

REVISTA OFICIAL

# cultiva

SOMONTANO, 16 DE MAYO 2024

## EN LA FRONTERA DE LAS IDEAS

**MUESTRA DE LAS ÚLTIMAS  
INNOVACIONES EN MEJORA,  
NUTRICIÓN Y SANIDAD  
VEGETAL EN 28 VITRINAS**

**DEMOSTRACIONES DE AGRICULTURA  
DE PRECISIÓN CON MARCAS  
INTERNACIONALES Y ARAGONESAS**





*naturalmente unidos*  
P O R A R A G O N

Los agricultores y ganaderos de las cooperativas agroalimentarias de Aragón unimos nuestras fuerzas, día a día, para ofrecerte lo mejor de nuestra tierra: alimentos de calidad, con todas las garantías y muy cerca de tu casa.

Porque juntos, todo es posible.

Editorial

## Bienvenido a Cultiva Somontano 2024

### ÍNDICE

04

JORNADA CULTIVA

06

ENSAYOS COOPERATIVA  
SCLAB DE BARBASTRO

12

TRABAJOS AGRONÓMICOS  
RED ARAX

20

ENTREVISTA ANTONIO  
NAVAL, DIRECTOR GERENTE  
SCLAB

24

DEMOSTRACIONES DE  
PRECISIÓN

28

PROGRAMA Y PLANO  
CULTIVA SOMONTANO

REDACCIÓN:

JESÚS ABADÍAS

JAVIER MUR

CHEMIA PARALED

MARIBEL GUARDIOLA

MAITE IMIRIZALDU

RAMÓN GASQUE

DISEÑO Y MAQUETACIÓN:



Querido visitante, es un placer darte la bienvenida a Barbastro para la tercera edición de la Jornada Cultiva. Este año, nos reunimos en una finca de regadío de 7,5 hectáreas de uno de los socios de la Cooperativa SCLAB de Barbastro: un espacio donde la innovación se encuentra con la tradición para anticipar los retos venideros.

Aunque los precios en origen de los cereales han mostrado una tendencia a la baja en comparación con campañas anteriores, debemos reconocer que este año el viento y sobre todo la lluvia han soplado a favor del regadío aragonés. En Cultiva abordamos los desafíos del sector, proponiendo estrategias que aumentarán la productividad, a través de la mejora vegetal, nutricional y fitosanitaria. Nuestro objetivo, junto con la Federación Aragonesa de Cooperativas Agrarias y la Unidad de Cultivos Herbáceos del Centro de Transferencia Agroalimentaria (CTA) del Gobierno de Aragón, es proporcionar herramientas para mejorar cosechas y optimizar los recursos de manera efectiva.

Gracias al patrocinio principal de Cooperativas Agroalimentarias España y Grano Sostenible-Agricultores Contra el Cambio Climático, la Jornada Cultiva llega este año a la comarca del Somontano,

un territorio reconocido por sus alimentos de calidad y sus vinos emblemáticos. ¿Qué mejor escenario para debatir y absorber las prácticas agrícolas que definirán el futuro del sector?

Y para añadir más color a nuestro tapiz, en esta edición estrenamos propuestas. Y es que, por primera vez, medio centenar de empresas tienen la oportunidad de enseñar sus productos en el campo, lo que te permitirá ver en persona los efectos reales de las aplicaciones y entender mejor el comportamiento de las distintas variedades de semillas. Además, en la zona de demostración de maquinaria agrícola, tendrás la posibilidad de conducir tractores y aperos, que incorporan tecnología de precisión.

Esperamos que esta jornada no solo sea una oportunidad para aprender y descubrir, sino también un espacio para conectar con otros profesionales del sector y compartir experiencias y conocimientos. Queremos que Cultiva Somontano 2024 sea un punto de encuentro donde todos podamos crecer juntos.

Gracias por acompañarnos en esta aventura. Seguro que será una experiencia enriquecedora para todos. **¡Disfruta de cada descubrimiento, de cada conversación y saca el máximo partido a todo lo que hemos sembrado!**



# JORNADA CULTIVA 2024: INNOVANDO EL FUTURO AGRÍCOLA



Jesús Abadías, responsable del área de Innovación de Cooperativas Agroalimentarias Aragón.

La tercera edición de Cultiva llega a Barbastro. Y lo hace con una finca de 7,5 hectáreas dividida en 32 vitrinas que buscan proyectar una visión hacia el futuro. Un espacio que, este año, ha sido meticulosamente diseñado en forma romboidal, asegurando así un recorrido intuitivo y más integrador de los visitantes.

Con la participación de medio centenar de empresas del sector, cada parcela se ha transformado en un centro de aprendizaje sobre mejora vegetal, tratamientos fitosanitarios y fertilizantes, proporcionando una amplia gama de conocimientos prácticos y teóricos.

Durante la jornada, los visitantes podrán explorar las vitrinas de cada empresa participante, donde se presentan diferentes variedades de cebada y de trigo blando, además de triticale, avena, camelina y guisante.

**7,5 hectáreas  
de avanzada  
investigación  
agrícola con  
32 vitrinas  
que proyectan  
nuevas visiones  
para el cultivo**

Este novedoso formato permite a los agricultores evaluar y seleccionar a pie de campo las opciones más adecuadas para sus necesidades específicas y condiciones locales, en un esfuerzo por mejorar la productividad y sostenibilidad de sus prácticas agrícolas.

Jesús Abadías, responsable de Innovación de Cooperativas Agroalimentarias Aragón, destaca que **"esta tercera edición es una oportunidad para ofrecer más experiencias enriquecedoras a los agricultores y consolidar nuestra posición como un evento de referencia en el sector de cultivos extensivos"**.

Un año más, la jornada también se distingue por su enfoque en la innovación en maquinaria agrícola. Con áreas específicas dedicadas a demostraciones y pruebas, los asistentes tienen la oportunidad única de operar la última tecnología ofrecida por líderes del sector, como Lamusa y Servicios, Oscagri, Maschio Gaspardo y Campag.

**"La Jornada Cultiva Somontano supone un paso adelante en este tipo de eventos. Ya no vale con montar un escaparate con productos e intentar convencer al agricultor",** explica Jesús Abadías. **"El profesional quiere ver los resultados y los comportamientos de los productos y las variedades en distintas casuísticas. Además, valora muy positivamente poder probar la maquinaria para así confirmar que es lo que necesita. Aquí tienen a su disposición todas esas posibilidades y concentrado en un mismo lugar",** añade el

responsable de Innovación de Cooperativas Agroalimentarias Aragón.

Cultiva Somontano arranca de forma oficial con una ceremonia de inauguración que tendrá lugar a las 10.00 horas en la Carpa Estrella Damm y que estará presidida por el consejero de Agricultura del Gobierno de Aragón, Ángel Samper. Seguidamente, se llevará a cabo la mesa redonda Las redes de innovación en el sector agrario, moderada por Chema Paraled de Dos Esferas Agencia de Comunicación y en la que participan expertos del sector como Miguel Gutiérrez, director gerente del CITA; Alejandro Benito, secretario general de GENVE; Jesús Abadías, Cooperativas Agroalimentarias Aragón; Enrique Fantova Puyalto, director técnico de Oviaragon Grupo Pastores; y Javier Mur, ingeniero técnico de la Cooperativa SCLAB Barbastro.

**"Este evento no solo es un punto de encuentro para los profesionales del sector sino también una excelente oportunidad para que todos los participantes enriquezcan su conocimiento y perspectiva profesional sobre las tendencias actuales y futuras en agricultura",** afirma Abadías.

**La Jornada CULTIVA Somontano no es solo un evento, sino una oportunidad de experimentar con la última tecnología en maquinaria agrícola y avances en el sector.**



Siembra finca CULTIVA Somontano, noviembre 2023.



# SCLAB abre las puertas de sus ensayos a Cultiva Somontano



Javier Mur, ingeniero técnico Cooperativa Agrícola de Barbastro (SCLAB)

Cooperativa Agrícola de Barbastro SCLAB es este año la gran anfitriona de Cultiva Somontano. Durante meses sus técnicos han diseñado con mimo un ensayo que muestre al visitante los trabajos e investigaciones que desarrollan con el cereal de invierno y también con cultivos de verano. **“Para nosotros es todo un honor acoger la tercera edición de Cultiva. Haber podido hacer el seguimiento de las distintas vitrinas desde el principio ha sido todo un lujo”,** destaca Javier

Mur, ingeniero técnico de Cooperativa Agrícola de Barbastro SCLAB.

Todo ello se traduce en una plataforma donde contemplar la evolución y desarrollo de variedades de trigo, cebada y triticale. Trabajos que, como en otras ocasiones, se han realizado junto a la Red Genvce, el Grupo para la Evaluación de Nuevas Variedades de Cultivos Extensivos en España. Una alianza que permite mostrar en Barbastro variedades que todavía no han salido al mercado

junto a otras que ya se comercializan repartidas en 102 microparcels.

**“Hemos elegido una selección de variedades que, después de consultarlo con los técnicos de la Red Genvce, hemos configurado una propuesta conjunta que ofrece un catálogo variado y atractiva para los profesionales que visitan la jornada”,** comenta Javier Mur, ingeniero técnico de la cooperativa. Y para hacerlo más atractivo, durante toda la jornada serán los técnicos de SCLAB los encargados de guiar y explicar a los visitantes por cada una de las parcelas del ensayo. **“Este año el tiempo nos ha acompañado y eso va a permitir que los agricultores disfruten viendo los resultados de cada microparcels”,** apunta Mur.

**“Hemos configurado una propuesta variada y atractiva para los visitantes de la jornada”,** Javier Mur

## PERALTA DE ALCOFEA, OTRA PLATAFORMA DE ENSAYO

Cultiva Somontano no es la única plataforma de ensayo de SCLAB. En Peralta de Alcofea la cooperativa mantiene una línea paralela de investigaciones donde también analizan algunas de las variedades que multiplican en su centro de procesado.

Aquí se estudia el desarrollo de ocho variedades de triticale, 20 tipos de trigo, 35 de cebada, así como 10 de guisantes y 2 de vezas. **“Después de algunas experiencias menos favorables con el secano, decidimos concentrar nuestros esfuerzos en el regadío, y los resultados han sido muy positivos”,** añade Mur.

Por otro lado, la cooperativa también cuenta con un ensayo que utiliza bacterias fijadoras de nitrógeno, explorando métodos para reducir la dependencia de fertilizantes químicos y mejorar la salud del suelo.





CEBADA DE PRIMAVERA

| VARIEDAD                   | ENTIDAD           |
|----------------------------|-------------------|
| BASIC                      | MAS SEED          |
| CHRONICLE                  | LG                |
| FANDAGA                    | MAS SEED          |
| FANDAGA BLACK JAK          | MAS SEED          |
| FANDAGA BLACK JAK SYSTIVA  | MAS SEED          |
| FANDAGA VIGOR SEED         | MAS SEED          |
| FANDAGA VIGOR SEED SYSTIVA | MAS SEED          |
| FLORENCE                   | AGRUSA            |
| KLARINETTE                 | MAS SEED          |
| KWS CHRISSIE               | KWS               |
| KWS FANTEX                 | KWS               |
| KWS THALIS                 | KWS               |
| LEANDRA                    | BATLLE            |
| LEXY                       | LG                |
| LG ANDANTE                 | LG                |
| LG BELCANTO                | LG                |
| LG FLAMENCO                | LG                |
| PEWTER                     | AGRUSA            |
| RGT ASTEROID               | RGT               |
| RGT DEMETER                | RGT               |
| RGT ECLIPSE                | RGT               |
| RGT GAGARIN                | RGT               |
| RGT ORBITER                | RGT               |
| RGT PLANET                 | RGT               |
| RGT SKYLAB                 | RGT               |
| STING                      | MAS SEED          |
| SY SOLAR                   | SYNGENTA          |
| SY STANZA                  | SYNGENTA          |
| VALERIAN                   | AGRUSA            |
| YODA                       | NEXO GLOBAL       |
| RUBIALES                   | BATLLE            |
| STRS-782-19                | FLORIMOND DESPREZ |

TRIGO DE INVIERNO

| VARIEDAD         | ENTIDAD           |
|------------------|-------------------|
| GAZEO            | MAS SEEDS         |
| AGRICULTOR       | LG                |
| CAMARGO          | DISASEM           |
| CELEBRITY        | AGRUSA            |
| CHAMBO           | LG                |
| FILON            | FLORIMOND DESPREZ |
| KWS ULTIM        | KWS               |
| LG ALVAREZ       | LG                |
| LG ASTERION      | LG                |
| LG DELRIO        | LG                |
| LG FORTUNATO     | LG                |
| LG LORCA         | LG                |
| LG MACHADO       | LG                |
| MARCOPOLO        | RAGT              |
| MONTECARLO       | RAGT              |
| RGT CAMPURRIANO  | RAGT              |
| RGT ANTICICLON   | RAGT              |
| PROTANO          | SEMILLAS          |
|                  | BATLLE            |
| ORLOGE BLACK JAK | AGRUSA            |
| ORLOGE           | AGRUSA            |
| OBIWAN           | MAS SEEDS         |
| QUIRICO          | RAGT              |
| RGT ROMERO       | RAGT              |
| RGT SIDECAR      | RAGT              |
| SOFRU            | KWS               |
| SPIRAU           | MAS SEEDS         |
| PASSION          | MAS SEEDS         |

TRITICALES DE INVIERNO

| VARIEDAD | ENTIDAD           |
|----------|-------------------|
| REVERSO  | MAS SEEDS         |
| TRISMART | KWS               |
| HUGO     | AGRUSA            |
| RIVOLT   | MAS SEEDS         |
| BREHAT   | FLORIMOND DESPREZ |
| RUMBOSO  | AGROVEGETAL       |
| ELICSIR  | KWS               |

TRIGO DE PRIMAVERA

| VARIEDAD     | ENTIDAD           |
|--------------|-------------------|
| ACUNA        | MAS SEEDS         |
| ALFARRAS     | SEMILLAS BATLLE   |
| ARTUR NICK   | AGRUSA            |
| FDNI8SVV0042 | FLORIMOND DESPREZ |
| LG ACORAZADO | LG                |
| LG BAROJA    | LG                |
| LG CERNUDA   | LG                |
| LG GARCILASO | LG                |
| LG MASAYA    | LG                |
| LG TEMPERO   | LG                |
| MONTEMAYOR   | AGROVEGETAL       |
| RGT ARREBATO | RAGT              |
| RGT REBUJITO | RAGT              |
| RGT TOCAYO   | RAGT              |
| ROTA         | AGROVEGETAL       |
| SETENIL      | AGROVEGETAL       |
| ZAIDIN       | AGROVEGETAL       |

CEBADA DE INVIERNO

| VARIEDAD      | ENTIDAD           |
|---------------|-------------------|
| CIB 777       | BATLLE            |
| DUERO         | CSIC              |
| FLECHA        | MAS SEED          |
| HISPANIC      | FLORIMOND DESPREZ |
| JUCAR         | CSIC              |
| KWS OVNIS     | KWS               |
| LG AITANA     | LG                |
| LG AMPARO     | LG                |
| LG CASTING    | LG                |
| MAGALLON      | AGROMONEGROS      |
| MESETA        | FLORIMOND DESPREZ |
| NOBLESSE      | MAS SEED          |
| RGT ALCANTARA | RGT               |
| RGT ATOCHA    | RGT               |
| RGT COVADONGA | RGT               |
| RGT FLECHA    | RGT               |
| RGT GIBRALTAR | RGT               |
| SARATOGA      | LG                |
| SPAZIO        | AGRUSA            |



GUISANTES

- ASTRONAUTE
- FURIOUS
- FURIOUS BLACK JAK
- FURTIF
- KAGNOTE
- KAMELEON
- KARACTER
- KARPATE



CEBADAS DE PRIMAVERA

- CIB 777
- FANDAGA BJS
- FANDAGA VSS
- FLECHA
- FLORENCE
- KWS THALIS
- LG AITANA
- LG CASTING
- LG CASTING BLACK JAK
- RGT ASTEROID
- RGT ASTEROID SYSTIVA
- RGT ATOCHA
- RUBIALES
- SPAZIO
- SPAZIO SYSTIVA
- SY SOLAR



CEBADAS DE INVIERNO

- CIB 777
- KWS OVNIS
- LG AITANA
- LG CASTING BLACK JAK
- LG CASTING SYSTIVA
- NOBLESSE
- RGT ATOCHA
- SPAZIO SYSTIVA



TRITICALES

- AGS TR-13
- BORDE TRITICALE
- ELICSIR
- HUGO
- REVERSO
- RIVOLT
- RUMBOSO
- TRISMART



TRIGOS DE INVIERNO

- GAZEO
- LG ASTERION
- LG FORTUNATO
- OBIWAN
- ORLOGE
- PROTANO
- ROTA
- KARPATE



VEZAS

- ASTRONAUTE R-1
- FURIOUS G4
- LORENZO R-1



TRIGOS DE PRIMAVERA

- ACA 320
- ACUNA
- QUIRICO
- SOFRU

# AGROMONEGROS PRESENTA NOVEDADES EN SU CATÁLOGO PARA LA PRÓXIMA CAMPAÑA

Agromonegros es una de las empresas de semillas más antigua de España. Con 44 años de trayectoria, esta empresa aragonesa, ubicada en Leciñena (Zaragoza) se dedica a la obtención, desarrollo y producción de variedades de semilla certificada con el objetivo de que los agricultores lleven sus explotaciones a la mayor rentabilidad posible. Para lograrlo, se centran en tres focos principales:

1. Servicio y calidad. Para Agromonegros es prioritario que ningún cliente dude de la calidad de su semilla, el formato, la fecha de entrega o la seguridad del envío.
2. Continuar apostando por variedades propias y escoger del mercado existente aquellas, que mejor se adaptan a las diferentes condiciones agroclimáticas que demandan nuestros agricultores.
3. Tener un portfolio de productos dinámico que se adapte a las nuevas y exigentes normativas o a los avances técnicos que demanda el entorno. Un ejemplo de ello son las novedades que van a incorporar al catálogo de esta próxima campaña: avena Vegetalia, Trigo Romero y Guisante Lapony.

