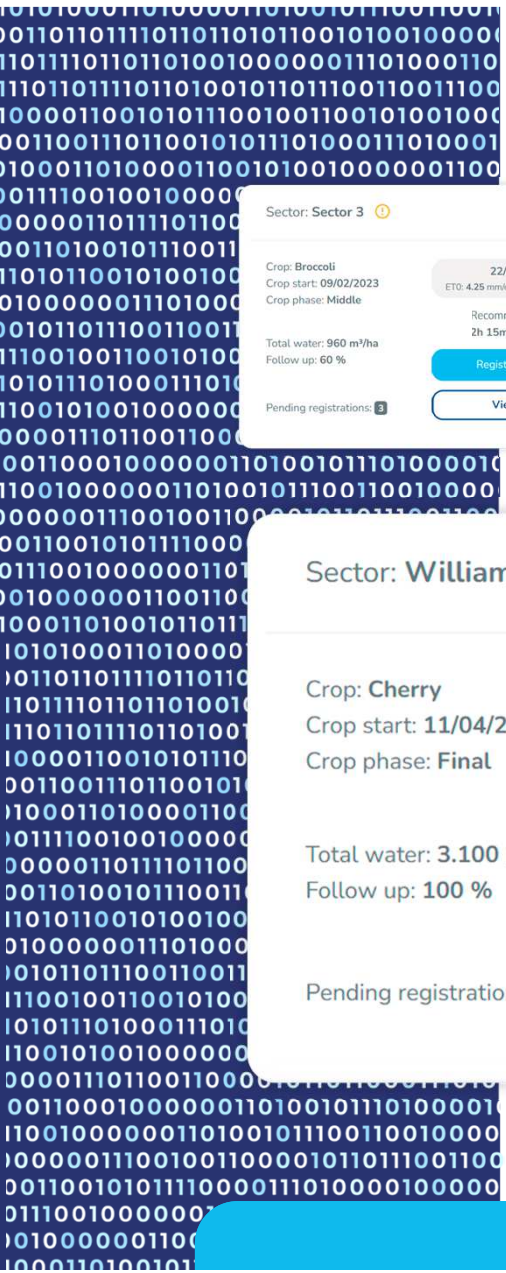


PLATAFORMAS INTELIGENTES

Imágenes satelitales Índices de NDVI & NDWI

Aumenta tus ingresos creando **soluciones inteligentes basadas en IA** para el seguimiento de los cultivos. Los índices de salud de los cultivos proporcionan información sobre la estructura física y la cubierta vegetal.

El **NDVI** es un **indicador del verdor y el crecimiento de la vegetación**, mientras que el **NDWI** es un indicador del estrés hídrico y las prácticas de riego.



Sector: Sector 3 OFF

Crop: Broccoli
Crop start: 09/02/2023
Crop phase: Middle

22/05/2023
ETO: 4.25 mm/day | ET: 1.45 mm/day

Recommended irrigation:
2h 15m

Total water: 960 m³/ha
Follow up: 60 %

Pending registrations: 3

[Register irrigation](#)

[View more](#)

Sector: Sector 1 ON

Crop: Carrot
Crop start: 12/05/2023
Crop phase: Initial

22/05/2023
ETO: 4.80 mm/day | ET: 1.10 mm/day

Recommended irrigation:
2h 0m

Total water: 500 m³/ha
Follow up: 90 %

Pending registrations: 1

[Register irrigation](#)

[View more](#)

