



Digitalización inteligente  
de la Red Agro global

# Herramientas Innovadoras para la gestión vitivinícola

## Cuaderno digital de campo



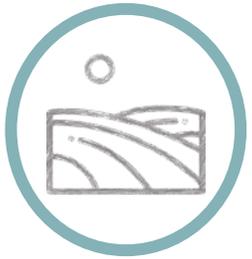
# Índice de la presentación

- BREVE PRESENTACIÓN DE HISPATEC.
- CONTROL DE OPERACIONES DE CAMPO.
- INTEGRACIÓN DE SISTEMAS COMO BASE PARA DECISIONES ÓPTIMAS.
- CUADERNO DE CAMPO. HERRAMIENTA DE MONITORIZACIÓN EFICIENTE DE LAS LABORES DE CAMPO.
- CONCLUSIONES

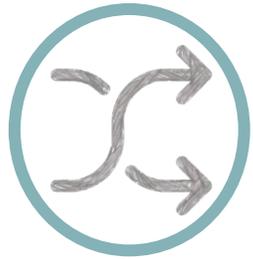
# BREVE PRESENTACIÓN DE HISPATEC



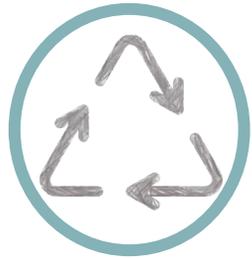
# Digitalizamos y analizamos el flujo de datos de la red agroalimentaria



Campo



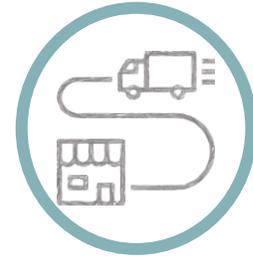
Transformación



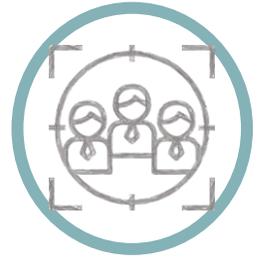
Logística



Mayorista



Retail



Consumidor

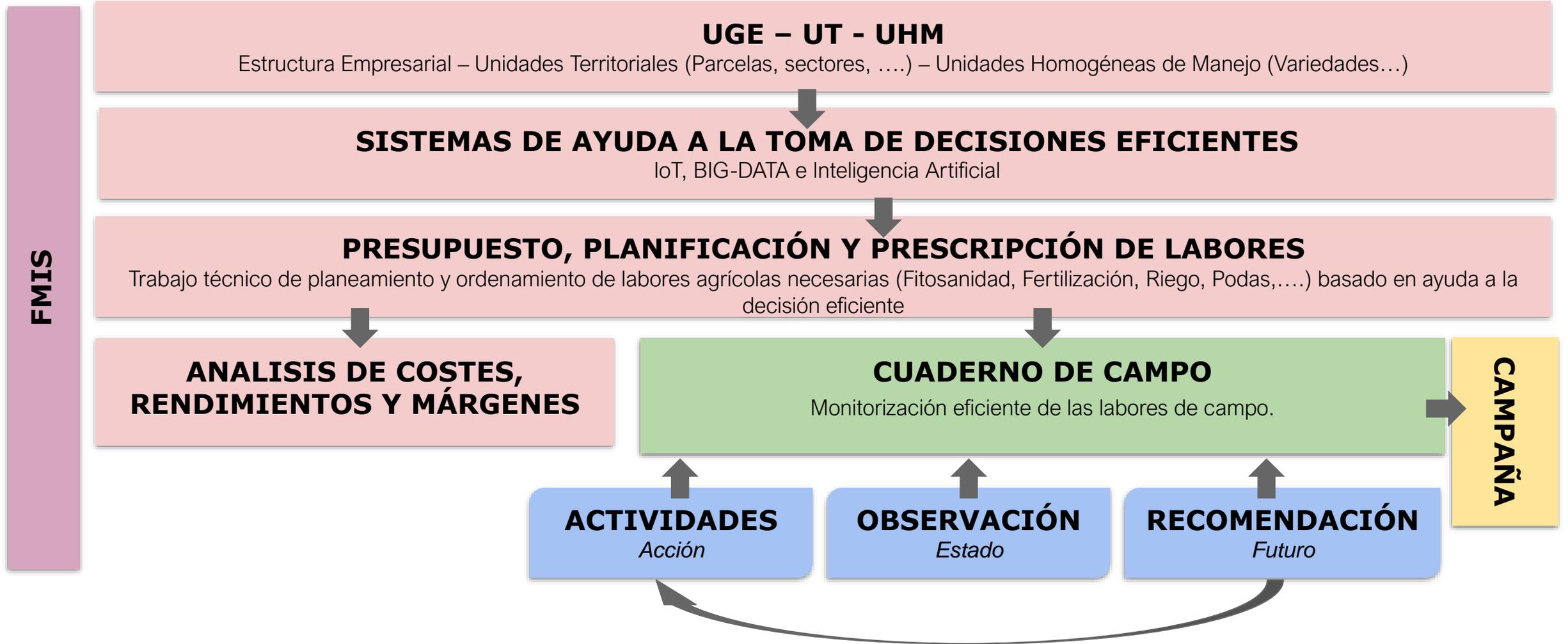
# ¿Por qué Hispattec?

