



Agricultura de regadío y digitalización: binomio de futuro

Jose Luis Molina

CEO



2005



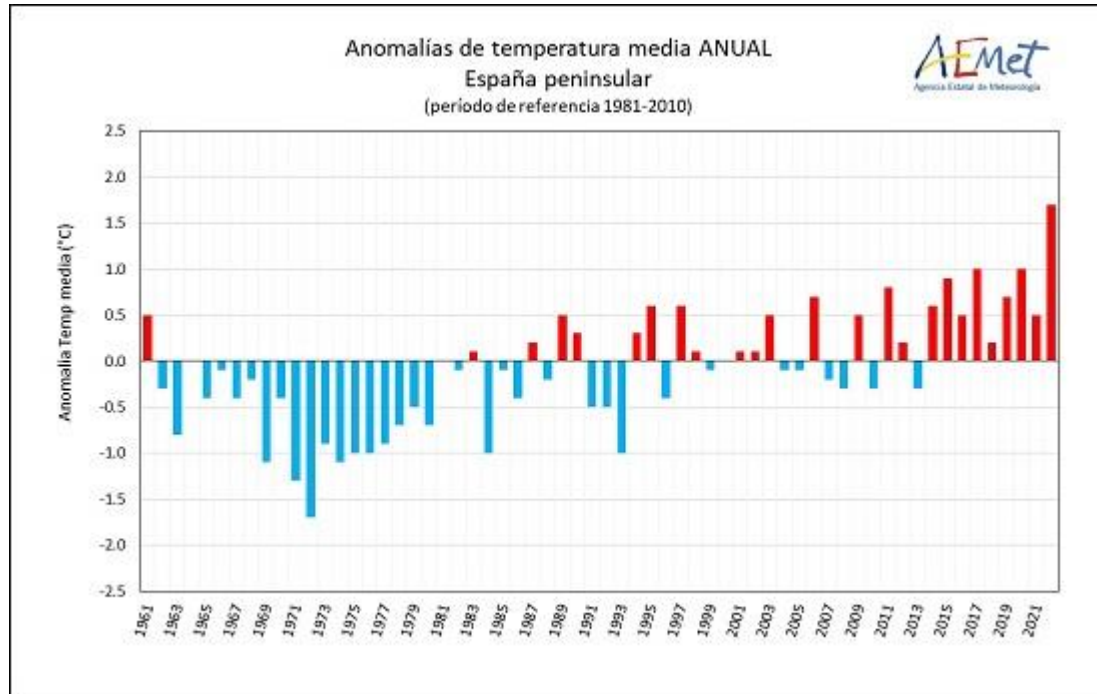
2013



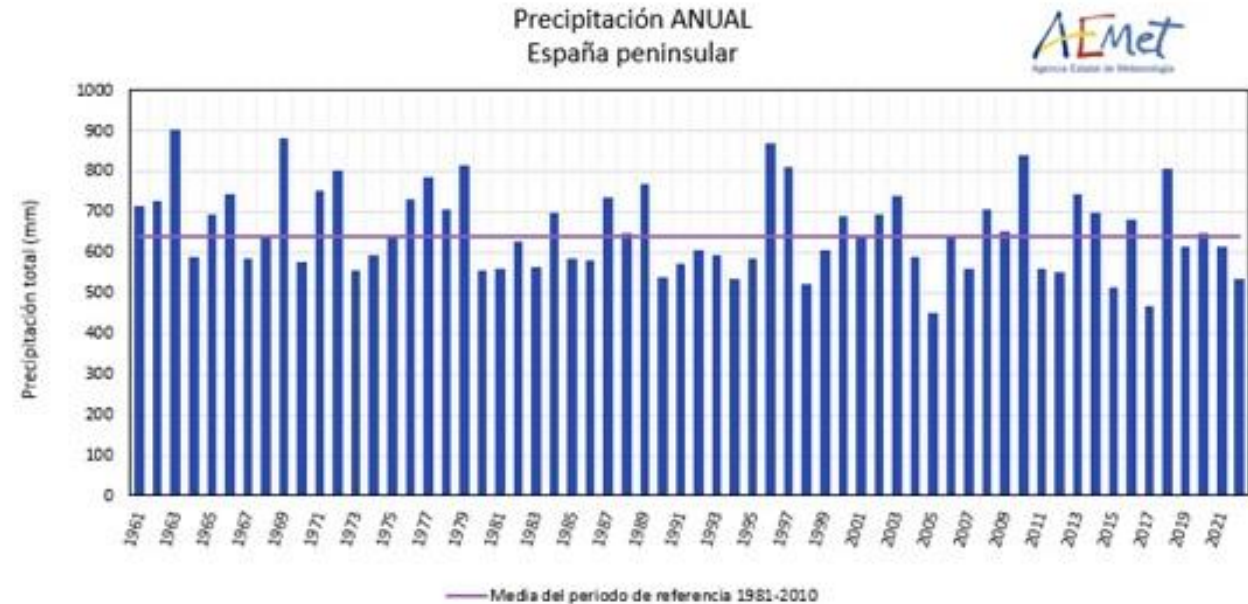
2020



