

MANUAL  
DE BUENAS  
PRACTICAS

# DEYECCIONES GANADERAS



**AGROGESTOR**

# ¿QUÉ ES LIFE AGROGESTOR?



Life AGROgestor es un proyecto demostrativo para el desarrollo de servicios sostenibles en agricultura, orientados a la gobernanza del agua, la eficiencia en el uso del agua de riego, y la calidad de las masas de agua.

AGROgestor contribuye a desarrollar herramientas y promover buenas prácticas, a través de la gestión colectiva de la información.

Se han desarrollado dos plataformas interconectadas: AGROgestor y AGROasesor, con instrumentos y utilidades de apoyo a la gestión colectiva de los cultivos, para la prestación de servicios de asesoramiento a nivel de parcelas y explotaciones agrícolas. El programa LIFE en el que se desarrolla AGROgestor, es el instrumento de financiación de la UE para el medio ambiente y la acción climática.



**AGRO**ASESOR

La plataforma AGROasesor integra la **gestión de actuaciones en parcela con el asesoramiento de cultivos**, mediante herramientas de ayuda a la decisión.



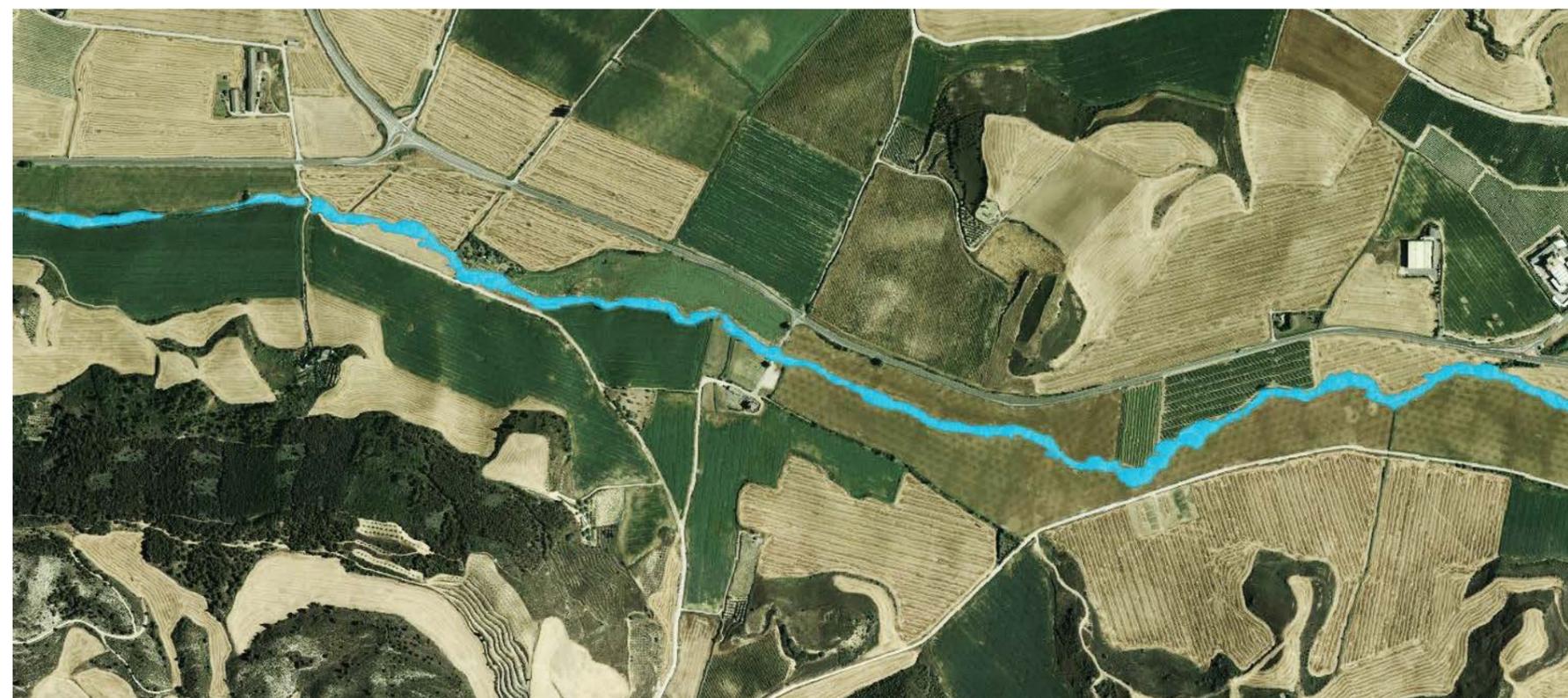
**AGRO**GESTOR

La plataforma AGROgestor aporta los instrumentos necesarios para realizar una **evaluación de agrosistemas por indicadores**.



# ¿QUÉ SON LAS ZONAS VULNERABLES A LA CONTAMINACIÓN POR NITRATOS?

En zonas con una elevada actividad ganadera, principalmente de producción intensiva, se generan grandes volúmenes de residuos orgánicos procedentes de las deyecciones de los animales. Estas deyecciones se aplican a los cultivos por su importante contenido en nutrientes, ya sean en forma líquida (purines) o sólida (estiércoles), en fresco o tras la aplicación de diferentes tecnologías de procesado. La elevada concentración de estos productos en una misma área productiva ha significado que muchos suelos agrícolas presenten niveles muy elevados de materia orgánica y de nutrientes como el nitrógeno (N) y el fósforo (P), que cuando se encuentran en exceso



**Este manual es un instrumento para la concienciación medioambiental en áreas con una elevada concentración de deyecciones ganaderas.**

pueden perderse en el medio y ser foco de contaminación, ya sea a través de emisiones a la atmósfera o alcanzando aguas subterráneas o superficiales.

