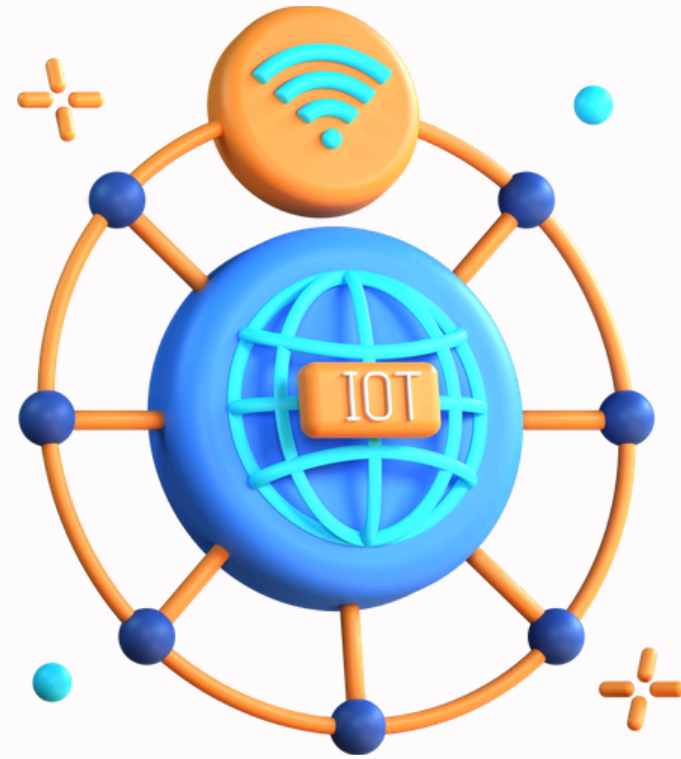




VÍDEO 4

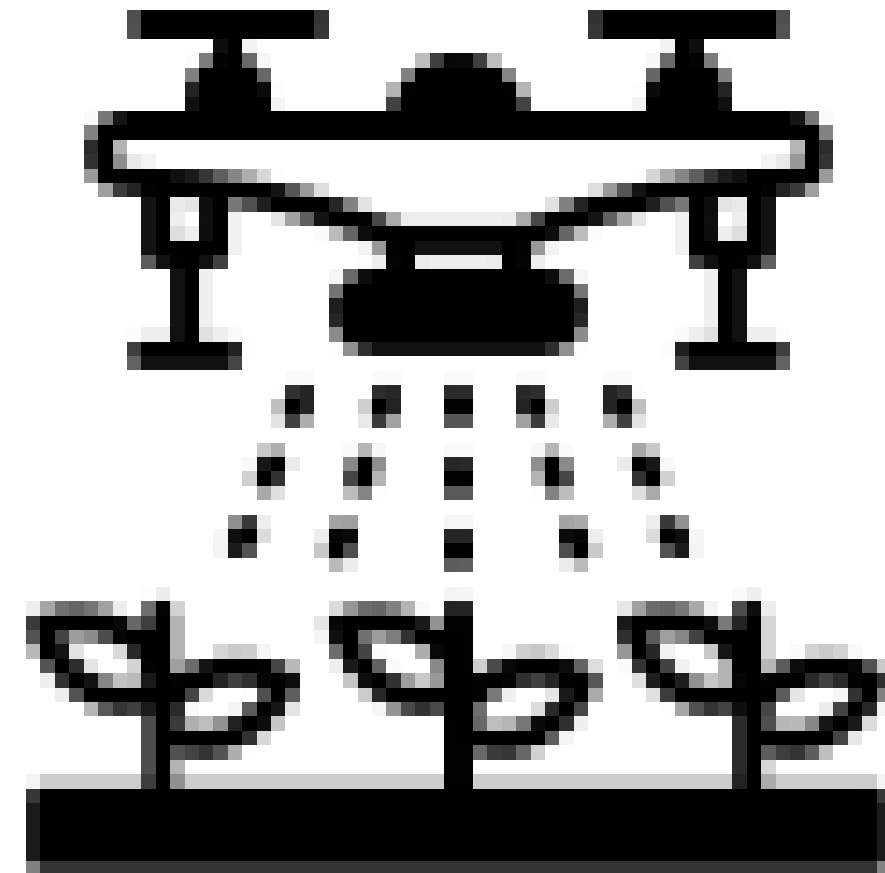
IoT y soluciones conectadas en agricultura de precisión



Co-funded by
the European Union

IoT: innovación tecnológica y transformación digital en la agricultura

- **Optimización de la utilización de recursos en la producción de cultivos basada en la evaluación de big data**
- **Monitoreo de los animales y mantenimiento de su buena salud en la producción animal**
- **automatización y robotización**





Aplicaciones que apoyan la economía colaborativa

COMPARTIR:

- **máquinas**
- **tierra**
- **personal**
- **conocimientos y habilidades**



TROTRO Uso compartido de tractores

- **Herramienta digital basada en el modelo de servicio de taxi UBER**
- **compartir servicios a través de una plataforma digital y servicios de telefonía móvil**
- **<https://www.trotrotractor.com/>**



