



# Estudio de la interacción fauna silvestre-ganado en agroecosistemas intensivos: el caso del jabalí y el cerdo doméstico

*Mario Sebastián Pardo*



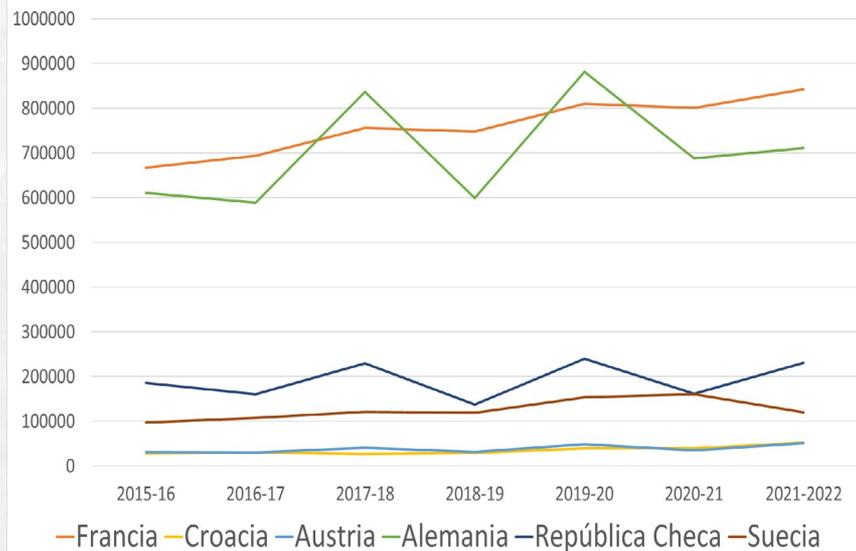
Castilla-La Mancha

# Estructura de la presentación

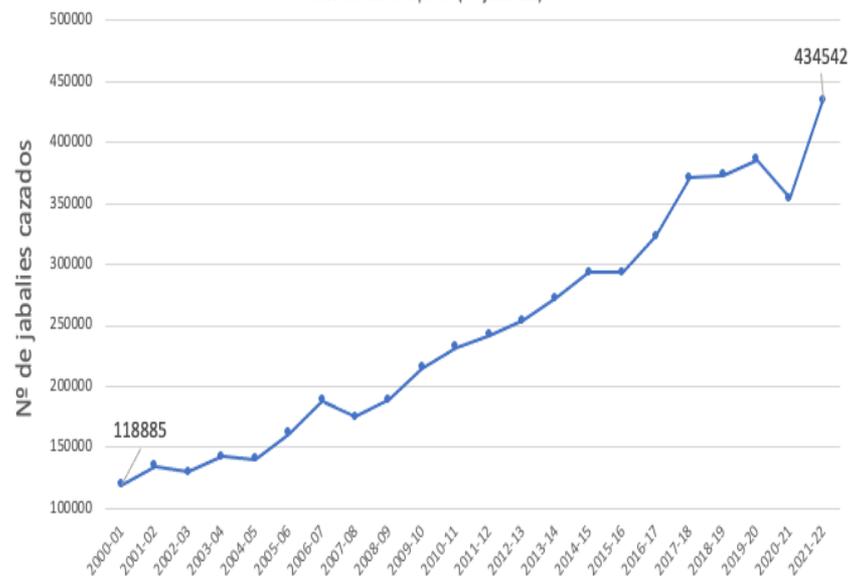
- **Introducción al estudio de la interacción fauna silvestre-ganado**
- **El caso del porcino intensivo**
  - ↳ ¿Cuál es el estado sanitario de los jabalíes en ambientes ganaderos intensivos?
  - ↳ ¿Qué uso de los recursos ganaderos hace el jabalí en estos sistemas?
  - ↳ ¿Hay puntos débiles en la bioseguridad externa de las explotaciones frente al jabalí? ¿Cómo lo podemos evaluar y prevenir eficazmente?
- **Conclusiones**