Sector: William Sector ON

Crop: Cherry
Crop start: 11/04/2023
Crop phase: Final

22/05/2023
ETO: 3.85 mm/day | ET: 1.70 mm/day

Recommended irrigation:
3h 15m

Total water: 3.100 m³/ha
Follow up: 100 %

Actual irrigation:
3h 15m

Pending registrations: 0

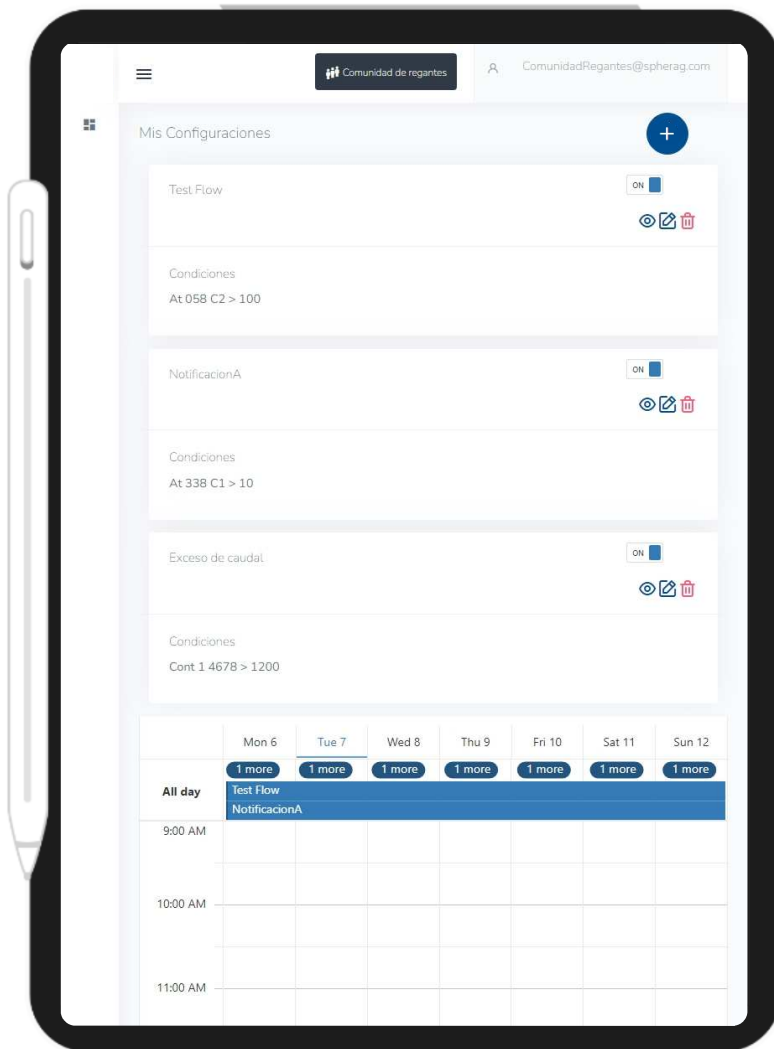
[View more](#)

— PLATAFORMAS INTELIGENTES

Avanzadas, inteligentes y agricultura de precisión Recomendaciones

Recibe **recomendaciones totalmente adaptadas** a tu cultivo. La plataforma extrae datos de sensores, satélites y meteorología, y tiene en cuenta qué estación y cuándo empieza, así como las características del sistema de riego. Calcula la fecha estimada de cosecha, y **recomienda periódicamente cuántas horas de riego deben utilizarse** para un cultivo óptimo.

Sólo tienes que indicar: tipo de cultivo, tipo de riego, nº de aspersores o goteros, fecha de inicio del cultivo, tipo de suelo, conductividad y contador principal.



PLATAFORMAS PARA COMUNIDADES DE REGANTES

Alertas de contador y presión Sistema de notificaciones

Estas alertas son clave para el control y la seguridad de los recursos hídricos. Controlan el uso indebido, detectan fugas y envían notificaciones de alerta, cierre o robo. Así se reduce el uso excesivo y se garantiza la seguridad de la instalación.