Calentamiento global

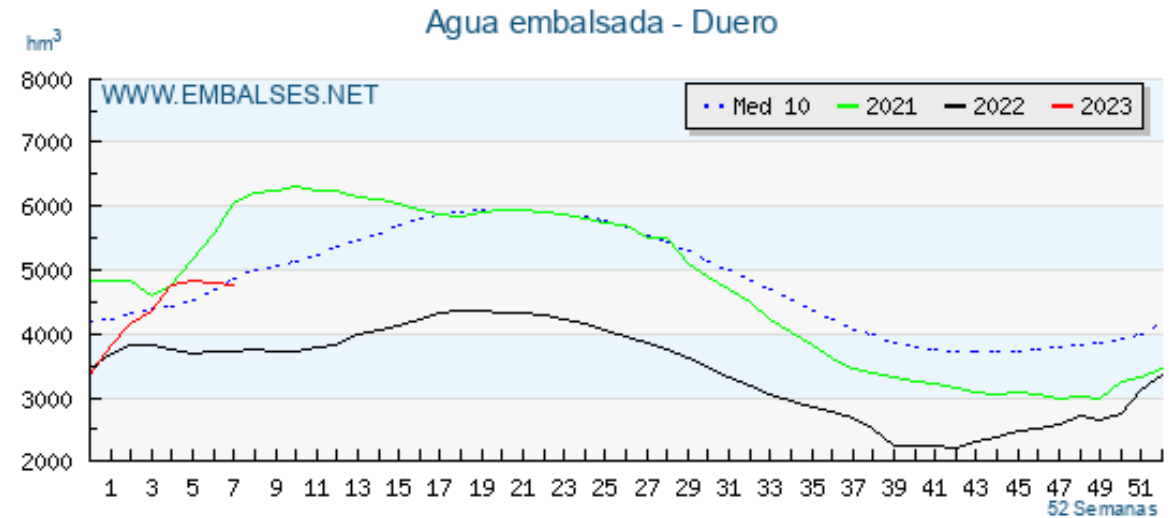
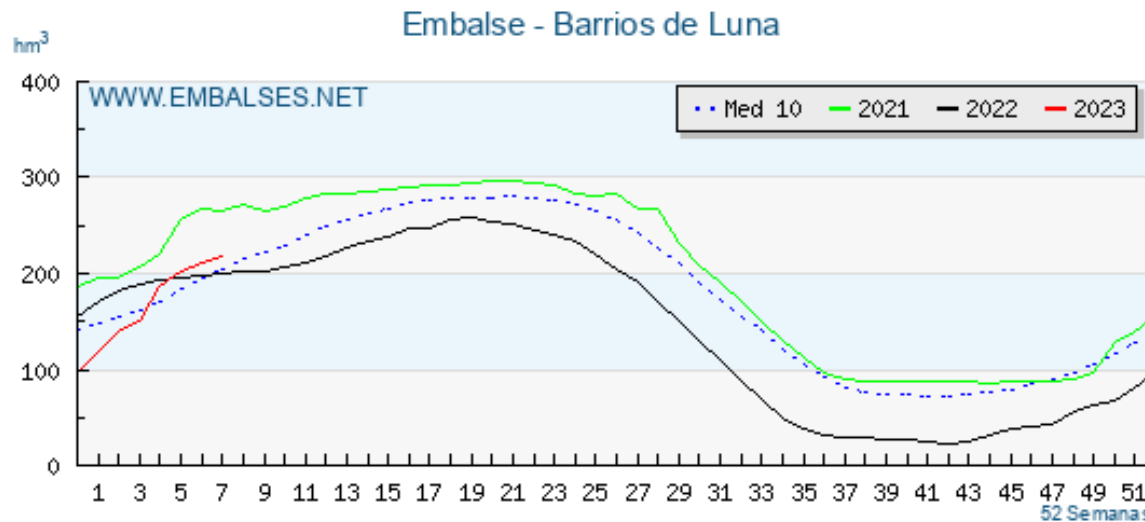


Anomalía temperatura media anual
España peninsular
Período de referencia: 1981-2010



