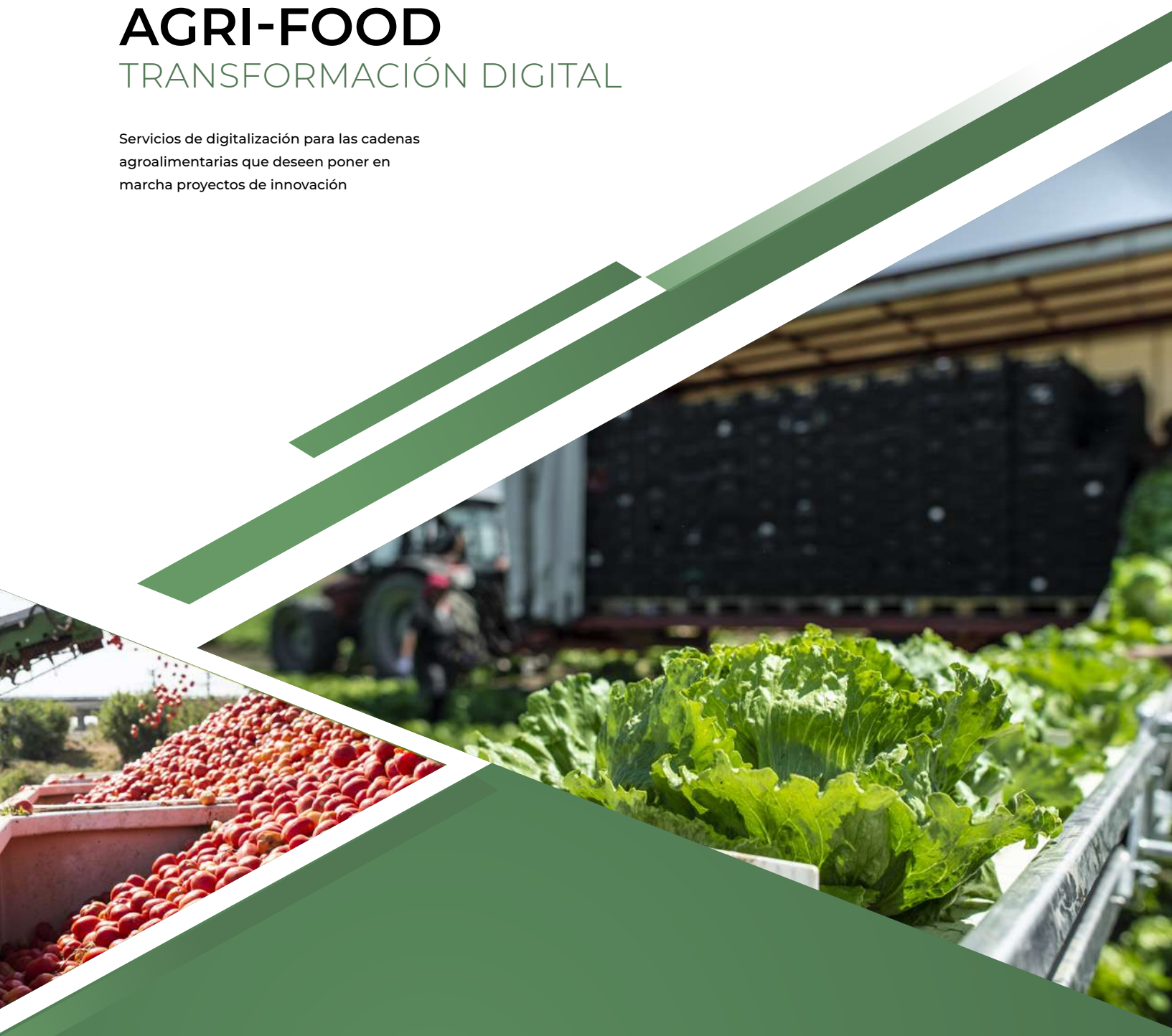




# AGRI-FOOD

## TRANSFORMACIÓN DIGITAL

Servicios de digitalización para las cadenas agroalimentarias que deseen poner en marcha proyectos de innovación



Su guía en la transformación agrícola

# LOS RETOS DE LA NUEVA DÉCADA

La industria agroalimentaria se ha enfrentado a grandes cambios durante el comienzo del nuevo milenio y entra ahora en una nueva década llena de exigencias, obligaciones y objetivos. La expansión del uso de la tecnología, la atención a la sostenibilidad y la inestabilidad de la globalización están provocando grandes evoluciones. Por otro lado, las instituciones están iniciando procesos restrictivos para lograr la neutralidad medioambiental y promover la transformación digital de las cadenas de suministro.