La **avena Vegetalia** es una variedad de ciclo alternativo. Grano de color blanco, de maduración precoz y planta de altura medio-alta. Es resistente a la dehiscencia y al encamado y tiene tolerancia alta a enfermedades como roya y oído. Posee gran calidad forrajera, tanto en masa

vegetativa como alto valor proteico. Ha sido la número 1 en los ensayos del Registro de variedades y en los de la Red GENVCE 2021-22 obteniendo los mejores rendimientos en zonas templadas-cálidas.

El **trigo Romero** es un trigo blando de ciclo medio y maduración de grano precoz. Posee una alta calidad harinera, tanto W como proteína. Se adapta muy bien a secanos y en regadíos alcanza altos techos productivos. Ha sobresalido en los ensayos de la Red GENVCE 2023, en los de la Red Arax 2023 (regadíos de Monegros y Valle del Ebro) y en los de Albadalejito (Cuenca) 2023.

**Lapony** es un **guisante** de invierno. De gran resistencia al frío y su grano posee un alto contenido proteico, presenta una alta tolerancia a enfermedades como Virosis BYMV y clorosis férricas.

Además de estas novedades, Agromonegros resalta la **cebada Magallón**. Esta variedad comenzó a comercializarse la campaña anterior y ha despertado gran interés en los agricultores. Es de espigado precoz (Basic -1), ciclo alternativo y tiene muy buen rendimiento tanto en regadíos, lo que la convierte en una variedad muy interesante para segunda cosecha, como en secanos, de manera que el agricultor puede tratar de esquivar la sequía, un problema cada vez más acuciante con el cambio climático. Destaca en sanidad frente a enfermedades. Ha sido nº 1 en los ensayos de la OEVV (Oficina Española de Variedades Vegetales) y ha quedado entre las variedades más destacadas en el 80% de las localidades de los ensayos de la Red GENVCE. También cabe destacar el guisante de primavera Kagnotte. De floración media, resistente al

encamado y de altura medio-alta. Presenta buen rendimiento en proteína y alto peso en grano.

A parte de estas variedades, Agromonegros dispone en su catálogo de diferentes ofertas en cebada (Icaria, Asteroid, Pirene y Baliner), trigo duro (Aneto, Iberus, Anvergur y Duroi), trigo blando (Arezzo, Algoritmo y Basilio) y triticale (Zaragozac, Expotrac y Verato). Todo ello para poner al servicio de sus clientes la selección más variada y novedosa posible y para y brindarle un asesoramiento cercano como empresa pegada al territorio y familiar que es.

En definitiva, que los agricultores logren la mayor rentabilidad y calidad en sus explotaciones apoyándose en la investigación y en un equipo profesional y competente.



Cebada Magallón

# PIONEROS POR NATURALEZA

Impulsamos una agricultura  
y ganadería de futuro.

Comprometidos contigo y con el medio ambiente.



www.es.timacagro.com

 **Timac AGRO**



# RED ARAX AMPLÍA LOS HORIZONTES DE LA AGRICULTURA

En un momento donde la sostenibilidad y la eficiencia se vuelven imperativos para el sector primario, la Red Aragonesa de Cultivos Extensivos y Leguminosas (Red Arax) se posiciona como un faro de innovación y conocimiento.

En colaboración estrecha con Cooperativas Agroalimentarias de Aragón, el CTA-Centro de Transferencia Agroalimentaria del Gobierno de Aragón y Red Genvce, Red Arax dirige su esfuerzo y recursos hacia la realización de más de 90 ensayos centrados en cultivos cerealistas, además de oleaginosas, leguminosas y proteaginosas, con la vista puesta en las cosechas de las próximas semanas.

Sus parcelas de ensayo son un aula abierta donde agricultores y socios de las cooperativas pueden comprobar las variedades que mejor se adaptan al terreno en un momento de continuo cambio meteorológico. **“Al final de cada campaña realizamos un dossier con toda la información”,** explica Luis Gazol, coordinador técnico de Red Arax. **“Se trata de una herramienta con la que poder**

**tomar decisiones de cara a preparar las siguientes siembras”,** añade Javier Escartín, jefe de la Unidad de Cultivos Herbáceos del CTA del Gobierno de Aragón.

Los ensayos de la Red se distribuyen por el todo el territorio aragonés y en ámbitos muy distintos. Desde los secanos subhúmedos en Argente (Teruel) hasta las zonas de regadío del Somontano y Los Monegros. **“Esto nos permite tener una información muy detallada de cada cultivo y de cada zona”,** destaca Luis Gazol.

Pero la innovación no se detiene en el cereal de invierno. Desde hace años Red Arax analiza variedades alternativas que benefician la rotación de cultivos y además sean fijadora de nitrógeno en el suelo. Por ello en las plataformas de ensayo se trabaja con guisante grano, la colza, cereales forrajeros y soja. Además, en cooperativas como Nuestra Señora de los Pueyos en Alcañiz también se estudia la adaptación de variedades de garbanzo o lentejas tanto en secano como en regadío.

## Red Arax, un aliado en la climatología

Si el pasado año las restricciones de agua marcaron la campaña, en esta ocasión parece que va a ser todo lo contrario y las últimas lluvias han quitado cualquier miedo que pudiera haber entre los agricultores de regadío. De hecho, el coordinador técnico de Red Arax, refleja un optimismo cauteloso frente a las recientes condiciones climatológicas.

**“Este año como había muy bajas reservas hídricas, en regadío, sobre todo, se hizo una planificación para asegurar un rendimiento. Se amplió la siembra de cereal de invierno a la espera de lo que pudiese pasar durante el año. Ahora, como ha llovido tanto, se ha pasado de unas reservas muy bajas a unos niveles muy altos y ni se habla de cupos de agua. Así que todos los agricultores a los que les dé tiempo, van a intentar hacer segundas siembras de maíz”,** explica Gazol. Sin embargo, este exceso, apunta Gazol, también presenta nuevos

desafíos, como el riesgo de encamado, que podrían requerir la aplicación de retardantes.

Un hito destacado en la trayectoria de Red Arax es el ensayo ubicado en Valsalada (Huesca). Se trata de la primera colaboración de este tipo entre dos cooperativas, Gallicum (Zuera) y Virgen de la Corona (Almudévar). Este proyecto no solo representa un logro a nivel de coordinación y técnica, sino que también subraya el potencial de la colaboración intercooperativa para maximizar el desarrollo y la eficiencia en el cultivo. **“Por nuestra parte estamos encantados y ojalá sea una práctica que se extienda por el territorio aragonés”,** explica Gazol.

Este ensayo de Valsalada se centra en el cereal de invierno con el objetivo de implementar técnicas de Agricultura de Precisión en este tipo de explotaciones agrícolas. **“Al final la colaboración entre este tipo de entidades es el futuro. En muchas ocasiones una sola cooperativa no tiene la capacidad para poder controlar todo el desarrollo de los cultivos y este trabajo, el de los ensayos, es un beneficio para los agricultores ya que puede ver distintas variedades y resultados de la aplicación de distintos productos con años de aplicación sobre el terreno. Así que si con la colaboración de dos entidades puede llevarse a cabo es, sin duda, un beneficio para todos”,** explica Javier Escartín.



## Coordinación técnica con Luis Gazol

Recientemente nombrado coordinador técnico de la Red Arax, Luis Gazol asume su nuevo papel con una mezcla de gratitud y entusiasmo, consciente de los desafíos y oportunidades que esto representa.

Gazol destaca la eficiente gestión y el trabajo del equipo que, bajo la guía de figuras como Jesús Abadías (Cooperativas Agroalimentarias Aragón), Miguel Gutiérrez (director general del CITA) y ahora también de la mano de Javier Escartín (CTA – Gobierno de Aragón), han permitido la expansión del proyecto con un objetivo claro: proveer información de vanguardia al sector agrícola para optimizar la toma de decisiones

**“La participación activa de las principales cooperativas cerealistas, que ofrecen sus fincas para experimentación y seguimiento, es crucial. Los informes y datos generados son recursos muy valiosos para los productores”,** explica

un Gazol que apunta que **“este proyecto no solo enlaza a productores, empresas y administración, sino que proporciona una información actualizada y precisa para tomar decisiones que incrementen la rentabilidad y contribuyan a la sostenibilidad del medio rural”.**

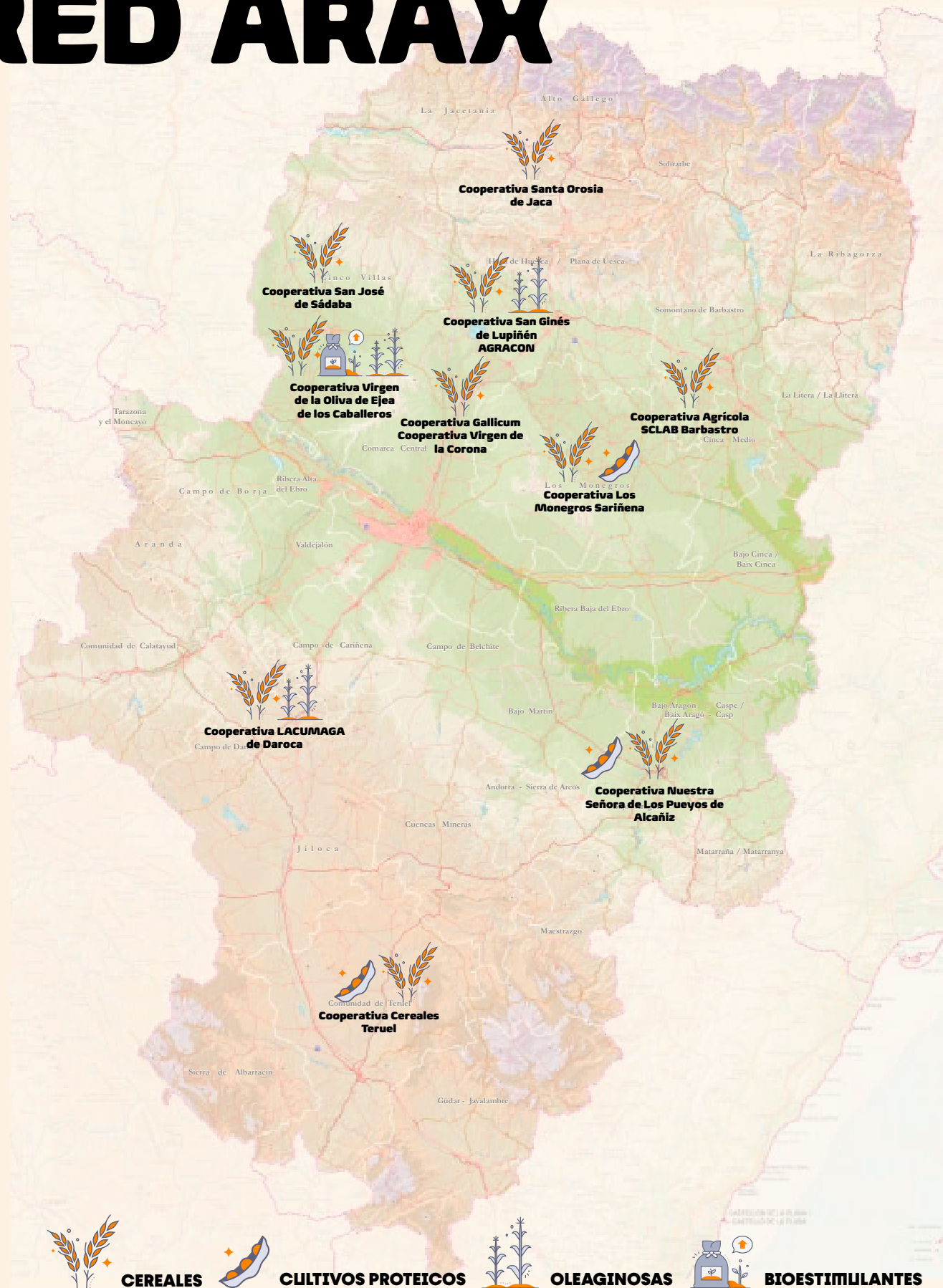
Mirando hacia el futuro, Gazol comparte su visión para la Red Arax, enfocándose en diversificar y consolidar su impacto. **“A pesar de ser un proyecto ya consolidado tras cuatro años de trabajo, hay ambiciones de expandirse, especialmente en cultivos menos comunes como la soja o el trigo sarraceno”,** señala.

Luis Gazol y Javier Escartín en el ensayo de Valsalada





Red  
**ARAX**  
RED ARAGONESA DE CULTIVOS  
EXTENSIVOS Y LEGUMINOSAS







# 60 AÑOS TRABAJANDO CON EL MAÍZ EN EL VALLE DEL EBRO

*Tereos Iberia, la industria zaragozana que muchos todavía la conocen con su nombre original de Campo Ebro Industrial, actualmente forma parte de la segunda compañía del mundo en producción de azúcar y la tercera de Europa en almidón.*

El origen de esta fábrica se remonta a 1964, cuando Ibercaja, Banco Industrial de Bilbao y el grupo belga Amylum impulsaron a un grupo de empresarios aragoneses para su creación. Entonces comenzó la historia de unas instalaciones que al principio producían almidones y glucosas, y 60 años después han diversificado su oferta obteniendo del maíz (única materia prima que procesa) otros componentes como gluten, isoglucosas o dextrosas (entre otros) que destinan tanto a alimentación humana, como a alimentación animal y mascotas, la industria farmacéutica, el sector de química verde y la industria del papel y el cartón. Este salto cualitativo refleja no solo una expansión de la gama de productos derivados del maíz, sino también un compromiso creciente con la innovación y la sostenibilidad.

Tras seis décadas, la fábrica, ubicada en el barrio del Arrabal de Zaragoza no ha parado de invertir en mejorar todos sus procesos para ser más eficiente, no sólo en el procesamiento del maíz (actualmente moltura más de 1.100 Tm. al día) para ofrecer a sus clientes una serie de productos casi "a la carta",

si no también en otras importantes medidas que han hecho que esta industria sea más sostenible ambiental y socialmente. Esta constante búsqueda de mejora ha implicado la adopción de tecnologías de vanguardia y la implementación de prácticas de gestión ambiental que minimizan el impacto de sus operaciones en el medio ambiente, al tiempo que maximizan la eficiencia y la calidad de su producción.

## ¿Por qué sólo maíz convencional?

Desde sus orígenes, Tereos Iberia ha procesado exclusivamente maíz convencional, cumpliendo con rigurosos estándares de calidad para satisfacer las demandas de los sectores alimentario y farmacéutico. Ante la introducción de maíz OGM (Organismo Genéticamente Modificado) en Aragón a finales del siglo XX, la empresa implementó un sistema de trazabilidad avanzado para evitar la contaminación cruzada con maíz genéticamente modificado, asegurando así la pureza de su producto. Este sistema se complementa con el asesoramiento técnico a agricultores y la gestión

logística del cereal desde el campo hasta los secaderos. Además, la compañía enfrenta el desafío de las micotoxinas en el maíz, un riesgo para la salud que busca mitigar mediante controles y prácticas agrícolas seguras.

## Prevención de micotoxinas

Para evitar la aparición y posterior proliferación de hongos que generen dichas micotoxinas, Tereos Iberia viene colaborando y trabajando en diferentes proyectos de investigación con los que pretende establecer una serie de buenas prácticas que puedan aplicar sus agricultores y proveedores.

