



S M A R T
FENIX

CATÁLOGO DE SENSORES

La solución sencilla y intuitiva para las explotaciones que quieren aprovechar toda la potencia de la tecnología digital.





ÍNDICE

El catálogo completo de sensores para las empresas agrícolas: estaciones meteorológicas conectadas, sensores de control ambiental, soluciones de control de adversidades y módulos digitales de la plataforma.

01. ¿Quiénes somos? - Pág 3

02. Nuestros sensores - Pág 7

03. Sensor H/T/C - Pág 9

04. Sensor NPK - Pág 11

05. Programador de riego - Pág 13

06. Estación meteorológica - Pág 15

07. Sensor foliar - Pág 17

08. Software cuaderno de campo - Pág 19

09. Trampa inteligente - Pág 21

10. Aplicación de la IA - Pág 23



01. ¿QUIÉNES SOMOS?



¿QUIÉNES SOMOS?

Somos una empresa innovadora y líder en soluciones digitales para el sector agro, dedicada a transformar la forma en que se gestionan los recursos en la agricultura. Nuestra misión es impulsar la modernización del campo a través de tecnologías avanzadas que permiten optimizar procesos, reducir costes y, sobre todo, promover un manejo responsable y eficiente de los recursos naturales.

Creemos firmemente que el futuro del sector agrícola depende de la integración inteligente de la tecnología y la tradición. Nuestro compromiso se traduce en soluciones que garantizan un uso eficiente y responsable del agua. Cada solución que ofrecemos está diseñada pensando en el bienestar del medio ambiente y en el futuro de las generaciones venideras.

Smart Fenix es sinónimo de innovación, eficiencia y compromiso. Nuestro objetivo es acompañar a los agricultores en la transición hacia un campo más moderno, sostenible y responsable, contribuyendo al desarrollo de un futuro en el que la tecnología y la naturaleza convivan en armonía.



02. **NUESTROS SENSORES**

SENSOR DE HUMEDAD, TEMPERATURA Y CONDUCTIVIDAD

**SENSOR DE HUMEDAD
TEMPERATURA Y CONDUCTIVIDAD**

Conectividad LORAWAN



Monitoreo en tiempo real



Alertas y automatización



Ideal para zonas rurales

Nuestro sensor de humedad, temperatura y conductividad utiliza *LORAWAN*, una tecnología de comunicación de bajo consumo y de largo alcance, que permite transmitir datos a un gateway, pudiendo ser observados dichos resultados en una plataforma, en la cuál podemos tanto crear alarmas, como generar parámetros de activación de complementos como por ejemplo programador de riego inteligente.

Es ideal para áreas rurales o extensas donde la conectividad tradicional puede ser limitada.

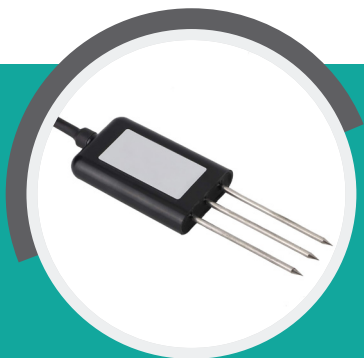
Nuestro sensor es compatible con:

- Programador de riego.

A través de la información de los sensores podemos activarlo y conseguir regar nuestra finca sin necesidad de traslado hasta la misma.

SENSOR NPK



**SENSOR NPK**

Medición precisa de nutrientes



Optimización de fertilizantes



Datos en tiempo real



Agricultura sostenible

Nuestro sensor NPK es un dispositivo diseñado para medir la concentración de nutrientes esenciales en el suelo, nitrógeno (N), fósforo (P) y potasio (K). Estos tres elementos son fundamentales para el crecimiento y desarrollo de los cultivos, debido a que influye en la producción de hojas, raíces y frutos.

Nos permite determinar las cantidades exactas de fertilizantes que se deben aplicar, evitando el exceso o la deficiencia de nutrientes.

Ofrece a través de nuestra plataforma datos en tiempo real de estos nutrientes.

Con su uso conseguimos minimizar el impacto ambiental, reduciendo la contaminación del suelo y del agua, y promoviendo prácticas agrícolas más sostenibles.

PROGRAMADORES DE RIEGO (AGRONIC 2500)

**PROGRAMADOR DE RIEGO**

AGRONIC 2500



Riego automatizado y preciso



Ahorro de agua



Conectividad con sensores

El programador de riego *AGRONIC 2500* es un dispositivo avanzado diseñado para automatizar y optimizar la gestión de sistemas en el sector agro. Su función principal es programar de manera precisa los tiempos y la duración de riego, adaptándose a las necesidades específicas de cada zona o cultivo.

Con su uso conseguimos reducir el uso ineficiente de agua llegando incluso a favorecer al crecimiento de nuestros cultivos.

