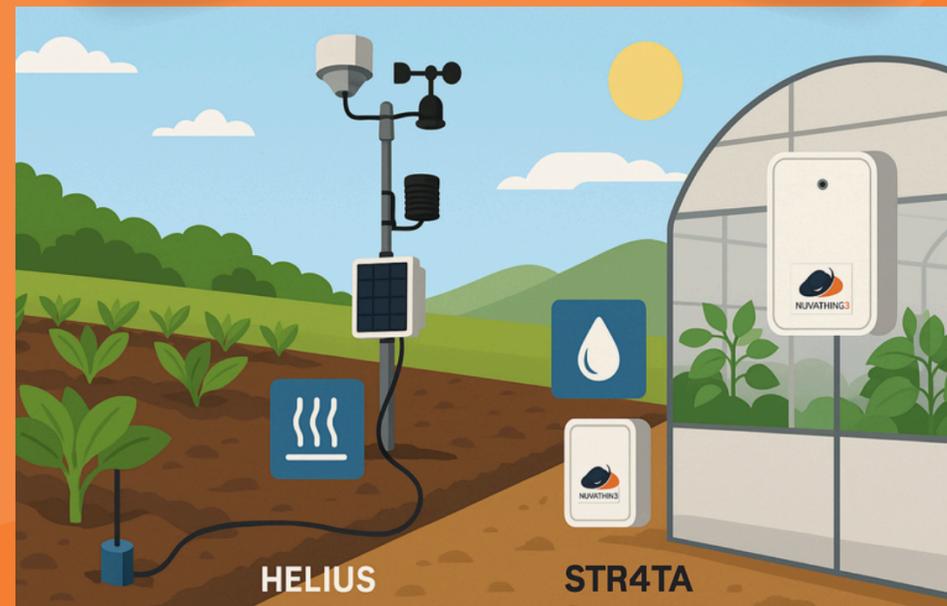


NUVATHINGS SMART AGRO INNOVATION



EL ESCENARIO....



El cambio climático intensifica la escasez de agua, especialmente en regiones como el Mediterráneo, América Latina y el norte de África.

Aumento de temperaturas y reducción de precipitaciones afectan directamente la productividad agrícola y la disponibilidad de recursos hídricos.

La agricultura es uno de los sectores más vulnerables, enfrentando desafíos como sequías prolongadas y eventos climáticos extremos.

Tecnologías como IoT, IA y redes de sensores ofrecen soluciones para monitorizar y optimizar el uso del agua en tiempo real.

HELIUS se posiciona como una herramienta clave para implementar prácticas de agricultura inteligente y sostenible, adaptándose a las nuevas condiciones climáticas.

Datalogger Helius - aspectos clave



Los **dataloggers** son dispositivos electrónicos que miden y registran automáticamente parámetros ambientales en el campo.