## Bolsas de caza Europa



## Bolsa de caza España (nº jabalies)





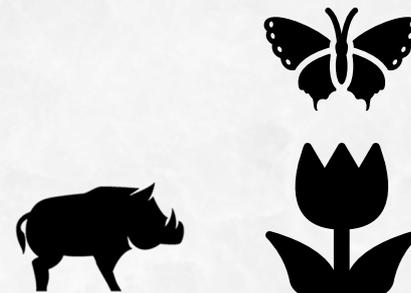
Accidentes de  
tráfico



Daños a  
cultivos



Zonas  
urbanas



Daños a la  
biodiversidad

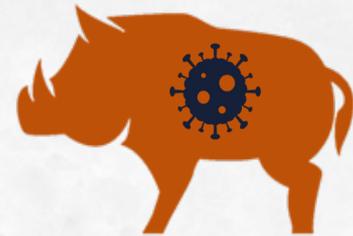
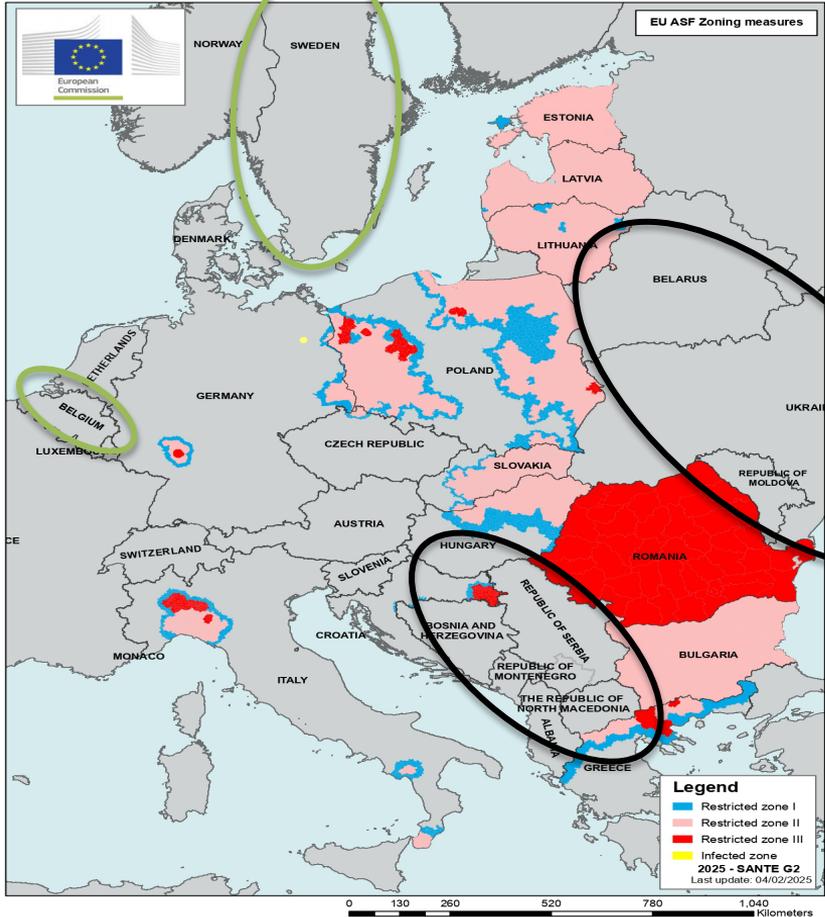


**Consecuencias directas**

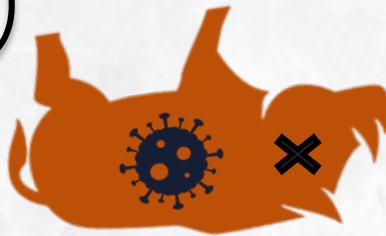


**Consecuencias indirectas**





**Contacto directo**



**Transmisión indirecta**

“Evento en el que individuos de diferentes especies entran en contacto directa o indirectamente con potencial para transmitirse patógenos” (Triguero-Ocaña et al., 2021)



Barasona et al., 2013  
Barasona et al., 2017  
Cadenas-Fernández et al., 2019  
Carrasco-García et al., 2016  
Kukielka et al., 2013



Barasona et al., 2014a  
Laguna et al., 2018



Jiménez-Ruiz et al., 2022  
Jori et al., 2017  
Kukielka et al., 2016  
Martínez-Guijosa et al., 2021