Este manual es un instrumento para la concienciación medioambiental de todos los actores integrados en el sector agrario, particularmente en áreas con una elevada concentración de deyecciones ganaderas.

# CUÁLES SON NUESTROS RETO

Desarrollamos plataformas digitales como apoyo a planes estratégicos para fomentar el uso de prácticas sostenibles en los agrosistemas: generamos conocimiento y procesos de evaluación.

- [01] Guiar la fertilización con deyecciones ganaderas y fertilizantes orgánicos**
- [02] Incrementar la eficiencia del uso del nitrógeno derivado de la fertilización con deyecciones ganaderas**
- [03] Establecer claves de gobernanza adaptadas a las tecnologías disponibles para optimizar la gestión de la fertilización con deyecciones ganaderas**
- [04] Sistemas de evaluación por Indicadores de referencia para el seguimiento y mejora de las zonas vulnerables**
- [05] Incentivar la incorporación de las tecnologías para la gestión, almacenamiento y aplicación de deyecciones ganaderas en las explotaciones**
- [06] Visibilizar los sistemas de gestión eficiente**

# GUÍA DE CLAVES



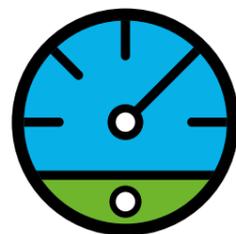
Conocer la explotación y los sistemas de producción



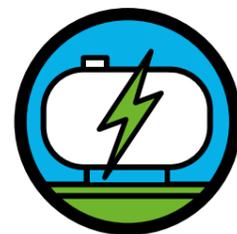
Importancia del historial de las parcelas



Aplicar el modelo de balance de N para la toma de decisiones



Conductímetros: contenido en nutrientes de los fertilizantes



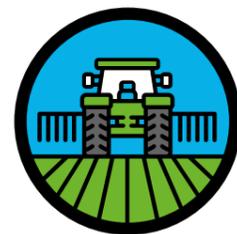
Fraccionar las aplicaciones de deyecciones ganaderas



Servicios de asesoramiento técnico, económico y ambiental



Evaluar las necesidades de fertilización de los cultivos



Fomento de equipos y maquinaria de aplicación de deyecciones líquidas



Evaluación de un Programa Ambiental mediante Indicadores





## CONOCER LA EXPLOTACIÓN Y LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN



¿Cuáles son las principales características de mi explotación que afectan una óptima gestión de las deyecciones ganaderas?



## CONOCER LA EXPLOTACIÓN Y LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

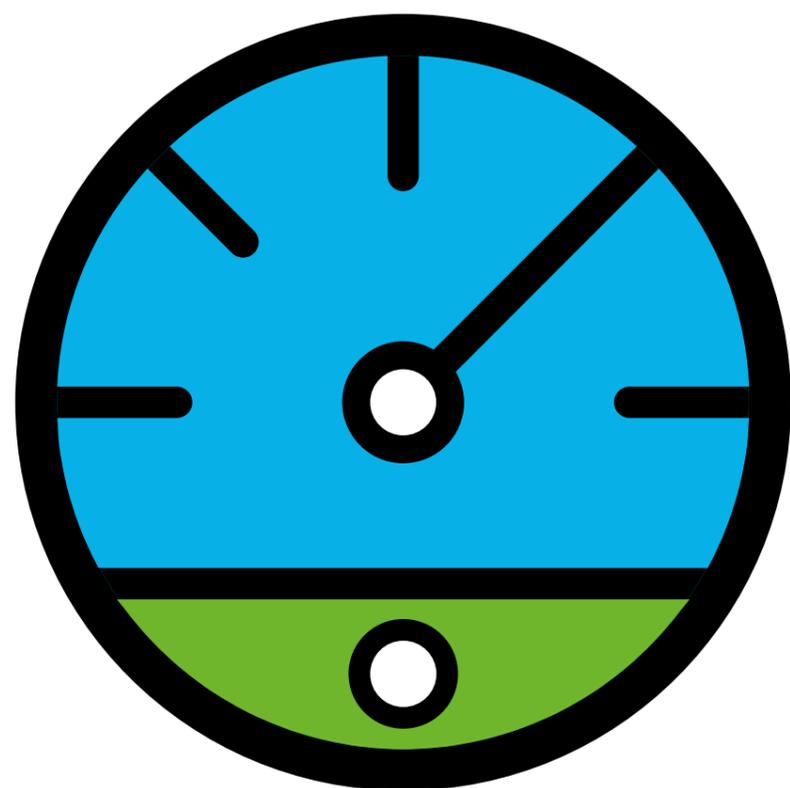
**[01] Estimar la cantidad de fertilizante que necesito aplicar con las deyecciones ganaderas en mi explotación atendiendo a la normativa vigente**

Atendiendo a las características específicas de la explotación y de cada una de sus UGC y de los cultivos producidos podrá estimarse la cantidad de deyecciones ganaderas que podrán aplicarse en el conjunto de las actuaciones de fertilización de la explotación.

**[02] Establecer programas de gestión colectiva que optimicen la cadena de generación, transporte y aplicación de las deyecciones ganaderas**

Los planes de gestión conjunta de las deyecciones ganaderas por parte del agricultor son un instrumento útil para el establecimiento de diferentes iniciativas de gestión colectiva orientadas a dar solución a los problemas ambientales asociados a la elevada concentración de residuos orgánicos producidos por la ganadería intensiva.



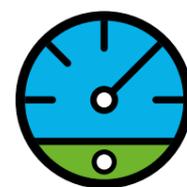


# CONDUCTÍMETROS: CONTENIDO EN NUTRIENTES DE LOS FERTILIZANTES ORGÁNICOS.



¿Por qué es necesario y qué nos aporta conocer el contenido de nutrientes de las deyecciones ganaderas utilizadas como fertilizantes orgánicos?