Por eso, entre 2016 y 2021 impulsó, junto con la Universidad de Zaragoza y el entonces Parque Científico de Aula Dei un proyecto titulado "Fun & Safe Corn, selección funcional de maíz libre de micotoxinas" gracias al cual elaboró un "Manual de buenas prácticas agrícolas para la prevención de micotoxinas en el cultivo del maíz".

Las recomendaciones incluyen evitar exponer el grano maduro a condiciones adversas, retirar residuos de cosechas previas, implementar rotación de cultivos y planificar adecuadamente el riego. En 2023, Tereos inició un proyecto con InterMalt, Geoslab, la Universidad de Zaragoza y FITA para crear un modelo predictivo sobre el desarrollo de hongos Fusarium, con el fin de anticipar la generación de micotoxinas y desarrollar un sistema de información en la nube para su gestión, además de identificar prácticas agronómicas para prevenir y controlar la fusariosis y la proliferación de micotoxinas.

En este sentido, desde Tereos Iberia explican "consideramos muy positivo invertir en proyectos de investigación que se lleven a cabo en los mismos campos de nuestros agricultores para que, año tras año, nos ayuden a mejorar en metodologías y técnicas de cultivo que reduzcan el desarrollo de plagas y hongos, tratando de minimizar la aparición de micotoxinas y, de esta manera, asegurarnos

la calidad del cereal que entra en Tereos Iberia", concluye el director del Departamento de Materias Primas, Jorge Páramo, quien añade "para nosotros es muy importante estar cerca del agricultor durante el desarrollo del cultivo porque nuestro objetivo es garantizar el éxito de una buena cosecha".

## Convivencia del maíz tradicional y OGM

Por otra parte, un tercer proyecto de investigación finalizado recientemente, que también ha liderado por Tereos Iberia junto la Fundación de Innovación, Transferencia Agroalimentaria de Aragón, (FITA) con el apoyo de la Agencia Estatal de Investigación del Ministerio de Ciencia e Innovación y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional, ha demostrado una cuestión que hace años generó importantes quebraderos de cabeza: la coexistencia de maíz isogénico y tradicional con el transgénico u OGM es posible, siempre y cuando se lleve a cabo un sistema de control adecuado y determinadas prácticas agrícolas.

El proyecto VATAMA (Valoración y aplicación de herramientas y estrategias no químicas para la prevención de la plaga del taladro en el cultivo del maíz no OGM [Organismo Genéticamente Modificado]), ha demostrado que, siguiendo una serie de medidas para controlar la plaga del taladro (causada por Sesamia nonagrioides y Ostrinia nubilalis) el maíz isogénico o tradicional puede incrementarse en un mosaico de cultivo en el que convive con el transgénico.

## Sello de sostenibilidad FSA

Promover una agricultura ambientalmente sostenible ha sido un objetivo tanto de entidades públicas como de empresas privadas. Estas últimas, además de aplicar medidas de sostenibilidad, exigen lo mismo a sus proveedores, mostrando su compromiso con el bienestar global. La sostenibilidad no solo incluye el aspecto medioambiental, sino también el económico, social y laboral. En este contexto, Tereos Iberia se une a la Plataforma SAI, enfocada en asegurar un sector agrícola que protege los recursos naturales y los derechos humanos, promoviendo prácticas agrícolas sostenibles a través de la colaboración entre sus miembros.

## De Campo Ebro a Tereos

La fábrica fundada en 1964 en Zaragoza, que pasó por diferentes propietarios hasta integrarse en 2008 al grupo francés Syral, ahora Tereos, celebra 60 años. Tereos, líder en la producción de almidones y glucosas, opera 48 plantas a nivel mundial, emplea a 22,300 personas y genera 4,500 millones de euros anuales. Su planta en Zaragoza transforma el maíz en una variedad de productos para la alimentación humana y animal, la industria farmacéutica y aplicaciones industriales. Ante el pronóstico de un significativo aumento poblacional para 2050, Tereos se enfoca en proveer soluciones sostenibles que maximicen el valor de las materias primas agrícolas.



Instalaciones Tereos en Zaragoza



# Abonadora **PRIMO EWH ISOTRONIC EXCLUSIVE**

MASCHIO GASPARDO ha lanzado en el mercado español su última innovación: **la abonadora PRIMO EWH ISOTRONIC EXCLUSIVE**. Esta abonadora ofrece características únicas que la destacan como una opción de referencia dentro de su categoría.

MASCHIO GASPARDO ha diseñado y producido la gama PRIMO al 100 %, asegurando que cada detalle de estas máquinas esté cuidadosamente concebido para satisfacer las demandas cambiantes de los agricultores modernos. La PRIMO EWH ISOTRONIC EXCLUSIVE es el último testimonio de este compromiso con la calidad y la eficiencia.

De hecho, este modelo presenta un sistema de **doble trampilla de dosificación "TSS"** (Twin Shuter System), que junto con su capacidad de dosificar un flujo máximo de 640 kilos por minuto y de controlar hasta 32 secciones en un rango de aplicación de hasta 48 metros de trabajo, ofrece una precisión sin igual en la aplicación de fertilizantes.

**La innovación más destacada de este modelo es su accionamiento hidráulico** independiente de los discos de aspersión.

Este sistema permite regular automáticamente las revoluciones de trabajo de los discos afectados durante los procesos en bordes de parcela o el control de secciones, optimizando la distribución del fertilizante y reduciendo las pérdidas productivas asociadas a una aplicación menos precisa.

Además, la abonadora es compatible con el estándar ISOBUS, lo que elimina la necesidad de conexión a la toma de fuerza del tractor. El caudal hidráulico es regulado mediante un distribuidor electrohidráulico, alimentando a demanda dos motores hidráulicos independientes bajo los discos de aspersión.



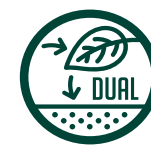
Con estas características, la gama PRIMO de MASCHIO GASPARDO se adapta perfectamente a la Agricultura 4.0, ofreciendo **dos funciones adicionales**: el Control de Secciones (TC-SC) y la Dosificación Variable (TC-GEO). Estas funciones, gestionadas por actuadores eléctricos, permiten una gestión precisa y eficiente de la dosificación y la apertura de secciones basadas en la posición GPS y en mapas de prescripción.

Desde el pequeño agricultor hasta las empresas de servicio, la abonadora PRIMO EWH ISOTRONIC EXCLUSIVE ofrece una solución óptima para optimizar recursos y realizar tareas en el campo de manera rápida, precisa y eficiente. Con este lanzamiento, MASCHIO GASPARDO reafirma su compromiso con la innovación y el apoyo a la agricultura moderna dentro de nuestro país.

efisoil **SUPERBIA** **AZO·N**

CON COMPLEJO PROLIFE

**EL BIOESTIMULANTE ECOLÓGICO CON FIJADORES DE NITRÓGENO  
QUE TE GARANTIZA EL MÁXIMO RENDIMIENTO DE TU CEREAL**



MÁXIMO  
APROVECHAMIENTO  
NUTRICIONAL



POTENCIACIÓN  
METABÓLICA



REGENERACIÓN  
EDÁFICA



PROTECCIÓN  
ANTIESTRÉS



RESISTENCIA  
A LAS SEQUIAS



ESTIMULACIÓN  
INTEGRAL  
DEL CULTIVO



FISIOFORTIFICANTE ACTIVADOR DEL CRECIMIENTO  
VEGETAL Y POTENCIADOR DE LA PRODUCCIÓN CON  
PREBIÓTICOS Y PROBIÓTICOS INDUCTORES DE LA VIDA



 **FERTINAGRO**  
AGROVIA



# Sembrando confianza desde hace 64 años

*Antonio Naval, con una trayectoria de 28 años como gerente de SCLAB, es una figura clave en el mundo agrícola de Barbastro. Su trabajo ha guiado a la cooperativa a través de diferentes etapas, adaptándose a los cambios del mercado y manteniendo un enfoque constante en la calidad y la innovación.*



Antonio Naval, gerente de Cooperativa Agrícola SCLAB Barbastro.

## **SCLAB ha cumplido ya 64 años de historia, ¿cómo ha sido esta evolución?**

Actualmente, contamos con más de 300 socios y aunque nuestra área teórica de operaciones es regional, principalmente nos concentramos en la comarca del Somontano y Cinca Medio, con algunos trabajos en Los Monegros. Desde nuestros inicios hemos sido una cooperativa cerealista, pero también hemos diversificado nuestras actividades hacia la distribución de semillas y fitosanitarios, además de la producción de semillas propias. También nos hemos destacado en la investigación y desarrollo agrícola, especialmente en el cultivo del tomate rosa. Contamos con instalaciones modernas, como un invernadero en Peralta de Alcofea para este producto.

## **En esta evolución tiene un papel muy importante la aplicación de la tecnología en la agricultura, ¿cómo ha impactado en SCLAB?**

Yo llevo 28 años como gerente de la Cooperativa y es un hecho que la tecnología ha revolucionado la agricultura en todos los aspectos. Desde el análisis de suelos hasta la aplicación de tratamientos especializados, pasando por el

uso de GPS y la trazabilidad de los productos. Esto no solo ha aumentado la eficiencia, sino que también ha elevado el nivel de especialización requerido para ser un profesional agrícola. El agricultor ya no es ese señor con sombrero y tractor que va al campo, ahora somos profesionales agrícolas y eso hay que ponerlo en valor desde el resto de la sociedad.

## **La tecnología va de la mano de la investigación ¿En qué está trabajando actualmente la cooperativa?**

Estamos trabajando en varios frentes de investigación. Uno de ellos es el control de nuevas malas hierbas que han llegado a través de importaciones, como la polilla del tomate. También nos enfocamos en la conservación y multiplicación de la variedad de tomate rosa, para la cual somos la única entidad autorizada en la región. Realizamos ensayos de cebadas, trigos y maíces en diferentes puntos de nuestra zona para determinar las variedades más adecuadas. Además, formamos parte de redes de control fitosanitario y realizamos ensayos de herbicidas, insecticidas y fungicidas con el objetivo de mejorar la eficiencia y calidad de nuestros cultivos.



Maquina de selección de semillas en las instalaciones de la Cooperativa SCLAB.

## **Una de las actividades más destacadas de SCLAB es la producción de semillas propias, ¿Qué nos puedes explicar sobre este trabajo?**

Así es, en SCLAB multiplicamos semillas de cereales, de cebadas de invierno, cebadas alternativas, que son invierno y primavera, trigos, vezas, guisantes y triticale. Este es el catálogo completo. Nosotros hacemos los contratos de multiplicación del campo, los controles permanentes técnicos de campo, la recolección controlada por nuestros técnicos y el transporte para que no haya mezclas de ningún tipo ni ninguna derivación, y ya los lotes perfectamente identificados y el envasado final del producto. Se distribuye o se venden a todo el territorio nacional. Todavía no estamos exportando, aunque tenemos expectativas de llevar nuestras semillas fuera de España en un futuro cercano, pero por ahora trabajamos en el territorio nacional.

**Es interesante cómo habéis abordado el desafío de aumentar la capacidad de producción. ¿Podrías contarnos más sobre la reciente inversión que realizaron y cómo ha impactado en su operación?** Claro, realizamos una inversión significativa para adquirir maquinaria moderna que nos permitiera triplicar nuestra capacidad de producción. Esta decisión nos ha posicionado para atender la

creciente demanda y mejorar la calidad de nuestros productos. Ahora mismo tenemos una producción de entre 4 y 5 mil toneladas de semillas al año. Cuando empezamos hace 30 años, estaríamos en 400 mil kilos, o sea, ahora hemos multiplicado por cuatro nuestra producción

## **Estos avances van de la mano de los buenos resultados obtenidos hasta ahora, ¿cuál es la clave del éxito en este aspecto para la cooperativa?**

Creo que la clave del éxito radica en la combinación de tecnología, investigación y experiencia. Nuestro enfoque en la calidad, la eficiencia y la adaptabilidad nos ha permitido mantenernos a la vanguardia en la multiplicación de semillas y ofrecer productos de alta calidad a nuestros clientes.

## **Este año en SCLAB sois los anfitriones de la Jornada Cultiva 2024, ¿qué supone para vosotros?**

Es un honor que hayan pensado en nosotros y en Barbastro para esta tercera edición. La Jornada Cultiva es un espacio que nos permite compartir conocimientos y promover la colaboración en el sector agrícola. Es un evento enriquecedor tanto para agricultores como para el público en general.



# SEMILLAS DE ALTA CALIDAD PARA OBTENER PLANTAS SANAS Y PRODUCTIVAS

El objetivo de nuestro trabajo de mejoramiento es ofrecer a cada agricultor, tanto si utiliza cultivos convencionales como ecológicos, variedades y soluciones dirigidas a sus necesidades y que se adapten de una manera óptima a las condiciones climáticas y geológicas específicas de las regiones respectivas. Esta es la base para una agricultura eficiente y productiva.

Para obtener resultados óptimos, es imprescindible realizar investigaciones continuas y profundas, requiriendo hasta diez años para autorizar y comercializar nuevas variedades. Anualmente, destinamos el 17% de nuestra facturación a I+D, logrando mejorar el rendimiento un 2% por año.

Ante la creciente demanda de materias primas vegetales, la innovación tecnológica es clave para

aumentar la producción sin expandir las superficies cultivables, enfocándonos en minimizar pérdidas y optimizar rendimientos.

La elección adecuada de variedades para cada región es esencial en la agricultura, impactando la salud del suelo y los rendimientos. Frente a diversos desafíos agrícolas, no nos limitamos a una única solución, sino que ofrecemos un amplio rango de opciones a través de nuestro catálogo de semillas y una extensa red de ensayos, asegurando así la mejor selección para cada campo. Nuestro compromiso es proveer a los agricultores semillas de alta calidad y servicios que fomenten una agricultura sostenible.

En la Jornada Cultiva Somontano 2024, destacamos el cultivo de centeno híbrido, donde KWS lidera en innovación. Lanzamos KWS ALLOCATOR, un centeno híbrido de primavera adaptado a diferentes condiciones climáticas y con flexibilidad en la fecha de siembra, sin necesidad de vernalización. Destaca por su alta productividad, resistencia al frío, sanidad foliar, y menor riesgo de encamado, siendo ideal para grano y forraje, con resistencia al hongo del cornezuelo gracias a la tecnología Pollen Plus.

Continuamos desarrollando variedades adaptadas a todas las regiones agroclimáticas de España, incluyendo los innovadores centenos "dwarf" de alta productividad. Con un enfoque integral, KWS colabora con instituciones de investigación para ofrecer las mejores variedades con tecnologías avanzadas, maximizando la rentabilidad del agricultor español.



¿Proteger  
y cuidar  
tus cultivos  
de cereal ?

Sí, junto a ti

**Aguademayo®**

EL TIEMPO VA A CAMBIAR,  
LLEGA AGUADEMAYO

- Previene frente al estrés abiótico.
- En cereal aumenta el peso y la calidad final del grano.
- Aumenta la selectividad a los tratamientos herbicidas y fungicidas.
- Mejora la actividad fotosintética y el desarrollo vegetativo.
- Aumenta la producción y el peso medio de los frutos.
- Menor destrío en cosecha.

**Dekiel®**



UNIMOS TIERRA Y AIRE PARA  
INCREMENTAR TU COSECHA

- Aporte de nitrógeno atmosférico al cultivo.
- Máximo aporte cuando el cultivo más lo necesita.
- Mayor vigor y mejores rendimientos.
- Compatible con fitosanitarios.



# La revolución de la Agricultura 4.0 en CULTIVA Somontano

Distintas marcas internacionales y aragonesas han elegido Barbastro y la jornada de transferencia de cereal de invierno para presentar y sobre todo para demostrar ante el público su tecnología aplicada tanto en tractores como vehículos arrastrados. Además de ofrecer una experiencia de "drive-in", fabricantes y concesionarios enseñarán sus aplicaciones de control y conectividad y algunos avances en materia de eficiencia y comodidad para el profesional del sector primario. Cada uno de los expositores cuenta con media hectárea de superficie dentro de la finca Cultiva con la finalidad de experimentar la revolución que sigue aterrizando.



## Avances Innovadores de John Deere de la mano de Lamusa y Servicios

El público de Cultiva 2024 podrá contemplar y experimentar en la nueva era digital en la parcela demostrativa de Lamusa y Servicios, uno de los principales concesionarios oficiales John Deere en España. En Barbastro sus técnicos simularán las condiciones de cultivo de maíz con la tecnología AutoPath.

Este sistema permite una navegación precisa del tractor, optimizando el tránsito y minimizando las pasadas innecesarias, lo que se traduce en una reducción del estrés para el operador y un aumento en la eficiencia. Además, se enseñará cómo compartir datos entre dos monitores de diferentes máquinas que trabajan simultáneamente en la misma finca, a través de la función MachineSync.