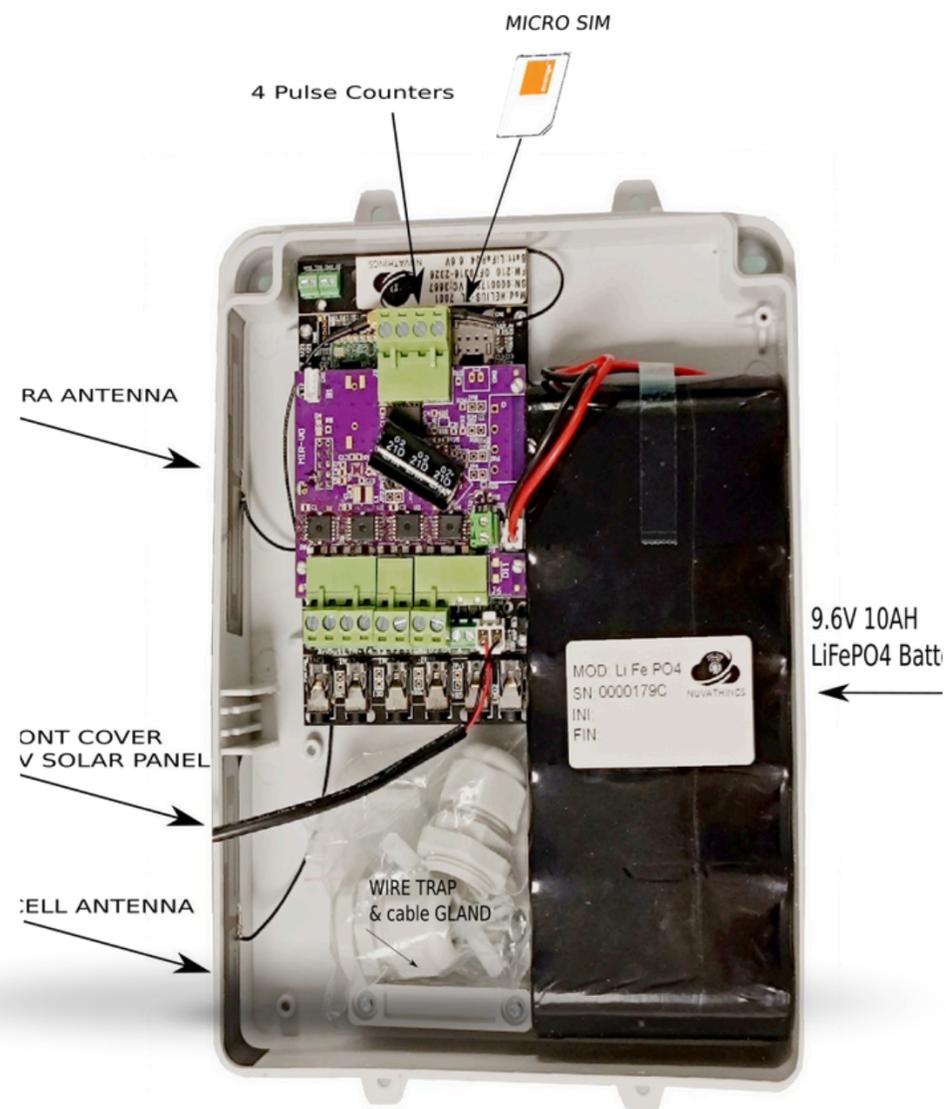
En agricultura, se utilizan para monitorizar cultivos, ganadería, almacenamiento y transporte de productos.

HELIUS de Nuvathings es el **primer datalogger diseñado para agronomía con triple comunicación integrada:**

- **Red terrestre** (NB-IoT, LTE-M, 2G)
- **Redes satelitales NTN, modelo HELIUS-TSL**
- **LoRa** Noo y Gateway (hasta 15 km de alcance)
Compatible con una amplia gama de sensores de suelo, meteo y caudal. SDI12, RS485
Alimentación **100% autónoma** mediante panel solar interado de 12V – 4.3W. Con envío de datos en tiempo real.

deal para entornos exigentes y aplicaciones como el **control de electroválvulas de riego.**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



Memoria interna para almacenar hasta **126.000 registros** de 32 bits.

Consumo ultra eficiente:

- **60 μ A** en reposo
- **20 mA** en modo activo

Conectividad versátil:

- 6 conectores JACK para sondas METER GROUP y otros fabricantes
- Entradas: 3 analógicas, 2 digitales, 1 caudalímetro
- Hasta 4 Contadores de pulsos + Electroválvulas en modelo HELIUS-TL+
- 2 puertos I2C para sondas SHT21
- Sensores Bluetooth 5.0 (hasta 500 m)

Triple comunicación integrada:

- NB-IoT / LTE-M / EGPRS
- LoRa (hasta 15 km de alcance)
- Redes satelitales NTN

Gestión inteligente de energía:

- Ajuste automático de la cadencia de comunicación según niveles de batería e insolación
- Cadencia configurable desde la plataforma web

Funcionalidad como gateway LoRa:

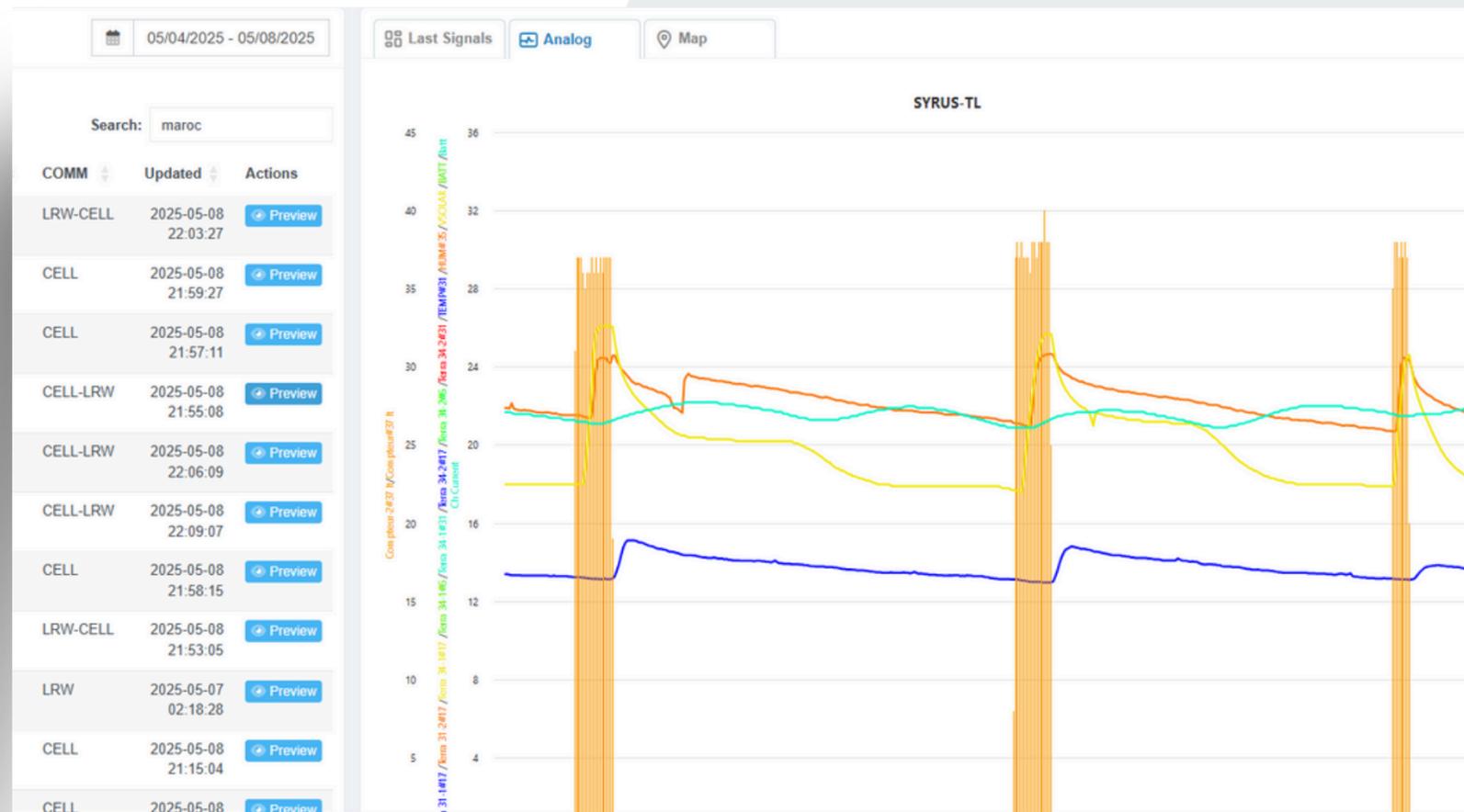
- Actúa como gateway LoRa para sensores STR4TA, facilitando la expansión de redes de sensores sin necesidad de infraestructura adicional.