01	Líderes Iberia Agrotecnología	<ul style="list-style-type: none"><li>• ERP Agro</li><li>• Analítica Avanzada, IoT, ML y AI</li><li>• Movilidad</li></ul>
02	Capacidades	<ul style="list-style-type: none"><li>• 35 años Experiencia</li><li>• +200 Ingenieros Informáticos, Agrónomos, Matemáticos y Economistas,...</li></ul>
03	Compromiso	<ul style="list-style-type: none"><li>• +1M/año en I+D</li><li>• Impulsando SmartAgro español vía formación y evangelización.</li></ul>
04	Cientes satisfechos	<ul style="list-style-type: none"><li>• +500 clientes en 7 países</li><li>• Empresas, Cooperativas, Técnicos y Agricultores</li><li>• Industria Auxiliar</li></ul>



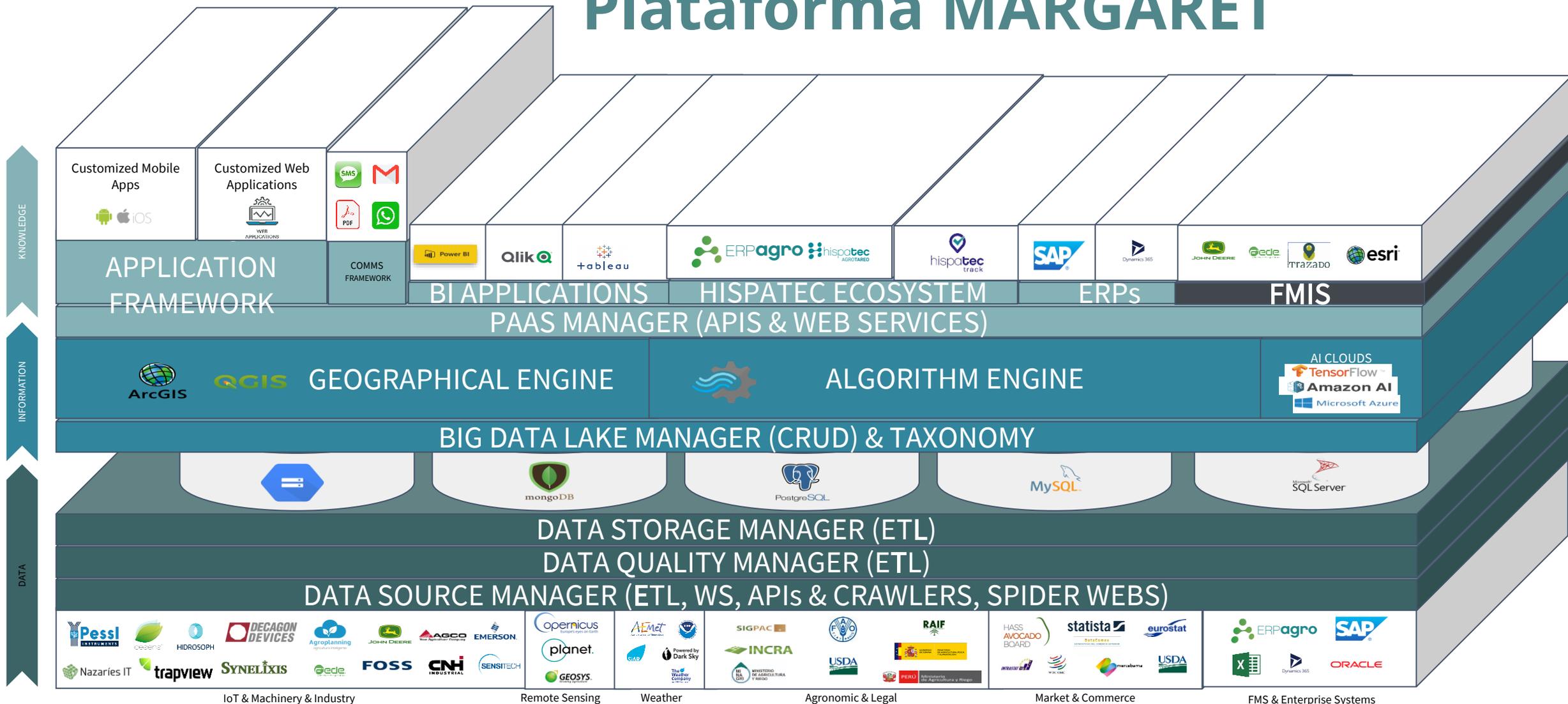
# CONTROL DE OPERACIONES DE CAMPO

# FMIS – Farm Management Information System

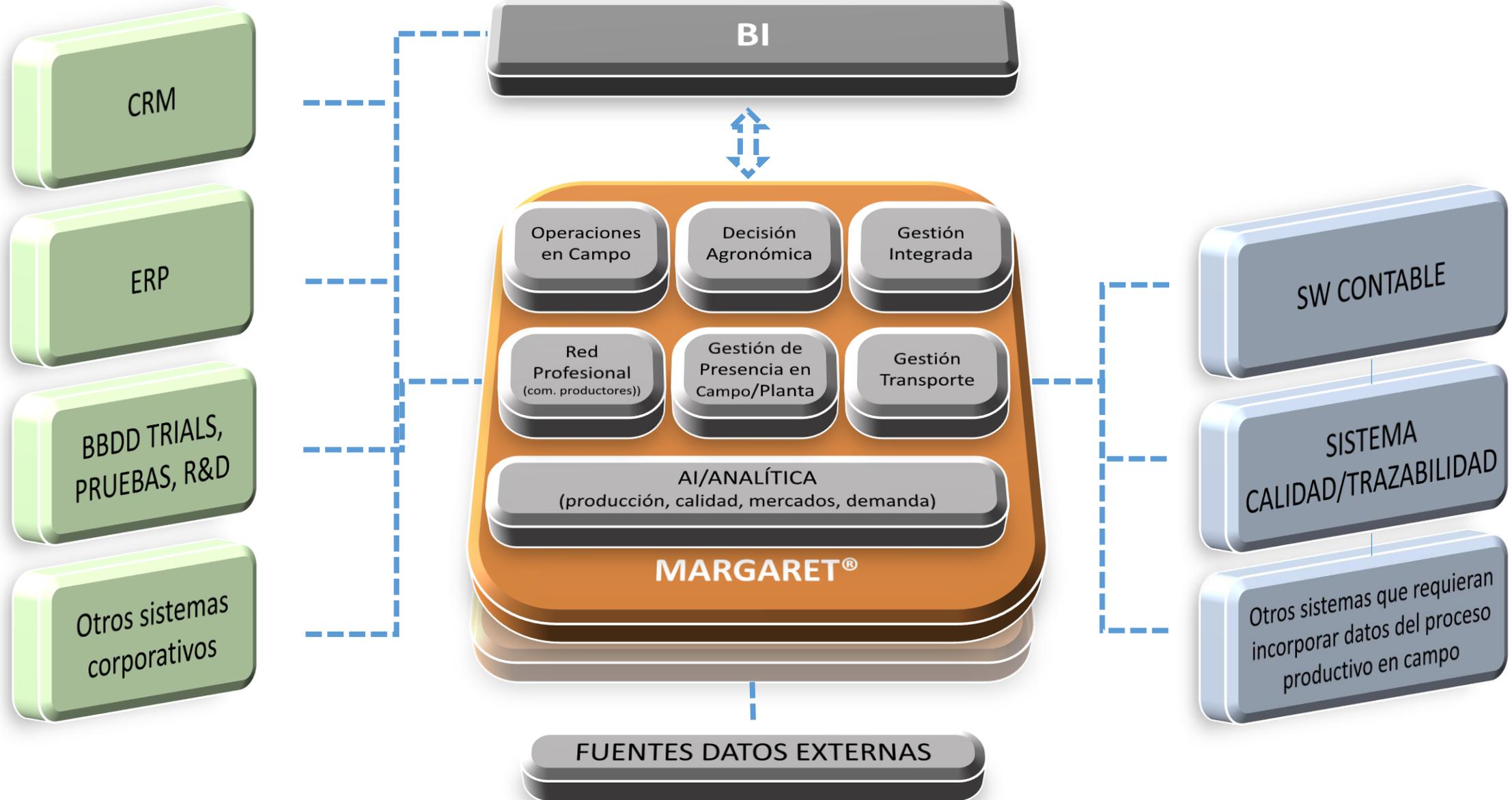


# INTEGRACIONES DE SISTEMAS PARA DECISIONES ÓPTIMAS

# Plataforma MARGARET



# Integración con Ecosistemas Corporativos



# Decisión Agronómica

**Bloque decisional para técnicos y vinculado al IoT:**

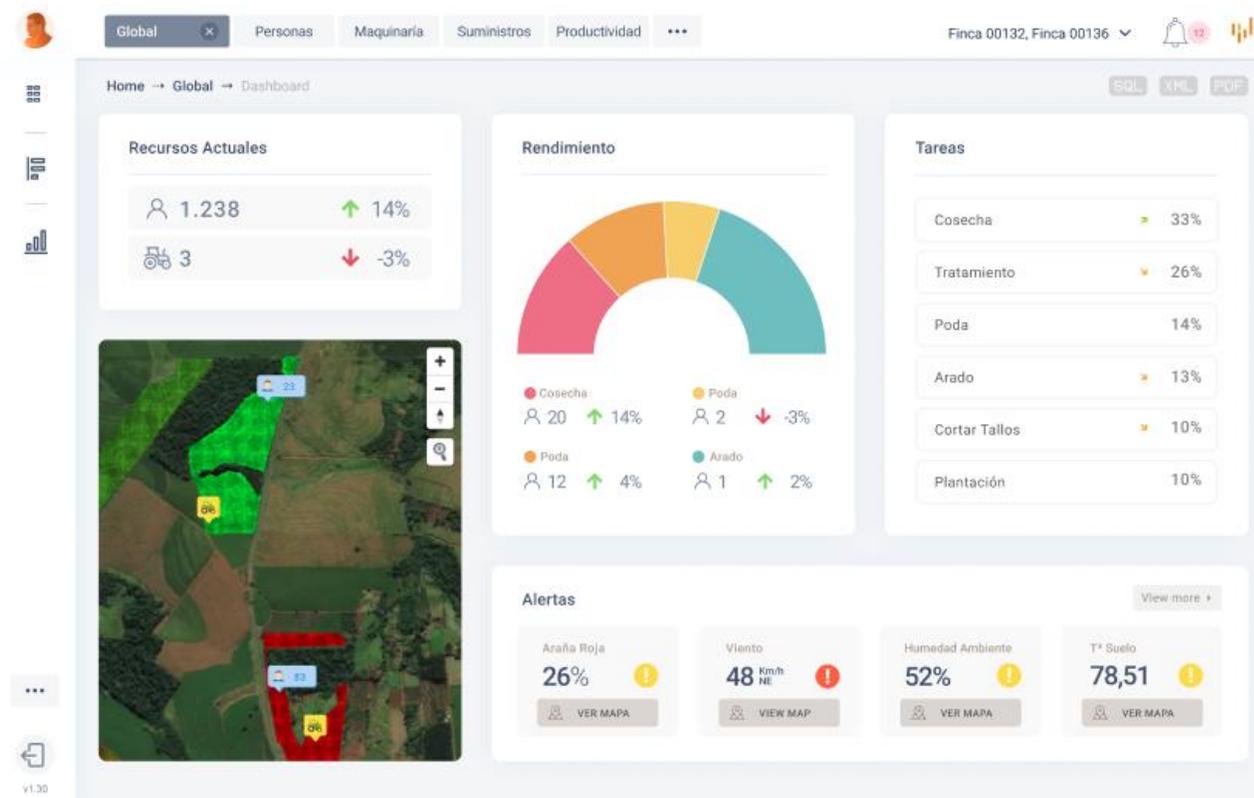
## Seguimiento de cultivos

(Monitorización/Sensorización, Riego, Sanidad vegetal, visualización meteorología,

fertilización, NDVI...) **y planificación**

(planificación anual de cultivos, rotación cultivo predicción de productividad...)

- Estado meteorológico (redes públicas, sensores privados, forecast).
- Estado desarrollo cultivo: kpis de desarrollo, NI (diferentes resoluciones), etc.
- Estado hídrico/riego: meteo + sensores, sistemas de riego, etc.



# Decisión Agronómica

Captura de datos de sensores (clima, suelo, trapView)

Visualización de pronósticos meteorológicos

(proporcionados por proveedores de servicios meteo como DarkSky)

Visualización imágenes satélite e índices de vegetación

Censo de plantas (identificación de plantas -sanas, muertas, enfermas-)