Lamusa y Servicios también abordará la gestión de la documentación de labores agrícolas: desde la documentación automática con equipos ISobus, pasando por el registro automático de labores con equipos no ISobus, hasta el registro manual desde una aplicación móvil para que quede integrado en la misma base de datos del Centro de Operaciones de John Deere: una aplicación gratuita que centraliza la información y facilita la gestión agrícola. "Estas demostraciones no solo ofrecen un vistazo a las capacidades de la tecnología de John Deere, sino que también muestran cómo las innovaciones pueden ser aplicadas para mejorar la eficiencia y la productividad", explica Bautista Jiménez, director de tecnología de precisión de Lamusa y Servicios.



## Maquinaria agrícola aragonesa gracias a CAMPAG

El Clúster de Maquinaria Agrícola de Aragón agrupa a las principales empresas del sector para fomentar el avance y la aplicación de tecnologías innovadoras en producción agrícola. En la Jornada Cultiva, CAMPAG va a contar con su propia área expositiva y una parcela de demostraciones, guiada por algunas de sus empresas asociadas.

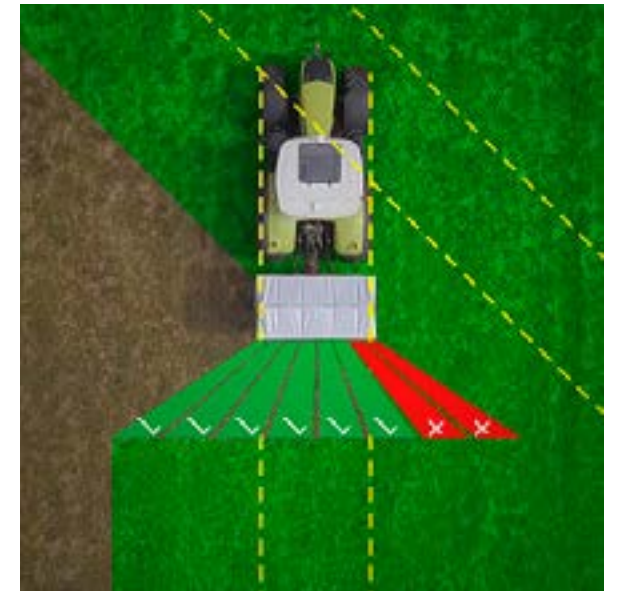
En trabajo de suelos, Arados Fontán introducirá su nuevo modelo de vertedera. Este arado está diseñado para mantener una profundidad de trabajo constante, a pesar de las variaciones en la compactación en la misma parcela. Esta capacidad asegura una eficiencia mejorada en el laboreo, permitiendo a los agricultores optimizar su tiempo y recursos.

Sobre Pulverización, Agrostatic, otra empresa integrante de CAMPAG, presentará su innovador pulverizador para viñas. Este equipo está diseñado con tecnología de carga electrostática, que optimiza la aplicación de productos fitosanitarios. Este avance no solo reduce la cantidad necesaria de químicos, sino que también mejora la cobertura y protección de los cultivos para una gestión más sostenible y efectiva.

En el ámbito de la fertilización, BMC Agrícola mostrará su abonadora Kopa Top, un ejemplo de maquinaria diseñada para la agricultura de precisión. Esta abonadora es ergonómica y avanzada tecnológicamente, incluyendo funcionalidades como comunicaciones ISOBUS, que permiten una aplicación precisa

del fertilizante, ajustándose a las necesidades específicas de cada cultivo y promoviendo una utilización más eficiente y responsable de los insumos agrícolas.

Finalmente, Lecitech presentará como novedad su tolva delantera acoplada a una sembradora automática. Este sistema está equipado con sensores y sistemas electrónicos que permiten un control totalmente digitalizado y automatizado desde el tractor. La conexión ISOBUS también facilita la comunicación entre el dispositivo y el tractor, asegurando una siembra precisa y eficiente.



## Agricultura de Precisión con Maschio Gaspardo

Maschio Gaspardo es un grupo internacional líder en la producción de maquinaria agrícola, especializado en labranza del suelo, siembra, fertilización y tratamiento de cultivos.

Andrés Grande, Product Manager de la compañía, explica que en Cultiva Somontano se van a realizar "distintas demostraciones prácticas que comenzarán con la trituradora Tornado 310, el cultivador Terremoto 300 y el subsolador Artiglio 300. Tres herramientas para optimizar las labores de en suelos agrícolas".

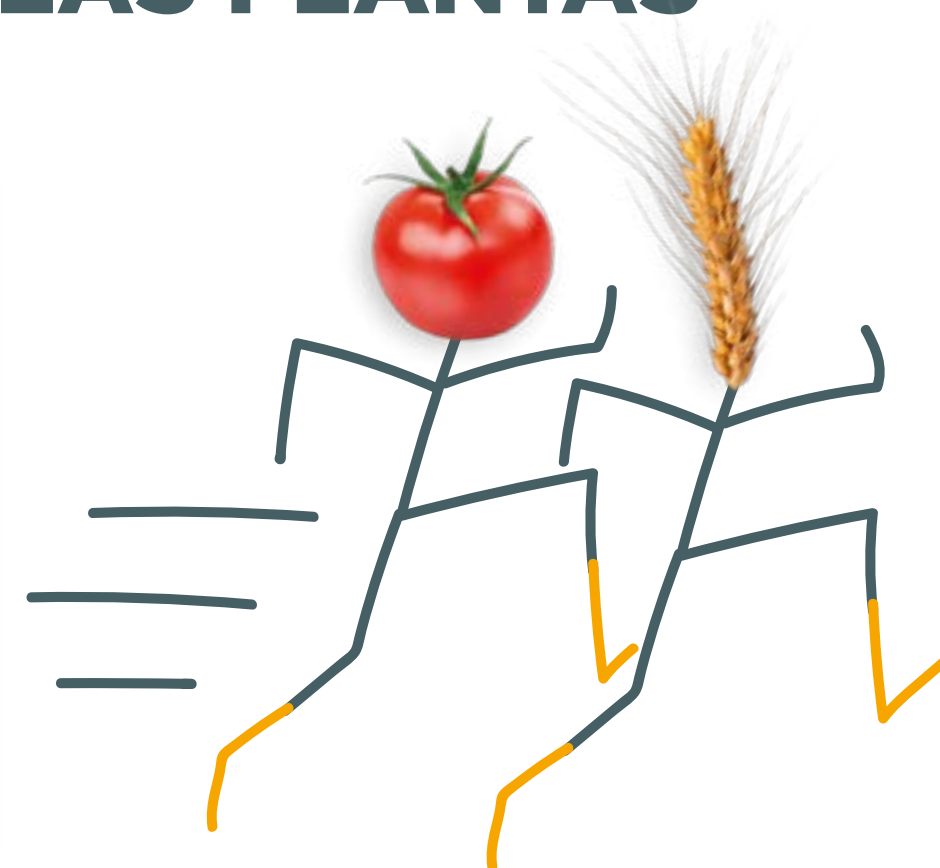
También está prevista una demostración de henificación: con la segadora frontal Bora F320 PC, el hilerador Ponente 450 y la rotoempacadora Extreme 266. El broche de oro será la demostración de Agricultura 4.0, donde los visitantes podrán presenciar la aplicación de fertilizante con dosificación variable mediante la abonadora Primo EWH 432 y la siembra de maíz con la sembradora monograno Chrono 508-12.



# INNOVACIÓN AGRICULTURA COLABORACIÓN

  
**CAJA RURAL**  
DE ARAGÓN

## EL PERSONAL **TRAINER** DE LAS PLANTAS



EFICIENCIA  
NUTRICIONAL



ANTIESTRÉS



RENDIMIENTO Y  
CALIDAD

EL MEJOR BIOESTIMULANTE A BASE DE PEPTIDOS VEGETALES QUE PLANTA CARA AL CAMBIO CLIMATICO. TRAINER es un innovador bioestimulante líquido para aplicación foliar con marcado CE, que actúa energicamente sobre el desarrollo de las plantas y las ayuda a superar rápidamente situaciones de **estrés** gracias a la presencia de péptidos de origen 100% vegetal. TRAINER está potenciado por nuestro exclusivo sistema de producción basado en la **hidrólisis enzimática de proteínas vegetales** que permite obtener péptidos con un efecto **bioestimulante más prominente, seguro y natural: los llamamos PSP - Péptidos Estimulantes de Plantas**. TRAINER es compatible con la mayoría de fertilizantes químicos del mercado y es capaz de reducir su dosis de aplicación gracias a su acción de mejora de la **Eficiencia en el Uso de Nutrientes**.

Síguenos     
[www.hello-nature.com](http://www.hello-nature.com)



**Hello**  
**NATURE**



# Jornada CULTIVA SOMONTANO

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 09:00         | Apertura de puertas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 10:00 - 10:20 | <b>Inauguración de la Jornada - Carpa Estrella Damm</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Fernando Torres Chavarría. Alcalde de Barbastro</li><li>Saúl Pérez. Presidente Comarca de Somontano</li><li>Luis Olivera. Presidente de la Cooperativa SCLAB de Barbastro.</li><li>José Víctor Nogués. Presidente de Cooperativas Agroalimentarias Aragón.</li><li>Ángel Samper. Consejero de Agricultura, Ganadería y Alimentación del Gobierno de Aragón.</li></ul>                                                          |
| 10:20 - 11:00 | <b>Mesa redonda Inaugural "Las redes de innovación en el sector agrario" - Carpa Estrella Damm</b> <p>Moderador: Chema Paraled, Dos Esferas Comunicación</p> <p>Participantes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Miguel Gutiérrez. Director Gerente CITA</li><li>Alejandro Benito. Secretario General GENVCE</li><li>Jesús Abadías. Coordinador Red ARAX</li><li>Enrique Fantova Puyalto. Director Técnico Oviaragon Grupo Pastores.</li><li>Javier Mur. Ingeniero Técnico Cooperativa SCLAB de Barbastro.</li></ul> |
| 11:00 - 14:30 | <ul style="list-style-type: none"><li><b>Drive-in maquinaria agrícola</b> en parcelas de la finca.</li><li><b>Charlas y visitas</b> a las vitrinas de las empresas de salud, nutrición y mejora vegetal.</li><li><b>Actividades y sorteos</b> a cargo de las empresas participantes.</li><li><b>Visita guiada</b> al ensayo de Red Arax y Cooperativa SCLAB de Barbastro de cultivos de invierno en la finca CULTIVA.</li></ul>                                                                                              |
| 14:30         | <b>Comida en la carpa central a cargo de Grupo Pastores</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 17:00         | <b>Cierre de la Jornada</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

# Actividades EMPRESAS CULTIVA SOMONTANO

|       |                                                                                                                                                                                                                          |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9:30  | <b>Parcela Maschio Gaspardo</b><br>"Demostración suelo: utilización de aperos de trituración y preparación de terreno"                                                                                                   |
| 11:00 | <b>Jaima Tereos</b><br>Actividad "Qué productos se obtienen del maíz y cuáles son sus aplicaciones". Jorge Páramo, Director de Materias Primas de Tereos Iberia                                                          |
| 11:15 | <b>Parcela Maschio Gaspardo</b><br>Demostración henificación: utilización de aperos de siega, hilerado y recolección de forrajes                                                                                         |
| 11:30 | <b>Jaima Syngenta</b><br>Ponencia "Soluciones Syngenta en cereal de invierno". Antonio Vera, responsable técnico Syngenta                                                                                                |
| 12:00 | <b>Jaima Sipcam</b><br>Charla sobre los productos "Blackjak, Dekiel y Aguademayo". Javier Ochoa de Eribe, Field Marketing Sipcam Iberia                                                                                  |
| 12:00 | <b>Parcela Lamusa y Servicios</b><br>Demostración de AutoPath, MachineSync y "El Centro de Operaciones de John Deere"                                                                                                    |
| 12:00 | <b>Jaima Timac Agro</b><br>Charla sobre "Tecnologías pioneras para la producción sostenible y rentable del cereal de invierno"                                                                                           |
| 12:00 | <b>Jaima Tereos</b><br>Actividad "Qué productos se obtienen del maíz y cuáles son sus aplicaciones". Jorge Páramo, Director de Materias Primas de Tereos Iberia                                                          |
| 12:30 | <b>Parcela OSCAGRI</b><br>Demostración maquinaria y aperos                                                                                                                                                               |
| 12:30 | <b>Jaima Cropi</b><br>Demostración del software CROPI "Una solución adaptada al sector para registrar fácilmente tus labores agrícolas y tener tu cuaderno de campo digital automatizado". Javier Tejero, Fundador CROPI |
| 13:00 | <b>Jaima Timac Agro</b><br>Charla sobre "Tecnologías pioneras para la producción sostenible y rentable del cereal de invierno"                                                                                           |
| 13:00 | <b>Parcela Maschio Gaspardo</b><br>"Demostración Agricultura 4.0: aplicación en campo con dosificación variable de fertilizante mediante abonadora y siembra de maíz"                                                    |
| 13:45 | <b>Jaima Eurochem.</b><br>Sorteo de un dron y de un viaje smartbox a cargo de las empresas Eurochem y BMC                                                                                                                |





## AVANCES TECNOLÓGICOS EN EL CAMPO

Vivimos en una época de transformación, donde el negocio de las explotaciones agrícolas y ganaderas ha evolucionado drásticamente. En un mundo globalizado, con normativas medioambientales cada vez más estrictas y condiciones que cambian rápidamente, la adopción de tecnología se presenta como la clave para afrontar los desafíos presentes y futuros. John Deere, líder mundial en la fabricación de maquinaria, ha dirigido su enfoque hacia la tecnología, proporcionando al mercado equipos de vanguardia.

### TECNOLOGÍA DEL FUTURO INMEDIATO QUE YA ESTÁ LLEGANDO

#### See & Spray y Tractor Autónomo

Hablamos de dos de los muchos avances tecnológicos que ha presentado John Deere. Uno es el sistema de pulverización See & Spray. Este sistema utiliza cámaras asistidas por Inteligencia Artificial para detectar diferencias de color en el campo y activan cada boquilla individualmente para una aplicación selectiva de los herbicidas de preemergencia.

See & Spray es muy versátil, ya que no solo es apto para el tratamiento de preemergencia, sino que también puede utilizarse en cultivos en hilera después de la emergencia. En este caso, el pulverizador extrae las hileras de cultivo, ofreciendo la posibilidad de tratamiento en todas las fases y para todos los cultivos en hilera antes de que se cierre la cubierta.

Otro gran avance en el sector agrícola es el Tractor Autónomo. Cuenta con seis pares de cámaras estereoscópicas que detectan obstáculos a

360° y calculan su distancia aportando un uso sencillo. Los agricultores lo transportan al campo, lo configuran para el funcionamiento autónomo y, con el Operations Center de John Deere, activan las operaciones deslizando el dedo. Esto permite a los agricultores supervisar la máquina desde el móvil y realizar varias tareas simultáneamente.

#### HarvestLab 3000

El HarvestLab 3000 de John Deere es una innovadora tecnología diseñada para el análisis de nutrientes con tecnología NIR disponible para cosecha, forraje y purines.

Este sistema de análisis proporciona mediciones precisas y completas sobre la marcha del contenido de humedad, materia seca, proteína, almidón, etc. del material picado o recogido durante la cosecha, así como análisis en tiempo real de nutrientes como el nitrógeno (N), fosfatos (P2O5) y potasa (K2O) en Purines, permitiendo trabajar con dosis controladas de estos nutrientes y utilizar prescripciones para una aplicación de purín precisa.

Además, este sistema permite adaptarse a cualquier cisterna de purín del mercado.

Para más información sobre la Agricultura 4.0, puedes ponerte en contacto con nuestro equipo TAP en cualquiera de nuestros centros Lamusa y Servicios o a través de nuestra página web, [www.lamusayservicios.com](http://www.lamusayservicios.com), Facebook, Instagram o LinkedIn.



# CREANDO FUTURO, INNOVANDO Y CRECIENDO JUNTOS.

**Más de 30 años a vuestro lado.**

Trabajando por y para todos, con el asesoramiento de nuestros ingenieros de campo que cuentan con herramientas pioneras basadas en la ``Agricultura 4.0`` para maximizar la rentabilidad de vuestra explotación.

Dando servicio y cerrando el ciclo. Suministrando tanto la semilla certificada, como el abono, los productos fitosanitarios y productos biológicos, hasta la compra de cosecha.

