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:

NT56

Título de la demanda tecnológica propuesta

Valorización de proteína vegetal en leguminosas locales mediante estrategias de economía circular e innovación agroalimentaria

Acrónimo:

GREENPROLEG.

Áreas de interés de la demanda tecnológica

(Principal) Agroalimentario: agricultura, ganadería e industria alimentaria

Resumen:

La empresa busca desarrollar estrategias innovadoras para potenciar el valor de las leguminosas locales como fuente de proteína vegetal sostenible, mediante la caracterización de sus propiedades nutricionales y el desarrollo de nuevos productos alimentarios de mayor valor añadido. Asimismo, se pretende explorar soluciones de economía circular que favorezcan el aprovechamiento integral de las materias primas y sus subproductos. De manera complementaria, se contempla la incorporación de herramientas de etiquetado, trazabilidad y promoción, así como tecnologías de simulación virtual de procesos agrícolas, con el objetivo de mejorar la competitividad y sostenibilidad del sector.

PALABRAS CLAVE: Proteína vegetal sostenible, Valorización de leguminosas, Economía circular, Innovación agroalimentaria, Digitalización y trazabilidad.

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD DEMANDADA

1.- Descripción de la demanda tecnológica.

Las leguminosas constituyen una fuente de proteína vegetal de elevado interés nutricional y representan una alternativa sostenible para el desarrollo de nuevos productos alimentarios. Sin embargo, su potencial de valorización sigue ofreciendo importantes oportunidades de innovación, tanto en el aprovechamiento de sus propiedades nutricionales como en la diversificación de sus aplicaciones agroalimentarias.

La empresa busca desarrollar estrategias innovadoras que permitan potenciar el valor de las leguminosas como fuente de proteína vegetal, mediante la caracterización de sus propiedades nutricionales y la exploración de nuevas aplicaciones alimentarias. Entre ellas, se contempla el desarrollo de productos de mayor valor añadido e ingredientes ricos en proteínas, destinados a responder a las nuevas demandas del mercado alimentario.

De forma complementaria, se pretende explorar estrategias de economía circular que permitan aprovechar integralmente las materias primas y valorizar los subproductos generados durante su producción y transformación, incluyendo su posible utilización en alimentación animal.

Asimismo, se contempla la incorporación de herramientas innovadoras de etiquetado, trazabilidad y promoción que contribuyan a comunicar el valor nutricional y sostenible de estos productos, así como el desarrollo de herramientas digitales de simulación de las labores agrícolas vinculadas al cultivo de leguminosas, con fines formativos y divulgativos.

El objetivo final es potenciar el aprovechamiento y la valorización de la proteína vegetal procedente de leguminosas, promoviendo el desarrollo de nuevos productos, la diversificación de sus aplicaciones y la implantación de modelos de producción más sostenibles y competitivos.

2.- Antecedentes.

Las leguminosas constituyen una fuente de proteína vegetal de alto valor nutricional y desempeñan un papel relevante en la transición hacia sistemas alimentarios más saludables y sostenibles. El creciente interés por las proteínas de origen vegetal ha impulsado la búsqueda de nuevas aplicaciones agroalimentarias que permitan diversificar su consumo y desarrollar productos de mayor valor añadido.

Sin embargo, el potencial de las leguminosas como fuente de proteína vegetal sigue ofreciendo oportunidades de innovación, tanto en la mejora de sus propiedades nutricionales y tecnológicas como en el desarrollo de nuevos productos alimentarios. Asimismo, el aprovechamiento de materias primas de menor valor comercial y de subproductos derivados de su producción y transformación representa una oportunidad para avanzar hacia modelos de economía circular, reducir el desperdicio y diversificar sus aplicaciones, incluyendo la alimentación animal.

En este contexto, la empresa busca ampliar las posibilidades de valorización de las leguminosas mediante soluciones innovadoras que combinen el aprovechamiento de la proteína vegetal, la diversificación de productos y la sostenibilidad de los procesos productivos. La colaboración con grupos de investigación permitiría explorar nuevas aplicaciones y tecnologías que contribuyan a mejorar la competitividad del sector y generar nuevas oportunidades comerciales.

3.- Posibles enfoques del proyecto de investigación.

Se propone abordar la valorización integral de las leguminosas mediante diferentes enfoques de investigación e innovación, priorizando el aprovechamiento de la proteína vegetal y el desarrollo de nuevas aplicaciones agroalimentarias:

1. Caracterización y valorización de la proteína vegetal. Análisis del contenido, calidad nutricional y propiedades funcionales de las proteínas presentes en diferentes leguminosas. Se

podrán explorar tecnologías para su aprovechamiento como ingredientes alimentarios, así como el desarrollo de nuevos productos ricos en proteína vegetal.

2. Economía circular y aprovechamiento de subproductos. Evaluación de estrategias para valorizar legumbres de menor valor comercial y subproductos derivados de su producción y transformación, favoreciendo el aprovechamiento integral de las materias primas y la reducción de residuos. Se contempla su posible utilización en alimentación humana y animal.

3. Etiquetado, trazabilidad y promoción de productos. Desarrollo de soluciones innovadoras que permitan mejorar la diferenciación y valorización comercial de las leguminosas y sus productos derivados. Se podrán explorar sistemas de etiquetado inteligente, herramientas digitales de trazabilidad y estrategias de comunicación que destaquen sus propiedades nutricionales, su contenido en proteína vegetal y su contribución a la sostenibilidad.

4. Digitalización y simulación de procesos agrícolas. Exploración de tecnologías de realidad virtual y simulación interactiva para desarrollar herramientas formativas y divulgativas que reproduzcan las principales labores agrícolas vinculadas al cultivo de leguminosas. Estas herramientas, podrían contribuir a la transferencia de conocimientos, la formación y la sensibilización sobre la producción sostenible de leguminosas.

Los enfoques podrán abordarse de forma individual o complementaria, en función de las capacidades de los grupos de investigación participantes, priorizando aquellas soluciones que permitan generar aplicaciones prácticas, innovadoras y económicamente viables para la empresa.

4.- Enfoques sin interés.

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