CONECTIVIDAD ÚNICA



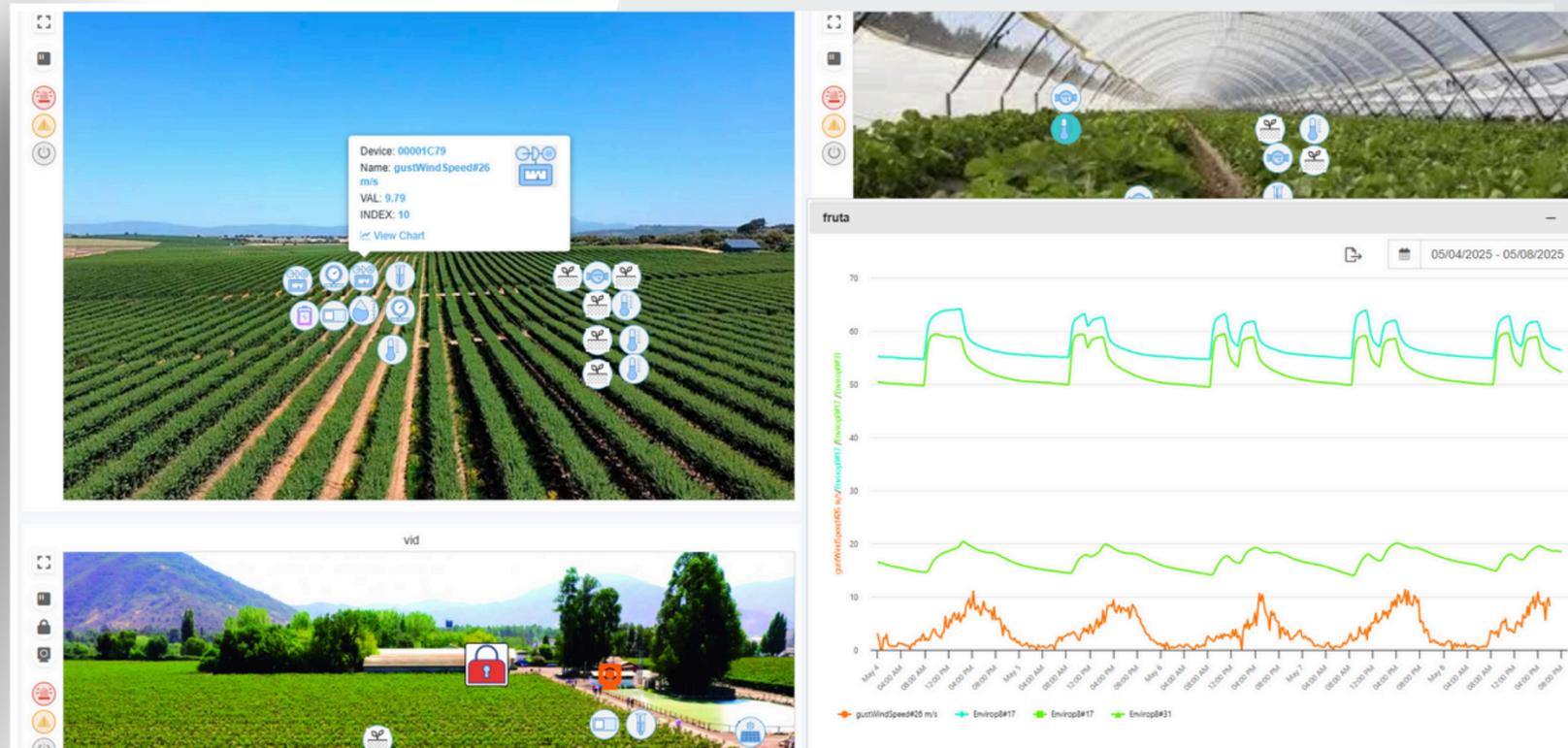
- **Red mallada LoRa propia** de NUVA, optimizada para entornos agrícolas extensos.
- Cada datalogger **HELIUS actúa como nodo de repetición**, permitiendo comunicación entre sensores y gateway sin necesidad de infraestructura externa.
- **Mayor resiliencia** frente a obstáculos y fallos puntuales, gracias a la redundancia de caminos.
- Solución **más robusta y autónoma que LoRaWAN**, que depende de gateways centralizados con cobertura limitada.
- Ideal para entornos rurales o remotos donde no hay cobertura celular o donde se busca evitar costes de conectividad.
- **Topología dinámica**, capaz de adaptarse automáticamente a cambios en el entorno o en el despliegue de sensores.
- Ventaja sobre LORAWAN, todos los equipos HELIUS son Gateway, porque si cae uno el resto puede apoyarse en el resto.

PLATAFORMA NUVA



- **Plataforma cloud segura y escalable** de Nuvathings, diseñada para la gestión eficiente de datos agrícolas.
- **Integración nativa con sistemas SCADA** mediante protocolos estándar como CoAP, facilitando la interoperabilidad con infraestructuras existentes.
- **Visualización georreferenciada** de sensores, dispositivos y parcelas agrícolas, permitiendo un monitoreo preciso y contextualizado.
- **Dashboards personalizables** con gráficos en tiempo real, históricos y análisis predictivos para una toma de decisiones informada.
- **Sistema de alertas y notificaciones** configurable para eventos críticos, mejorando la capacidad de respuesta ante incidencias.
- **Sincronización bidireccional** entre dispositivos en campo y la plataforma cloud, asegurando una comunicación fluida y actualizada.

PLATAFORMA SCADA AGRO



- **Visualización georreferenciada** de cultivos, sensores y dispositivos.
- Supervisión en tiempo real con indicadores sobre imagen aérea y de invernadero.
- **Gráficas dinámicas** de parámetros críticos (humedad, viento, salinidad, etc.).
- Integración de múltiples parcelas y zonas mediante mapas interactivos.
- Panel lateral con **notificaciones y alarmas** de estado.
- Consulta histórica por rango de fechas y exportación de datos.



NUVATHINGS