## HUELLA DEL CARBONO

### Balance de dióxido de carbono

cero emisiones netas de CO2 en las explotaciones y en la cadena de suministro



## HUELLA HÍDRICA

### Impacto en los recursos hídricos

reducción y gestión del agua utilizada en los procesos de producción y transformación



## BIODIVERSIDAD

### Respetar los equilibrios

la protección de las especies animales y vegetales, su equilibrio y sus relaciones mutuas



## FOOD SAFETY

### Seguridad alimentaria

respeto por la higiene y la salubridad de los alimentos, con procesos de análisis y trazabilidad de los lotes



## ESG

### Environmental Social Governance

verificación, medición, seguimiento y mejora de los esfuerzos de sostenibilidad de las empresas



## TRAZABILIDAD

### Compartir la historia

registrar, asegurar y mostrar el historial de productos con fines de transparencia y marketing



# LOS 5 OBJETIVOS DE LOS PROYECTOS 4.0

Tras años de trabajo en el sector, hemos identificado cinco pilares para la transformación digital de las cadenas de suministro agroalimentarias. Gracias a la modularidad de nuestros servicios, es posible llevar a cabo un análisis de los objetivos del proyecto, con el fin de elegir qué cuestiones específicas deben implementarse para garantizar un proyecto concreto y exitoso.



Fincas



Servicio técnico



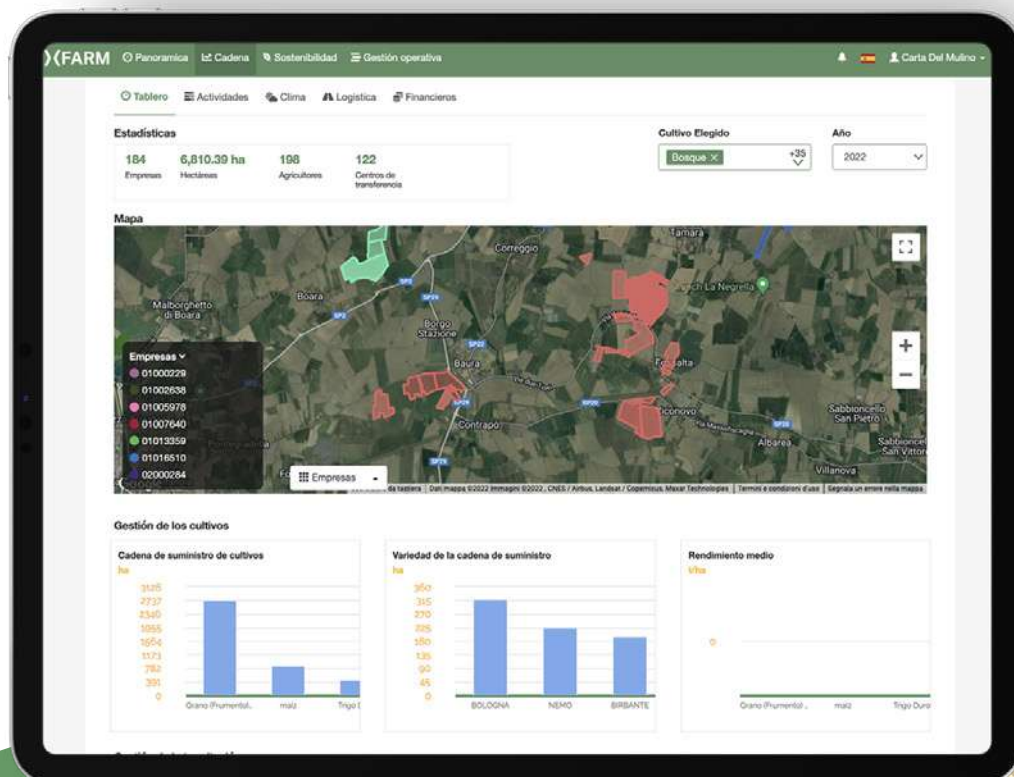
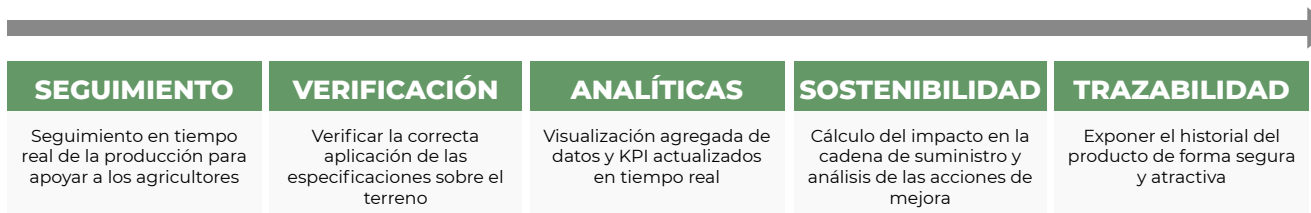
Cooperativas