**Pensando en ti**



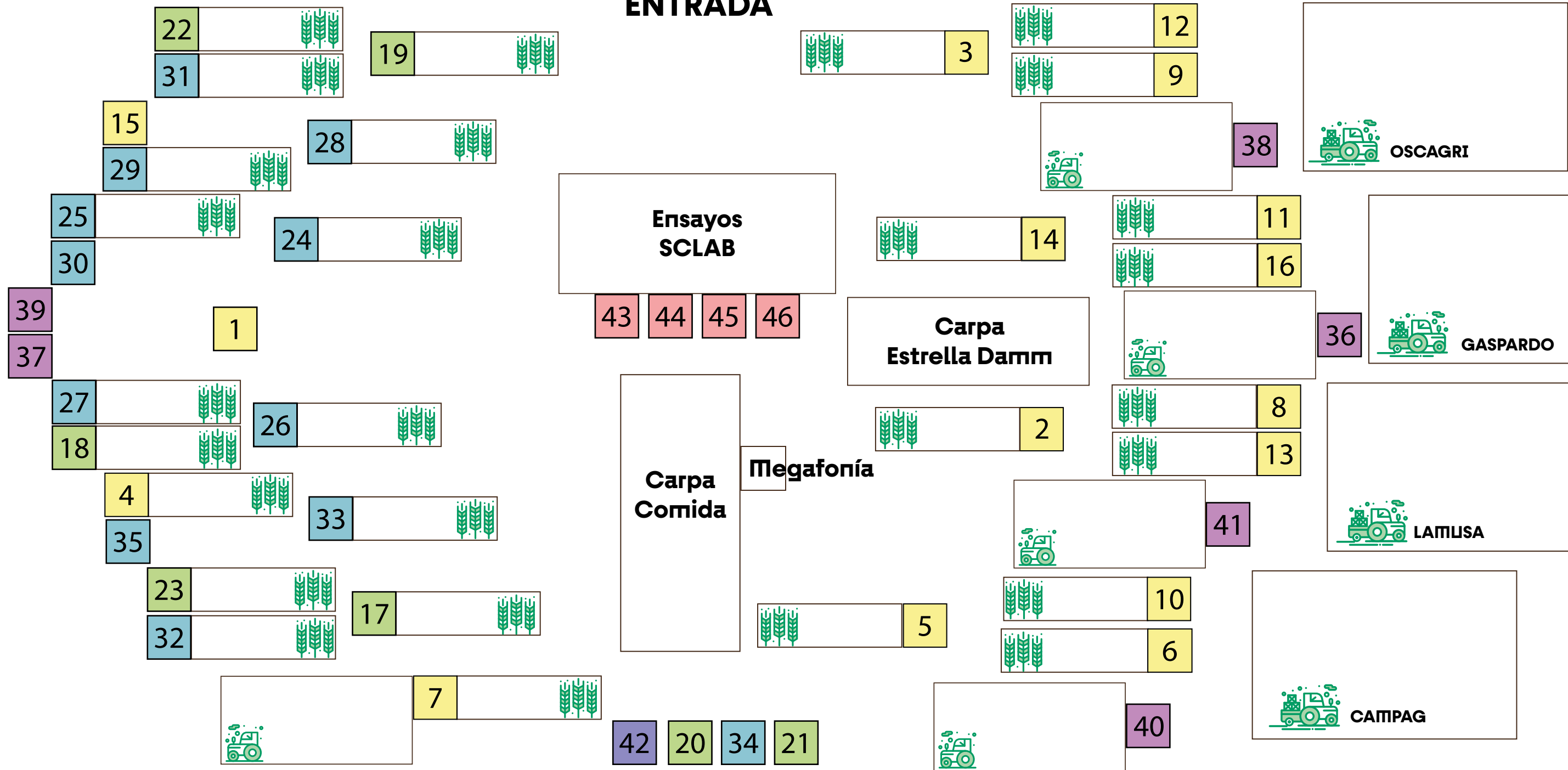
**PROTINA**



**PROTINA  
FERTILIZANTES**



ENTRADA



- Semillas**

  - 1. Tereos
  - 2. Agromonegros
  - 3. KWS Semillas Ibérica
  - 4. Camelina Company
  - 5. MAS Seeds
  - 6. Semillas Batlle
  - 7. Quality Corn - Liven Agro
  - 8. Agrovegetal
  - 9. AGRUSA
  - 10. Semillas Guadalsem
  - 11. Hernan Villa
  - 12. RAGT Ibérica
  - 13. Limagrain Ibérica
  - 14. Actel
  - 15. Grupo Borau/ Cehusa
  - 16. PROTENA
- Fitosanitarios**

  - 17. Sipcam Iberia
  - 18. Massó
  - 19. Corteva
  - 20. Diatomeas Aragón
  - 21. Bárdenas Comercial
  - 22. Syngenta
  - 23. Ascenza
- Fertilizantes**

  - 24. Timac Agro
  - 25. Hello Nature Ibérica
  - 26. Stoller Europe SLU
  - 27. Fertinagro
  - 28. Eurochem
  - 29. Daymsa
  - 30. Compo Expert
  - 31. Defeder
  - 32. ICL Iberia
  - 33. Agrostockgroup
  - 34. Leonardita del Ebro
  - 35. Yara
- Software**

  - 42. Cropi
- Maquinaria**

  - 36. Maschio Gaspardo Ibérica
  - 37. Agrarium
  - 38. OSCAGRI
  - 39. Agricultura y Ensayo
  - 40. CAMPAG
  - 41. Lamusa y Servicios
- Instituciones**

  - 43. SCLAB
  - 44. Caja Rural de Aragón
  - 45. Ayuntamiento de Barbastro
  - 46. CITA
- DEMOSTRACIONES MAQUINARIA**
- ENSAYOS AGRONÓMICOS**
- EXPOSICIÓN MAQUINARIA**



# SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y ECONÓMICA DE LA MANO DE TIMAC AGRO

La sostenibilidad ambiental y económica de las explotaciones agrícolas es factible cuando se aúnan conocimiento, tecnología y buen hacer. Así ha quedado patente en el ensayo en cebada llevado a cabo por TIMAC AGRO en colaboración con Agrarium, en el que se ha conseguido la reducción de hasta un 63% de la huella de carbono, aportando un 45% menos de unidades fertilizantes nitrogenadas, a la vez que se han aumentado el rendimiento, la rentabilidad y la calidad de la cosecha.

Pero ¿cómo es posible lograr estos resultados? TIMAC AGRO cuenta con una dilatada trayectoria en el desarrollo de soluciones nutricionales con base tecnológica, que permiten aumentar la eficiencia de las unidades fertilizantes que se aportan al cultivo. El conocimiento técnico de nuestros asesores en materia de nutrición y manejo de cultivos, unido al empleo de técnicas de agricultura de precisión, permiten aplicar estrategias de fertilización altamente eficientes y lograr los objetivos marcados.

La colaboración con Agrarium, empresa referente en el sector de la digitalización agrícola, permite diseñar y ejecutar un ensayo preciso, localizar las distintas tesis, evaluar el desarrollo del cultivo mediante teledetección y medir los resultados a través de un mapa de rendimiento.

Descripción del ensayo

El ensayo se ejecutó la pasada campaña 2022-2023 en una parcela de cebada en regadío de 10 ha, localizada en el municipio de Monzón, Huesca. Se parte de un mapa de suelos, que permite caracterizar la parcela objeto de ensayo como homogénea y válida para su ejecución. Las labores, los tratamientos y el riego son los mismos para todo el ensayo, siendo la

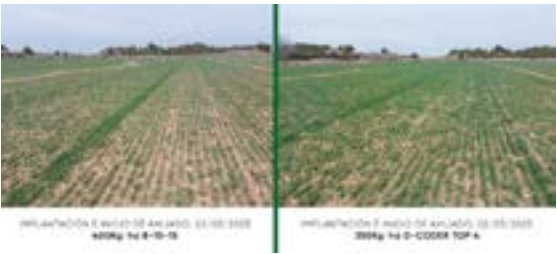
fertilización la única variable a considerar con respeto al rendimiento del cultivo. De este modo, se procede al diseño de las distintas estrategias de fertilización y de la ubicación de las repeticiones. Una vez conocidos los parámetros físico-químicos del suelo y su potencial productivo, se establecen los planes de abonado correspondientes, concretando la dosis y el tipo de fertilizante a aplicar.

Tesis a contrastar:

| Estrategia                                                               | UFN | -% UFN | UFP | -% UFP | UFK | -% UFK |
|--------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|
| 8-15-15 (400 kg/ha) - Urea (300 kg/ha)                                   | 170 | -      | 60  | -      | 60  | -      |
| D-Coder Top 4 (350 kg/ha) - Sulfammo 30 (300 kg/ha)                      | 121 | -29%   | 42  | -30%   | 28  | -53%   |
| D-Coder Top 4 (200 kg/ha) - Sulfammo 30 (250 kg/ha) - Probital (1 kg/ha) | 93  | -45%   | 24  | -60%   | 16  | -73%   |

Consideraciones:

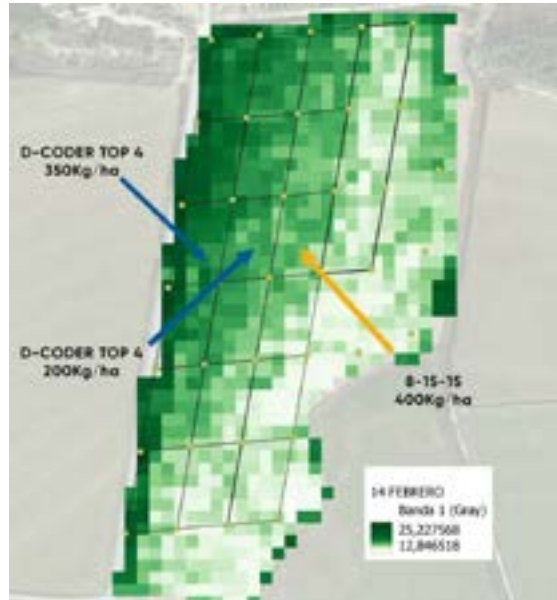
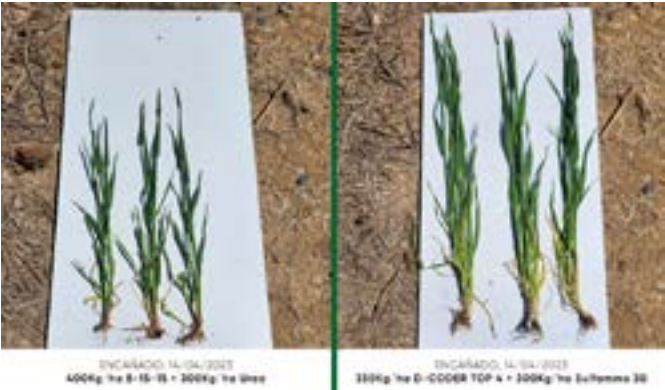
A la hora de establecer las dosis de fertilizante en las aplicaciones de fondo y cobertera, se tiene en cuenta la eficiencia de las unidades aportadas, que varía en función de la tecnología de cada fertilizante. Al igualarse las unidades fertilizantes nitrogenadas en la aplicación de fondo, se encuentran diferencias significativas en las unidades fosfóricas empleadas. En los tratamientos con D-CODER TOP, fertilizante a demanda, se reduce la aplicación de unidades fosfóricas en un 30%. Con la estrategia D-CODER TOP + SULFAMMO 30 + PROBITAL en la aplicación de cobertera se reduce hasta un 45% las unidades fertilizantes nitrogenadas, gracias a la especificidad N-PRO, a la doble membrana de SULFAMMO 30 y al efecto bioestimulante y movilizador de nutrientes de PROBITAL.



Resultados obtenidos

Durante las primeras etapas de desarrollo del cultivo, en las estrategias con D-CODER TOP se pueden apreciar un mayor tamaño del tallo principal y un fuerte desarrollo de los hijos, gracias a una mayor cantidad de fósforo, nitrógeno, azufre y potasio disponible para la planta.

todo el ciclo del cultivo en los tratamientos con D-CODER TOP y a la óptima absorción y transformación del nitrógeno aportado en cobertera por SULFAMMO, las plantas fertilizadas con TIMAC AGRO son más vigorosas, con hijos más desarrollados y, por tanto, con un mayor potencial de granos y espigas por metro cuadrado.



Este mejor desarrollo observado en

Ilustración 1. Imagen NDVI contratada del 14 de febrero 2023.

campo queda contrastado con la teledetección, que nos indica mayores valores de NDVI (desarrollo vegetativo) en dichos tratamientos.

Durante el encañado se observan las diferencias vegetativas entre plantas de diferentes tratamientos. Gracias a un correcto aporte de nutrientes durante

Los datos de producción obtenidos a partir del mapa de rendimiento de la cosechadora arrojan los siguientes resultados: el tratamiento banal que emplea 8-15-15 en fondo y urea en cobertera alcanzó los 6.266 kg/ha, mientras que con el tratamiento con D-CODER TOP y SULFAMMO 30 se obtuvo una producción de 8.973 kg/ha, lo cual supone un incremento de +43%. La estrategia con D-CODER TOP, SULFAMMO 30 y PROBITAL alcanza una producción similar de 8.984 kg/ha. Para el cálculo de la huella de carbono de cada una de las estrategias se empleó la herramienta Cool Farm Tool, que dio como resultado reducciones del 31% al 63% de emisiones respecto a la tesis estándar.

| Estrategia                            | Producción (kg/ha) | CO2e/tcehada | -%   |
|---------------------------------------|--------------------|--------------|------|
| Banal - Urea                          | 6.266              | 273          | -    |
| D-Coder Top - Sul-fammo 30            | 8.973              | 189          | -31% |
| D-Coder Top - Sul-fammo 30 - Probital | 8.984              | 102          | -63% |

Conclusiones

La implementación de soluciones nutricionales de TIMAC AGRO no solo contribuye a aumentar la rentabilidad de las explotaciones, sino que también ayuda a reducir las emisiones, alineándose así con los objetivos de sostenibilidad ambiental establecidos por Europa y cada vez más solicitados por la industria agroalimentaria.



# SABOREA GUARA SOMONTANO

Somontano, pie de monte literalmente. Su nombre lo dice todo. Una comarca a los pies de las sierras de Guara, Arbe, Carrodilla y por ende de los Pirineos, lo que le dota de unas características genuinas tanto en su paisaje como en su climatología y que evidentemente queda reflejado en unos productos agroalimentarios elaborados con el sabor de la tradición legado por generaciones de artesanos.



Somontano es sinónimo de vino. Hace tres décadas, de viñedos y bodegas centenarias nació la Denominación de Origen Protegida (DOP) del Somontano, con prestigio internacional, y que ha dado fama a la comarca. Degustar sus vinos, visitar Barbastro, ciudad del vino y participar en las propuestas enoturísticas que a lo largo del año ofrece la Ruta Vino Somontano es una buena forma de saborear el terruño. Por ejemplo, el Bus del Vino, que lleva cada mes a alguno de los

hecho con un olivo, único en el mundo.

El territorio también cuenta con queserías tradicionales como la de Adahuesca, donde se encuentra el Centro de Interpretación de Leyendas y Tradiciones dedicado al imaginario colectivo de esta comarca, un legado inmaterial de gran valor que forma parte de la identidad de Guara Somontano. Otra quesería la localizamos en Las Almunias de Rodellar, pueblo en el que

En el Parque se encuentran los tres estilos de arte rupestre propios de la península ibérica.

Sin abandonar el Parque Natural de la Sierra de Guara ni el Parque Cultural del Río Vero, Alquézar, es visita obligada; uno de los Pueblos más Bonitos de España y Best Tourism Village por ONU Turismo. Naturaleza, cultura, aventura... lo tiene todo.

Propuestas no faltan para disfrutar de Guara Somontano,



enclaves más atractivos de la región, y descubre al visitante las bodegas con más encanto. Hablar de Somontano es también hacerlo de aceite de oliva. Pronto verá la luz la D.O.P. del Aceite de Oliva, oro líquido que nace de olivos centenarios y de las veinte variedades de aceitunas que convierten a la comarca en una de las más ricas en cuanto a biodiversidad varietal. De la historia oleícola nos habla el Torno de Buera, una antigua almazara del siglo XVIII reconvertida en un centro de interpretación del aceite. Un complemento perfecto al torno lo encontramos muy cerca, en el santuario de Dulcis y en su Bosque de los Olivos, donde crecen todas las variedades de Somontano junto a un reloj de sol

muere el barranco Mascún y donde se abre el paraíso de la escalada en paredes verticales de ensueño. El Valle de Rodellar es un lugar para disfrutar de este paraje horadado por los ríos y que hace las delicias de escaladores, senderistas y barranquistas, pues la Sierra de Guara es la cuna del barranquismo en Europa.

La micología florece en varios rincones de la comarca, como en Colungo. Allí se ubica el Centro de Interpretación del Arte Rupestre y la Prehistoria, que da la bienvenida al Parque Cultural del Río Vero y a los abrigos pintados por los primeros habitantes del territorio hace ya 30.000 años, declarados Patrimonio Mundial.

de sus cielos estrellados sin contaminación lumínica, de sus caminos infinitos para pedalear o recorrer a pie practicando senderismo, marcha nórdica o trail running, de diferentes actividades en para divertirse familia... Y por supuesto seguir degustando nuestra gastronomía a través del Tomate Rosa de Barbastro, de las mermeladas, de las chiretas, longanizas y tortetas, de la trufa negra...