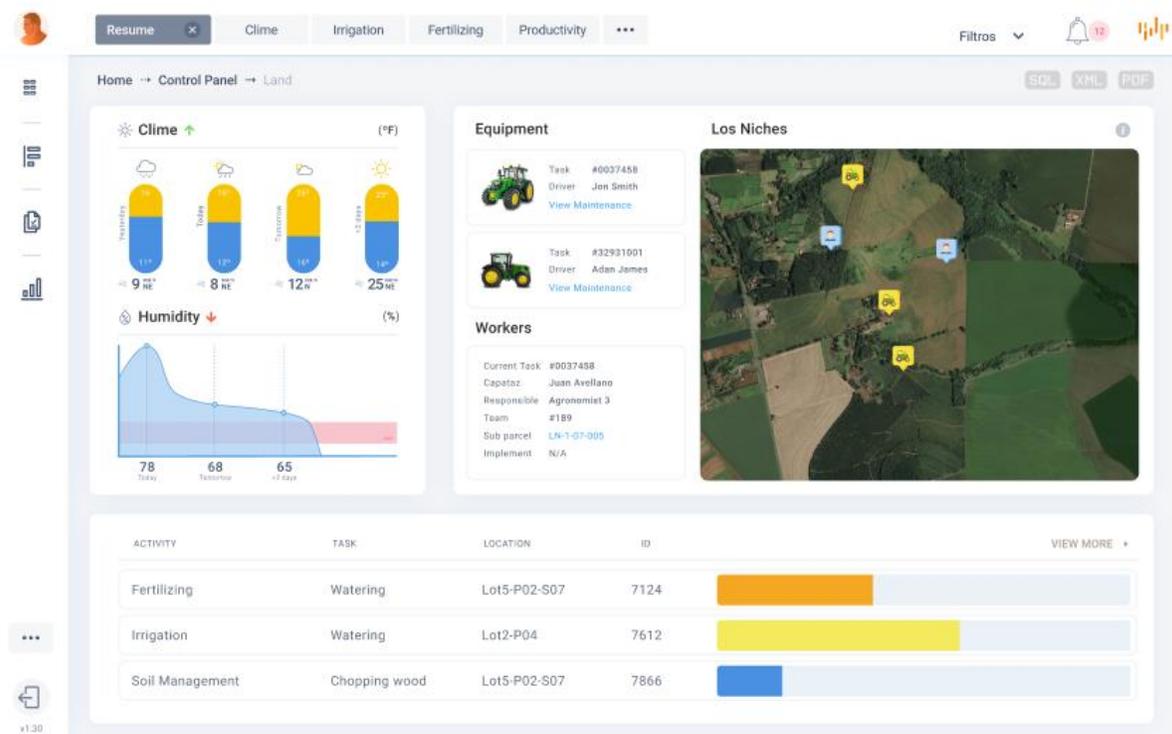
Monitorización de indicadores/datos recolectados en campo

Mapas de variabilidad intra-parcelaria (tratamiento,...)

Monit. del estado fenológico del cultivo (fases de desarrollo)

Monit. del estado hídrico de la planta (evapotranspiración, dosis de riego, etc.)

Monit. del estado nutricional del cultivo (análisis de suelo, foliares, solución de fertirrigación, etc.)



Visualización imágenes de drones (imágenes infrarrojo, NDVI, ...)

Sistema de actuación inteligente en respuesta a la sensorización (activar riego, apertura automática ventanas invernadero,...)