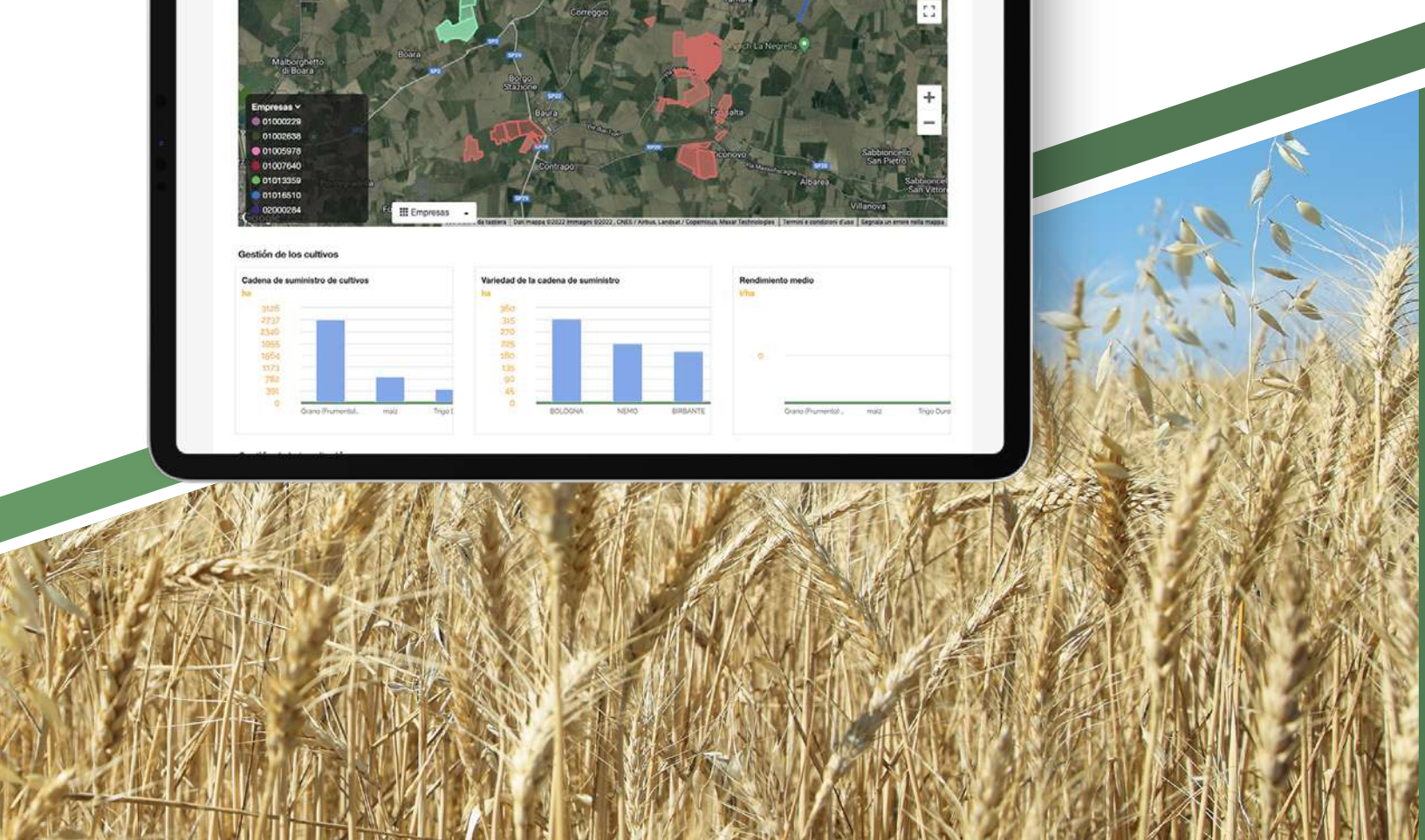
Empresas alimentarias



Consumidor



Todos los actores y operaciones de la cadena de suministro en tiempo real



# NUESTRO ENFOQUE

El éxito de la transformación digital implica dos paradigmas: el hombre y la máquina. El equipo de xFarm, formado por gestores, agrónomos e ingenieros, está preparado para diseñar, implementar y asistir a cada proyecto de la mejor manera posible, aprovechando al máximo los paradigmas de la innovación abierta y la agilidad.

Además, desde 2017 desarrollamos tecnología específica para el sector primario, con el fin de garantizar flexibilidad, rapidez y eficacia a nuestros clientes y usuarios, conservando el know-how de productos tecnológicos ya validados por decenas de miles de profesionales agroalimentarios.

**En particular, prestamos especial atención a los siguientes aspectos:**



## INCLUSIÓN

### **Implicación de la cadena de suministro:**

los proyectos deben contar con la participación de todos los agentes de la cadena de suministro y debe ser posible recoger datos de primera mano



## TECNOLOGÍA

### **Soluciones fáciles de usar:**

las herramientas deben garantizar una experiencia de usuario sencilla y motivadora para estimular la recopilación



## APOYO

### **Formación y asistencia:**

Los agricultores y los técnicos deben participar en sesiones de formación específicas en las que se les pueda estimular y apoyar.





# LA RUTA DE XFARM

xFarm diseña, implementa y sigue los caminos de la Transformación Digital en el sector agroalimentario, proporcionando a los interesados servicios y soluciones capaces de alcanzar los objetivos fijados.