Barasona et al., 2014b  
Cowie et al., 2016  
Triguero-Ocaña et al., 2019, 2021



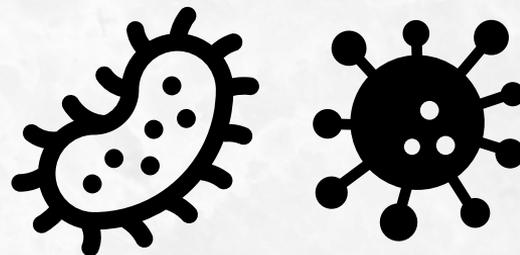
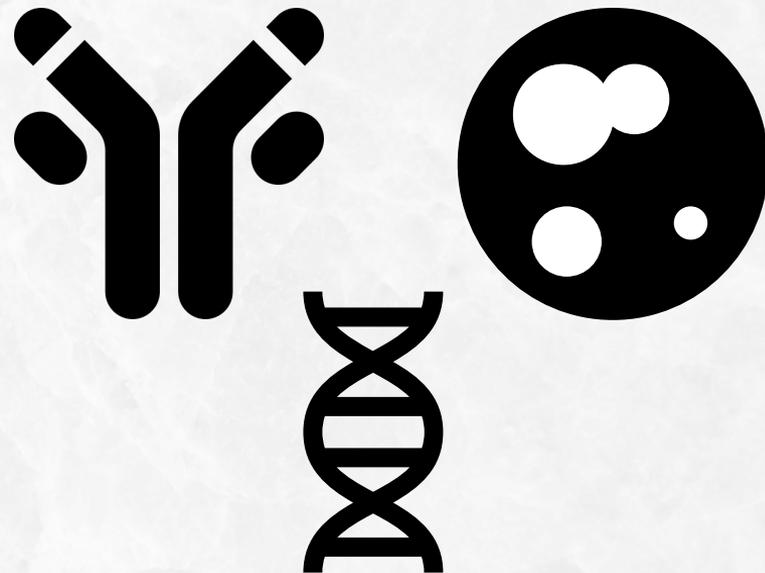
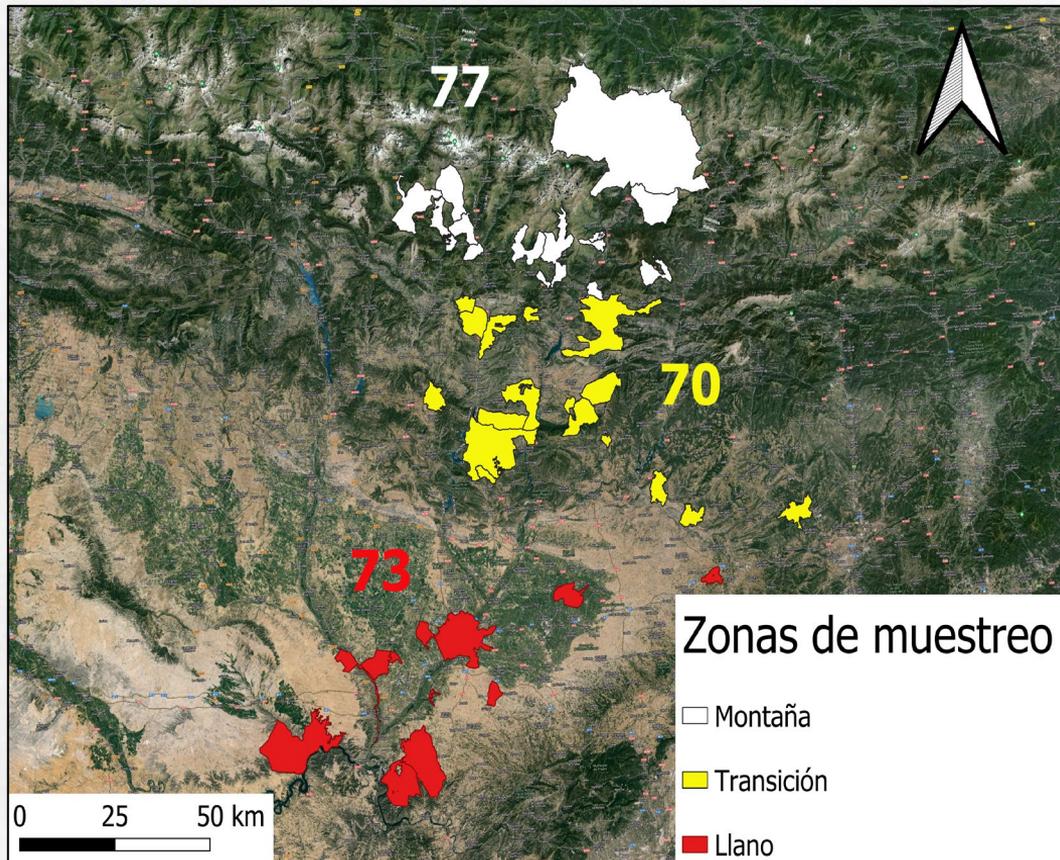
**¿Cuál es el estado sanitario de los jabalíes en ambientes ganaderos intensivos?**

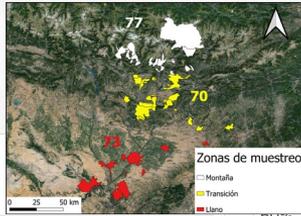
**¿Qué uso de los recursos ganaderos hace el jabalí en estos sistemas?**

**¿Hay puntos débiles en la bioseguridad externa de las explotaciones frente al jabalí?  
¿Cómo lo podemos evaluar y prevenir eficazmente?**