Precipitación anual España peninsular
Período de referencia: 1981-2010

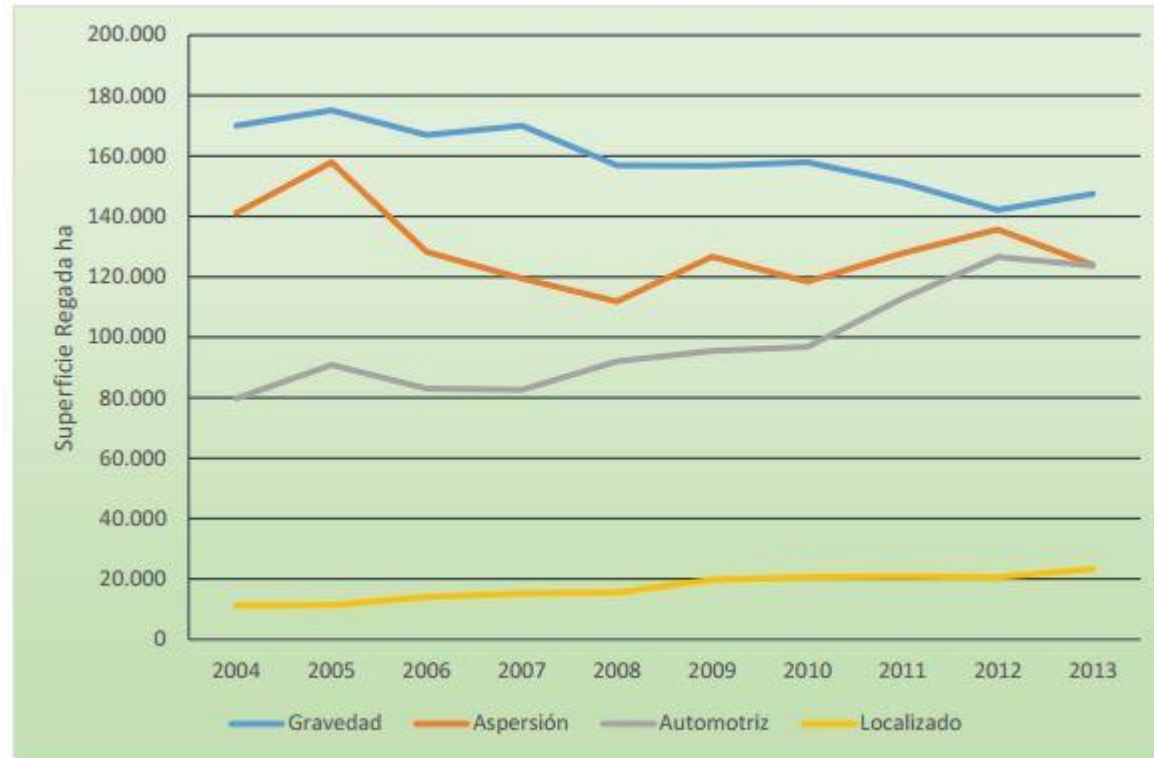
Retos de la agricultura de regadío



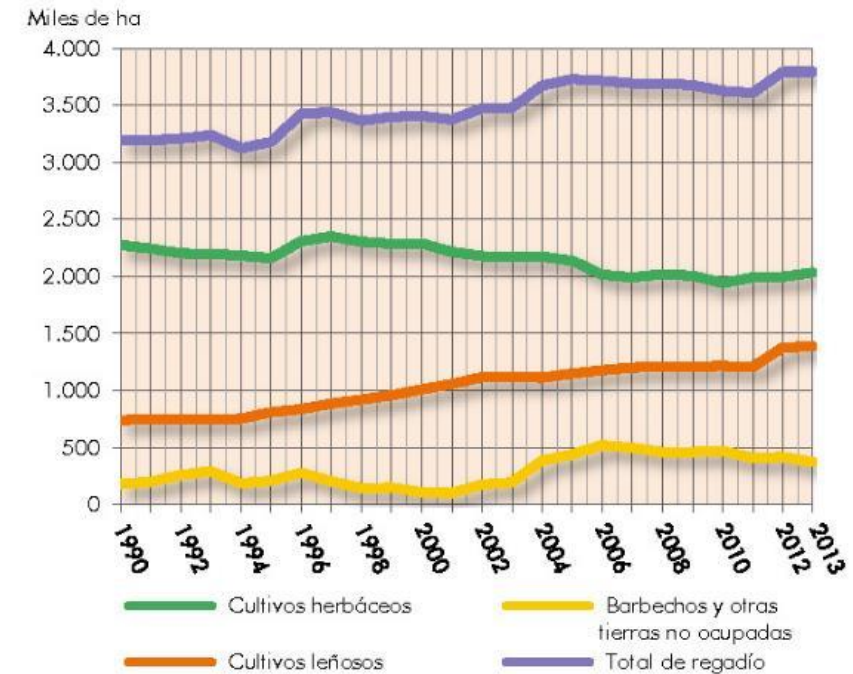
Precipitaciones irregulares, veranos más largos y cálidos, competencia con otros usos, costes energéticos, contaminación acuíferos y aguas superficiales, restricciones legales, escasez mano de obra, transparencia hacia consumidores / sociedad

