



# BIG DATA APLICADO AL MUNDO RURAL

José Ángel Sancho -CEO

# ORIGEN

Evolve together...



**Unión Europea**  
Fondo Europeo Agrícola  
de Desarrollo Rural

... to a society based on R&D  
and **INNOVATION**

**VIDEO**



**PIVOTAR**



# Big data, el arma secreta del Leicester City para ganar la Premier

4 formas en las que el big data ya te ha cambiado la vida sin darte cuenta

ELPLURAL.COM | Miércoles, 13 de febrero de 2019



Leicester City celebra un gol de Harry Maguire



### TOTALES

|   | EQUIPOS     | PT | PJ | PG | PE | PP | GF | GC |
|---|-------------|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | Barcelona   | 87 | 38 | 26 | 9  | 3  | 90 | 36 |
| 2 | Atlético    | 76 | 38 | 22 | 10 | 6  | 55 | 29 |
| 3 | Real Madrid | 68 | 38 | 21 | 5  | 12 | 63 | 46 |
| 4 | Valencia    | 61 | 38 | 15 | 16 | 7  | 51 | 35 |
| 5 | Getafe      | 59 | 38 | 15 | 14 | 9  | 48 | 35 |
| 6 | Sevilla     | 59 | 38 | 17 | 8  | 13 | 62 | 47 |
| 7 | Espanyol    | 53 | 38 | 14 | 11 | 13 | 48 | 50 |



### Seguimiento personalizado con chaleco GPS e inteligencia artificial

"No hay ningún jugador que se pueda escaquear en los entrenamientos", remarca Bordalás. El chaleco con GPS mide 200 parámetros de rendimiento físico en cada una de las sesiones de trabajo y todos los futbolistas reciben en el vestuario el informe de su entrenamiento.

"Lo que antes era subjetivo ya es objetivo", señala Vidal para destacar que ya ningún jugador puede relajarse en los entrenamientos y que el control "es absoluto". Además, trabajan con una empresa israelí de big data para prevenir lesiones, como contó El Mundo esta semana. **Somos innovadores en esto. Es tecnología de última generación apoyada en inteligencia artificial y tenemos los datos en apenas una hora para poder tomar decisiones casi al**



## BENEFICIOS

- Medir comportamiento **individual** (Rendimiento, lesiones, enfermedades)
- Medir comportamiento **grupal** (Análisis de juego)
- Detección de **patrones** y **predicciones**
- Datos para la toma de **decisiones**
- Mercado de **fichajes**

# Fútbol



Coste



Dispositivos  
(sensores gps, movimiento,  
Pulsómetro y batería)

Big Data

Comunicación  
(Internet)

# GANADERIA EXTENSIVA

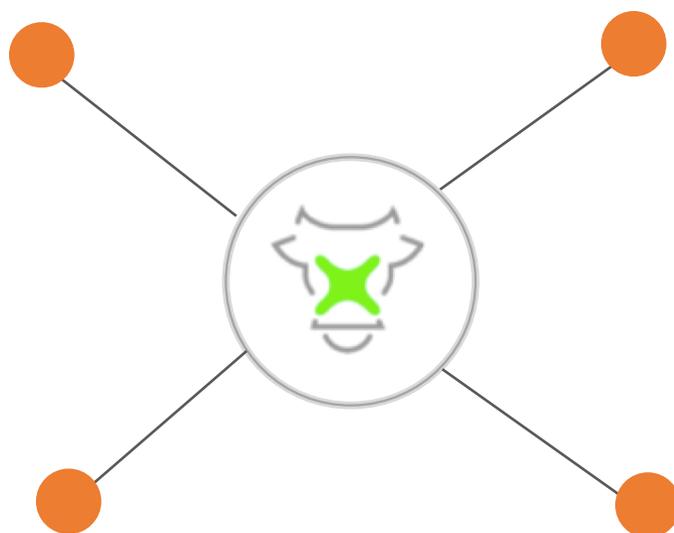


# Retos



Económico

Batería



Alertas, predicciones  
y análisis de datos,  
fichajes

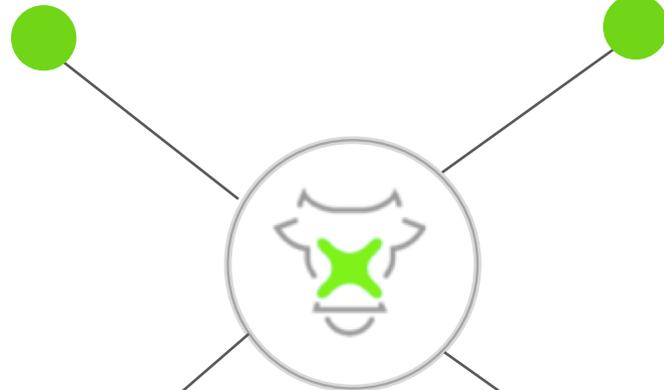
Internet (conexión)  
en entorno rural

# VISIÓN = 4 ejes



Ganadería  
extensiva

Tecnología



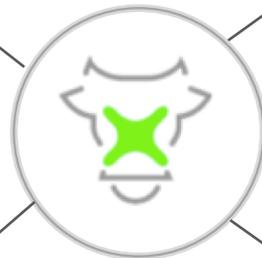
Desarrollo Rural

Medio Ambiente

# Ganadería extensiva



Coste



Sensores

(Gps, Acelerómetro, eBeacons)