¿Cómo estimar el contenido de nutrientes en los purines?



## CONDUCTÍMETROS: CONTENIDO EN NUTRIENTES DE LOS FERTILIZANTES ORGÁNICOS

### [01] Determinar el contenido de nutrientes de los purines mediante conductímetro

El objetivo de utilizar un conductímetro es determinar la riqueza en nutrientes del purín. La concentración de nutrientes del purín puede ser muy variable según la especie, el sistema productivo y el manejo de la explotación, por lo que es esencial la determinación. Existen tablas de recomendación que relacionan la CE de los purines con el contenido de los principales elementos fertilizantes. En Cataluña, estas tablas están a disposición en la web de la Oficina de Fertilización.





## EVALUAR LAS NECESIDADES DE FERTILIZACIÓN DE LOS CULTIVOS



¿Por qué es necesario y qué nos aporta estimar las necesidades de nutrientes de los cultivos?



### C3 EVALUAR LAS NECESIDADES DE FERTILIZACIÓN DE LOS CULTIVOS

#### [01] Determinar las extracciones de macronutrientes de los cultivos

Es importante estimar correctamente la cantidad de nutrientes que necesitan los cultivos para optimizar la aplicación de los productos fertilizantes, minerales y orgánicos, entre los que se encuentran las deyecciones ganaderas. Un adecuado conocimiento de las necesidades de nutrientes de los cultivos y de los nutrientes aportados por el suelo, nos permitirán ajustar las aplicaciones necesarias.

Conocer la cantidad de macronutrientes (N-P-K) extraídos por el cultivo en las condiciones representativas de producción del agricultor que llevan a los rendimientos medios de la parcela.





## IMPORTANCIA DEL HISTORIAL DE LAS PARCELAS



¿Qué nos aporta el conocimiento del historial del manejo productivo de las UGC?



## IMPORTANCIA DEL HISTORIAL DE LAS PARCELAS

### [01] Registrar las actuaciones en cada parcela (UGC)

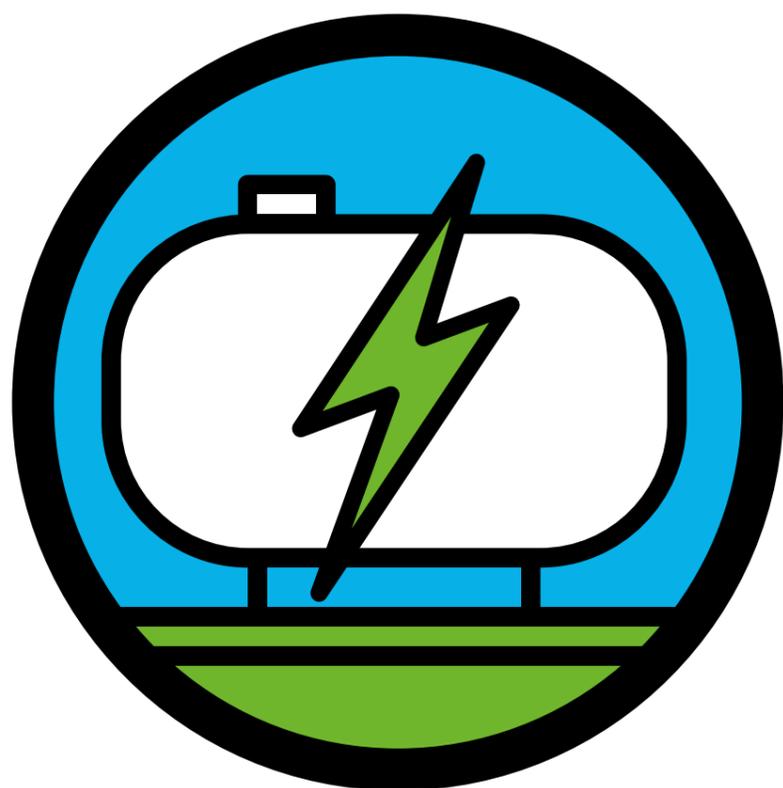
Disponer de la información histórica de manejo de la UGC nos facilitará mejorar la aplicación de las deyecciones ganaderas, favoreciendo la calidad del suelo y reduciendo el riesgo de contaminación por sobrefertilización.

### [02] Estimar la fracción de nutrientes aportados por las deyecciones los años siguientes a su aplicación en la UGC

Solamente una fracción de los nutrientes contenidos en las deyecciones ganaderas aplicadas se encuentra disponible durante el ciclo de cultivo.

En el caso del purín de porcino o bovino se estima que la disponibilidad del N aportado alcance alrededor de un 70% el primer año y el resto se libere gradualmente los ciclos sucesivos. En el caso de los estiércoles de bovino o porcino este porcentaje se reduciría hasta un 30% para el primer año.





## FRACCIONAR LAS APLICACIONES DE LAS DEYECCIONES GANADERAS



- ¿Por qué es importante fraccionar la aplicación de purines y deyecciones ganaderas utilizadas como fertilizantes orgánicos?
- ¿Cómo debemos fraccionar las deyecciones ganaderas en fondo y cobertera?
- ¿En qué momento deben aplicarse las deyecciones líquidas en cobertera?



## FRACCIONAR LAS APLICACIONES DE LAS DEYECCIONES GANADERAS

### [01] Aplicación de deyecciones líquidas en cobertera

El fraccionamiento de las aplicaciones de los productos fertilizantes, ya sean minerales u orgánicos, se realiza con el principal objetivo de mejorar la sincronización entre la demanda y la disponibilidad de nutrientes a lo largo del ciclo de cultivo.