Sistema de notificación inteligente en respuesta a la sensorización

# DECISIÓN AGRONÓMICA



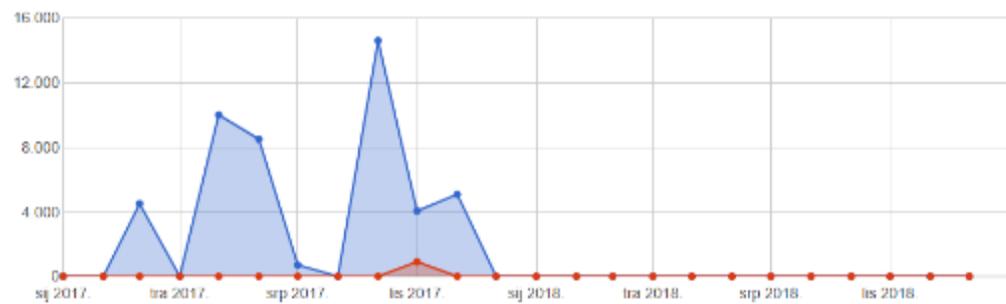
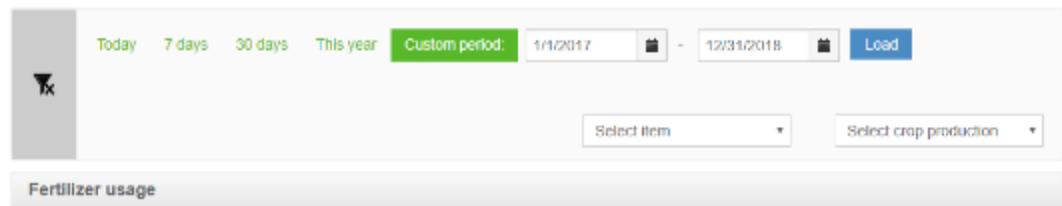
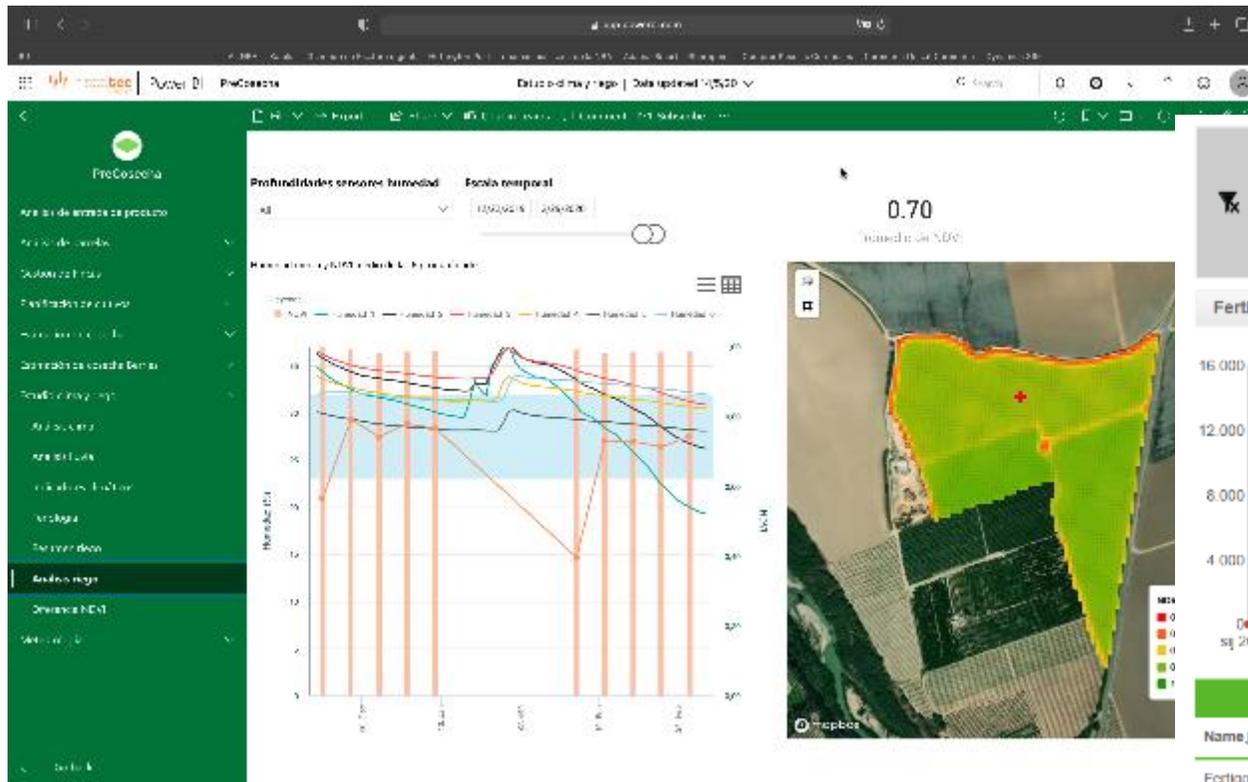
## Modelos analíticos, Big Data, AI

Qué, Cómo y Cuando. Respuestas a estas preguntas basadas en Analítica avanzada y en los algoritmos de Inteligencia Artificial desarrollados para la Agricultura



## Cuadro de Mando Agrícola

Cuadro de mandos integral para el negocio agroalimentario que se integra con los demás módulos del sistema, ofreciendo, de un vistazo, el estado de los KPI's (indicadores) elegidos para la gestión



Usage per item			Usage per crop production			Usage per field		
Name	Kg	L	Name	Kg	L	Name	Kg	L
Fortigofol Ultra	0	900	Barley	10,700	0	Barley 1	2,500	0
KAN 27% (Borealis)	4,050	0	Com	13,000	0	Barley 2	5,200	0
NPK 20-10-10	32,600	0	Wheat	23,730	900	Barley 3	3,000	0