Big data



Comunicación

(Red Lora, NOB-IOT, 4G)



# Visión



## Tecnología

IoT Red LoRa - SigFox - 4G

Inteligencia artificial

Big Data

Machine Learning

Satélite - drones

# Comunicación



# Tecnología



## SENSÓRICA

- Collar/crotal con GPS
- Detector de proximidad
- Medidor y detector de Actividad



## BIG DATA/IA

- Detección de enfermedades
- Detección de periodo de celo.
- Detección de proximidad de parto.
- Robos/muertes
- Patrones de comportamiento, enfermedades, rentabilidad,



## APP/VIEWER

- Localización de los animales en mapa
- Información y estado de cada animal
- Datos y estado de la explotación
- Gestión de alertas
- Estado de los pastos



## COMUNICACIÓN

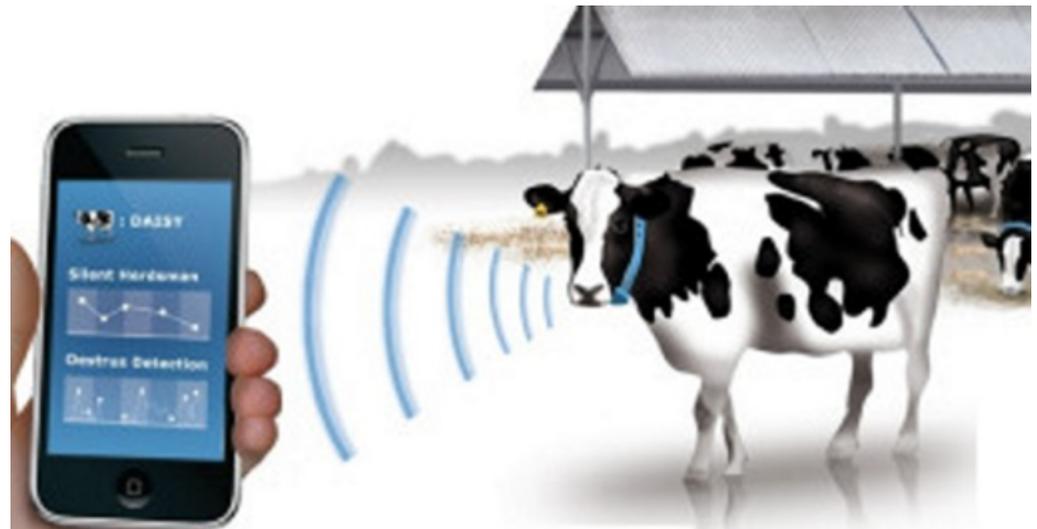


# Collares



Collar ergonómico, muy resistente al calor, frío, humedad, roces y engorde del animal de tal forma que no haya que recargar baterías (duren 2-3 años).

GPS, BLE, ACELERÓMETRO



# ¿CÓMO?



## 2 GENERACIÓN DE ALERTAS EN TIEMPO REAL- ALGORITMOS



TRACKING  
TRAZABILIDAD  
POSICIONAMIENTO  
CONTROL VISUAL

SALIDA VALLADO  
CONTEO ANIMALES  
GESTIÓN PASTOS

FERTILIDADES  
CUBRIMIENTOS  
CELO  
PARTOS

ENFERMEDADES  
ACCIDENTES  
EPIDEMIAS

El ganadero tendrá en tiempo real información de qué está pasando en su ganadería en **cualquier lugar, en cualquier momento y en cualquier dispositivo**, para poder actuar en consecuencia.