Las necesidades en N de los cultivos son bajas en los estadios iniciales, a medida que se desarrolla el cultivo éstas aumentan. Se estima que la mayor parte del N se absorbe en el segundo tercio del ciclo de cultivo.

Las aplicaciones en cobertera se dan en momento en el que el cultivo ya se cuenta bien establecido. En general la cantidad de N no aplicar en cobertera no excederá los 100 kg/ha. El N aportado en cobertera con las deyecciones favorecerá en menor medida el desarrollo de malas hierbas y, en cambio, tendrá una mayor contribución a la proteína de del grano.

Una fracción importante del N en los purines, con frecuencia superior al 60%, se encuentra en forma amoniacal. El N amoniacal es menos





## FRACCIONAR LAS APLICACIONES DE LAS DEYECCIONES GANADERAS



### **El N aportado en cobertura con las deyecciones,**

favorecerá en menor medida el desarrollo de malas hierbas y, en cambio, tendrá una mayor contribución a la proteína de del grano.

accesible para las plantas y una gran proporción debe transformarse a N nítrico para ser absorbido por el cultivo. Sin embargo esta forma de N puede ser lavada por el agua de lluvia y es más susceptible a la volatilización y emisiones indirectas de óxido nítrico, gas con potente efecto invernadero. El riesgo de contaminación ambiental derivada de las pérdidas de N puede reducirse con la aplicación en cobertura, ya que el cultivo tiene una mayor capacidad de absorción de nutrientes.





## FOMENTO DE EQUIPOS Y MAQUINARIA DE APLICACION DE DEYECCIONES LIQUIDAS



¿Qué equipo y maquinaria necesitamos para una aplicación eficiente de los purines?



## FOMENTO DE EQUIPOS Y MAQUINARIA DE APLICACION DE DEYECCIONES LIQUIDAS

### [01] Utilización de equipos de tubos colgantes con amplitud de trabajo alta

Estos equipos facilitan una distribución uniforme con salidas poco espaciadas (generalmente menos de 40 cm). Al esparcir el producto directamente en el suelo no perjudican el cultivo y reducen la volatilización de amoníaco con respecto a equipos de aplicación en abanico. Además, permiten aplicaciones en bajas dosis.

### [02] Utilización de equipos de inyección

Estos equipos facilitan una distribución uniforme con salidas poco espaciadas (generalmente menos de 40 cm). Deben incorporar trituradores-distribuidores para que llegue la misma cantidad de producto a todos los inyectores y se eviten las obturaciones. La velocidad y amplitud de aplicación es normalmente inferior a otros equipos debido al trabajo de suelo, lo que dificulta dosificaciones bajas de purín si no se dispone de regulador de caudal. La inyección del purín en el suelo permite optimizar su valor fertilizante y reducir las pérdidas de nutrientes asociadas a la aplicación con el correspondiente beneficio ambiental. Esta tecnología, sin embargo, no está adaptada para las aplicaciones en cobertera.





## FOMENTO DE EQUIPOS Y MAQUINARIA DE APLICACIÓN DE DEYECCIONES LÍQUIDAS



### La inyección de purín en el suelo permite optimizar su valor

fertilizante y reducir las pérdidas de nutrientes asociadas a la aplicación con el correspondiente beneficio ambiental.

#### [03] Instalación de reguladores de caudal

Estos dispositivos pueden instalarse en equipos de aplicación automatizados, conectados con el conductímetro y regulando el caudal en función de la velocidad del tractor. La velocidad de trabajo variará a lo largo del recorrido en función de las características del terreno (situación, pendiente, obstáculos, etc.). De esta forma, para una determinada dosis que queremos aplicar, y estimando el contenido en nutrientes de las deyecciones en la cisterna, el caudal de salida se ajustará en continuo a la velocidad del tractor en cada momento. De forma general, se consigue una mejor precisión en condiciones medias de velocidad y caudal.





## APLICAR EL MODELO DE BALANCE DE N PARA LA TOMA DE DECISIONES



¿Es necesario realizar un plan de abonado en cada parcela?

¿Qué herramientas me facilitan un modelo de balances en mi parcela?

¿Es necesario realizar un registro digital de las aportaciones que realizó?

Si no dispongo de datos precisos, ¿puedo realizar un balance?

¿Puedo realizar ajustes en el plan de abonado en función de las condiciones de la campaña?



## APLICAR EL MODELO DE BALANCE DE N PARA LA TOMA DE DECISIONES

### [01] Balance de N en AGROasesor a nivel de cultivo en parcela

El modelo de Balance de N a nivel de parcela gestiona las entradas y salidas de N diarias en el sistema cultivo-suelo de cada parcela.

Permite el ajuste de N en función de las características del cultivo en la parcela y según el desarrollo de la campaña.

Los puntos 1 a 3 proceden de información que completa el usuario de la plataforma AGROasesor, y el punto 4 se gestiona a través de la información técnica que gestiona la plataforma:

#### Caracterización del suelo de la parcela por el usuario:

- Textura (ligera, media y pesada).
- Mineralización del suelo (según % materia orgánica en el suelo).
- Profundidad (superficial, media y profunda).
- Capacidad de retención de agua del suelo.

#### Definición del cultivo en la parcela en campaña por el usuario

- Fecha de siembra.
- Potencial productivo.
- Sistema de manejo (secano/regadío).
- Sistema de producción (ecológica, calidad...).