Control de uso de agua
recursos



Prevención ante pérdidas
en los suministros de agua



Ucción de costes
asociados al uso exclusivo



Seguridad y garantía
en la instalación

Plataforma para todos: Gestores y regantes

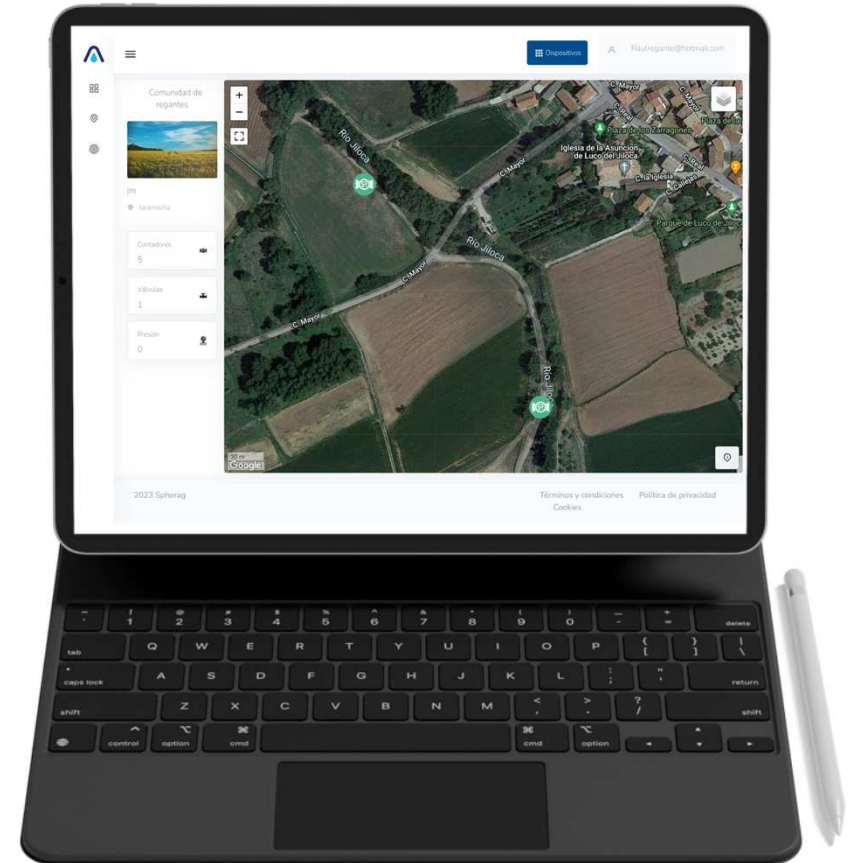
Los administradores tienen un papel más amplio en la gestión del agua del distrito de riego, mientras que los regantes se centran en el uso del agua en sus parcelas.

Administradores

- Control total de la comunidad de regantes
- Gestión de usuarios
- Herramientas de facturación

Usuarios regantes

- Visualización de contadores, válvulas y sensores de presión asociados a su perfil.



Impacto

Agricultura inteligente: provocar un **cambio** **significativo**

Juntos estamos transformando las técnicas tradicionales y los sistemas de fertirrigación para crear una agricultura más eficiente, en la que no se desperdicie ni una gota de agua, ni una emisión de CO₂.

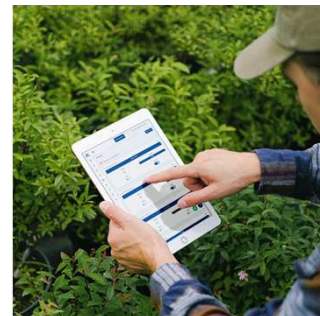
HASTA
40%
MENOS CONSUMO
DE AGUA

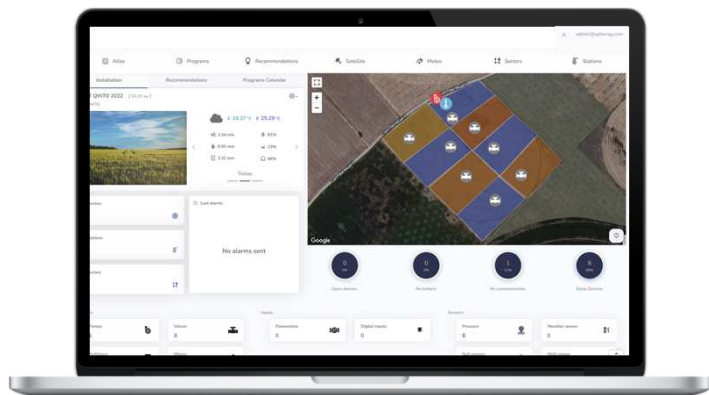
1,18t
MENOS DE CO₂
POR HECTÁREA

645€
AHORRADOS
POR HECTÁREA

IMPACT

Indicadores clave en el impacto de la tecnología en la agricultura





HISTORIAS REALES

“La Corona” Cebollas

Problema:

Buscaba de forma urgente un cambio radical en su finca que le permitiera controlar de forma remota su cultivo, mejorar su sistema de riego y reducir los costes debido a los altos derroches de agua.

Resultado:

El cliente ha valorado positivamente la rapidez y eficacia de la instalación, “en una mañana listo”. La Corona ahora puede controlar el estado de su finca y actuar sobre ella en cualquier lugar y momento del día.

10 hectáreas

8 sectores

8 válvulas

1 bomba

9 Dispositivos IoT





Agricultura Inteligente

Dispositivos IoT y plataforma en la nube