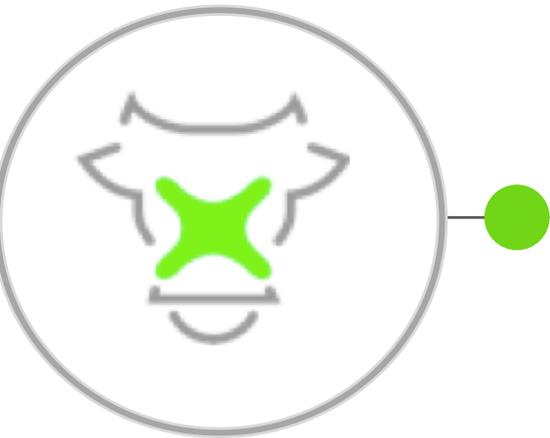
# Big data

## Gestión ganadera



- Localizar al ganado
- Contar el ganado
- Alertas de sucesos anómalos como salida de vallado (terreno), ausencia de movimiento, robo, caída de dispositivo, enfermedad, mortandad.
- Mapas de calor de la finca y zonas de pasto (zonas donde mejor pasto).
- Avisos de información normal como Trazabilidad de animal (raza, padres, hijos, historial veterinario, número de cubrimientos o número de veces cubierta, número de veces en celo y no preñada, coeficiente por vaca nodriza, coeficiente de ganadería, previsión de partos), o consulta de un ejemplar en concreto. Mejores prácticas y razas, etc.
- Historicos y Previsión de datos económicos de la ganadería
- Gestión de pastos por satélite

# Beneficios



## Medio Ambiente

Evita Desertificación

Mantenimiento  
ecosistemas

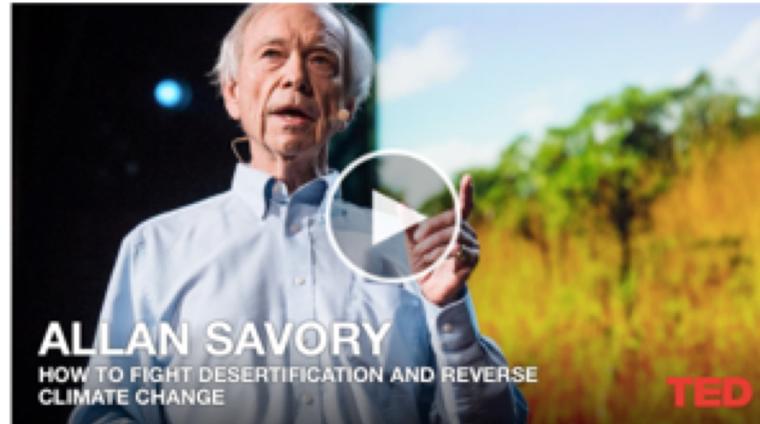
Reducción gases inver.

Mantenimiento paisajes

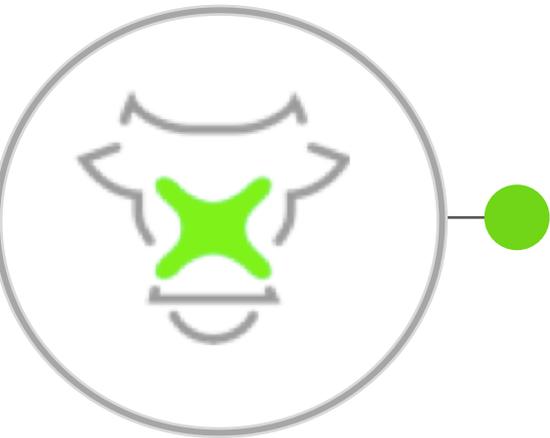
# MANEJO HOLISTICO



Sistema de planificación y toma de decisiones que ayuda al ganadero a gestionar mejor la ganadería extensiva. Se basa en el principio que **una pradera gestionada adecuadamente, será mucho mas productiva en hierba, carne y otros productos, además de captar CO2 en forma de vida y retención de aguas.** Ixoriguè es compatible con esta metodología.



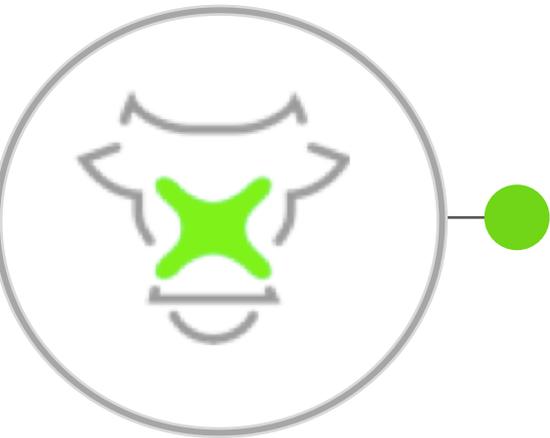
# Beneficios



**Ganaderia Extensiva**

- Digitalizar
- Rentabilizar
- Inteligencia colectiva
- Aumentar rentabilidad
- Toma de decisiones

# Beneficios



## Desarrollo Rural

Benasque → Atraer talento y generar empleo de cuello blanco

Incorporación joven

Crear empleo

Modernizar el campo

Conectar el campo

**“ Queremos hacer la vida mas fácil al ganadero y su negocio más rentable, gracias a la tecnología”**



**GRACIAS**

**IXORIGUÈ TECHNOLOGIES**  
BENASQUE - BARCELONA - MADRID