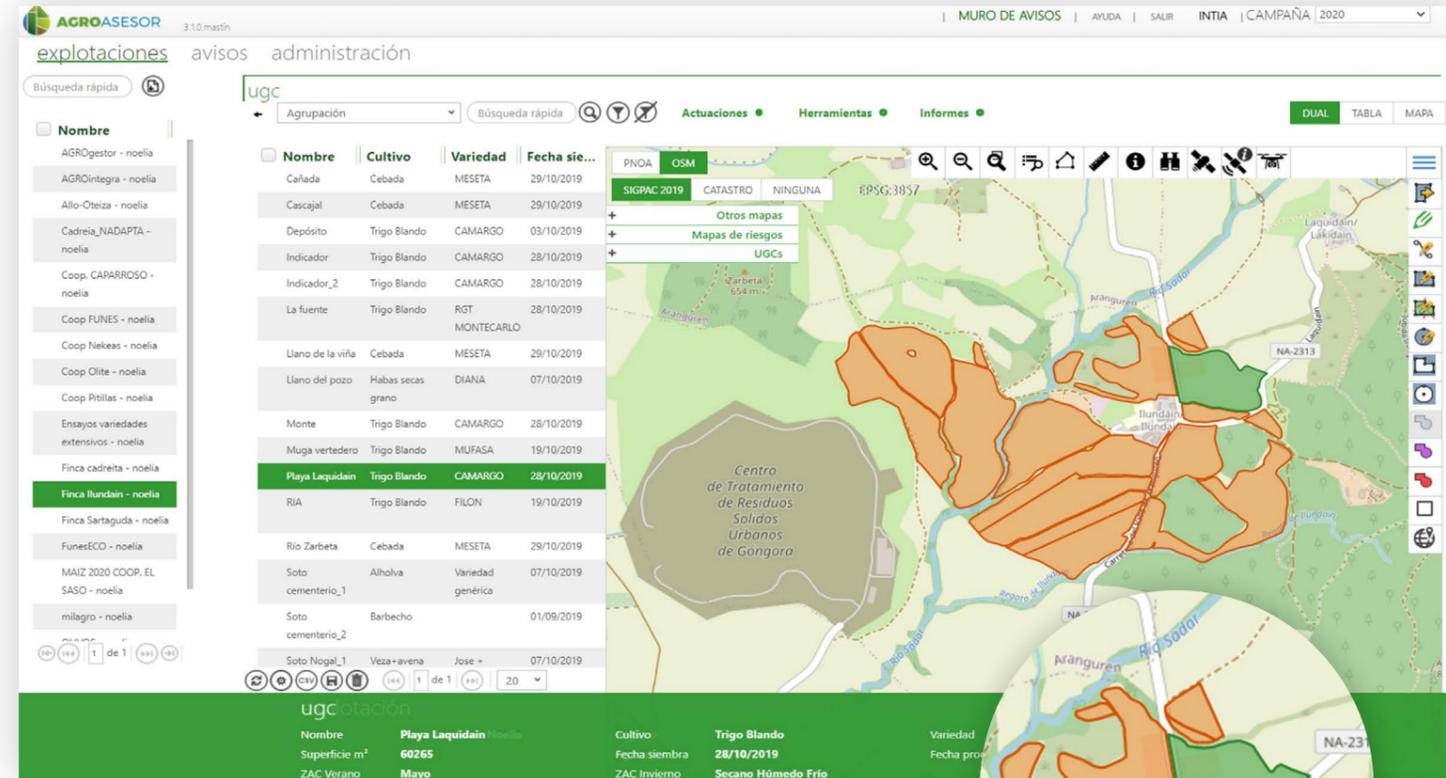
# APLICAR EL MODELO DE BALANCE DE N PARA LA TOMA DE DECISIONES

## Estimación de Nmin en suelo en la parcela:

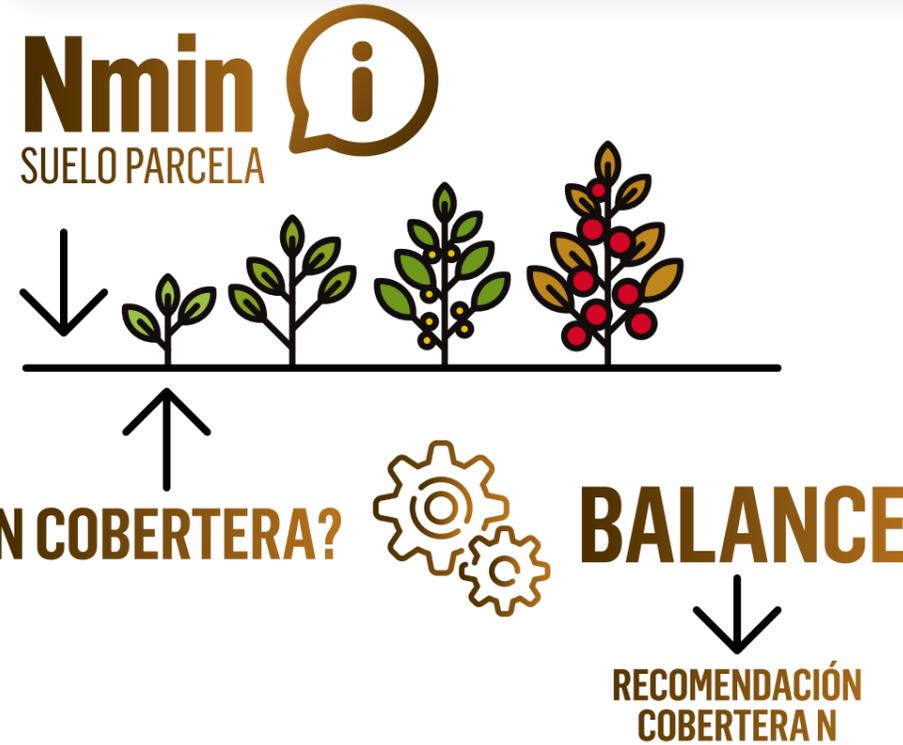
- Mediante una muestra de suelo (0-30 cm) y análisis en laboratorio (nitratos+amoniac)
- Tabla de valores tipo de Nmin según: cultivo, precedente, gestión de residuos, aportación de orgánicos.