Máquinas compartidas y otros servicios TUN YAT

- **Uber-for-Tractor en Myanmar y otros servicios (producción de alimentos, venta de fertilizantes, desarrollo, etc.)**
- **Servicios para comunidades de jóvenes y mujeres**
- **<https://www.tunyat.com/>**



Compartir tierras, incluida la conexión entre personas y conocimientos



- **Plataforma GROW - proyecto comunitario**
- **Todo el mundo tiene acceso a alimentos sanos y sabrosos y alimentos de comercio justo**
- **compartir espacio para cultivar alimentos (en el jardín, en la propiedad)**
- **<https://crece-aqui.com>**



Agricultura de precisión en la producción de cultivos

- **acceso individual a la tierra**
- **Utilizando sistemas de sensores y big data para examinar continuamente la diversidad de la tierra con el fin de obtener la mayor cantidad de información posible.**

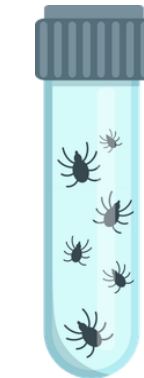
- ➡ **optimización de la cantidad de insumos (por ejemplo, fertilizantes, pesticidas, combustibles, equipos, etc.)**
- ➡ **optimización de medidas (movimiento de equipos agrícolas, aplicaciones variables, etc.)**



Beneficio para los productores ↔ **Calidad a un precio justo para los consumidores** ↔ **Sistema de gestión sostenible**

¿Qué se puede monitorizar mediante el IoT en la producción agrícola? Campos inteligentes: ¿Qué monitorizan los sensores?

- **Humedad del suelo: mediciones del sensor a diferentes profundidades → decisiones de riego**
- **Temperatura y riesgo de heladas: alerta de temperaturas bajo cero → protección de cultivos**
- **Aparición de plagas: trampas de feromonas con sensores → protección específica sin productos químicos**
- **Salud de la vegetación y los cultivos: imágenes multispectrales/satélites → intervenciones solo donde hay un problema**





Ejemplo práctico: Granja orgánica húngara

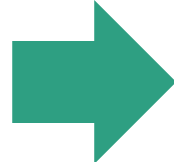
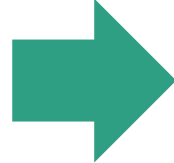
Estudio de caso: ¿Cómo ahorrar agua de forma inteligente?

- **Un pequeño productor orgánico en Hungría ha implementado un sistema de riego inteligente con tecnología de goteo, controlado por datos de un sensor de humedad del suelo.**
- **El sistema solo regó cuando el sensor de datos mostró baja humedad, lo que resultó en un ahorro de agua de hasta un 40% y una mejor calidad de la cosecha gracias al riego dirigido.**

Esta experiencia es un ejemplo europeo concreto de ahorro efectivo de agua utilizando la tecnología disponible.

Agricultura de precisión en la producción animal

- **Entorno de cría adaptado a las necesidades de los animales**
- **Utilizando sistemas de sensores y big data para rastrear animales con el fin de obtener la mayor cantidad de información posible**
- **Un enfoque sofisticado de la nutrición**

-  **optimizar la cantidad de insumos (por ejemplo, fertilizantes, pesticidas, combustibles, equipos, etc.)**
-  **Respetando la individualidad del animal y adaptándose a sus necesidades**



Beneficio para los productores  **Calidad a un precio justo para los consumidores**  **Sistema de gestión sostenible**

Ejemplos de soluciones intangibles de software adecuadas para una pequeña explotación agrícola



**REGISTRO Y SEGUIMIENTO
DE INGRESOS**



**PLANIFICACIÓN DE
PROCEDIMIENTOS DE SIEMBRA
Y ROTACIÓN DE CULTIVOS**



**PLATAFORMAS EN LÍNEA
PARA AGRICULTORES**



**MONITOREO DE LAS
CONDICIONES
HIDROMETEOROLÓGICAS**



**VIGILANCIA DE LA
SALUD ANIMAL**



**PROTECCIÓN CONTRA
PLAGAS Y ENFERMEDADES**



**MONITOREO DE LA
COMPOSICIÓN DEL SUELO Y EL
SUMINISTRO DE NUTRIENTES**



**MERCADOS COMUNITARIOS
Y VENTAS EN LÍNEA**

Monitoreo de las condiciones hidrometeorológicas dentro del sitio

- **frutícola Kareš de la región de Jičín**
- **Monitoreo de las condiciones climáticas locales en las laderas donde se ubican los huertos.**
- **Estación meteorológica profesional + sonda especial**
- **Nasmost.cz**



Fuentes y lecturas recomendadas para profundizar en el estudio

Precision Agriculture. Prague: Ministry of Agriculture, 2023. ISBN 978-80-7434-707-8

EIP-AGRI. (2021). Smart irrigation systems: Water-saving innovations for European farmers. European Commission – European Innovation Partnership for Agricultural Productivity and Sustainability. Retrieved from <https://ec.europa.eu/eip/agriculture>