## 1. ANÁLISIS DE LOS OBJETIVOS DEL PROYECTO

## 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS ACTORES DE LA CADENA DE SUMINISTRO

## 3. IDENTIFICACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS NECESARIAS

## 4. LA CONFIGURACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS NECESARIAS

## 5. GESTIÓN DE LA PRIVACIDAD DE LOS DATOS

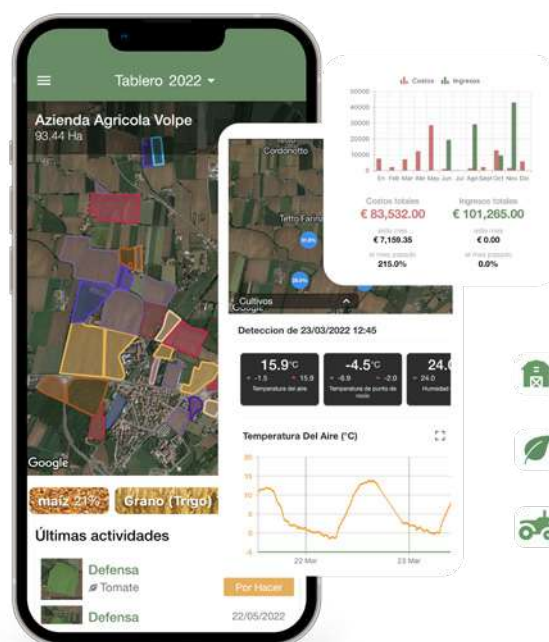
## 6. SESIONES DE FORMACIÓN CON AGRICULTORES Y TÉCNICOS

## 7. INSTALACIÓN DEL SENSOR Y CONFIGURACIÓN DE LA CUENTA

## 8. APOYO Y SEGUIMIENTO CONTINUOS

## Favorable a los agricultores

En 2018 lanzamos la plataforma xFarm, un Sistema de Información de Gestión Agrícola que apoya a los agricultores y técnicos en la gestión de su explotación, de forma sencilla, intuitiva y móvil. La experiencia adquirida nos ha permitido desarrollar diferentes funcionalidades, que van desde la agricultura de precisión hasta el apoyo agronómico, pasando por la burocracia y la administración. En la actualidad, la plataforma xFarm es utilizada por decenas de miles de agricultores en Italia, que colaboran con nosotros para mejorarla constantemente.





# GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO

 <b>VISIÓN GENERAL</b> Vea todas las empresas conectadas de un vistazo en un mapa minimalista y eficaz	 <b>ESTATUS</b> Gráficos y tablas útiles para el seguimiento de la situación actual de las explotaciones relacionadas	 <b>ACTIVIDADES</b> Muestra el estado global de las operaciones de campo y el desglose de los cultivos
 <b>CLIMA</b> El centro de control de los parámetros medioambientales recogidos por su red de sensores en la finca	 <b>LOGÍSTICA</b> Muestra la ubicación de los centro logísticos de la cadena, los movimientos de mercancías y el kilometraje	 <b>FINANZAS</b> Ver el presupuesto de funcionamiento de las empresas, variedades y actividades relacionadas



## Cómo funciona

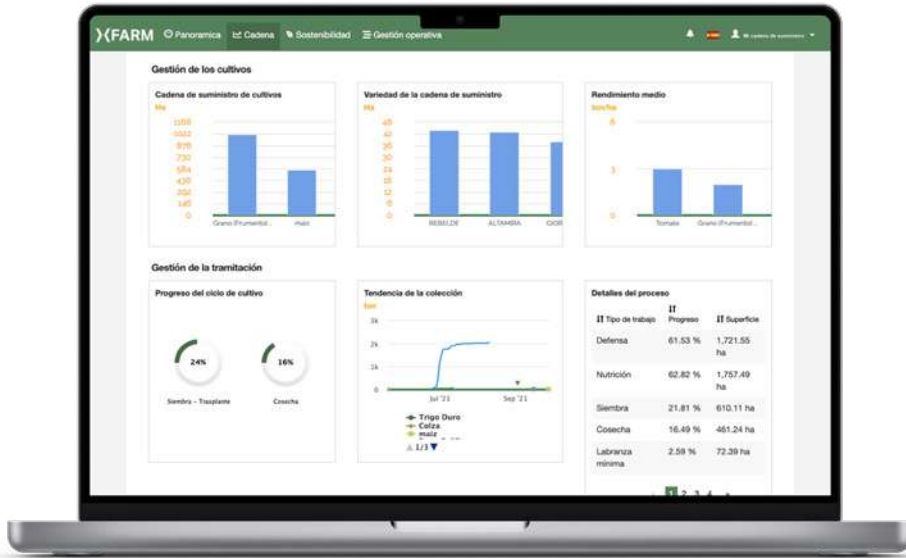
El sistema xFarm se basa en tres pilares:

- La **aplicación xFarm**, utilizada por las explotaciones agrícolas para la gestión de los cultivos y la recogida de datos
- Los **sensores xFarm** controlan el medio ambiente y asesoran a los técnicos y agricultores
- La **plataforma xFarm Analytics**, a la que acceden las partes interesadas y el personal técnico, que recoge datos de los sensores y de los agricultores para ofrecer una visión completa y detallada en tiempo real

## XFARM ANALYTICS

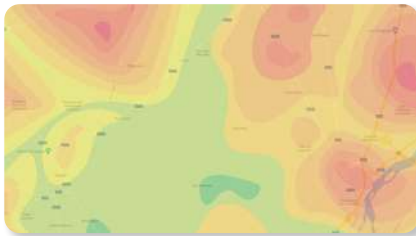
El centro de control digital de la cadena alimentaria

Con xFarm Analytics, todos los integrantes de la cadena de suministro de alimentos, desde el técnico de campo hasta el centro logístico de acople de producto disponen de una herramienta digital para supervisar las explotaciones agrícolas y los sensores correspondientes. La plataforma puede utilizarse tanto en PC como aplicación web como en smartphones y tabletas como aplicación móvil.



