



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

FoodUPV



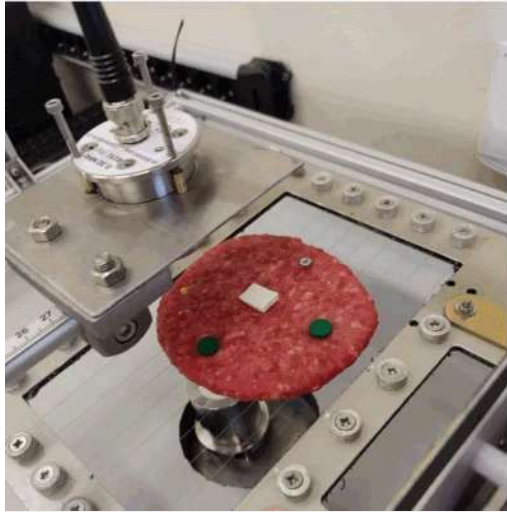
## NOTICIAS

# Innovación con ultrasonidos para mejorar la calidad y seguridad alimentaria: avances del proyecto ULTRADIGITAL

---

PUBLICADO EL 24 NOV 2025

Después de cuatro años de investigación, el proyecto ULTRADIGITAL, liderado por el grupo de investigación en Análisis y Simulación de Procesos Agroalimentarios (ASPA), perteneciente al Instituto de Ingeniería de Alimentos (FoodUPV) de la Universitat Politècnica de València (UPV), está a punto de finalizar con resultados prometedores para la modernización y digitalización del sector agroalimentario. Su objetivo principal ha sido desarrollar sistemas ultrasónicos no invasivos para la monitorización en línea de la calidad y seguridad de los alimentos, contribuyendo a reducir el desperdicio alimentario y mejorar la competitividad del sector



*Imagen. La tecnología de ultrasonidos sin contacto tiene pocos requisitos de instalación, lo que puede facilitar su implantación en las líneas de producción de alimentos.*

## Un sector con retos y oportunidades

La industria agroalimentaria demanda cada vez más sistemas capaces de medir de forma no invasiva y en tiempo real las propiedades de los alimentos que afecten a su calidad y seguridad. Las tecnologías existentes, basadas en técnicas fotónicas como rayos X o infrarrojo, presentan limitaciones de coste, espacio y resolución. De esta necesidad surge el proyecto **ULTRADIGITAL**, el cual busca ofrecer alternativas más eficientes, precisas y no invasivas, aprovechando el potencial de la tecnología de ultrasonidos sin contacto.

## Ultrasonidos al servicio de la calidad y la seguridad alimentaria

Entre las aplicaciones más destacadas llevadas a cabo con esta tecnología se encuentran:

- Sistemas ultrasónicos para estimar la composición y textura de productos como placas de lasaña y gelatinas.
- Monitorización del proceso de maduración de quesos, estudiando los cambios texturales y composicionales.
- Determinación del contenido de grasa intramuscular en lomo de cerdo y vacuno.
- Detección de cuerpos extraños de diferente naturaleza en hamburguesas, fragmentos de hueso en pechugas de pollo e insectos en postres.

Estos sistemas permiten medir de forma no invasiva y en tiempo real los parámetros críticos de calidad y seguridad, facilitando decisiones inmediatas en la línea de producción y reduciendo pérdidas por productos defectuosos. Además, el proyecto ULTRADIGITAL integra tecnologías ultrasónicas con análisis estadístico y Big Data, generando modelos predictivos que permiten optimizar procesos, clasificar productos y ajustar variables de producción de manera eficiente.

## Resultados clave del proyecto

A lo largo de su desarrollo, ULTRADIGITAL ha generado:

- Sistemas ultrasónicos no invasivos capaces de monitorizar la calidad y seguridad de los alimentos en tiempo real.
- Procedimientos aplicables a distintos productos del sector agroalimentario, desde cárnicos hasta lácteos y postres.
- Modelos predictivos integrados con Big Data para la optimización de procesos industriales.

## Una apuesta por la innovación y la competitividad

ULTRADIGITAL finaliza con resultados que podrán ser aprovechados por empresas del sector agroalimentario, centros de investigación y organismos reguladores, fortaleciendo la competitividad de la industria y promoviendo la producción de alimentos más seguros, sostenibles y de calidad.

El proyecto ULTRADIGITAL con título “Desarrollo de sistemas ultrasónicos para la monitorización no-invasiva de la calidad y seguridad de los alimentos” tiene una duración de cuatro años (2022-2025) y ha sido financiado dentro del Programa AGROALNEXT (Expediente 2022/045), cuyo propósito es favorecer la doble transformación, digital y sostenible del sector agroalimentario, para así incrementar su competitividad y alcanzar los objetivos climáticos y medioambientales fijados en el Pacto

Verde, a la vez que se garantiza el suministro de alimentos sanos, seguros, sostenibles y accesibles a la población, como persigue la Estrategia de la Granja a la Mesa de la UE.

AGROALNEXT se enmarca en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, la estrategia española para canalizar los fondos destinados por Europa a reparar los daños provocados por la crisis del COVID-19 y, a través de reformas e inversiones, construir un futuro más sostenible.



[< Tecnología e innovación para transformar el sector apícola español.](#)  
[Conoce los principales resultados del proyecto AGROMEL](#)

Buscar

Buscar

Últimas noticias

Innovación con ultrasonidos para mejorar la calidad y seguridad alimentaria: avances del proyecto ULTRADIGITAL

Tecnología e innovación para transformar el sector apícola español. Conoce los principales resultados del proyecto AGROMEL

Impulsando la Alimentación desde el Conocimiento. II Jornada de Innovación y Transferencia FoodUPV

RES4PACK: Innovación circular para envases biodegradables a partir de residuos agroalimentarios

Proyecto 3DGood: Impresión 3D para una alimentación personalizada, saludable y sostenible



## Contacto

Instituto Universitario de Ingeniería de Alimentos - FoodUPV

Camino de Vera s/n Edificio 8E, Bloque F (Cubo Morado), Tercera Planta

Universitat Politècnica de València 46022 Valencia

✉ [foodupv@upv.es](mailto:foodupv@upv.es) ☎ **(+34) 963879412**

[Aviso legal](#) [Política de privacidad](#) [Política de cookies](#)

2025 © Instituto Universitario de Ingeniería de Alimentos - FoodUPV