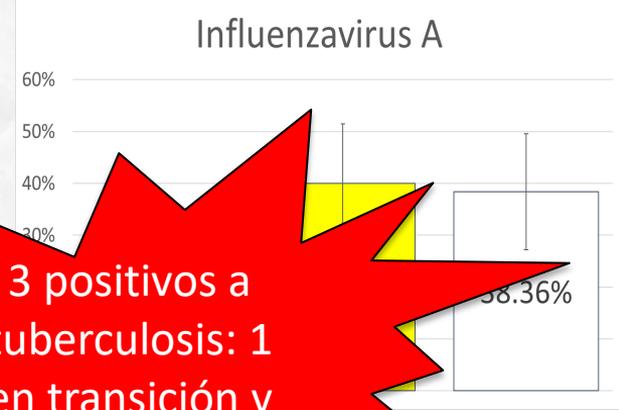
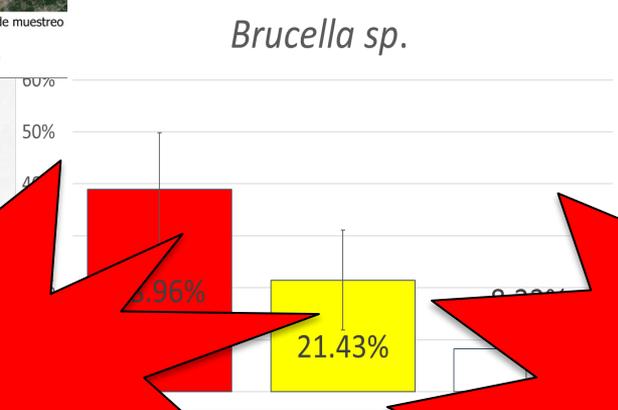
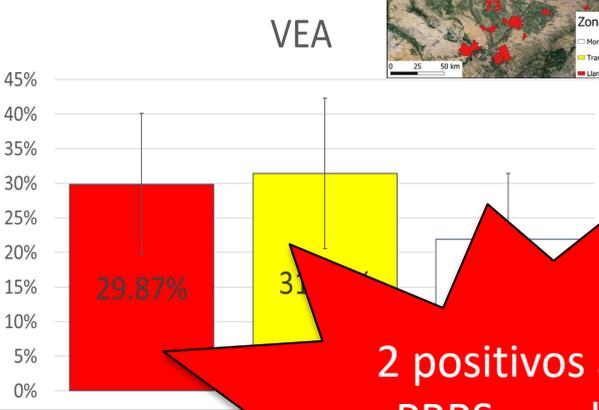
# 1. ESTADO SANITARIO DE LOS JABALÍES EN AMBIENTES GANADEROS INTENSIVOS





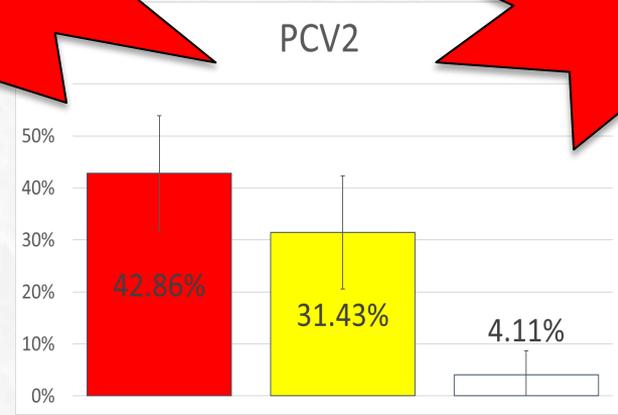
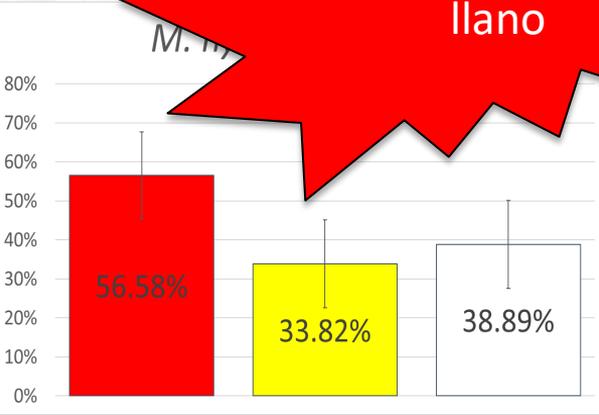


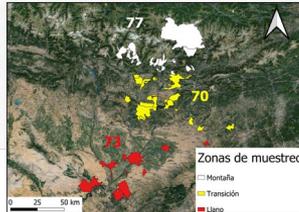
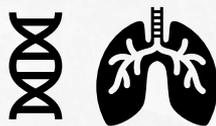
# 1. ESTADO SANITARIO



**2 positivos a PRRS en el llano**

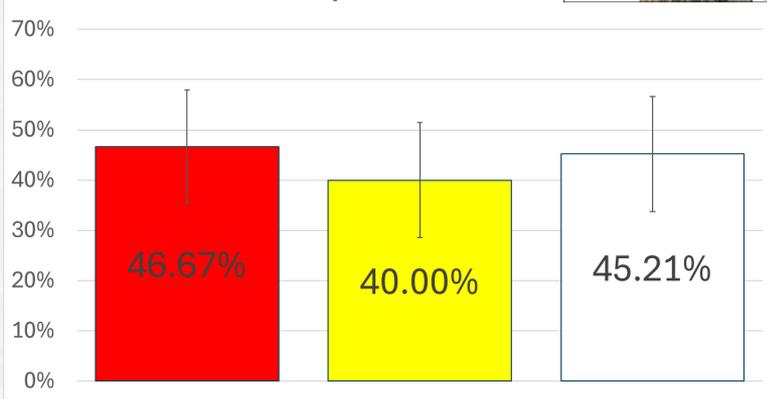
**3 positivos a tuberculosis: 1 en transición y 2 en montaña**