Evolución agricultura de regadío en España

Gráfico 19: Evolución de la superficie regada en Castilla y León. Años 2004-2013



EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE DE REGADÍO
1990-2013

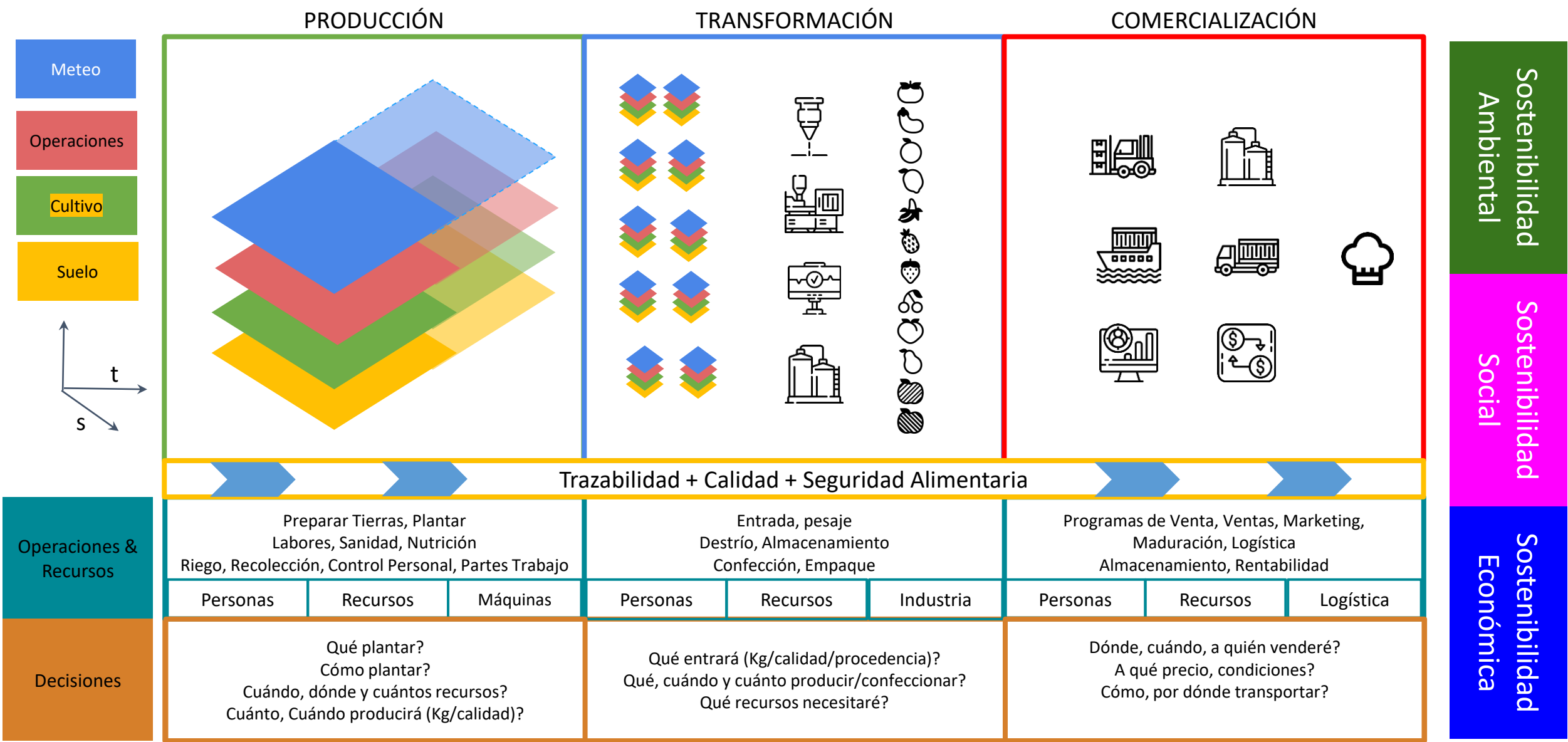


Fuente: Anuario de Estadística, 2014. MAGRAMA

Elaborado por: Instituto Geográfico Nacional. Atlas Nacional de España

Más superficie regada, riegos presurizados, más leñosos, con menores consumos en m³/ha