**¡Todo lo que  
puedas imaginar  
lo tenemos  
en Guara  
Somontano!**



# INTERMALTA: FORTALECIENDO LA CADENA CERVECERA

*Intermalta, líder en la producción de malta en España, sobresale por su colaboración estrecha con la cadena productiva y su capacidad para adaptarse a las necesidades del mercado, destacando en calidad y sostenibilidad en el sector agroalimentario.*

Intermalta tiene una capacidad de producción de unas 390.000 Tm de malta entre España y Portugal, repartidas en sus cuatro fábricas, para eso necesitamos unas 550.000 Tm de cebada maltera al año. Con esas cantidades abastece a los grandes grupos cerveceros y a los cerveceros crafts de España y Portugal, estando 365 días al año y 24 horas a día produciendo malta.

La cebada en España es el cereal más sembrado con unos 2,5 millones de hectáreas y con más producción del país, a pesar de esos datos, España es

deficitaria en cebada y el objetivo de Intermalta es autoabastecerse de cebada local, minimizando al máximo las importaciones de cebada de otros países, no solo por la calidad de la cebada maltera española sino por los múltiples proyectos que tienen la empresa en el corto y medio plazo.

Desde hace años están firmando acuerdos de colaboración público-privada con organismos oficiales, universidades y empresas del sector, para

potenciar el cultivo de cebada para maltería por sus menores inputs, sus altas producciones y el mayor valor añadido al ser una cosecha que esta destinada a la industria y que tiene una prima mayor, además de que no hay que dejar de recordad que "sin cebada no hay cerveza".

Si comparamos con otros cereales, a estos niveles de precios es más rentable sembrar una cebada que cualquier otro cereal de secano, siempre hablando de manera general y según zonas, por sus menores inputs, sus altas producciones y el mayor valor añadido al ser una cosecha que está destinada a la industria y que tiene una prima mayor que se abona por ser un cultivo industrial y que necesita unas determinadas características de calidad y aprovisionamiento. Actualmente toda la cebada que tenga esas características malteras, Intermalta es susceptible de comprarla

Animamos a productores y proveedores que ya estén trabajando con Intermalta a que sigan creciendo de la mano de una empresa solvente, y a los que aún no sean proveedores, a que se pongan en contacto. Ofrecemos valorizar su producto, y garantizamos diversidad y seguridad de sus ingresos. Además, por supuesto del orgullo de ser un actor principal e imprescindible en la producción de cerveza. Estamos en constante búsqueda de nuevos proveedores y las variedades que vienen son cada vez más productivas y mejor adaptadas a nuestras condiciones y estamos adaptándonos, con éxito, a nuevas modelos de colaboración que hacen que este cultivo sea atractivo para el agricultor y para los cerealistas de España.

■ Rafael Eraso. Responsable de desarrollo de cebada en Intermalta



## Maquinaria Agrícola



Tecnología de Agricultura de Precisión (TAP)



Maquinaria de Jardín



Servicio Posventa

## LAMUSA Y SERVICIOS

Concesionario Oficial John Deere

¡Visítanos! Estamos en Aragón, Navarra, La Rioja, País Vasco, Burgos y Soria



JOHN DEERE

[www.lamusayservicios.com](http://www.lamusayservicios.com)





# ¿CÓMO ENTEC® CONTRIBUYE A MEJORAR LA FERTILIZACIÓN DE LOS CULTIVOS?

La gestión de la fertilización representa un aspecto crítico en el ámbito de la producción agrícola, sujeta a la influencia significativa de variables climáticas externas, como la precipitación, que directamente impactan los resultados productivos. La temporada 2022-2023 ilustra cómo la escasez de lluvias en primavera afectó adversamente los volúmenes de cosecha de cereales. La optimización en la aplicación de nitrógeno es esencial; una dosificación insuficiente puede mermar considerablemente los rendimientos agrícolas, mientras

que su exceso conlleva a riesgos de contaminación ambiental. Este equilibrio es fundamental para la sostenibilidad y eficacia en el sector agrario.

## Importancia del tipo de fertilizante para mejorar la eficiencia

Para una fertilización de precisión es clave considerar el tipo de abono y sus características físicas y químicas. Los fertilizantes complejos garantizan una aplicación precisa, siendo esenciales las propiedades físicas para una distribución adecuada de nutrientes. Importante también

es evaluar la solubilidad y disponibilidad de los nutrientes que aportan, y si incorporan tecnologías para un uso más eficiente, especialmente del nitrógeno (N). La forma química en que se aplica el N (ureica, amoniacal, o nítrica) influye en su potencial pérdida ambiental. Los fertilizantes pueden perder N por su naturaleza gaseosa o baja adherencia al suelo. Para minimizar estas pérdidas y mejorar la nutrición de los cultivos, existen tecnologías como los inhibidores de la nitrificación. Estos inhibidores reducen la transformación del amonio ( $\text{NH}_4^+$ ) a nitrato ( $\text{NO}_3^-$ ) por bacterias del género *Nitrosomonas*, manteniendo más tiempo el N en el suelo en forma de  $\text{NH}_4^+$ , que se retiene mejor gracias a la carga negativa del complejo arcillo-húmico. A diferencia, el  $\text{NO}_3^-$ , altamente soluble, es propenso a la percolación. Los inhibidores también ayudan a completar el ciclo de desnitrificación del N, reduciendo emisiones de óxido nítrico ( $\text{N}_2\text{O}$ ) y adaptándose a nuevas normativas.

ENTEC® es la solución para producir más y de manera más eficiente

En EuroChem ponemos a disposición del agricultor los fertilizantes ENTEC® que destacan por su alta calidad físico-química donde la "cantidad" y "calidad" de nutrientes marcan la diferencia. Además, incorporan los inhibidores de la nitrificación más eficientes del mercado que son el DMPP y el DMPSA.

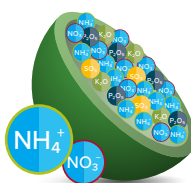
Esta combinación hace que se consiga una alta eficiencia en el uso del nitrógeno incrementando la disponibilidad para el cultivo y traducéndose en mayores rendimientos.

## Contigo desde siempre

— Ángel Córdova, agricultor de Alfajarín (Zaragoza)  
Colaborador de Agromonegros desde 1980



## ¿Por qué con ENTEC® siempre aciertas?



**ENTEC®**  
Más información en  
[www.eurochemiberia.com](http://www.eurochemiberia.com)

### Procesos para el éxito

- Nutrientes de alta calidad de minas propias
- Fabricación eficiente
- Perfecta granulometría y con todos los nutrientes en el mismo gránulo
- Combinación de nitrógeno nítrico y amoniacal. Sin nitrógeno ureico
- Incorporación de la tecnología ENTEC®

### Soluciones para el agricultor

- Versatilidad**  
Adaptado para cualquier momento de aplicación y sistema de producción agrícola
- Nutrición**  
Los cultivos tienen más nutrientes disponibles y se desarrollan mejor
- Productividad**  
La mejor nutrición se traduce en mejores cosechas y de mayor calidad

- Flexibilidad**  
Menor número de aplicaciones y posibilidad de aplicación durante más tiempo
- Eficiencia**  
Reduce pérdidas y mejora el aprovechamiento de los nutrientes
- Rentabilidad**  
Mejores rendimientos y reducción de costes de aplicación para incrementar el retorno económico

### Protección del medio ambiente

- Sostenibilidad**  
Producir "más" con "menos". Garantizando la viabilidad de los sistemas agrícolas
- Cuidando el medio ambiente**  
Mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero
- Ideal para Zonas Vulnerables**  
Reducción de pérdidas de nitrógeno por lavado



Teléfono de Atención al Cliente:  
976 16 82 89

Carretera Sariñena, km. 25,600  
50160 Lecinena - Zaragoza  
[info@agromonegros.com](mailto:info@agromonegros.com)  
[www.agromonegros.com](http://www.agromonegros.com)



# Fomentando la Innovación Agrícola: Misión Inversa y Jornadas Técnicas en Barbastro

En un esfuerzo por fortalecer los lazos comerciales y promover la innovación en el sector de la maquinaria agrícola, Barbastro se prepara para celebrar, del 14 al 18 de octubre, una iniciativa con la que ha dado un impulso a la profesionalización de FERMA: una misión comercial inversa dedicada a la maquinaria agrícola que finalizará con unas jornadas técnicas dirigidas a profesionales y estudiantes del sector. El Ayuntamiento de Barbastro, con la colaboración de la Cámara de Comercio de Huesca y la implicación del sector a través del Clúster de Medios de Producción Agrícolas y Ganaderos, CAMPAG, es el promotor de esta acción comercial que se enmarca dentro de las actividades de FERMA, Feria Regional de Barbastro.



FERMA, Feria Regional de Barbastro

14 – 18 de octubre de 2024

Barbastro (Huesca)

Jornadas técnicas agrícolas y de exportación de maquinaria agrícola

## MISIÓN COMERCIAL INVERSA

Del 14 al 18 de octubre Barbastro acogerá a más de una decena de compradores internacionales de maquinaria agrícola que participarán en esta actividad. La misión inversa, una estrategia clave en el ámbito del comercio internacional, implica la visita de compradores extranjeros al país de origen de los productos o servicios que desean adquirir. En este caso, Barbastro se convierte en el epicentro de esta dinámica, brindando una plataforma para que los compradores internacionales exploren las innovaciones y oportunidades ofrecidas por el sector de la maquinaria agrícola.

La presencia de estos compradores internacionales en Barbastro no solo ofrece la posibilidad de cerrar importantes acuerdos comerciales, sino que también fomenta el intercambio

de conocimientos y experiencias entre diferentes actores del sector agrícola. Los compradores internacionales, además de reunirse de forma individualizada con todos los fabricantes de maquinaria participantes de la misión, visitarán también varias de las fábricas de los participantes en la misión, para conocer de primera mano los sistemas de fabricación. Esta iniciativa no solo beneficia a los fabricantes al abrir nuevas oportunidades de exportación, sino que también contribuye al desarrollo económico y la proyección internacional de Barbastro como un centro de referencia del sector.

## EL 18 DE OCTUBRE, SESIÓN ABIERTA AL PÚBLICO

Las sesiones de intercambios comerciales internacionales terminarán con la celebración de las jornadas técnicas

agrícolas el día 18 de octubre. Un programa de conferencias y actividades abiertas al público y dedicadas a que los propios fabricantes de maquinaria presenten los últimos avances tecnológicos.

Durante la jornada se ha previsto también la celebración de conferencias y charlas en las que expertos y profesionales del sector compartirán sus conocimientos, brindando una valiosa perspectiva sobre los temas de actualidad, tendencias y desafíos en el campo de la agricultura.

Además de las sesiones dirigidas a profesionales, las jornadas técnicas también proporcionarán espacio para que los estudiantes puedan conocer de primera mano las innovaciones del sector.

Por su parte, el Clúster de Medios de Producción Agrícolas y Ganaderos CAMPAG realizará la presentación de algunos de los proyectos de innovación en los que están trabajando, resaltando así el compromiso con el avance tecnológico y el desarrollo en el sector.

En resumen, la celebración de esta misión inversa y las jornadas técnicas agrícolas representan una oportunidad única para Barbastro y la comunidad agrícola en general. Más allá de la expansión de oportunidades comerciales, este evento promueve la colaboración, la innovación y el intercambio de conocimientos, impulsando así el crecimiento del sector agrícola tanto a nivel local como internacional.





# AZO-N®, MILES DE MILLONES DE MICROORGANISMOS TRABAJANDO PARA EL AGRICULTOR

La tecnología AZO-N® de Fertinagro Biotech aporta un conjunto de prebióticos y probióticos inductores de la vida capaces de estimular los microorganismos presentes en suelo y planta para que trabajen y consigan fijar y solubilizar los nutrientes presentes de manera natural en nuestro entorno. Los productos AZO-N® permiten reducir la dosis de fertilizante que el agricultor debe aportar, mejorando al mismo tiempo el rendimiento de los cultivos.

El fertilizante nitrogenado se ha convertido en uno de los insumos más costosos económicamente para el agricultor, que no deja de incrementar a medida que los recursos y las materias primas escasean o se encarecen. Ante esta coyuntura, es necesario desarrollar y aplicar nuevas tecnologías en fertilización que incrementen la eficiencia de uso de nitrógeno de los cultivos de una forma sostenible para el medio ambiente y rentable para los agricultores.

En respuesta a este desafío, Fertinagro Biotech ha invertido cinco años en investigación y desarrollo para crear la tecnología AZO-N®, una innovación patentada destinada a mejorar la nutrición nitrogenada de los cultivos de manera sostenible. Esta tecnología se fundamenta en la estimulación de microorganismos autóctonos y el aprovechamiento del nitrógeno atmosférico, abundante en el aire que respiramos, para convertirlo en una fuente directa de nutrición para los cultivos.

La eficacia de AZO-N® radica en su capacidad para

imitar y potenciar procesos naturales. Al igual que la microbiota intestinal en humanos, los cultivos dependen de su propia microbiota, que incluye microorganismos capaces de fijar el nitrógeno atmosférico. Este proceso es crucial para la síntesis de amonio, esencial para el crecimiento de las plantas, y se realiza de manera más eficiente gracias a la tecnología AZO-N®, que suministra a estos microorganismos todo lo necesario para su actividad. Esto incluye fuentes de carbono específicas, precursores metabólicos, cofactores metálicos y antioxidantes, que juntos facilitan y optimizan la fijación de nitrógeno.

El resultado es un sistema agrícola más sostenible y eficiente, donde los fertilizantes nitrogenados convencionales se utilizan de manera más racional. La aplicación de la tecnología AZO-N® permite a los agricultores reducir su dependencia de fertilizantes sintéticos, lo que a su vez disminuye los costos de producción y minimiza el impacto ambiental asociado a su uso excesivo.

El desarrollo y la aplicación de la tecnología AZO-N® representan un avance significativo en la nutrición vegetal, ofreciendo una herramienta probada para activar de forma natural la capacidad de los cultivos para nutrirse de nitrógeno. Este enfoque no solo mejora la eficiencia y la sostenibilidad de la nutrición nitrogenada de los cultivos, sino que también promete un futuro más verde y rentable para la agricultura global, marcando un hito en el compromiso de la industria con la innovación sostenible.



## Apostamos por el maíz del Valle del Ebro



alimentación y bebidas



química verde



farmacia



papel y cartón



nutrición animal



**Tereos está en los productos que utilizas cada día**





# BIOFERTILIZACIÓN Y BIOESTIMULACIÓN: LA CLAVE PARA LOGRAR LA MÁXIMA RENTABILIDAD

La primavera ha llegado acompañada de lluvias y algunas heladas en el Norte de España. Sin embargo, las temperaturas cálidas de finales de invierno han favorecido la aparición de las primeras hojas con síntomas de enfermedades.

Los agricultores son cada vez más conscientes de la importancia de aplicar tratamientos fungicidas, sobre todo en el caso de las enfermedades de hoja, para evitar su aparición y lograr la máxima producción del cultivo. Sin embargo, "estas primaveras, cada vez más calurosas, son más comunes de lo que deberían y una de las principales causas es la crisis climática", observa el delegado de Field Marketing de SIPCAM Iberia, Javier Ochoa de Eribe.

Estos cambios de temperaturas provocan un mayor estrés en la planta y, por lo tanto, se aminora su rendimiento. "Esta situación puede provocar que el grano no se llene convenientemente y, se produzca el indeseado asurado", explica. Para impedir que esto



suceda, desde SIPCAM Iberia, se recomienda cubrir este último tramo del cultivo con el bioestimulante **Aguademayo®**: "Al tratarse de la fase determinante para el éxito de la cosecha, con los osmoprotectores de Aguademayo® conseguiremos frenar el estrés abiótico y reducir las pérdidas", aclara el delegado.

Además, la presencia de Manganeseo y Zinc, en la formulación de **Aguademayo®**, favorece su rápida adsorción vía foliar. Estos microelementos, importantes en los procesos de formación y crecimiento del grano, son difícilmente aprovechables por la planta si se aportan como abonado al suelo.

La aplicación conjunta de **Aguademayo®** con **Syrex Duo®**, fungicida de amplio espectro y máxima eficacia, permite proteger el proceso de llenado del grano, tanto de agentes bióticos (enfermedades) como agentes abióticos (altas temperaturas y escasez de agua), obteniendo los mejores rendimientos.