Su conectividad con sensores ambientales o de humedad permiten ajustar el riego garantizando que el mismo sea lo más eficiente posible y adaptado al momento y condiciones específicas del momento.

Es compatible con:

- Sensor de temperatura, humedad y conductividad.
- Estación meteorológica.

ESTACIÓN METEOROLÓGICA

A photograph of a meteorological station mounted on a tall, silver metal pole. The station includes a white rain gauge at the bottom, a black anemometer with three cups in the middle, and a black wind vane at the top. The background is a blurred landscape with a body of water and distant hills under a clear sky. The entire image is overlaid with a semi-transparent teal filter.



ESTACIÓN METEOROLÓGICA



Monitoreo climático completo



Decisiones más precisas



Ahorro de agua y recursos



Integración con otros sistemas

Es un sistema que recopila datos del entorno climático mediante sensores que miden variables como:

- Temperatura.
- Humedad.
- Presión atmosférica.
- Velocidad y dirección del viento.
- Radiación solar.
- Precipitación.

Nos aporta información valiosa para tomar decisiones en cuanto a la planificación del riego, la protección de los cultivos, optimización de fertilización y gestión de emergencias.

Entre sus beneficios encontramos el ahorro de recursos, mejora de la productividad, reducción de riesgo en la toma de decisiones.

Se puede enlazar a:

- Sensor de temperatura, humedad y conductividad.
- Programador de riego.

SENSOR FOLIAR



SENSOR FOLIAR



Análisis nutricional



Control de estrés hídrico



Prevención de enfermedades



Mayor rendimiento

El sensor foliar es un dispositivo que mide las características de las hojas de los cultivos para evaluar su estado nutricional, estrés hídrico y otros factores clave para el rendimiento de las plantas.

Nos ayuda a detectar el estado nutricional de la planta mediante un monitoreo constante, nos muestra los índices de clorofila (relacionados con la salud y fotosíntesis de la planta), humedad foliar (importante para prevenir enfermedades como hongos) y temperatura foliar (indicador de estrés térmico y necesidad de riego).

Nos ayuda a detectar deficiencias nutricionales antes de que afecten al rendimiento, mide la humedad en las hojas para ajustar el suministro de agua, previene enfermedades causadas por la aparición de hongos y plagas que proliferan debido a una inadecuada humedad y temperatura.

Como consecuencia de todos sus beneficios conseguiremos mejorar el rendimiento de la producción y reducir costos de producción.

SONDAS



SONDAS



Medición de humedad



Control de temperatura



Análisis de sales y fertilizantes



Integración con otros sistemas

Nuestras sondas miden la humedad del suelo (indica el contenido de agua disponible para las plantas), la temperatura del suelo (afecta al crecimiento de las raíces y la actividad microbiana), conductividad eléctrica (permite conocer la concentración de sales y fertilizantes en el suelo) y el contenido de nutrientes (posibilidad de medir nitratos, fosfatos y potasio).

Nuestras sondas son compatibles con:

- Programador de riego.

A través de la información de los sensores podemos activarlo y conseguir regar nuestra finca sin necesidad de traslado hasta la misma.

A person's hands are holding a tablet computer in a field. The background is a vast, flat landscape with a line of trees in the distance under a cloudy sky. The entire image has a teal overlay.

**/Software/
CUADERNO DEL AGRICULTOR**

El cuaderno de campo digital es una herramienta que permite a los agricultores registrar y gestionar de manera eficiente las actividades de sus explotaciones agrícolas, cumpliendo con las normativas vigentes y mejorando la productividad. Su uso facilita la documentación de tratamientos fitosanitarios, labores de campo, consumo de insumos y otros aspectos clave de la gestión agrícola.

BENEFICIOS PARA EL AGRICULTOR:

- **Cumplimiento normativo:** Garantiza que las explotaciones agrícolas cumplan con las regulaciones establecidas, evitando posibles sanciones.
- **Eficiencia en la gestión:** Automatiza la recopilación y organización de datos, reduciendo el tiempo dedicado a tareas administrativas y permitiendo una toma de decisiones más informada.
- **Control de costes:** Facilita el seguimiento de gastos en insumos, mano de obra y otras operaciones, ayudando a optimizar recursos y mejorar la rentabilidad.
- **Accesibilidad y movilidad:** Al estar disponible en dispositivos móviles y con funcionalidades offline, permite el registro de datos directamente desde el campo, incluso sin conexión a internet.