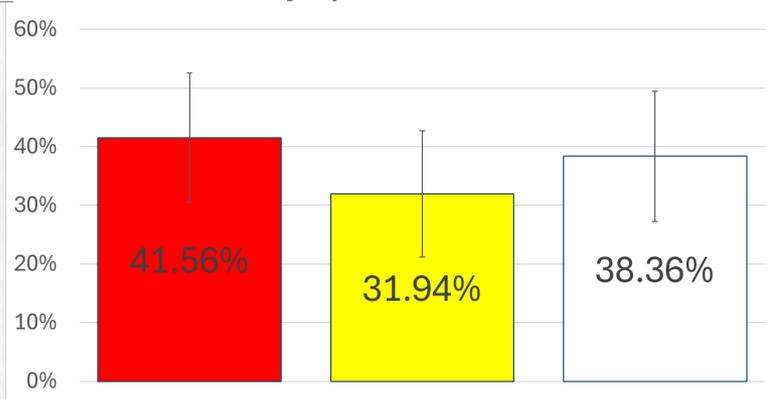


# 1. ESTADO SANITARIO

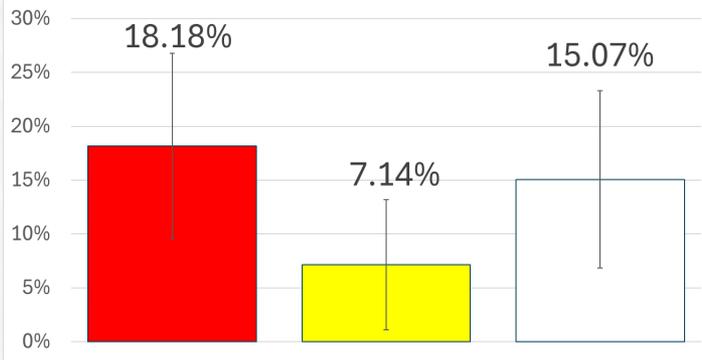
*G. parasuis*



*M. hyopneumoniae*

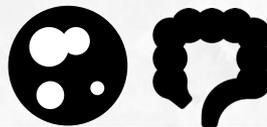
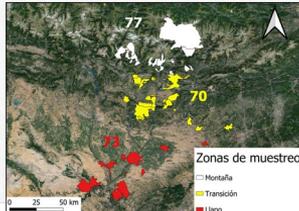


*A. pleuropneumoniae*



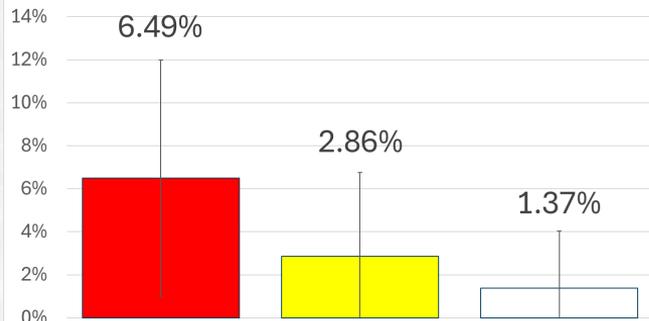
***B. bronchiseptica***  
1 positivo en la montaña