## Dashboard

Compruebe los parámetros de la cadena de suministro de forma sencilla y visual gracias a los gráficos y tablas actualizados en tiempo real.



## Vigilancia del clima

Visualiza la información recogida por los sensores de forma agregada para comprender la evolución del medio ambiente y apoyar mejor a las explotaciones.



## Análisis del rendimiento

Muestra el posicionamiento de las diferentes explotaciones conectadas según los rendimientos y el uso de los insumos de producción, para distinguir las más virtuosas de las que necesitan más apoyo.



## Logística analítica

Comprobar la ubicación de los centros de almacenamiento, verificar el recorrido de las materias primas desde el campo hasta la fábrica y tomar decisiones para mejorar el impacto de la logística.





# SOSTENIBILIDAD

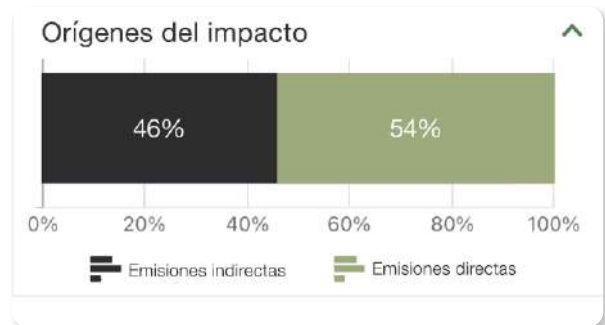
## Supervisar, analizar y mejorar el impacto de la cadena de suministro

La sostenibilidad es la función que utiliza la información recogida a lo largo de la cadena de suministro para calcular el impacto global y específico de las actividades, proporcionando información importante para los programas correctivos y las actividades de marketing.



## Cómo funciona

xFarm utiliza modelos y cálculos certificados conforme a la norma ISO14040 para atribuir el peso de cada actividad registrada, relacionándola con los rendimientos y las estrategias agronómicas, con el fin de identificar las buenas prácticas agrícolas, las explotaciones más virtuosas y compartir los datos con el consumidor para mejorar el respeto medioambiental.



Principales indicadores controlados, otros parámetros están disponibles bajo petición





# Analice y compare su cadena de suministro



Los cálculos de sostenibilidad no sólo pueden verse a través de una visión global, sino que es posible descender al detalle de cada explotación, para analizar la situación en profundidad.

El sistema también ofrece funciones útiles para destacar las explotaciones más virtuosas, de modo que puedan identificarse y compararse con aquellas en las que es necesario cambiar la estrategia de cultivo para mejorar el impacto.

En este sentido, una ventana específica permite ver de un vistazo dos empresas concretas y sus diferencias.



# GESTIÓN OPERATIVA

## El panel de control para entrar en los detalles de la cadena de suministro

Con la función de gestión de operaciones puede ver las actividades actuales de las explotaciones, ya sea mediante una visión global o entrando en detalle sobre las actividades individuales. Esta herramienta está especialmente indicada para los técnicos de campo, que se encargan de asistir y orientar a las explotaciones.

## Monitorización

Vea los detalles de las explotaciones conectadas, el estado de los cultivos y supervise las actividades. A través de las funciones de calendario y gestión de recursos, es posible comprobar tanto las operaciones ya realizadas e historizadas, como las actividades previstas para un futuro próximo.

## Planificación

A través de la función de planificación, puede planificar las tareas a realizar, apoyando a los agricultores y transmitiendo sus consejos de forma sencilla y comprensible. Esta función es especialmente adecuada para las operaciones más críticas y coordinadas, como la defensa y la cosecha, en las que el calendario y la elección de los productos desempeñan un papel especialmente importante.