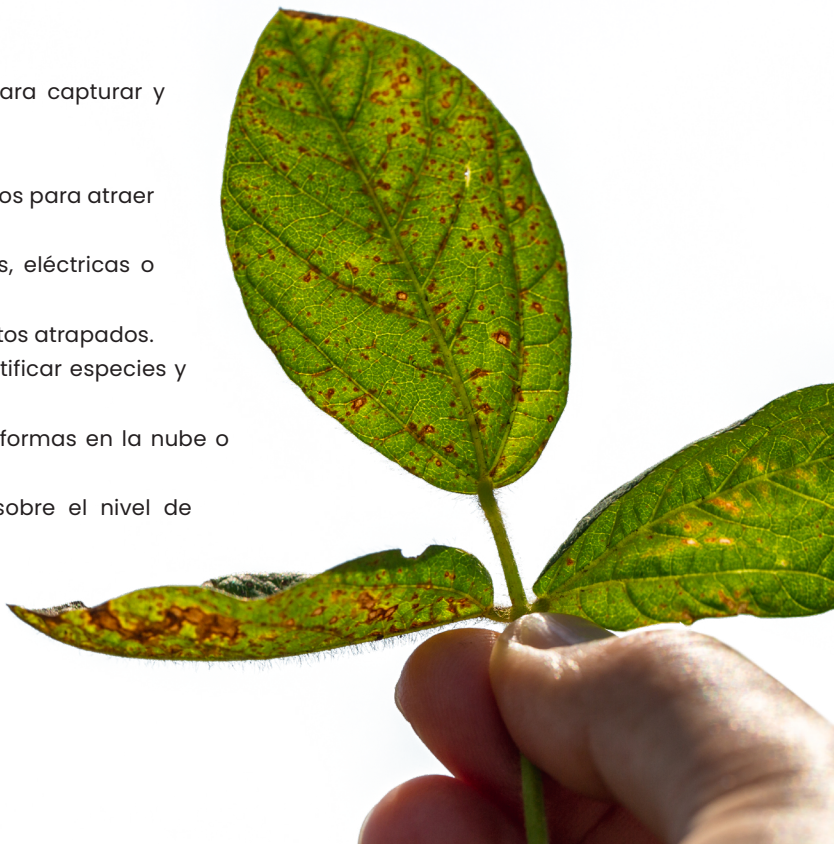


TRAMPA INTELIGENTE



Las trampas inteligentes combinan varias tecnologías para capturar y analizar plagas de manera automática:

- **Atracción de plagas:** Usan feromonas, luces LED o cebos para atraer insectos específicos.
- **Captura y detección:** Pueden ser trampas adhesivas, eléctricas o con mecanismos de retención.
- **Sensores y cámaras:** Capturan imágenes de los insectos atrapados.
- **Visión artificial e IA:** Analizan las imágenes para identificar especies y cuantificar poblaciones
- **Conectividad IoT:** Envía datos en tiempo real a plataformas en la nube o aplicaciones móviles.
- **Alertas y recomendaciones:** Informa al agricultor sobre el nivel de infestación y sugiere acciones correctivas.



APLICACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL



La inteligencia artificial transforma la agricultura con monitoreo avanzado y predicción de cultivos. Analiza datos de sensores para detectar enfermedades, plagas y deficiencias antes de que causen daños. Optimiza el riego ajustándolo según la humedad del suelo y el clima, reduciendo el desperdicio de agua. También mejora la fertilización al recomendar dosis exactas de nutrientes para maximizar el rendimiento sin dañar el medio ambiente. Además, predice cambios climáticos con modelos avanzados, ayudando a los agricultores a anticiparse y proteger sus cultivos.



BENEFICIOS DE USAR IA CON SENSORES EN EL CAMPO:

- **Mayor eficiencia:** Se reduce el uso de agua, fertilizantes y pesticidas mediante una gestión inteligente.
- **Aumento en la productividad:** Se detectan problemas a tiempo y se optimizan los recursos para mejorar el rendimiento.
- **Menos impacto ambiental:** Se minimizan los desperdicios y el uso excesivo de insumos agrícolas.
- **Automatización y reducción de costos:** Se optimizan procesos agrícolas con menos intervención humana.
- **Mejor calidad de cultivos:** Al detectar deficiencias o enfermedades tempranas, se mejora la calidad de la producción.



APP PARA EL MÓVIL

NUESTRA APLICACIÓN MÓVIL OFRECE:

- Monitoreo en tiempo real del cultivo para un control preciso.
- Creación de alarmas para detectar excesos o deficiencias de nutrientes y agua.
- Integración de IA para:
 - Monitoreo y predicción de cultivos.
 - Optimización del riego.
 - Gestión de fertilización.
 - Predicción del clima.



Direcciones

Centro de Negocios de Fuente Palmera, C/ Donantes de
Sangre, N° 4, Local 4, 14120 Fuente Palmera, (Córdoba)

Calle Astrónoma Cecilia Payne, 1. P. T. de Córdoba
Rabanales 21, 14014 Córdoba

Teléfonos

957 852 900 / 621 214 372

Correo electrónico

ceo@smartfenix.es