Por otra parte, para lograr un mayor rendimiento del cereal, el Product Manager de la compañía de sanidad vegetal Daniel Mulas recomienda aplicar Dekiel antes de la siembra: "Este biofertilizante es una fuente de energía clave para el cultivo ya que fija el nitrógeno atmosférico y se lo proporciona a la planta a través de sus raíces cuando más lo necesita". Al igual que Aguademayo con los tratamientos fúngicos, Dekiel puede aplicarse junto con los herbicidas de post-emergencia garantizando el ahorro de aplicaciones, comenta Mulas.

Desde la Cooperativa Barbastro y SIPCAM Iberia recomiendan mezclarlo con la leonardita de alta eficacia Blackjak. Tal y como el Product Manager asegura, "rehidratando las bacterias de la rizosfera 2 o 3 horas antes de su aplicación con este bioestimulante que destaca por sus propiedades activadoras del suelo y la planta, obtendremos la máxima eficacia del producto y, por lo tanto, una cosecha de éxito".



*"Si vas a reír, ríe. Si vas a llorar, llora.  
Si vas a amar, ama. Y si vas a hacer vino...  
haz el vino que llevas dentro"*

Porque nuestra denominación de la vida está llena de intensidad.  
La que nos permite convertir en placer  
todo lo que nos ofrece la montaña.  
Es nuestra naturaleza. Es nuestra personalidad.

DENOMINACIÓN DE ORIGEN PROTEGIDA  
**SOMONTANO**

LA DENOMINACIÓN PARA UNA FORMA DE ENTENDER LA VIDA



# Bioestimulantes de Hello Nature revolucionan la agricultura

Los bioestimulantes de HELLO NATURE mejoran la eficiencia en el uso de fertilizantes de los cultivos reduciendo las necesidades de fertilización con N, P, K y manteniendo la protección del medio ambiente.

Reducir la dosis de fertilizantes aplicados es un tema crucial en la agricultura actual, dada, por un lado, la escasez de productos y los precios altísimos y, por otro, la necesidad de utilizar menos insumos químicos para garantizar sistemas alimentarios más saludables, justos y sostenibles.

En este escenario, el manejo sostenible de la fertilización es esencial para aumentar el rendimiento general de los sistemas de cultivo al proporcionar una nutrición económicamente óptima al cultivo mientras se minimizan las pérdidas de nutrientes del campo y se apoya la sostenibilidad del sistema agrícola al aumentar la eficiencia en el uso de fertilizantes (FUE).

HELLO NATURE, una empresa líder en la investigación y producción de soluciones sostenibles en agricultura, se centra en cómo hacer más eficiente el uso de fertilizantes tradicionales, demostrando que existe una manera sostenible de reducir la dependencia de las aplicaciones de fertilizantes sintéticos sin comprometer el rendimiento, la calidad y la rentabilidad de los agricultores.

Los bioestimulantes son capaces de mejorar directa e indirectamente la FUE, mejorar el metabolismo de las plantas y la absorción y utilización de nutrientes para valorizar los fertilizantes aplicados. Los bioestimulantes vegetales tienen la capacidad de mejorar la FUE de los cultivos, especialmente en condiciones de baja disponibilidad de nutrientes, lo que significa que se pueden aplicar menos fertilizantes químicos para obtener el mismo o incluso mejor rendimiento. Hello Nature, pionera en nuevas biotecnologías, ha desarrollado bioestimulantes únicos a base de hidrolizados de proteínas vegetales (VPH) y que contienen péptidos estimulantes de plantas (PSP).

Los productos a base de Hidrolizado de Proteína Vegetal de Hello Nature están elaborados exclusivamente a partir de fuentes vegetales no transgénicas de la más alta calidad y se garantiza que no contienen subproductos animales. Se producen mediante un proceso de hidrólisis enzimática exclusivo. A diferencia de los aminoácidos libres, los PSP tienen un efecto bioestimulante más prominente, seguro y natural para mejorar la absorción de nutrientes, mitigar los

efectos del estrés abiótico y aumentar la eficiencia de los fertilizantes.

Los estudios de Hello Nature han demostrado que utilizando bioestimulantes a base de hidrolizados de proteínas 100% vegetales, es posible reducir la dosis de aplicación de fertilizantes asegurando al mismo tiempo un nivel de rendimiento rentable para los agricultores.

Ensayos científicos realizados en varios cultivos demostraron que los hidrolizados de proteínas vegetales de Hello Nature son una herramienta innovadora y válida para mejorar la eficiencia en el uso del nitrógeno y permiten reducir la dosis de aplicación de fertilizantes, sin reducir el rendimiento y la calidad de los cultivos.

## Ensayo – Trainer (hidrolizados de proteínas vegetales) en trigo de invierno

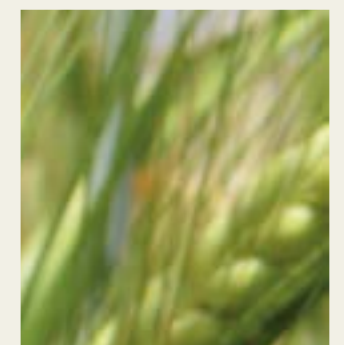
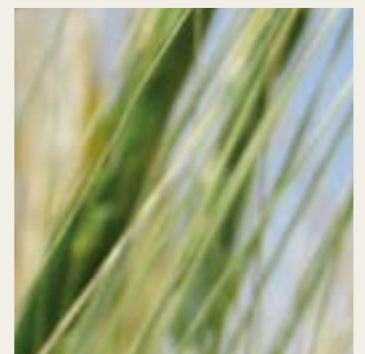
TRAINER aumentó el rendimiento total, sin comprometer el contenido y la calidad de la proteína, en comparación con los no tratados, también con el nivel reducido de fertilización con nitrógeno del 35%. Se puede obtener un mejor rendimiento reduciendo la dosis de fertilizantes nitrogenados y aplicando TRAINER como tratamientos foliares. Además, las aplicaciones de TRAINER aumentaron la FUE en promedio en un 13,25% en comparación con las aplicaciones no tratadas (solo fertilizante).



# ¿Sabías que...

las variedades de cebada **FANTEX y CHRISSIE** son genética **KWS?**

**KWS FANTEX**  
Cebada de primavera



[www.kws.es](http://www.kws.es)

SEMBRANDO  
EL FUTURO  
DESDE 1856







## LAS CLAVES DEL ÉXITO DE PROTENA

*De nuestra pasión por la agricultura y el medio ambiente nace el compromiso por una agricultura sostenible.*

PROTENA nace en el año 1988, con motivación, ilusión y grandes ideas para desarrollar un gran proyecto. Ahora, con más de 30 años de experiencia nos mantenemos fieles a la filosofía innata de la empresa, basada fundamentalmente en la innovación para dar grandes soluciones al agricultor, desarrollando nuevas tecnologías y progresando hacia el futuro.

### Ensayos

Año tras año, apostando por mejorar, realizamos ensayos de distintas variedades de cereal buscando como aportar mejoras en nuestro catálogo, aumentando la productividad, adaptabilidad y resistencia a enfermedades.

También llevamos a cabo ensayos de distintos fertilizantes comerciales realizando dosis de abonado variable, caracterizando y analizando los distintos tipos y texturas del suelo, utilizando la teledetección satelital a través del Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada (NDVI) y así observamos los mapas de ambientes productivos.

A parte de los ensayos ya destacados, realizamos ensayos con productos fitosanitarios químicos y productos biológicos con el objetivo de observar el modo de acción de cada uno, persistencia, eficacia y así, valorar si se puede aplicar como sustituto al producto químico.

### Tecnologías emergentes

El sector agroalimentario se enfrenta a una serie de retos para mejorar su rentabilidad y su eficiencia. Para ello es necesario evolucionar a una **agricultura 4.0**, mediante la aplicación de tecnologías que ayuden a los agricultores a mejorar la supervisión y gestión de sus cultivos, a optimizar los recursos debido al aumento del coste de los insumos de las últimas campañas y aumentar el rendimiento de sus producciones en términos de calidad y seguridad alimentaria.

Por todas estas razones y más, en el equipo PROTENA estamos comprometidos con el uso de estas tecnologías. Actualmente, trabajamos con distintas herramientas tecnológicas que nos permiten tomar decisiones de siembra, fertilización, riego y cosecha con el agricultor. También apostamos por el uso de drones, para poder hacer un buen seguimiento de los cultivos.

## El futuro es de quienes saben cultivarlo.



**Es la pasión por la tierra la que nos guía. Todos los días.**

Cada máquina de Maschio Gaspardo es el resultado de investigación, tecnología, innovación para obtener lo mejor de la tierra siempre respetando la naturaleza. Nuestros productos están en constante evolución: desde la preparación del suelo, la siembra, la protección de los cultivos, la fertilización y el heno. Solo de esta manera estamos seguros de brindarles siempre lo mejor. Como la tierra hace con nosotros.

[www.maschiogaspardo.com](http://www.maschiogaspardo.com)

**MASCHIO**

**GASPARDO**

Growing Together





## CITA Aragón

**La investigación  
siempre al servicio  
del sector agrario**



[www.cita-aragon.es](http://www.cita-aragon.es)



áreas de  
**investigación**



Sostenibilidad de los sistemas  
agrarios y forestales



Sistemas agroalimentarios  
de futuro



Salud global



Cambio global



**GOBIERNO  
DE ARAGON**

# HACEMOS MÁS QUE MALTA

Trabajamos de la mano con cerveceros, destiladores,  
proveedores, empresas, organismos oficiales y  
agricultores **para crear los mejores productos**

## SIN CEBADA, NO HAY CERVEZA



**InterMalta**

*45 años de Experiencia*



# DAMM Y LOS AGRICULTORES DE CEBADA: UNA HISTORIA DE COLABORACIÓN



***Damm cultiva una relación directa los agricultores locales, una conexión que se traduce en cerveza de calidad y un compromiso inquebrantable con la sostenibilidad.***

El respeto por el entorno impregna cada aspecto del negocio de Damm: desde la selección de los mejores ingredientes hasta la producción y la distribución de sus productos. A lo largo de toda la cadena de valor, la compañía se esfuerza por minimizar su impacto medioambiental y maximizar su contribución positiva a la sociedad.

En ese contexto, la mayoría de los proveedores de materias primera se encuentran en la península ibérica, lo que pone de manifiesto el arraigo de la compañía a la comunidad y el apoyo a la economía local. Una proximidad que va más allá de la geografía y se traduce en un compromiso con los agricultores con los que colaboran para obtener los mejores ingredientes para su cerveza.

Damm entiende que la mejor cerveza solo puede provenir de los mejores ingredientes y que el sabor de la misma comienza en su origen: el campo. Una cebada de calidad es fundamental para obtener una malta excepcional que será la base de una buena cerveza. Este cereal es, por tanto, más que un ingrediente; es la esencia misma de la cerveza que produce la compañía. Por eso, la empresa trabaja en estrecha colaboración con los agricultores

para garantizar que la cebada cultivada sea de la más alta calidad. Esto no solo mejora el sabor de la cerveza, sino que también que el proceso de producción sea lo más natural posible.

Así pues, la compañía se asegura de que el 100% de su cebada cumpla unos altos estándares y que la mayoría provenga de agricultores mediterráneos. A partir de una malta robusta y saludable, la compañía elabora su propia malta en su maltería La Moravia, situada en Lleida, y asegura así la mayor calidad en todo el proceso de fabricación.

El compromiso de Damm con los proveedores locales va más allá de la simple compra de ingredientes. Es una relación continua que beneficia tanto a la compañía como a los propios agricultores. Trabajar con proveedores que están a menos de 200 km de distancia facilita la frescura de los ingredientes y apoya la economía local. A fin de asegurar la máxima transparencia, se ha implementado un sistema informático de trazabilidad y gestión de la cebada, desde su cultivo hasta su llegada a la fábrica de cerveza. Esta manera de trabajar también reduce la huella de carbono asociada con el transporte de larga distancia, lo que demuestra que la sostenibilidad y la eficiencia pueden ir de la mano.

El contacto directo con los agricultores que cultivan la cebada permite también implementar mejoras en el consumo de agua de los campos. En este sentido en 2021, se llevó a cabo un innovador proyecto basado en la digitalización de los procesos de cultivo. A través de un monitoreo continuo, se mide tanto el agua de lluvia que recibe el terreno donde se cultiva como el agua de riego utilizada por los agricultores para satisfacer las necesidades hídricas de la planta. Esta medición permite detectar conjuntamente oportunidades de mejoras en el uso del agua a fin de reducir el consumo hídrico en los campos de producción de cebada. Todas estas herramientas permiten ayudar a los agricultores a reducir el gasto de agua y, por ende, su consumo eléctrico.

Además, a través de talleres y programas de formación, Damm comparte conocimientos sobre prácticas sostenibles y tecnologías emergentes. Esta transferencia de conocimiento es esencial para la adopción generalizada de prácticas más verdes y para el fortalecimiento de la comunidad agrícola.

## **Cultura regenerativa e innovación continua**

El compromiso de Damm no se detiene en el presente, sino que investiga y experimenta constantemente para mejorar en el futuro. Esto incluye desde **la implementación de tecnologías de riego eficientes hasta la adopción de prácticas de agricultura regenerativa, Damm está a la vanguardia de la sostenibilidad agrícola.** Estas prácticas no solo protegen el medio ambiente, sino que también mejoran la salud del suelo y la biodiversidad, asegurando que las generaciones futuras puedan continuar disfrutando de los frutos de la tierra.

En este sentido, como parte de la apuesta de Damm por la innovación y la mejora continua de sus productos, la compañía promueve la generación de nuevas ideas que impulsan y hacen crecer la compañía, además de satisfacer las necesidades y demandas de los clientes y consumidores. En materia agronómica, las líneas de investigación activas incluyen la consolidación del cultivo de lúpulo en Prades y ensayos piloto en la Región de Murcia. Además de la incorporación continua de buenas prácticas y mejoras tecnológicas para la gestión del cultivo de lúpulo, incluyendo pruebas de una nueva tecnología de secado cuyos resultados han superado las expectativas. Así como, la implementación de tecnología satelital para el control de los campos de cultivo (vigor, estrés hídrico, enfermedades) y uso de productos biológicos y micorrizas en clave regenerativa para potenciar y proteger el cultivo del lúpulo.

## **Damm, empresa comprometida con la consecución de los ODS**

La sostenibilidad y el cuidado del entorno han formado parte del ADN de Damm desde los orígenes de la compañía. En 2019, la empresa dio un paso más en este compromiso adhiriéndose al Pacto Mundial de las Naciones Unidas. Desde entonces, los principios contemplados en los Objetivos de la Agenda 2030 han guiado cada paso que ha dado la empresa en materia de derechos humanos, trabajo, medio ambiente y lucha anticorrupción. El plan de biodiversidad de Damm no es más que la materialización del compromiso de la compañía con la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, convirtiéndose en una iniciativa pionera dentro del sector.



# SABOREA GUARA SOMONTANO



vive!

Somontano  
guara

turismosomontano.es



# FERMA

Feria Regional de Barbastro



14 - 18 OCTUBRE DE 2024

## JORNADAS TÉCNICAS AGRÍCOLAS Y DE EXPORTACIÓN DE MAQUINARIA

BARBASTRO (HUESCA)

Misiones comerciales inversas de maquinaria agrícola  
Jornadas técnicas agrícolas  
Presentación de proyectos de innovación

Más información en: [ferias@barbastro.org](mailto:ferias@barbastro.org)

ORGANIZA:



COLABORA:





# Grano Sostenible: El cambio comienza por la semilla



Grano Sostenible es una alianza estratégica entre diversas organizaciones representativas del sector agrícola en España. Asaja, UPA, Cooperativas, Agro-alimentarias de España y Geslive se han unido para ayudar a los agricultores a mejorar la calidad de sus cultivos y aumentar la rentabilidad de sus explotaciones.

La semilla es el punto de partida de todo cultivo, y la elección de la variedad adecuada puede marcar la diferencia entre el éxito y el fracaso de una cosecha. Es por ello, que trabajamos incansablemente para mejorar el conocimiento sobre las ventajas que aportan las nuevas variedades vegetales. A través de la investigación y el desarrollo de programas especializados, se busca no solo optimizar los rendimientos y la resistencia de los cultivos, sino también fomentar la sostenibilidad y la preservación del medioambiente.

Uno de los aspectos fundamentales de nuestro enfoque es la promoción del uso de semilla certificada. Esta es el resultado de un proceso riguroso de selección y mejora genética, que garantiza la calidad y la uniformidad de las plantas. Además, su uso permite la inversión en programas de investigación para el desarrollo de nuevas variedades, un proceso que requiere tiempo y recursos económicos significativos.

A través de campañas de concienciación y difusión de la normativa vigente sobre el reemplazo del grano para la siembra, tratamos de informar y educar tanto

a los agricultores, como a la sociedad en general, sobre el valor de la semilla certificada y fomentar su utilización en la práctica agrícola. Al utilizar semilla certificada, los agricultores no solo garantizan la calidad de sus cultivos, sino que también contribuyen a la preservación de la biodiversidad y la mejora de la productividad agrícola a largo plazo.