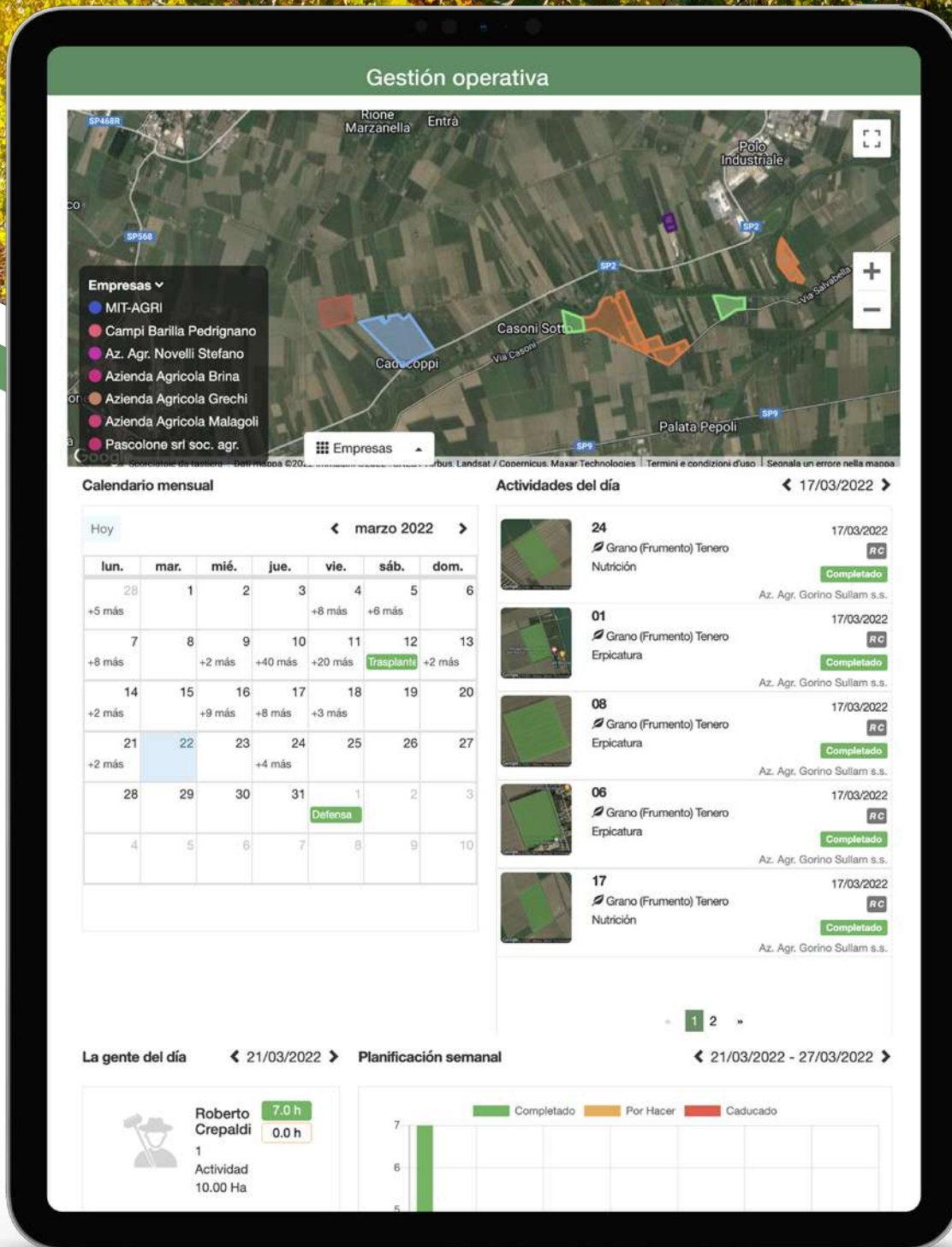
## Notas y recomendaciones

En el gestor de operaciones puede ver todas las notas registradas, es decir, los informes introducidos por los usuarios de las explotaciones o por el personal técnico para recordarles una situación determinada. Cada nota puede contener:

- La ubicación de la detección
  - El campo de referencia
  - Título y descripción
  - Anexos, como fotos y documentos
  - El usuario y la explotación informante
- La nota es la herramienta ideal para realizar un seguimiento de las plagas, guardar documentos específicos y comunicarse con precisión con las explotaciones.







## GESTIÓN MULTIENTPRESA

Roles y jerarquías para controlar el acceso a la información

El ecosistema digital de xFarm ofrece la posibilidad de asignar y organizar cuentas y usuarios de forma ordenada y flexible:

- A través de la selección del perfil, es posible identificar qué funciones pueden ser utilizadas, mostradas u ocultadas para cada usuario.
- A través de la gestión multiempresa es posible crear una jerarquía de vistas entre los distintos niveles de la cadena de suministro, por ejemplo limitando las explotaciones vistas por un técnico o un centro de almacenamiento.



# CONTROLES

## Verificación rápida del cumplimiento de las especificaciones

Con el modulo Controles es posible ver un resumen de las actividades de las explotaciones, para comprobar que se han realizado de acuerdo con el pliego de condiciones de producción y la normativa vigente.



**SEED**  
Semillas y calendario



**NUTRICIÓN**  
Nitratos y aportes NPK



**DEFENSA**  
Productos y dosis



**RECOGIDA**  
Parámetros de calidad

## Resumen y detalles

Con los controles puede supervisar explotaciones individuales, viendo los valores totales y medios de las diferentes categorías, o puede entrar en detalle en campos individuales, comprobando que cada operación individual se ha llevado a cabo correctamente.

Actividades  
**INSETTICIDA**

Número de registro.  
**15059**

Producto  
**DECIS EVO**

Sustancias activas  
**DELTAMETRINA - DELTAMETHRIN**  
(aggiornata al 04/02/2019)





## Cómo funciona

Los controles resumen en mapas y tablas todos los detalles de las actividades realizadas en los campos. Los agricultores y agrónomos registran sus actividades directamente en la aplicación xFarm y luego las comparten con la cuenta de xFarm Analytics de la cadena de suministro.