## El modelo de balance de N de AGROasesor calcula las siguientes variables:

- Extracciones del cultivo.
- Lixiviación del suelo.
- Mineralización del suelo.
- Volatilización-Eficiencia de la aplicación.
- Limitaciones por sistema de producción (e.g. zonas vulnerables).
- Planificación de estados clave de fenología en el cultivo.
- Planificación de repartos de cobertura de N.
- Estimación de la liberación de N aportada por materias orgánicas.



- ✓ Caracterización climática
- ✓ Analíticas y características del suelo
- ✓ Historial de la parcela
- ✓ Fecha de siembra y variedad
- ✓ Potencial productivo
- ✓ Sistema de cultivo y manejo del riego
- ✓ Sistema de producción
- ✓ Aportaciones de fertilizante
- ✓ Aportaciones de fitosanitarios
- ✓ Aportaciones de riego



**Entradas N** (MINERAL, ORGÁNICO, AGUA, MINERALIZACIÓN)

**SALIDAS N** (EXTRACCIONES CULTIVO, LIXIVIADO, VOLATILIZADO)





## APLICAR EL MODELO DE BALANCE DE N PARA LA TOMA DE DECISIONES

### [02] Fomento del modelo de balances como un proceso de aprendizaje práctico colaborativo

- **Uso de los balances** como referencias activas que necesitan una validación y ajuste progresivo.
- **Acción colaborativa** de los grupos de agricultores con los gestores (experiencia de AGROgestor).
- **Demostraciones prácticas**, living labs para el seguimiento y monitoreo de parcelas.

### [03] Gestionar las actuaciones de parcela en una plataforma según se realizan en campo

El desarrollo tecnológico permite la integración de actuaciones realizadas en los cultivos, en plataformas digitales, desde el propio campo:

- A través del **uso de app** en teléfonos móviles o tablets
- A través de la **gestión automática desde la maquinaria** de aplicación

## REDES DE EXPERTOS EN N

Las redes de expertos en N, como RUENA a nivel nacional, pueden promover la homologación de modelos de cálculo de balances y extracciones por cultivos

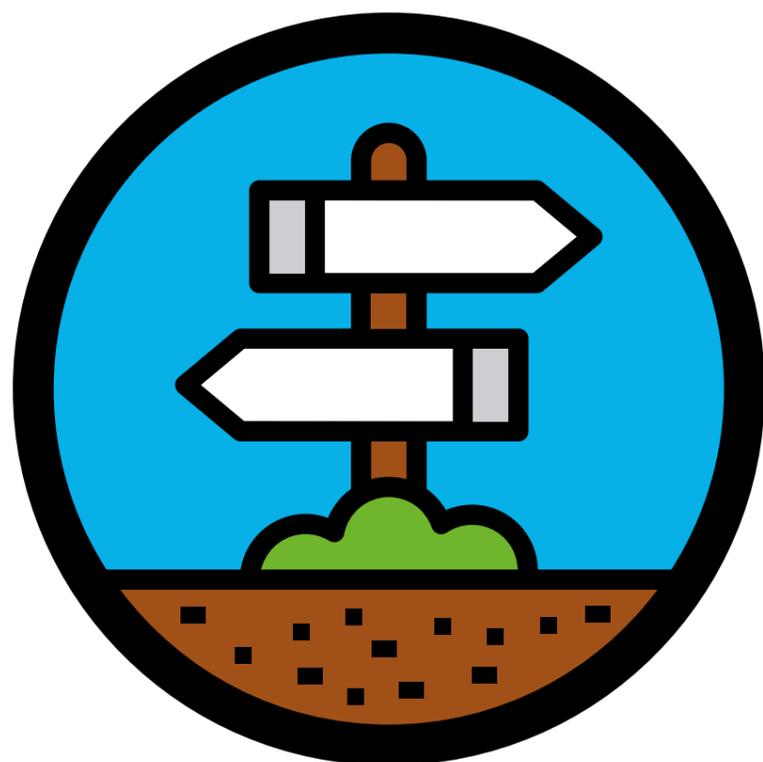
### [04] Redes para informar sobre herramientas digitales de apoyo a un sistema de balances

- **FAIRshare>>** base de datos de todas las herramientas disponibles según objetivos, en este caso herramientas para la fertilización
- **Smart-AKIS>>**, base de datos de las tecnologías desarrolladas para “smart farming” o la “agricultura inteligente”.

### [05] Promover un estándar metodológico de referencia por grupos de cultivo

Las redes de expertos en N, como RUENA a nivel nacional pueden **promover la homologación de modelos de cálculo de balances y extracciones por cultivos**. La nueva PAC incorpora la recomendación del uso de herramientas de balances a nivel de cultivo, plataformas FaST (Farm Sustainability Tool for Nutrients). Numerosas herramientas se pueden poner en manos de usuarios para facilitar el cálculo, es importante el rigor en las recomendaciones.





## SERVICIOS DE ASESORAMIENTO TÉCNICO, ECONÓMICO Y AMBIENTAL



¿Cómo podemos apoyarnos en los instrumentos de la PAC para mejorar los servicios de asesoramiento necesarios en relación a la fertilización sostenible?