**Influenzavirus A**  
2 positivos en el llano  
Subtipo N2

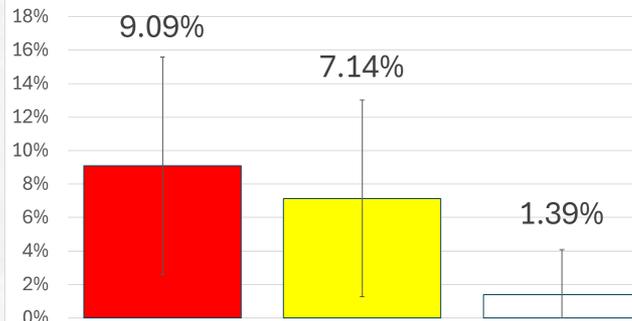


# 1. ESTADO SANITARIO

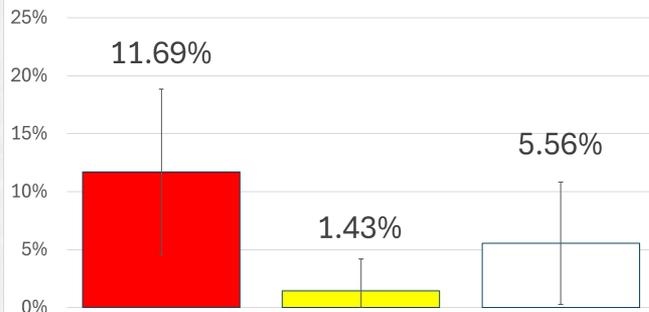
*L. intracellularis*



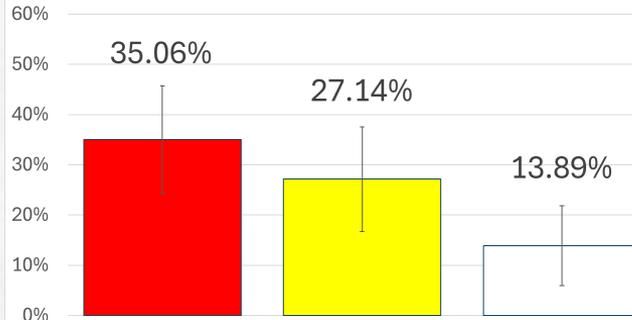
Cultivo *Salmonella sp.*



Cultivo *E. coli* beta-hemolítico



Cultivo *C. perfringens*



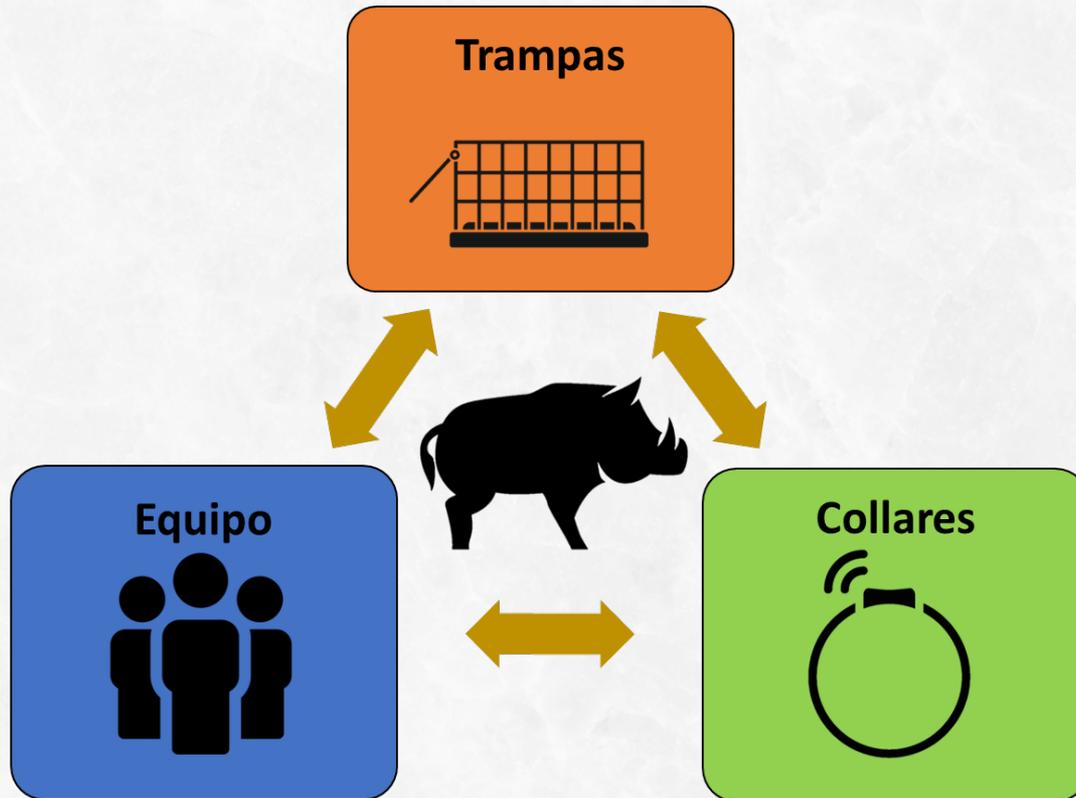
***B. hyodysenteriae***  
***B. pilosicoli***  
**TGE**  
 Sin positivos

**Rotavirus A**  
 1 positivo en el llano

**DEP**  
 1 positivo en la transición

## 2. USO DEL HÁBITAT POR EL JABALÍ EN AMBIENTES GANADEROS INTENSIVOS







### DIGITANIMAL



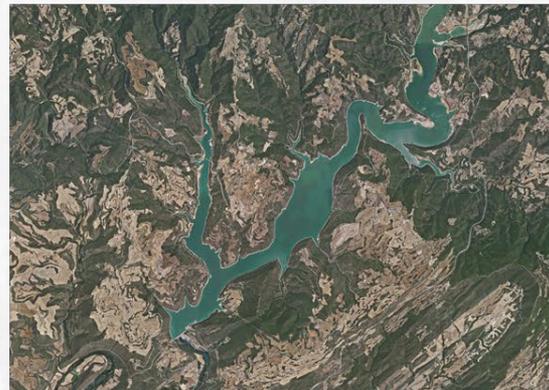
- **Económico**
- **Interfaz más amigable**
- Diseñado ganado extensivo
  - Configuración física única
    - Sin drop off
- Menor éxito en la tasa de fijación
  - No almacena ubicaciones

### VECTRONIC



- Menos económico
- Interfaz más compleja
- Diseñado para **fauna silvestre**
  - Incluye **VHF**
- Posibilidad configuración telemática y varios modos de configuración
  - **Drop off**
- **Mayor éxito** en la tasa de fijación