Pero el trabajo va más allá de la promoción de la semilla certificada. También se busca ayudar a los pequeños agricultores a adaptarse a nuevas tecnologías y prácticas agrícolas, brindándoles información y acceso a recursos. Esto se logra mediante programas de asesoramiento y capacitación que fortalecen sus habilidades y competitividad en un entorno globalizado en constante cambio.

Asimismo, la investigación es un pilar fundamental en esta labor conjunta. Se promueve la colaboración entre científicos, agrónomos y expertos en diferentes áreas para desarrollar soluciones innovadoras que impulsen la agricultura sostenible. Desde el mejoramiento genético de las plantas hasta la implementación de prácticas agrícolas respetuosas con el medioambiente, se busca encontrar respuestas a los desafíos actuales y futuros. La colaboración con Red ARAX y Jornada Cultiva que organizamos las cooperativas de Aragón son ejemplo de ello.



## Agricultores contra el Cambio Climático

Pero Grano Sostenible no solo se enfoca en la producción agrícola. También promueve la concienciación sobre la importancia de la agricultura en la lucha contra el cambio climático. Bajo el lema "Agricultores contra el cambio climático", este proyecto busca ayudar a los agricultores a adaptarse al clima y concienciar a la sociedad sobre la necesidad de comprometerse en esta lucha.

El cambio climático está afectando directamente a la actividad agraria, con sequías prolongadas, inundaciones devastadoras y eventos climáticos extremos cada vez más frecuentes. Los agricultores se enfrentan a desafíos sin precedentes para mantener sus cultivos y garantizar la seguridad alimentaria. Grano Sostenible colabora con agricultores, apoyando técnicamente y promoviendo prácticas agrícolas sostenibles para reducir emisiones y aumentar resiliencia al cambio climático.

## La semilla certificada: motor de innovación en la agricultura

En un mundo de creciente demanda de alimentos y desafíos ambientales y climáticos, la innovación agrícola es una necesidad. En este contexto, la semilla certificada emerge como un factor crucial para impulsar el progreso y mejorar la producción agrícola. La industria de semillas lidera la innovación en I+D, invirtiendo fuertemente en investigación y desarrollo, superando a otros sectores económicos.

En este contexto, las semillas certificadas desempeñan un papel fundamental en la mejora de los rendimientos y la resiliencia de los cultivos. Las semillas certificadas

son el resultado de la investigación y la innovación tecnológica, y garantizan la calidad genética y sanitaria de los cultivos. Estas semillas ofrecen garantías en cuanto a su origen, trazabilidad, pureza varietal, germinación, sanidad y homogeneidad. El uso de semillas certificadas garantiza una buena implantación del cultivo, reduce las malas hierbas y mejora la calidad y sanidad de la semilla. También ahorra tiempo en la preparación y aumenta el rendimiento de los cultivos.

## Beneficios de utilizar semillas certificadas

El uso de semillas certificadas proporciona una serie de beneficios significativos para los agricultores y el sector agrícola en general:

1. Mejora de la productividad: gracias a la mejora genética, estas semillas están adaptadas para ofrecer un mayor rendimiento y resistencia a enfermedades y plagas. Al utilizar estas semillas, los agricultores pueden aumentar la productividad de sus cultivos.
2. Garantía de calidad y pureza varietal: Las semillas certificadas cumplen con estándares estrictos de calidad y pureza varietal. Esto garantiza que los agricultores estén sembrando variedades específicas y que los cultivos resultantes sean uniformes y de alta calidad.
3. Reducción de enfermedades y plagas: Las semillas certificadas son sometidas a controles sanitarios rigurosos para detectar y eliminar cualquier presencia de enfermedades o plagas. Esto ayuda a reducir el riesgo de infecciones en los cultivos y minimiza la necesidad de tratamientos fitosanitarios.
4. Trazabilidad y transparencia: El sistema de certificación de semillas proporciona trazabilidad desde la producción hasta la comercialización. Permite rastrear el origen y el proceso de producción de las semillas certificadas, lo que brinda transparencia y confianza a los agricultores y consumidores.
5. Cumplimiento de regulaciones: El uso de semillas certificadas garantiza el cumplimiento de las regulaciones y normativas vigentes en el sector agrícola. Esto ayuda a los agricultores a evitar sanciones y asegura que estén operando dentro de los marcos legales establecidos.





# Al servicio del sector agroalimentario

**El Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA) está ubicado en el Campus de Aula Dei de Montañana, uno de los complejos de investigación científica más importantes del país en su campo de actuación y desde el año 2015 forma parte como entidad promotora del Instituto Agroalimentario de Aragón (IA2), Instituto Universitario de Investigación Mixto.**

El origen del actual CITA se remonta al año 1964 con el Centro de Investigación y Desarrollo Agrario del Ebro (CIDADE) promovido por el entonces Ministerio de Agricultura, si bien se considera que la Granja Agrícola de Zaragoza, creada en 1881 fue su precursora.

En 1970 tras la reestructuración del Instituto

Nacional de Investigaciones Agronómicas (INIA), se transforma en el Centro Regional de Investigación y Desarrollo Agrario (CRIDA 03) con competencias sobre Aragón, Navarra, País Vasco y la Rioja.

En 1984 se transfieren las competencias en estas materias a la Comunidad Autónoma de Aragón y así se crea Servicio de Investigación

Agroalimentaria (SIA) dependiente del Departamento de Agricultura. En 2002 y atendiendo a las nuevas orientaciones que se están llevando a cabo en materia de agroalimentación, nace el CITA para cubrir nuevos campos de investigación y potenciar la transferencia al sector productivo y así seguir una estrategia de investigación, desarrollo e innovación tecnológica (I+D+I).

## Misión

La misión del CITA es aportar al sector agrícola y alimentario materiales y tecnologías para aumentar su competitividad y sostenibilidad, generando la información científica y técnica que contribuya al establecimiento de sistemas agrarios competitivos, eficientes y sostenibles en lo social y medioambiental. La misión del CITA abarca tanto la investigación científica de calidad, como la formación del personal científico y laboral, la colaboración con los sectores privados y entes públicos en el propio ámbito de actuación y la difusión de los resultados a la sociedad.

## Visión

El CITA quiere convertirse en la entidad de referencia en Aragón y en España, en materia de investigación, transferencia tecnológica, innovación y formación

“

**EL CITA SE HA MANTENIDO A LA VANGUARDIA DE LA INNOVACIÓN Y LA SOSTENIBILIDAD EN EL SECTOR, CONTRIBUYENDO AL DESARROLLO DE SISTEMAS AGRARIOS EFICIENTES Y SOCIALMENTE RESPONSABLES**

en el ámbito agroalimentario y en la defensa de la biodiversidad. Para ello debe realizar una investigación competitiva y relevante a nivel nacional e internacional, ofreciendo soluciones innovadoras a la sociedad e impulsando mediante la investigación, el desarrollo tecnológico, la formación y la transferencia, la innovación de las explotaciones y las empresas agroalimentarias industriales, en aquellas facetas que incidan de manera más directa sobre la cantidad y la calidad de la producción final. Así mismo se debe integrar el avance científico en materia agroalimentaria, con el resto de los campos de la ciencia y de actividades

Entre sus objetivos está:

- Impulsar la investigación científica agroalimentaria y medioambiental.
- Fomentar la innovación y el desarrollo tecnológico, fortaleciendo las relaciones de colaboración y cooperación con el sector privados y las administraciones públicas.
- Impulsar la transferencia tecnológica y la formación en el sector agroalimentario aragonés.

El CITA cuenta con unas instalaciones centrales sitas en el barrio de Montañana de Zaragoza (dentro del denominado Campus de Aula Dei), tres fincas experimentales que representan los principales ambientes agronómicos de Aragón (agricultura de regadío, de secano y de montaña) y el edificio del Centro de Innovación en Bioeconomía Rural en el polígono Platea en Teruel

El Centro de Innovación en Bioeconomía Rural (CITate) es la sede del CITA en Teruel. Su finalidad principal es facilitar y promover proyectos de investigación e innovación en bioeconomía y en economía circular en los sectores agroalimentario, forestal y medioambiental.

El CITA cuenta con cuatro departamentos de Investigación y Desarrollo que son: Departamento de Ciencia Vegetal, el Departamento de Ciencia Animal el Departamento de Sistemas Agrícolas, Forestales y Medio Ambiente y la Unidad Transversal de Economía Agroalimentaria y áreas técnicas como la Oficina de Proyectos o el Área de Laboratorios de Análisis y Asistencia Tecnológica.





## DOS ESFERAS, LA IMAGEN DE LA COMUNICACIÓN AGRARIA

AGENCIA ESPECIALIZADA  
EN EL SECTOR PRIMARIO

### SERVICIOS

- ORGANIZACIÓN DE EVENTOS Y JORNADAS PROFESIONALES
- COMUNICACIÓN EMPRESARIAL E INSTITUCIONAL
- VÍDEO CORPORATIVO
- DISEÑO DE PÁGINAS WEB Y MARKETING DIGITAL
- TRANSFERENCIA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
- GESTIÓN DE REDES SOCIALES

20 AÑOS  
TRABAJANDO EN  
AGROALIMENTACIÓN

¡CONTACTA!

+34 678 76 18 95  
Calle de San Andrés 8, 4º Planta,  
5001 Zaragoza  
info@dosesferascomunicacion.com  
www.dosesferascomunicacion.com

# ENTEC®

**Mayor eficiencia  
en el uso de los nutrientes**

Garantía de suministro de nitrógeno y el resto de nutrientes desde las fases iniciales y durante todo el ciclo

**Ahorro de aplicaciones  
y mayor flexibilidad**

Menos aplicaciones y fórmulas adaptadas a todos los momentos de aplicación

**Compatible con la protec-  
ción del clima y del medio  
ambiente**

Reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (menor huella de carbono) y de la contaminación de las aguas en zonas vulnerables

## Solo con ENTEC® aprovechas todos los nutrientes



ENTEC® 12-20-12  
ENTEC® 13-9-16  
ENTEC® 13-10-20  
ENTEC® 15-13-13  
ENTEC® 20-8-10  
ENTEC® 20-10-10

ENTEC® 24-8-7  
ENTEC® 25-15  
ENTEC® EVO™ 24  
ENTEC® EVO™ 27  
ENTEC® EVO™ 27S



EuroChem Agro Iberia, S.L.  
www.eurochemiberia.com

 **EUROCHEM**



# RUBÉN ARTIEDA, DIRECTOR DE NEGOCIO AGRARIO DE CAJA RURAL EN ARAGÓN



Rubén Artieda, Director de Negocio Agrario de Caja Rural en Aragón, lidera iniciativas para impulsar la economía agraria de la región, ofreciendo productos financieros especializados y servicios de gestión de la PAC. Con un enfoque en la colaboración y la cercanía, su trabajo contribuye al desarrollo sostenible del medio rural aragonés.

**¿Qué importancia tiene para Caja Rural de Aragón su vinculación con el territorio y el medio rural?**

Caja Rural de Aragón nació en el medio rural, formamos parte del mismo. Por tanto, asumimos

nuestra labor de dinamizadores de la economía agraria de nuestro territorio, haciendo gala de nuestros valores: la colaboración, el entusiasmo, la sencillez y la cercanía. Somos la caja que escucha y acompaña al sector agrario a conseguir sus sueños y lograr un futuro mejor para todos.

**Además de patrocinar iniciativas como esta, ¿qué otras acciones llevan a cabo desde Caja Rural de Aragón para impulsar el sector agroalimentario?**

Ofrecemos al sector productos financieros especializados que le permitan ejercer la actividad agrícola y ganadera con normalidad. Las empresas agrarias encuentran en nosotros una entidad financiera que conoce de primera mano la actividad agroalimentaria. Además, disponemos de un completo equipo de Gestores de Negocio Agrario, que están especializados en la gestión de servicios específicos para dar solución a las necesidades que demanda el sector en el desarrollo de su actividad agraria. Por ejemplo, en el caso de la PAC, dada la complejidad de estas ayudas, es importante que el agricultor y ganadero confíe en verdaderos profesionales que le acompañen en la elaboración de su solicitud. El sector encuentra en nuestra entidad este perfil de técnicos especialistas que dan solución a sus demandas, lo que motiva que cada vez más agricultores y ganaderos confíen en la tramitación y domiciliación de sus ayudas PAC en nuestra entidad.

**De hecho, Caja Rural de Aragón está considerada entidad de referencia en la tramitación de ayudas**

**de la PAC. ¿Cuántas solicitudes tramitaron en la campaña pasada?**

En Caja Rural de Aragón somos conscientes de la importancia que esta política europea tiene para nuestro sector agrario. Hay que recordar que la PAC, supone de media el 30% de los ingresos de una explotación agrícola y ganadera en nuestro país. Además, para nuestra entidad, la gestión de la PAC no termina con la presentación de las solicitudes, sino que a nuestro entender finaliza en el momento en el que nuestros clientes cobran estas ayudas de cara a final de año. Nuestra elevada especialización en la gestión de estas ayudas, hacen que en 2023 alcanzáramos unas cuotas de domiciliación del 40% en la provincia de Zaragoza y del 35% en Huesca.

**Caja Rural de Aragón cuenta con una amplia gama de productos y servicios destinados al sector agrario. ¿Cuáles son los más demandados por agricultores y ganaderos?**

En relación a la gestión de la PAC, la entidad cuenta con un catálogo de productos diseñados en exclusiva para el sector primario. Destaca, además de la optimización de los recursos ahorrados, nuestra oferta de anticipo de la PAC en unas condiciones preferentes. Anticipo de esta ayuda que se complementa con la posibilidad de contratar adicionalmente créditos de campaña, préstamos de inversión como la mejora de estructuras agrarias, para la incorporación de jóvenes agricultores, etc. En definitiva, soluciones específicas para cubrir las necesidades de la actividad agraria.

Con respecto a las soluciones para cubrir riesgos en esta actividad, contamos con nuestros seguros generales de maquinaria, agropyme, accidentes, incapacidad laboral, etc. Entre todos ellos destaca el seguro agrario. Somos profesionales en la gestión de la contratación de los seguros agrarios tan necesarios para nuestros clientes y que sirven como instrumento de gestión de los riesgos climáticos de nuestras explotaciones agrícolas y ganaderas.

**¿Qué medidas ha realizado la entidad para frenar la despoblación?**

La medida estrella es nuestra presencia en el territorio. Por eso, a través del Grupo Caja Rural estamos presentes en todas y cada una de las comarcas aragonesas, en las poblaciones grandes

y también en las pequeñas, ayudando a dinamizar la actividad económica en el medio rural a través de nuestros productos y servicios, consiguiendo así asentar población en el medio rural.

**¿Y respecto a los jóvenes que quieran quedarse o trasladarse al mundo rural?**

En Caja Rural de Aragón estamos muy sensibilizados con el colectivo de jóvenes agricultores. La media de edad del sector es muy elevada, y las nuevas incorporaciones a esta actividad tienen todavía mucho margen de mejora. Los jóvenes agricultores son el futuro del medio rural y, por tanto, los futuros responsables de la producción de alimentos. Respaldamos al joven agricultor desde el inicio con los apoyos financieros necesarios para la puesta en marcha de su actividad, tanto por la vía de la financiación como de la gestión de las ayudas de la PAC, la contratación de seguros agrarios, etc. La buena noticia es que desde la entidad percibimos un aumento de incorporaciones de mujeres a este ámbito, impactando positivamente en un sector muy tradicional a este respecto.

**Aragón puede presumir de ser una potencia en la agricultura y la ganadería. ¿Cuáles son los sectores más destacados?**

Así es. Uno de los grandes tesoros que tenemos los aragoneses y las aragonesas es nuestro sector agroalimentario. Por suerte, destacan varios sectores. Siendo el sector del porcino en la ganadería o la producción de alfalfa en la agricultura muy destacados, también gozamos de una buena representatividad en sectores como el cereal o la producción frutícola, ocupando un papel destacado a nivel nacional. Y todo ello sin olvidarnos de otras producciones que generan impacto en nuestro territorio como es el caso, entre otros, del vino, el aceite, el vacuno, la ganadería avícola o el ovino. Sin duda nos podemos sentir muy afortunados.

**¿Cómo ha evolucionado el sector?**

A pesar de las dificultades, siempre hay que ir hacia adelante. El sector sigue empujando gracias al impulso de nuestros agricultores, ganaderos, cooperativas e industria agroalimentaria, siendo decisivo en la puesta en valor de nuestros alimentos de Aragón y consolidar nuestro liderazgo en la producción de alimentos de calidad.



# PATROCINADORES



## TOP



Tereos



Timac AGRO

## MEDIUM



## LIGHT







# grano sostenible

Si vamos todos juntos, es + rentable