El consejo agrícola tiene que ser preciso, claro y puntual, las incertidumbres no ayudan a tomar decisiones”



## SERVICIOS DE ASESORAMIENTO TÉCNICO, ECONÓMICO Y AMBIENTAL

### [01] Implantación de un Ecosistema de Asesoramiento

Los servicios de extensión agraria, asesoramiento y experimentación e investigación aplicada, tienen un papel clave en la transmisión del conocimiento agrario a todos los actores, y en incentivar el carácter colaborativo del conocimiento agrario. La implantación de un ecosistema de asesoramiento es de gran importancia, para asegurar y promover el flujo de conocimiento entre todos los actores que forman parte del sistema agrario. La implantación de AKIS (Sistemas de conocimiento e innovación agrarios), es una iniciativa para el impulso del asesoramiento, conocimiento e innovación en la agricultura y en zonas rurales.





## SERVICIOS DE ASESORAMIENTO TÉCNICO, ECONÓMICO Y AMBIENTAL

### [02] Integración de la digitalización en el asesoramiento agrario

Importante definir instrumentos para ayudar a los agricultores y asesores agrícolas a hacer frente a la transición digital en la agricultura:

#### Incentivos para la adopción digital

- Mejorar la conectividad en el medio rural
- Vincular el apoyo financiero/incentivos al requisito de la digitalización de las explotaciones
- Apoyar el desarrollo de herramientas/elaboradores de herramientas
- Apoyar las inversiones en soluciones digitales
- Vigilancia y evaluación de los efectos
- Compartir y capitalizar datos

#### Incentivos para la formación

- Vincular el apoyo financiero para dispositivos/herramientas para la capacitación.
- Apoyar la dedicación para la gestión de datos en plataformas digitales
- Fomentar la mejora del nivel educativo de los agricultores

## ASESORES

Facilitadores  
e integradores  
tecnológicos.  
Ayudan a los  
agricultores a  
hacer frente a  
la transición  
digital en la  
agricultura

#### Desarrollo de capacidades digitales

- Peer-to-peer: apoyar a las granjas/agricultores de demostración, grupos de discusión, living-labs
- Técnicas de facilitación
- Nuevos métodos interactivos
- Movilidad e intercambio internacional / transfronterizo
- Sensibilización: medios de comunicación.

#### Ecosistema, cooperación y asociaciones

- Fomentar los vínculos entre las políticas y los programas: CAP y ERASMUS, **educación y transferencia de conocimientos**, estrategias digitales y capacitación agrícola, etc.
- Apoyar a los centros de innovación digital como facilitadores de la transformación digital: **HUBs**
- Promover la digitalización a través de **AKIS** nacionales y regionales.
- Apoyar la cooperación y los **enfoques multi-actores** para la digitalización: los Grupos Operativos EIP-AGRI.

La Asociación Europea de Innovación para la Productividad y la Sostenibilidad Agrícola ([EIP-AGRI](#)) >> se ha puesto en





## SERVICIOS DE ASESORAMIENTO TÉCNICO, ECONÓMICO Y AMBIENTAL

marcha en 2012 para contribuir a la estrategia de la Unión Europea "Europa 2020" para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador. La utilización de tecnologías digitales debe mejorar los enfoques de extensión y asesoramiento tradicionales, apoyando el cambio a la era digital en el sector agro. Las plataformas de conocimiento ayudan a asesores a impulsar la innovación.

### [03] Plataformas de asesoramiento a nivel de parcela agrícola

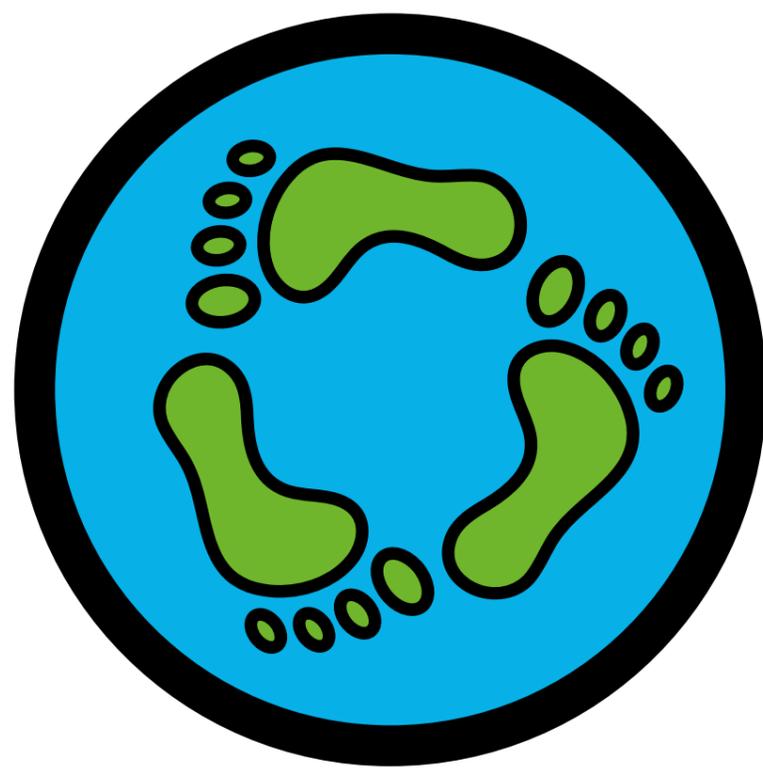
La EU promueve el desarrollo de plataformas FaST (Farm Sustainability Tool for Nutrients) para la gestión de los nutrientes a nivel de parcela agrícola, con el objetivo de reducción de las emisiones de amoníaco y N<sup>2</sup>O y mejorar la calidad del agua en Europa.

Las herramientas FaST, gestionan información procedente de datos satélites, muestras de suelos e información sobre los cultivos en parcela, y serán accesibles a los agricultores y asesores para apoyar la toma de decisiones sobre las necesidades de nutrientes. AGROasesor ofrece ya desde 2015 una herramienta FaST para agricultores y asesores.