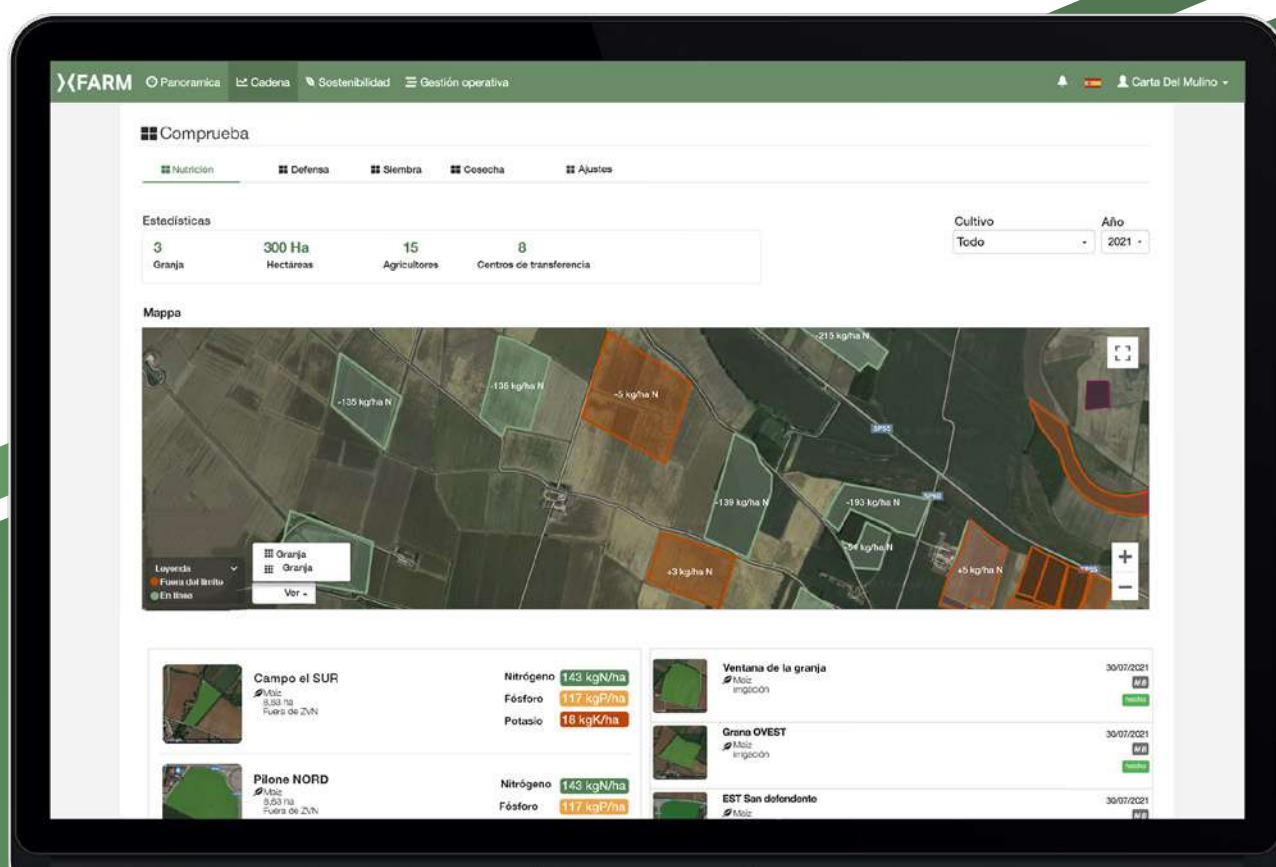
Están disponibles los siguientes:

- Seguimiento de las fechas de siembra y de las semillas
- Resúmenes sobre el uso de productos fitosanitarios, dosis y número de aplicaciones por ingrediente activo
- Cálculo de las unidades NPK aplicadas
- Parámetros de calidad de la cosecha, como la humedad, el contenido de azúcar, el pH, etc.

## Máxima flexibilidad

Con la creciente búsqueda de la diferenciación de los productos, la industria agroalimentaria está aplicando cada vez más especificaciones para su cadena de suministro, además de las comunitarias, nacionales, regionales y locales.

Por lo tanto, Controles se ha desarrollado como un centro de información para facilitar el análisis de las especificaciones personalizadas, así como una gama de ajustes para variar la forma en que el sistema realiza los cálculos, por ejemplo, personalizando los coeficientes de eficiencia de la fertilización.





# TRAZABILIDAD

## Cuente y certifique sus productos, directamente desde el campo

Con la funcionalidad de Trazabilidad de xFarm se pueden combinar las ventajas de gestión de Smart Farming con el valor de la información, mostrando a los consumidores y certificadores el proceso de producción de las materias primas.