Red agroalimentaria digital



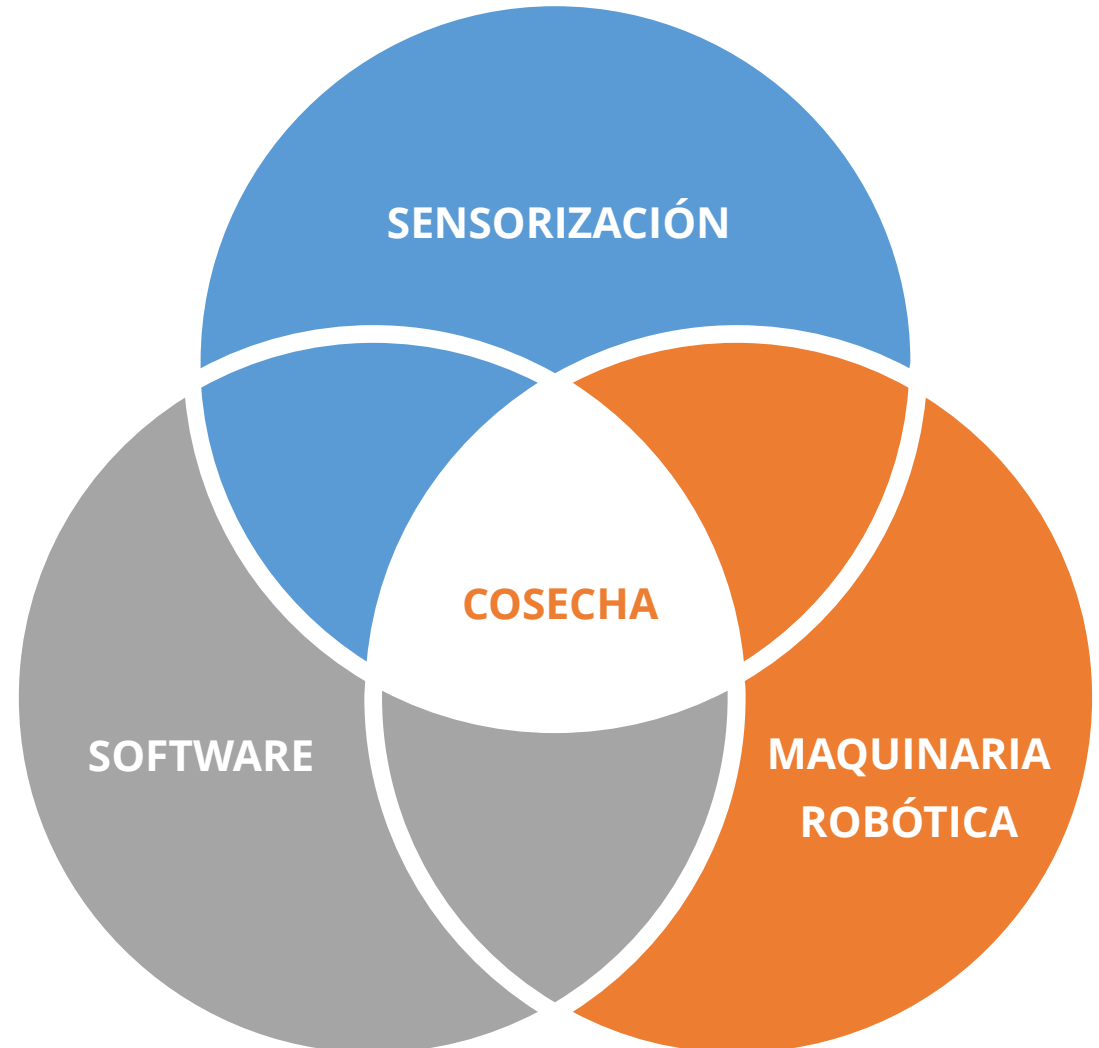
Tecnología digital: medir, decidir, actuar

Sensores de campo
Monitorización de
clima-suelo-planta

Apps
Registro de
operaciones:
- Operaciones de
campo, personal,
recomendaciones

Maquinaria/Robótica
Cabezales fertirriego,
guiado, robots, dosis
variable, autómatas

Sensorización remota
Satélites, drones



Datos automatizados, veraces y abundantes

Captura remota
datos en el
territorio:
satélites,
sensores,
drones,
automatismos,
máquinas,
Apps