# C.C. HERRAMIENTA DE MONITORIZACIÓN EFICIENTE DE LAS LABORES DE CAMPO

# Gestión de Operaciones

Planificación de labores y tareas y gestión de costes

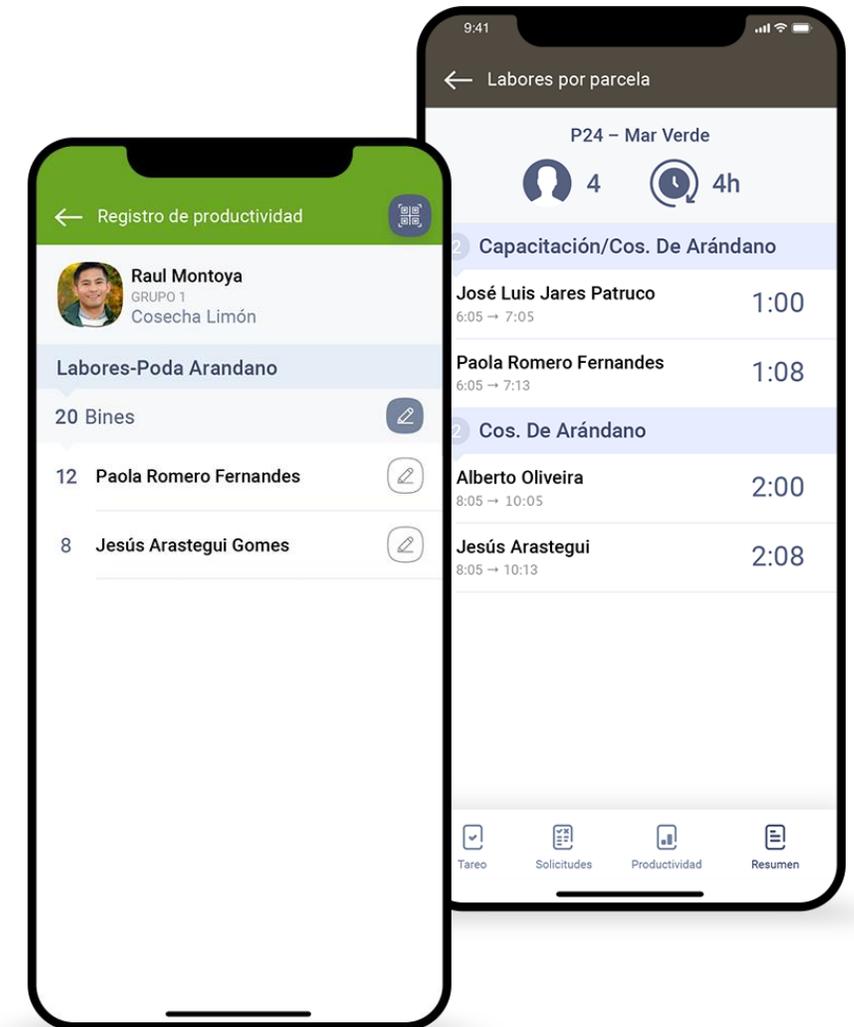
Registro fácil y intuitivo para todo tipo de usuarios.

Trazabilidad en Campo, Quién ha cosechado el qué? Mediante asignación de códigos Qr, código barras, etc.

Presentación cuaderno de campo, registro estándares de calidad (GlobalG.A.P. etc)

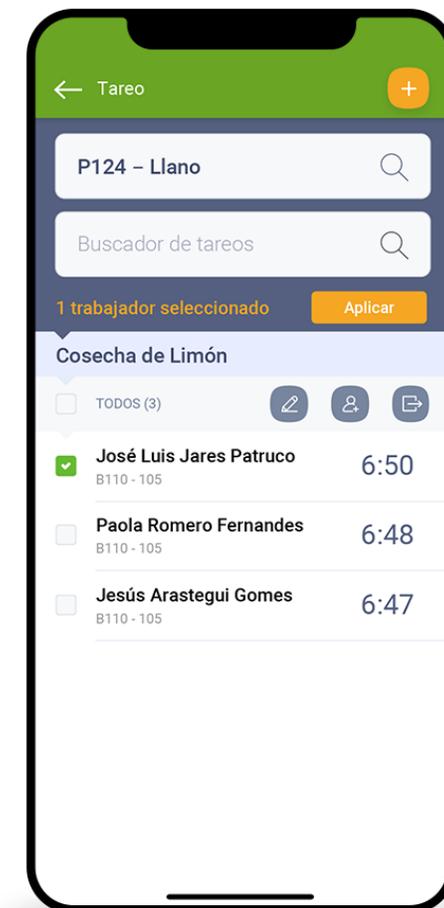
Pago de bonificaciones según productividad.

Flujo de aprobación en cadena.



# Gestión de Operaciones

- Composición de grupos o cuadrillas.
- Información en tiempo real ¿Quién, dónde y cuándo?. Identificación: QR, NFC, Código de barras.
- Configuración de bonos y objetivos.
- Resumen diario de actividad y productividad
- Planificación y ejecución de labores, tratamientos, actuaciones...
- Previsiones de Campaña, recolección con cierre de contrato (Cítricos)
- Registro de actividad y partes de trabajo
  - Registro de actividades horas/Persona
  - Registro de actividades horas/Máquina
  - Registro de insumos agrícolas
  - Aplicación de Tratamientos, Fertilizantes, otros (Dosis, vademecum, etc..)
- Disponibilidad de recursos (Humanos y/o máquinas)
- Gestión de almacén, compras y stock (insumos)
- Gestión y consulta de vademecum o similar
- Gestión de trazabilidad en campo en cosecha, lectura de QR, NFC, etc
- Gestión de Calidad en Campo, registro manual estado de cultivos, calidad de cosecha...



# Gestión de Operaciones

Orden de Campo » Productos

Estado del parte: **Pendiente** Cambios guardados.

