DESAFÍO UNIVERSIDAD - EMPRESA

Esta necesidad tecnológica forma parte del Concurso de Proyectos de I+D+i y/o consultoría en colaboración Universidad – Empresa "Desafío Universidad Empresa" 2026 organizado por la Fundación Universidades y Enseñanzas Superiores de Castilla y León.

TÍTULO DE LA DEMANDA TECNOLÓGICA A RESOLVER

Referencia:

NT69

Título de la demanda tecnológica propuesta

Sistema automático de registro y trazabilidad de bajas en explotaciones avícolas

Acrónimo:

AVIBAJAS.

Áreas de interés de la demanda tecnológica

(Principal) Agroalimentario: agricultura, ganadería e industria alimentaria
Tecnologías y ciberseguridad, Industria inteligente y fabricación avanzada

Resumen:

Empresa del sector avícola demanda el diseño de un sistema tecnológico que permita automatizar el registro de bajas avícolas en el momento de su desecho, identificando de forma fiable el número de bajas, la nave de origen, la fecha y la hora. Dado que actualmente las aves se depositan varias a la vez, se requiere idear una solución que individualice el paso para su correcto conteo. El sistema resultante debe ser capaz de transmitir los datos aprovechando la red LoRa ya desplegada en la explotación, integrándose finalmente en la plataforma común de monitorización de la empresa.

PALABRAS CLAVE: Automatización, IoT, LoRa, Trazabilidad, Registro.

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD DEMANDADA

1.- Descripción de la demanda tecnológica.

Buscamos una solución tecnológica, abierta en su diseño y concepción, que resuelva el registro automatizado de las bajas en nuestras instalaciones. El sistema propuesto debe asegurar la captura de cuatro datos clave de forma desatendida y fiable: número de aves desechadas, nave exacta de origen de dicha baja, fecha y hora del evento. Es imprescindible que la solución ideada encuentre la manera mecánica o física de individualizar el paso de los animales en el momento del desecho para permitir su conteo unitario, y que el hardware propuesto utilice la conectividad LoRa existente para volcar los registros en nuestra plataforma común de monitorización.

2.- Antecedentes.

El registro de la mortalidad diaria se realiza actualmente de forma manual, lo que conlleva frecuentes olvidos y errores de conteo. A día de hoy, los operarios recogen varias gallinas a la vez y las depositan de golpe en un único contenedor compartido para dos naves distintas. Esta práctica dificulta la asignación correcta de la baja a su nave de origen. Para solucionar esto y simplificar la labor del operario, la empresa plantea asignar un contenedor exclusivo por cada nave, evitando errores de asignación. El reto radica en cómo modificar la entrada a dichos contenedores o el proceso de depósito para que el conteo simultáneo pase a ser unitario y auditable.

3.- Posibles enfoques del proyecto de investigación.

- Diseño Mecánico/Industrial: soluciones físicas o barreras que obliguen a la separación o individualización de las aves al depositarlas en el contenedor, facilitando su posterior conteo.
- Ingeniería Electrónica/IoT: implementación de la sensórica de conteo más adecuada al diseño físico propuesto, con especial énfasis en la integración del módulo de comunicaciones con la red LoRa actual y el envío de tramas de datos (bajas, origen, timestamp) a la plataforma de la empresa.

4.- Enfoques sin interés.

- Sistemas basados exclusivamente en cámaras de Visión Artificial enfocando al contenedor abierto, debido a los problemas de oclusión.
- Brazos robóticos o soluciones mecánicas complejas que requieran mantenimiento especializado y que encarezcan excesivamente la solución.
- Soluciones que obliguen al operario a interactuar con interfaces complejas con guantes sucios.
- Soluciones aisladas que no contemplen la transmisión de datos vía LoRa ni su volcado en plataformas de terceros.

Si desea remitir una propuesta de solución tecnológica *(proyecto de investigación y/o consultoría)* ***deberá enviar el formulario de participación*** *(ANEXO II), descargable en* ***www.redtcue.es/desafio*** ***a una de las direcciones de correo electrónico que se indican en las bases del concurso antes del 18/12/2026***

Acceso a información general del concurso