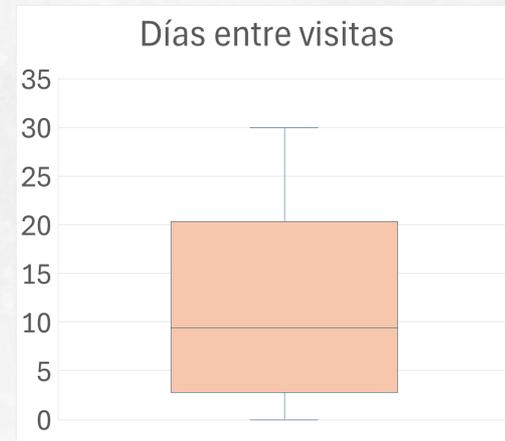
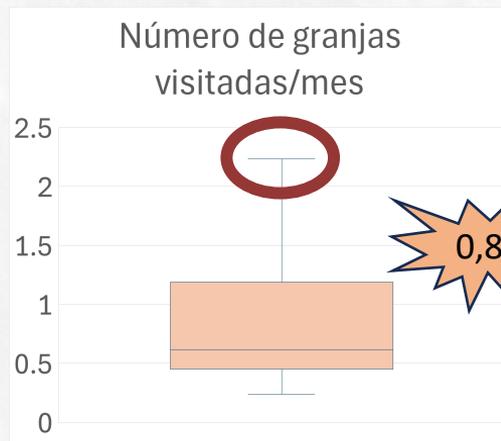




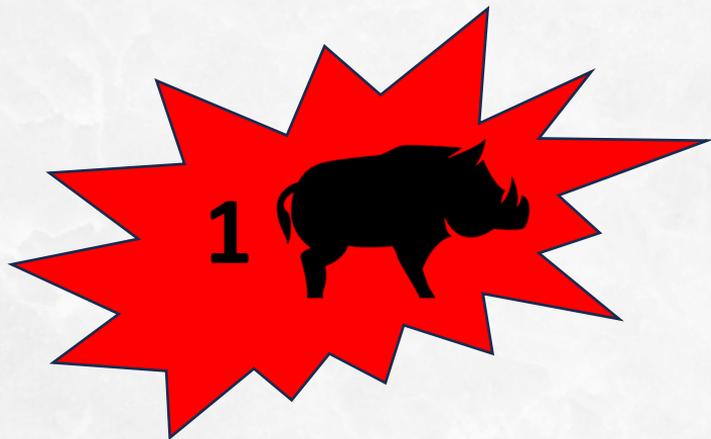
ID	Sexo	Edad	Cluster	Fecha inicio	Fecha fin	Días
JL-2	♂	Joven	2	04/06/2022	26/07/2022	51
JL-3	♂	Joven	2	04/06/2022	10/08/2022	67
JL-4	♀	Adulto	1	07/06/2022	29/10/2022	145
JL-7	♂	Joven	1	07/07/2022	04/11/2022	121
JL-8	♂	Joven	1	07/07/2022	10/11/2022	127
JL-9	♂	Joven	3	17/11/2022	06/06/2023	201
JL-10	♂	Joven	3	13/01/2023	05/06/2023	144
JL-11	♂	Joven	1	17/01/2023	27/04/2023	101
JL-12	♀	Adulto	2	14/02/2023	09/04/2023	55
JL-15	♂	Joven	3	19/04/2023	06/06/2023	49
JL-16	♂	Joven	1	26/04/2023	06/06/2023	42

1-2 estaciones de muestreo

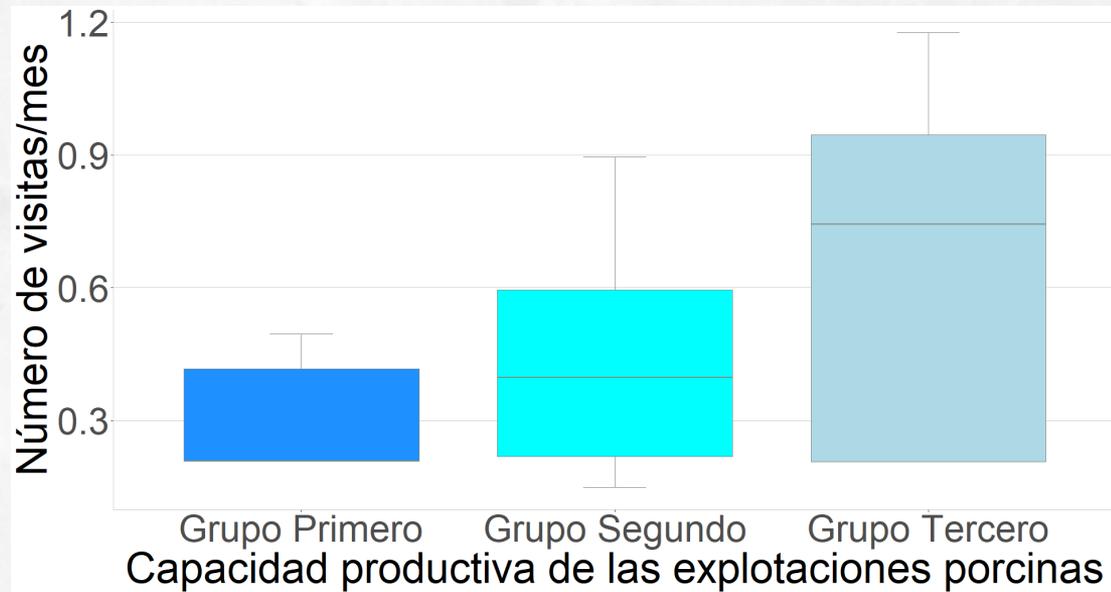
100



13,21 días  
(1 hora-82 días)