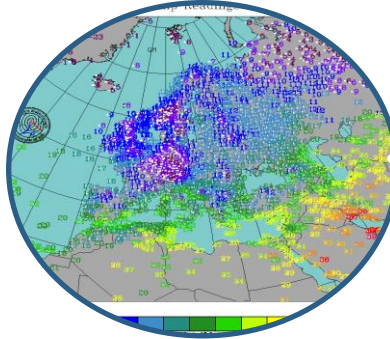


Algunos datos digitales en Agricultura

Experiencia



Meteo



Especies/Variedades



Riego/Fertirriego



Observaciones campo



Análisis suelo / planta



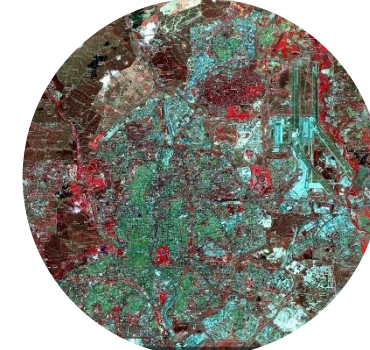
Maquinaria



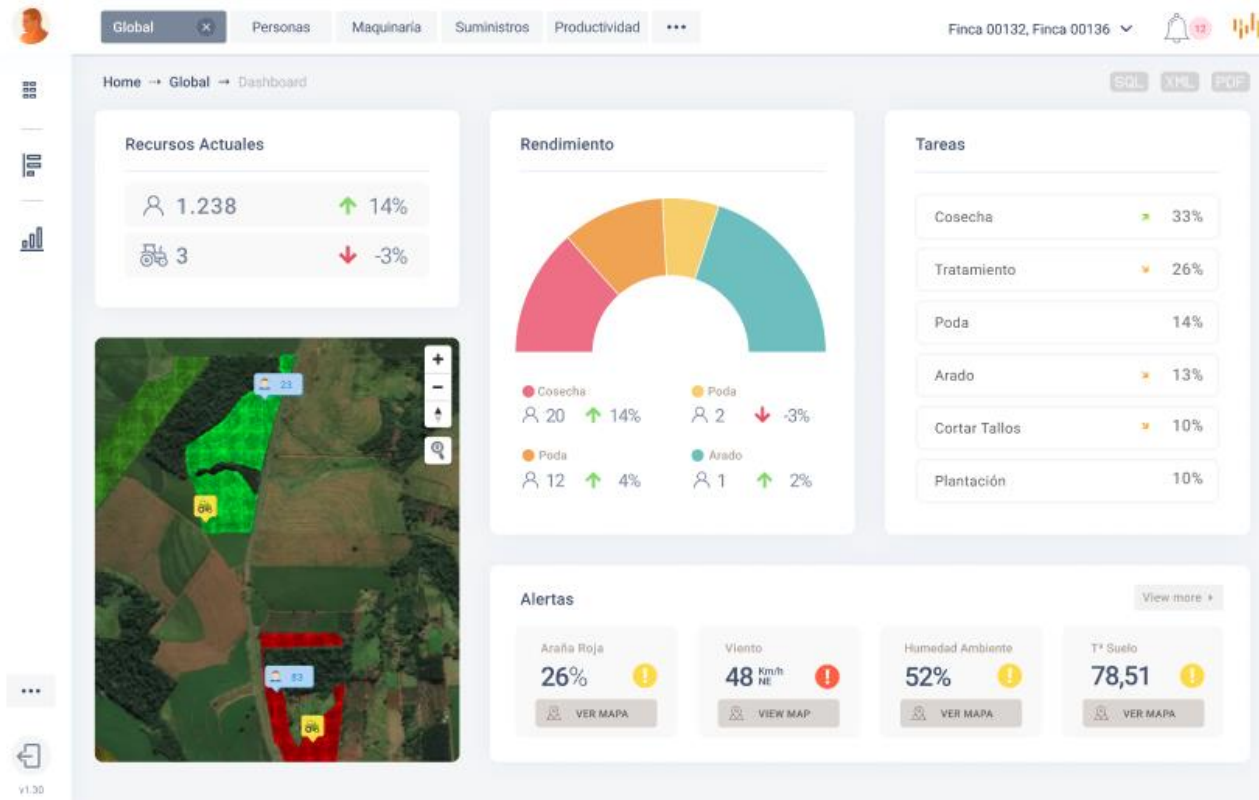
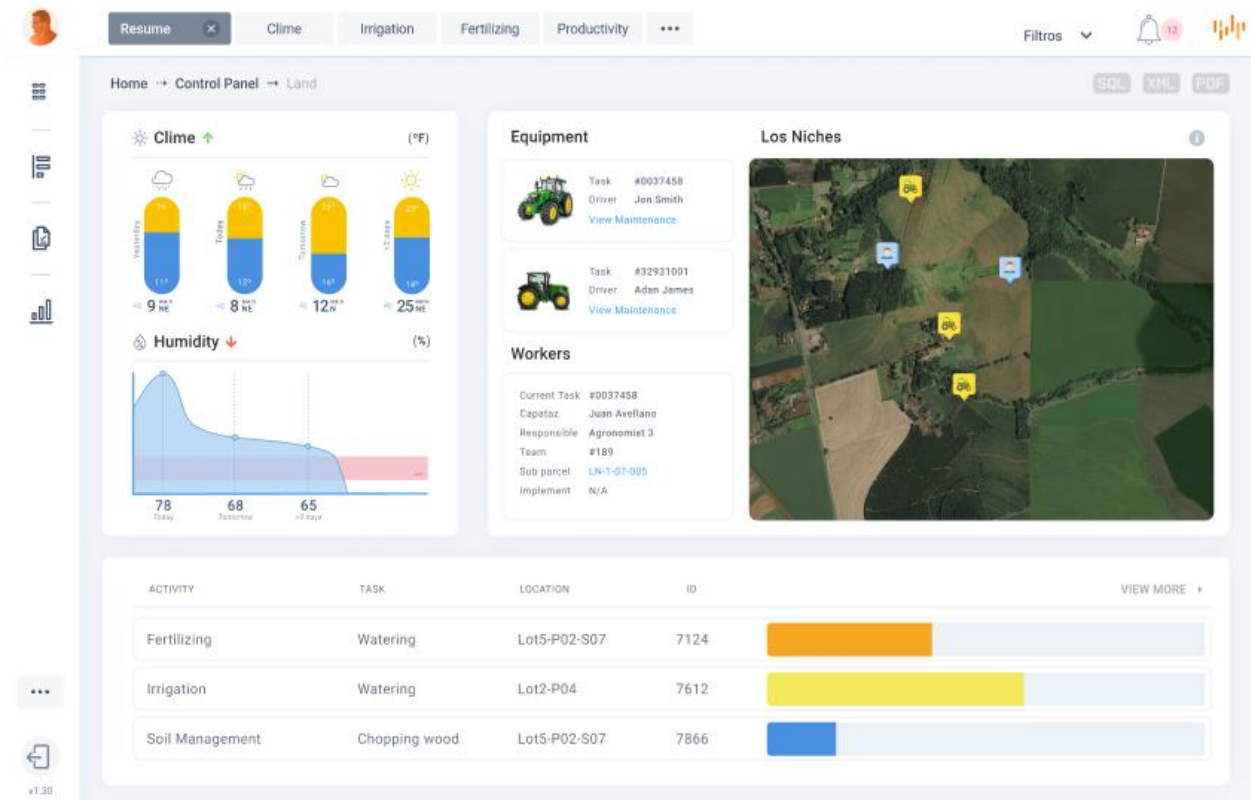
Sensores campo



