

IoT en la agricultura: **Cómo mejorar la eficiencia en la producción agrícola con la tecnología IoT**



GOBIERNO DE ESPAÑA
VICIPRESIDENCIA
PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE ASUNTOS ECONÓMICOS Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL

SECRETARÍA DE ESTADO DE INICIATIVAS EMPRESARIALES Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL

red.es



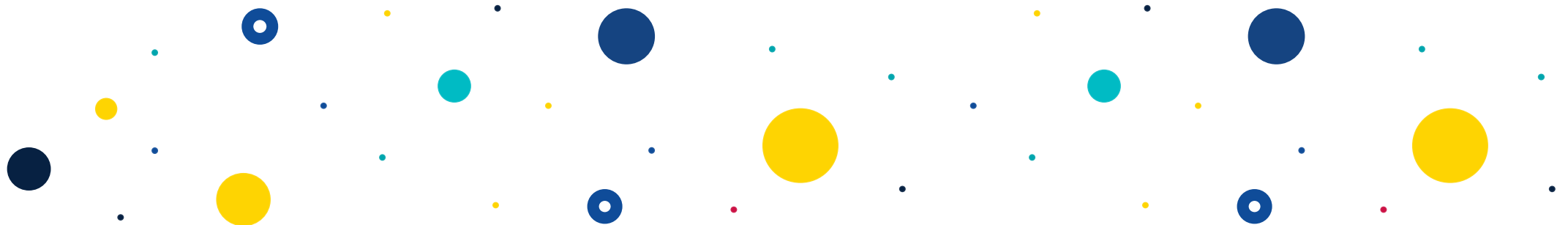
UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo de Desarrollo Regional

"Una manera de hacer Europa"

Índice

› Introducción	03.
› Descripción de la tecnología IoT	04.
› Beneficios de la tecnología IoT en la agricultura	05.
› Casos de uso de IoT en la agricultura	06.
› Herramientas	07.
› Conclusiones	08.



Introducción

El **IoT (Internet of Things)** ha revolucionado nuestra interacción con el mundo, **conectando dispositivos en diversas áreas de nuestra vida y permitiéndonos controlarlos de forma remota.** Esta tecnología está en **constante crecimiento,** como lo demuestran los datos del informe más reciente del ONTSI, donde se revela que un **porcentaje significativo de empresas ha implementado dispositivos de IoT en sus operaciones.**

En el **sector agrícola,** la tecnología IoT se utiliza para **enfrentar desafíos** como la **escasez de agua,** la **variabilidad climática** y la **demanda de alimentos saludables,** mejorando la **eficiencia,** **reduciendo costes** y garantizando la **calidad de los alimentos.**



Descripción de la tecnología IoT

El IoT se aplica en sectores como la **industria, transporte y energía** para **monitorizar maquinaria, optimizar rutas y gestionar el consumo energético** de forma **eficiente**.

La comunicación IoT **conecta dispositivos** para **recopilar y procesar datos en tiempo real**, permitiendo la monitorización de cultivos y la gestión inteligente del riego.

SAP es uno de los principales **productores mundiales de software** para gestión de procesos de negocio y define de **forma sencilla las cuatro fases del funcionamiento de IoT:**



Beneficios de la tecnología IoT en la agricultura

> Para que una pyme o autónomo elija la mejor opción en el mercado, **es fundamental** seguir estos **pasos** y **considerar las necesidades del negocio y el cliente objetivo**:

1. Monitoreo en tiempo real

2. Optimización del uso de recursos

3. Mejora de la calidad del producto

4. Aumento de la productividad

5. Reducción de costes

6. Mayor seguridad para los agricultores

7. Mejora de la sostenibilidad

Casos de uso de IoT en la agricultura



Monitoreo del clima y las condiciones del suelo

Permite a los agricultores recopilar datos sobre el clima y las condiciones del suelo más precisa y en tiempo real



Monitorización de la humedad en el suelo y la calidad del aire

Los agricultores pueden establecer umbrales de humedad específicos y programar sistemas de riego automatizados



Monitoreo de la salud de los cultivos

Ayuda a los agricultores a monitorear la salud de sus cultivos y detectar problemas como plagas y enfermedades



Automatización de tareas agrícolas

Puede ayudar a los agricultores a mejorar la productividad, y efficientar sus procesos



Optimización de recursos

Puede ayudar a los agricultores a optimizar el uso de los recursos, como el agua y los fertilizantes



Seguimiento de la cadena de suministro

Permite a los agricultores rastrear el origen de los alimentos y garantizar la seguridad alimentaria.

Herramientas

> Se presentan **herramientas y aplicaciones** disponibles en el mercado que pueden **ayudar al agricultor a monitorizar y gestionar sus cultivos**



Agroptima

Herramienta de **gestión agrícola**

cropx

Solución de agricultura de **precisión**



Herramienta que ofrece una amplia variedad de **sensores y dispositivos IoT**

pycno

Plataforma que proporciona información en tiempo real

Conclusiones

- La **tecnología IoT** en la agricultura **mejora la eficiencia**, la **rentabilidad** y la **sostenibilidad** al optimizar el uso de recursos y **aumentar la calidad de los cultivos**. Sin embargo, se deben considerar requisitos tecnológicos, como la conexión a internet y la seguridad de datos, para garantizar un uso adecuado de estas herramientas y proteger la información confidencial del negocio.
- La tecnología IoT **mejora la eficiencia agrícola**, tomando decisiones basadas en datos en tiempo real, y **superando desafíos** con **educación, capacitación y seguridad**.



Acelera *pyme*



VICEPRESIDENCIA
PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
DE ASUNTOS ECONÓMICOS
Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL

SECRETARÍA DE ESTADO
DE DIGITALIZACIÓN
E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

red.es



UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo de Desarrollo Regional

"Una manera de hacer Europa"