

# Gestión automatizada de cultivos basada en IoT

**Lazarte, Ivanna; Aranda, Marcos; Beltramini, Paola; Contreras, Juan José; Cabiedes, Joaquin; Díaz, Karen; Gallina, Sergio**

*ilazarte@tecno.unca.edu.ar, pbeltramini@tecno.unca.edu.ar, juanjosecon51@gmail.com*

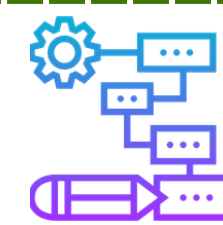
## RESUMEN

Este proyecto, enmarcado en el paradigma Agro 4.0, aborda el desarrollo de un nodo sensor robusto y autónomo para el monitoreo remoto de variables críticas. Mediante tecnologías IoT, los datos se transmiten a la nube para su procesamiento y visualización en tiempo real. Esta integración busca optimizar insumos, reducir costos y mejorar la calidad de los productos. El objetivo final es lograr una producción más eficiente y ambientalmente responsable en cultivos estratégicos, facilitando la toma de decisiones basada en datos objetivos y promoviendo la transformación digital del sector agropecuario regional.

## LÍNEAS DE I+D

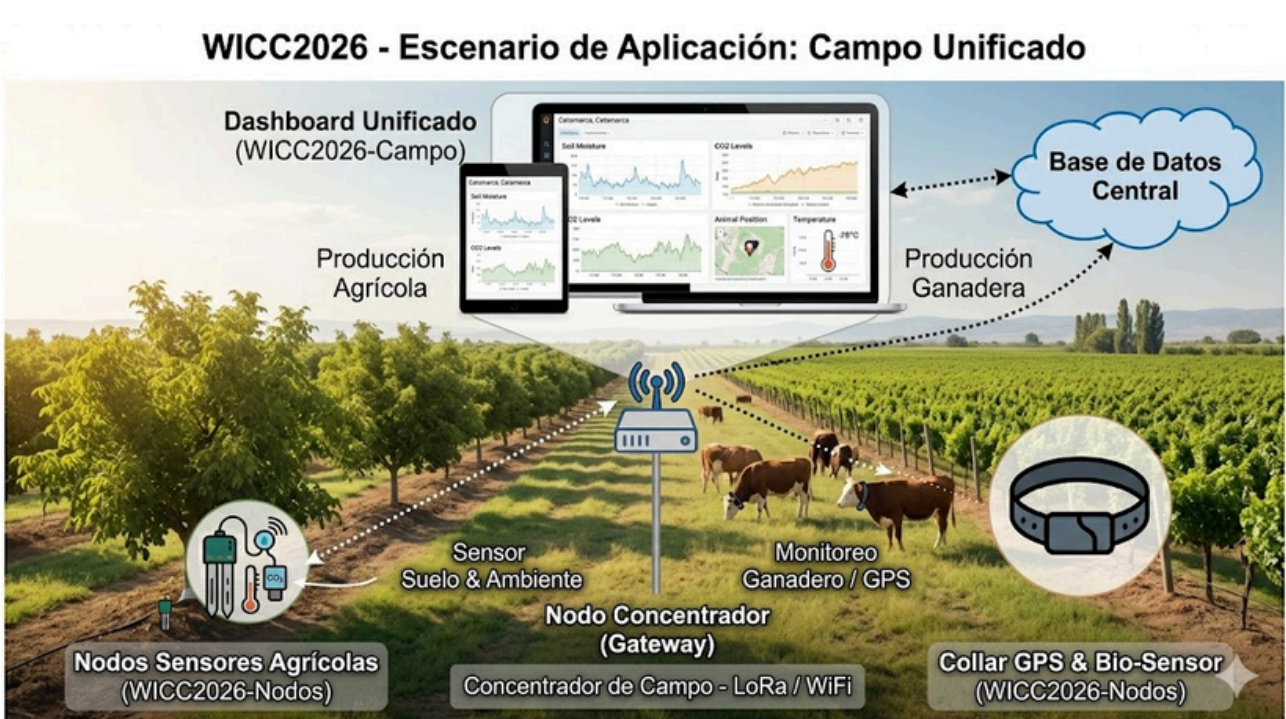
Las principales líneas de investigación que se abordan en este proyecto son:

- Internet de las Cosas (IoT) aplicado a la agricultura: Desarrollo e implementación de dispositivo IoT, como sensor para monitoreo en tiempo real de variables agropecuarias críticas.
- Ciencia de Datos para la optimización agrícola: Aplicación de técnicas de análisis de datos para determinar las condiciones productivas en tiempo real.
- Transformación digital y automatización en la agroindustria: Integración de tecnologías 4.0 en la producción agrícola para mejorar la toma de decisiones, optimizar recursos y promover la sostenibilidad del sector.



## RESULTADOS ESPERADOS

- Relevar las necesidades del sector productivo y establecer los requerimientos técnicos y funcionales del sistema.
- Desarrollar un prototipo funcional en condiciones de laboratorio.
- Establecer un sistema de transmisión de datos robusto y adecuado a la realidad geográfica de Catamarca.
- Crear una plataforma web funcional que permita la visualización, almacenamiento y análisis de los datos recolectados.
- Validar el funcionamiento del sistema completo en entornos controlados en condiciones reales de producción.
- Transferir la solución tecnológica a los productores y generar capacidades locales para su adopción.



## CONCLUSIONES

El proyecto permitirá generar un conjunto de conocimientos científicos y tecnológicos que se materializarán en una herramienta avanzada para una mejor gestión de insumos, reducir costos y mejorar la calidad de los productos contribuyendo a una producción más eficiente y ambientalmente responsable.