### TRATAMIENTO

Efecto **Plaga** Enfermedad

**Araña Roja**

Artículo

Unidad **112** Dosis/Ha **230** Unidad dosis **kg/Ha**

Agua/Ha **112** Dosis cuba **230** Agua cuba **230**

Almacén **Frutas Soriano**

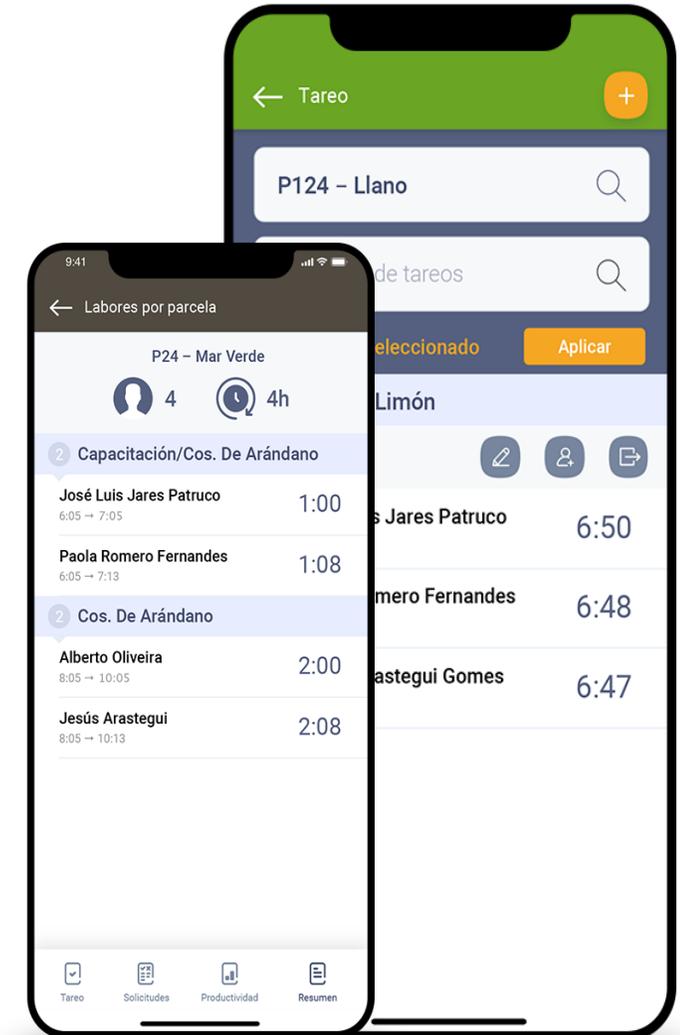
Nivel **3** 2 1 ?

Comentarios Plazo Seguridad (días) **2**

### LISTADO DE TRATAMIENTOS

Nivel	Dosis/Ha	Ud. dosis	Agua/Ha	Plazo de seguridad
3	230	230	230	22 días
3	230	230	230	4 días

**NUEVO** **BORRAR** **GUARDAR**



# CUMPLIMIENTO ODS



## Objetivos Desarrollo Sostenible



CONTRATACIÓN NUEVOS EMPLEADOS

**+23%**

MEJORA CALIDAD DEL AIRE DE LA PLANTA

**+12%**

REDUCCIÓN USO DE PLÁSTICOS

**-15%**



USO DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS BIO

**+23%**

CONSUMO TOTAL DE AGUA

**-18%**

REDUCCIÓN EROSIÓN DEL SUELO

**-11%**



USO ENERGÍA RENOVABLE

**+30%**

REDUCCIÓN TOTAL USO DE ENERGÍA

**-14%**

USO COMBUSTIBLES FÓSILES

**-7%**



AGUA CONSUMIDA POR KG PRODUCIDO

**-12%**

MEJORA HUELLA CO2

**+12%**

USO DE MATERIALES DESECHABLES EN CAMPO

**-6%**



INCREMENTO SALARIAL ANUAL

**+4%**

REDUCCIÓN INCIDENTES LABORALES

**-45%**

HORAS FORMATIVAS ANUALES

**+34%**



MEJORA DE LA DIVERSIDAD EN EL CAMPO

**+23%**

MEJORA CALIDAD MASAS DE AGUA CERCANAS

**+12%**

REDUCCIÓN DE IMPACTOS A FAUNA

**-15%**



INVERSIÓN EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL

**+23%**

INVERSIÓN EN MEJORA ENERGÉTICA

**+12%**

CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS SOSTENIBLES

**+15%**



PARTICIPACIÓN EN ASOCIACIONES

**+12%**

MEJORA APORTACIONES A ONGs

**+5%**

REDUCCIÓN CONFLICTOS SOCIALES

**-10%**

# CONCLUSIONES

- FMIS como herramienta central para la gestión de operaciones y, por lo tanto, del cuaderno de campo.
- Cuaderno de campo como herramienta de monitorización eficiente de las labores agrícolas.
- Planeamiento basado en inteligencia del dato.
- Gestión eficiente para: ecosostenibilidad, rendimiento económico y producción saludable y segura. ODS

