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:

NT32

Título de la demanda tecnológica propuesta

Desarrollo de soluciones para la monitorización remota y no invasiva de ganado vacuno en sistemas extensivos

Acrónimo:

EXTENSIA.

Áreas de interés de la demanda tecnológica

(Principal) Agroalimentario: agricultura, ganadería e industria alimentaria

Resumen:

Las explotaciones de ganado vacuno en régimen extensivo requieren una supervisión frecuente de los animales, pero la amplitud de las superficies, el tamaño de los rebaños, su dispersión y las dificultades de acceso hacen que estas tareas impliquen numerosos desplazamientos y una elevada dedicación de tiempo. Se plantea la necesidad de desarrollar soluciones que permitan localizar, detectar y contabilizar el ganado de forma remota, frecuente y poco invasiva, facilitando la comprobación del estado general del rebaño sin alterar innecesariamente su comportamiento. El objetivo es mejorar la eficiencia de la supervisión diaria y apoyar una gestión más ágil y sostenible de la explotación.

PALABRAS CLAVE: Ganadería extensiva, Monitorización ganadera, Supervisión remota, Bienestar animal, Digitalización.

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD DEMANDADA

1.- Descripción de la demanda tecnológica.

La supervisión diaria del ganado en explotaciones extensivas exige dedicar un tiempo considerable a localizar los animales, comprobar que el rebaño está completo y realizar una primera valoración de su estado general. Estas tareas se complican cuando los animales se distribuyen por superficies amplias, con zonas de difícil acceso, vegetación, desniveles u otros elementos que limitan la visibilidad y obligan a realizar desplazamientos frecuentes.

Esta forma de supervisión, basada principalmente en recorridos presenciales, supone una elevada dedicación de tiempo y recursos y no siempre permite mantener la frecuencia de control deseable. Además, determinadas actuaciones de localización o agrupamiento pueden alterar innecesariamente el comportamiento de los animales.

La demanda plantea desarrollar y validar metodologías que permitan realizar una supervisión remota, frecuente y poco invasiva del ganado vacuno en régimen extensivo, facilitando su localización, detección y recuento y aportando información útil para decidir cuándo resulta necesaria una revisión presencial más detallada.

Se buscan soluciones fiables, sencillas de incorporar al manejo habitual de la explotación y capaces de funcionar en condiciones reales de campo, contribuyendo a reducir desplazamientos y tareas rutinarias sin sustituir la supervisión directa del ganadero cuando esta sea necesaria.

2.- Antecedentes.

La ganadería extensiva se caracteriza por el aprovechamiento de grandes superficies y por un manejo en el que los animales permanecen buena parte del tiempo distribuidos por el territorio. Este modelo presenta numerosas ventajas desde el punto de vista productivo, ambiental y de bienestar, pero también implica mayores dificultades para realizar una supervisión frecuente y homogénea del rebaño.

En muchas explotaciones, la localización y revisión de los animales sigue dependiendo principalmente de recorridos presenciales, que requieren tiempo, desplazamientos y conocimiento detallado del terreno. Estas tareas pueden verse además condicionadas por la orografía, la vegetación, la climatología, la dispersión del ganado o la existencia de zonas con visibilidad limitada.

En los últimos años se han desarrollado distintas tecnologías de monitorización aplicadas a la ganadería, pero su implantación en sistemas extensivos sigue siendo desigual y muchas soluciones requieren equipamiento individual, infraestructuras específicas o una elevada inversión. Por ello, continúa existiendo la necesidad de disponer de herramientas complementarias que permitan supervisar el ganado de forma remota, fiable y poco invasiva, sin incrementar de manera significativa la carga de trabajo del ganadero.

La mejora de estas capacidades podría contribuir a detectar con mayor rapidez ausencias o incidencias, reducir desplazamientos innecesarios y facilitar una gestión más eficiente del rebaño, manteniendo la revisión presencial para aquellas situaciones en las que resulte realmente necesaria.

3.- Posibles enfoques del proyecto de investigación.

Las propuestas podrán abordar el desarrollo y validación de metodologías que permitan mejorar la supervisión remota del ganado vacuno en régimen extensivo, reduciendo la necesidad de desplazamientos continuos y facilitando un control más frecuente de los animales.

Entre los posibles enfoques se contemplan sistemas capaces de localizar, detectar y contabilizar animales de forma automatizada, así como herramientas que permitan identificar situaciones que requieran una revisión presencial más detallada. También podrán plantearse metodologías

orientadas a mejorar la frecuencia, fiabilidad y eficiencia de la supervisión en condiciones reales de campo.

Se valorarán especialmente las soluciones poco invasivas, adaptables al manejo habitual de la explotación y que no requieran una intervención continua sobre los animales. Asimismo, resultará de interés la posibilidad de integrar la información obtenida en herramientas sencillas de consulta y apoyo a la toma de decisiones del ganadero.

4.- Enfoques sin interés.

No se consideran de interés aquellas propuestas que se limiten a soluciones puramente teóricas o que no contemplen su validación en condiciones reales de explotación ganadera.

Tampoco resultan adecuadas las metodologías que requieran una intervención continua sobre los animales, un manejo excesivamente invasivo o cambios importantes en las rutinas habituales de la explotación.

Se descartan igualmente las soluciones cuya aplicación dependa de equipamiento excesivamente costoso, infraestructuras complejas o una elevada carga de mantenimiento que dificulte su adopción práctica.

No se priorizarán propuestas que se limiten a la simple adquisición de tecnologías comerciales existentes sin un componente relevante de adaptación, validación o desarrollo específico para las condiciones de la ganadería extensiva.

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