# HAD

Herramientas de Ayuda a la Decisión, que ofrecen recomendaciones dinámicas





# EVALUACIÓN DE UN PROGRAMA AMBIENTAL MEDIANTE SEGUIMIENTO POR INDICADORES

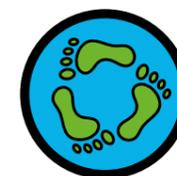


¿Qué programa ambiental queremos evaluar y analizar?

¿Qué parcelas y explotaciones se evalúan?

¿Qué actores están involucrados?

¿Qué indicadores y dónde obtener la información?



## EVALUACIÓN DE UN PROGRAMA AMBIENTAL

Los ECO-esquemas son una de las medidas clave propuestas en la nueva PAC para reducir el impacto del sector agrario en el medio ambiente y sobre el cambio climático.

Las herramientas digitales tienen un papel clave en el desarrollo de los ECO-esquemas: indicadores, gestión de datos de calidad, generación de conocimiento, evaluación de medidas...

AGROgestor es instrumento para la Gestión de Programas Ambientales por indicadores, que permite implantar y evaluar medidas promovidas por los ECO-esquemas. ¿Cómo se gestiona?

### [01] Crear y analizar escenarios

AGROgestor permite seleccionar las parcelas y explotaciones que van a formar parte del programa ambiental.

En esta selección deben intervenir todos los actores involucrados en la gobernanza del programa ambiental.

La plataforma está dotada de un módulo de creación de Áreas de gestión colectiva (AGC), a partir de la información gestionada en la plataforma AGROasesor, y de características de las parcelas y de los cultivos implantados.





## EVALUACIÓN DE UN PROGRAMA AMBIENTAL

Para cada AGC, se calculan 31 indicadores, económicos, de rendimiento, de uso de nutrientes y fitosanitarios y del manejo de rotaciones...

Evaluamos en cada escenario la eficiencia en el uso del agua, nitrógeno y fósforo, así como las emisiones de gases de efecto invernadero, y los costes de producción de cada cultivo.

### [02] Simular y proponer estrategias

El análisis de escenarios permite a los asesores y gestores, proponer a los actores del Programa Ambiental, estrategias en forma de Itinerarios de cultivo sostenible, y adaptados a cada zona agroclimática, cultivo y parcela agrícola.

AGROgestor dispone de un módulo de simulación, que permite evaluar, distintos escenarios de estrategia.

Los itinerarios de estrategia elegidos, se envían gracias al módulo de avisos de AGROasesor, a los agricultores que son actores activos del Programa ambiental. Se trata de una recomendación, en la que el agricultor toma la decisión final de adoptarla.



### AGROGESTOR

Permite la evaluación en continuo de Programas Ambientales, como apoyo al seguimiento de ECO-esquemas

### [03] Evaluación continua por campañas

Al finalizar la campaña el asesor podrá evaluar el grado de cumplimiento, a través de las anotaciones en el cuaderno de campo de AGROasesor. Se trata de un proceso de confianza mutua y evaluación continua de las recomendaciones, que va a estar en todo momento sujeto a variaciones propias de cada campaña agroclimática.

En un programa ambiental es importante disponer de un plan de gobernanza que articule la relación entre los distintos actores involucrados en la gestión del programa, y gestione el seguimiento del plan de acción propuesto.



# [1] CREAR Y ANALIZAR ESCENARIOS




# [2] SIMULAR Y PROPONER ESTRATEGIAS




# [3] EVALUACIÓN POR CAMPAÑAS



Nombre	Cultivo	Sistema Cultivo	Estrategia	Programa gestor	Usuario	Campaña
<input type="checkbox"/> TRIGO Regadio ZV 2018	Trigo Blando	Riego	Estrategia Trigo Blando Regadio de Zona Vulnerable (H69)	Coop. Orvalaitz	jtorecilla	2018
<input type="checkbox"/> MAIZ DULCE ZV R 2018	Maiz dulce	Riego	IT estrategia maiz dulce Zona Vulnerable regadio (H102 2018)	Coop. Orvalaitz	jtorecilla	2018
<input type="checkbox"/> CEBADA ZV R 2018	Cebada	Riego	IT estrategia cebada Zona Vulnerable regadio (HIDRANTE 135 2018)	Coop. Orvalaitz	jtorecilla	2018
<input type="checkbox"/> MAIZ GRANO ZV R 2018	Maiz grano	Riego	IT estrategia maiz grano Zona Vulnerable regadio (H12 2018)	Coop. Orvalaitz	jtorecilla	2018
<input type="checkbox"/> MAIZ TRIGO BLANDO ZV R 2019	Trigo Blando	Riego	IT estrategia trigo blando Zona Vulnerable regadio (H6 2019)	Coop. Orvalaitz	jtorecilla	2019
<input type="checkbox"/> GIRASOLZV R 2019	Girasol	Riego	IT estrategia girasol Zona Vulnerable regadio (H60 2019)	Coop. Orvalaitz	jtorecilla	2019
<input type="checkbox"/> GIRASOLZV R 2018	Girasol	Riego	IT estrategia girasol Zona Vulnerable regadio (HIDRANTE 175 2018)	Coop. Orvalaitz	jtorecilla	2018
<input type="checkbox"/> prueba 29 junio	Maiz dulce	Riego	it sobre parcela 2020	Coop. Orvalaitz	jtorecilla	2019

- 31 indicadores para una evaluación continua por campañas
- Indicadores económicos, ambientales, de sostenibilidad
- Seguimiento de un plan de Gobernanza en el Programa Ambiental
- Reevaluación de las estrategias propuestas





# AGROGESTOR



LIFE16 ENV/ES/287

Con la contribución del instrumento financiero LIFE de la Comunidad Europea

[www.agrogestor.es](http://www.agrogestor.es) >>



Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera  
CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA,  
PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