## Mucho más que logística

Con xFarm, toda la información de seguimiento puede vincularse a lotes específicos, de modo que se puede recrear un historial digital del producto. Desde los datos biográficos del productor, las operaciones realizadas en el campo, el impacto medioambiental específico, hasta las imágenes tomadas por las webcams instaladas en los sensores de xFarm. Con toda esta información, es posible adaptar la trazabilidad de xFarm para decenas de fines, desde la certificación hasta la comercialización.

## El valor de xFarm

El uso de la trazabilidad de xFarm da acceso a tres grandes beneficios que son difíciles de encontrar con otras plataformas:

- La cantidad de datos disponibles es muy significativa, gracias al acoplamiento de las funciones de Farm Management y de recopilación de datos
- La experiencia de usuario sencilla e intuitiva de xFarm permite a los agricultores y agrónomos recopilar datos directamente, sin el uso de sistemas externos y complejos
- La integración con la telemetría de la maquinaria agrícola y los sensores IoT permite la recopilación de información objetiva, sin intermediarios humanos.

## Exportación de datos

Todos los datos están contenidos en el **Pasaporte Digital xFarm**, que puede descargarse manualmente o enviarse automáticamente. Gracias a esta última opción, es posible integrar el Pasaporte Digital xFarm en los sistemas de titulación blockchain, garantizando así la ausencia de intervención humana y, por tanto, su transparencia.



### PASAPORTE DIGITAL

El pasaporte agrícola para las materias primas

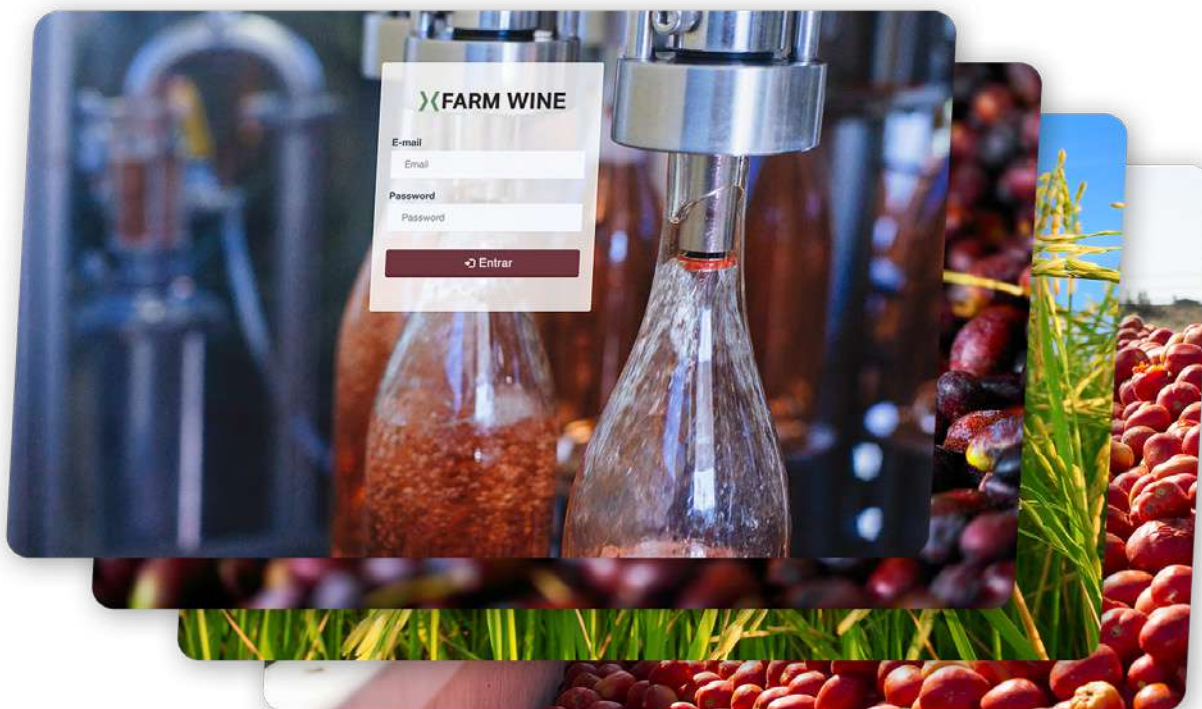
El Pasaporte Digital es un paquete estandarizado de información que describe analíticamente el producto. Toda la elaboración realizada, el origen, la meteorología, la logística y la transformación que conlleva un producto se codifican en un único documento.



## Transformación

### Añadir información sobre la transformación

Con xFarm, también dispone de portales monográficos en los que puede registrar las actividades de procesamiento, vincular los lotes de producción a los procesos y gestionar la trazabilidad con la tipicidad de la cadena de suministro individual.







[www.xfarm.ag](http://www.xfarm.ag)

# AGRI-FOOD

## TRANSFORMACIÓN DIGITAL

Servicios de digitalización para las cadenas agroalimentarias que deseen poner en marcha proyectos de innovación

### xFarm

Soluciones agrícolas digitales  
xFarm srl - Milano, Italia  
xFarm SA - Manno, Svizzera

### CONTACTOS

✉ [info@xfarm.ag](mailto:info@xfarm.ag)  
☎ +39 0142 276 433

### SÍGUENOS EN



### DESCARGAR APP