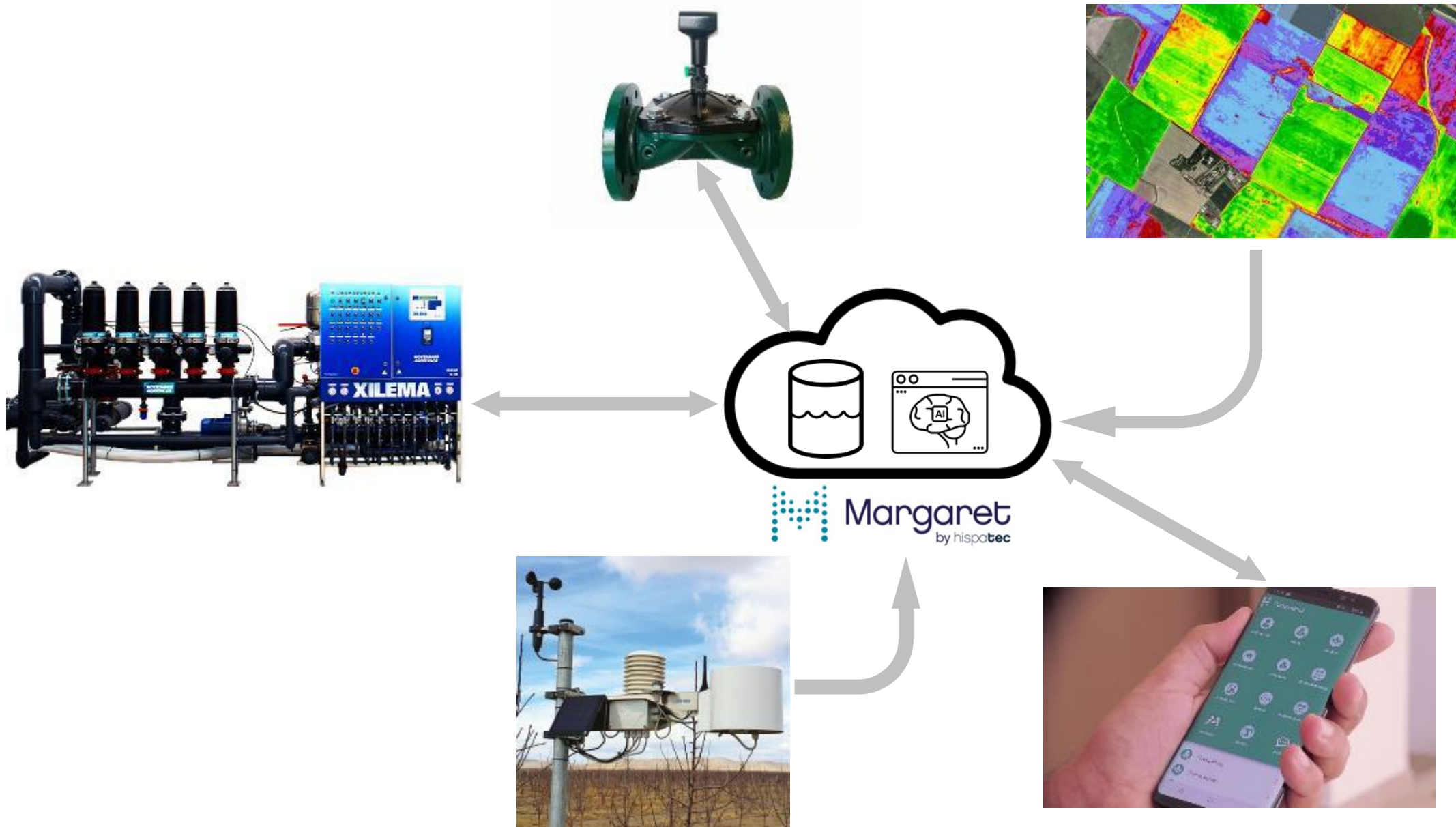
Teledetección



Análisis y Decisión Agronómica



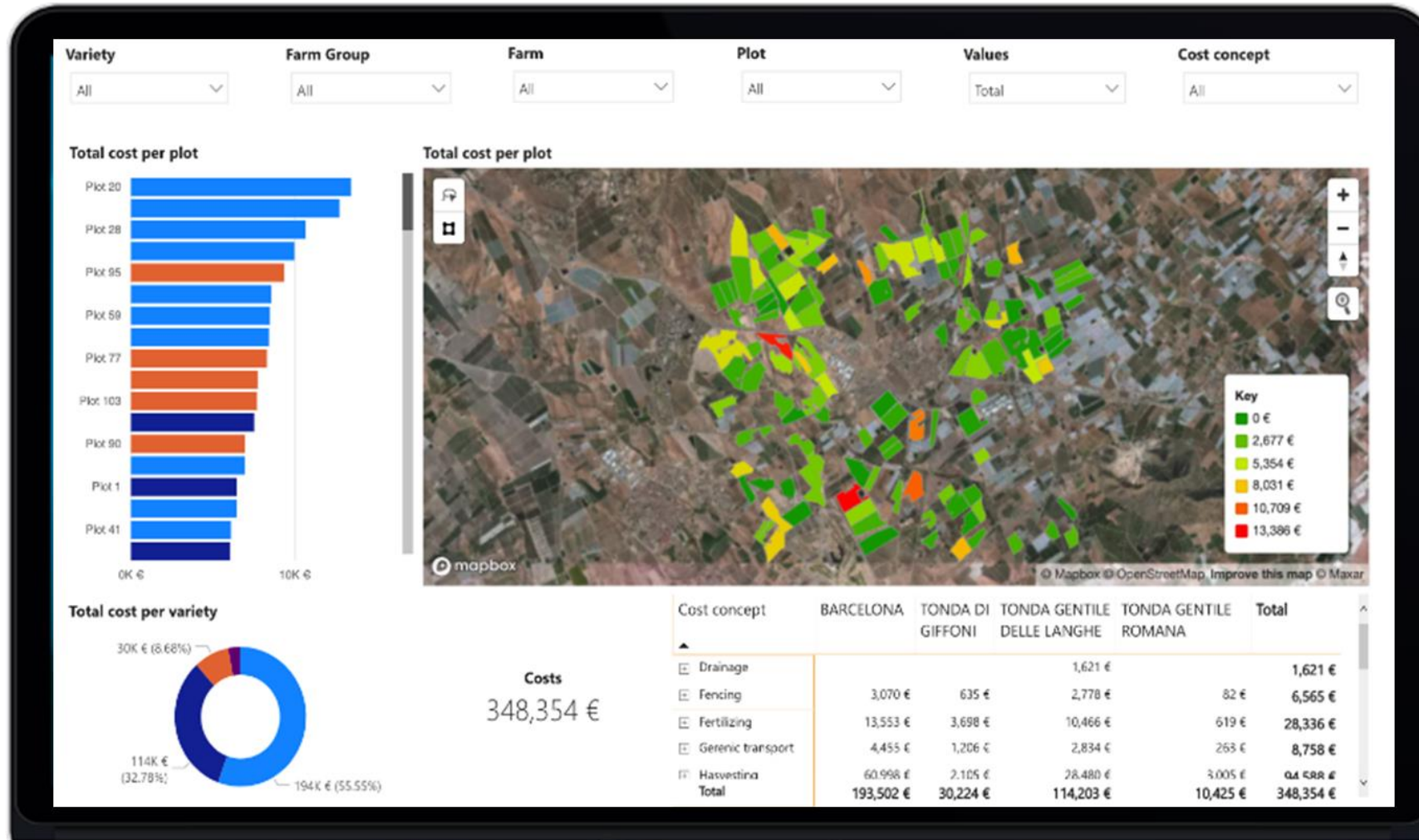
Integración digital / automatización: RDC



Agua-energía: binomio digital



Eficiencia ECO2 del campo al consumo



Calidad / Transparencia al consumidor



El consumidor 4.0



Agricultura s.XX vs Agroalimentación s.XXI

- Rentabilidad económica
- Producción cuantitativa (Kg)
- Mecanización
- Analógico
- Química
- Uso intensivo de recursos
- Agricultura desconectada

- Rent. Económica, social, medioambiental
- Calidad, producción según demanda
- Automatización / Robotización
- Digital
- Física / Biología / Ciencia de Datos
- Eficiencia en uso de recursos
- Integración “campo-mercado”

Un camino motivante y lleno de oportunidades

- **Principales oportunidades digitalización regadío:**
 - Integración de procesos / coordinación
 - Control / medición
 - Automatización
 - Inteligencia decisional
 - Ecosistemas colaborativos de datos
 - Reinversión de cadenas de valor
- **El futuro del Agro será digital o no será**
- **Digitalización + sostenibilidad: binomio de futuro**
- **IMPACTO: económico, social y medioambiental**



**Muchas gracias,
hablemos.**

Jose Luis Molina

Email: jlmolina@hispace.com