14,16 días

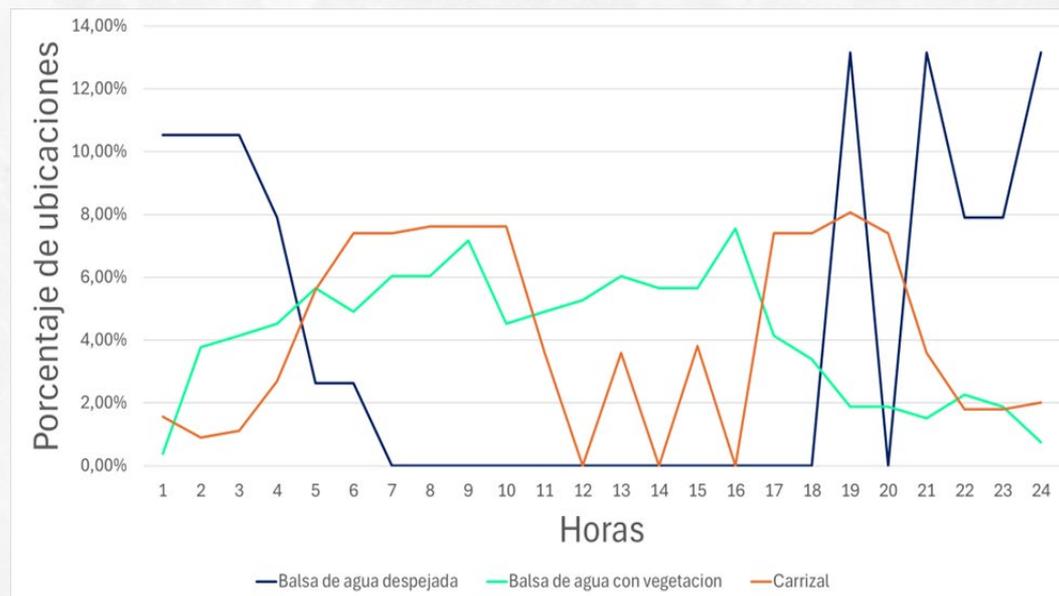






## 2. USO DEL HÁBITAT

Tipo de balsa	Nº puntos	Nº ubicaciones
Carrizal	2	446
Balsa con vegetación	17	265
Balsa despejada	16	38
Embalse	3	28
Balsa de purines	3	6
Depósito	1	1



### **3. EVALUACIÓN DE LA BIOSEGURIDAD EXTERNA FRENTE A FAUNA SILVESTRE**



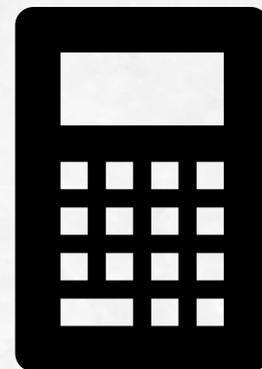
Recogida previa  
de información



Auditoría de  
campo



Cuantificación  
del riesgo



**Distancia a  
otras  
explotaciones**

**Vallado  
perimetral de  
la explotación**

**Vallado de las  
instalaciones**

**Caracterización  
del entorno**

**Caracterización  
del interior**

**Abundancia de  
jabalí**

**Entrada de  
animales**

**Control de  
acceso de  
vehículos**

**Gestión de  
cadáveres**

**Gestión de  
purines**

**Gestión y  
tratamiento  
del agua**

**Gestión del  
alimento**

**Gestión del  
personal**

**Gestión de las  
visitas**

**LDDD**



5 bloques  
bioseguridad más  
relevantes

Autoevaluación  
(RD 306/2020)



Distancia a  
otras  
explotaciones

Vallado  
perimetral de  
la explotación

Vallado de las  
instalaciones

Caracterización  
del entorno

Caracterización  
del interior de  
la explotación

Abundancia de  
jabalí

Entrada de  
animales

Control de  
acceso de  
vehículos

Gestión de  
cadáveres

Gestión de  
purines

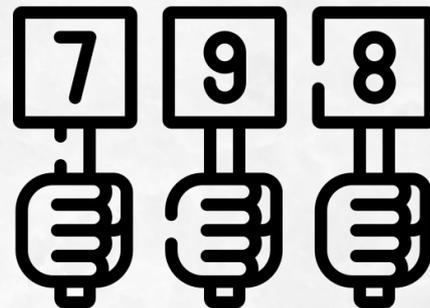
Gestión y  
tratamiento  
del agua

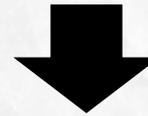
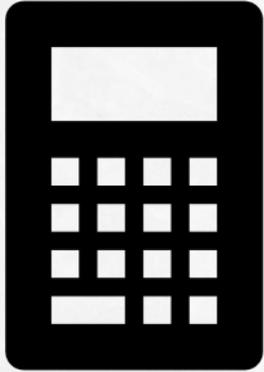
Gestión del  
alimento

Gestión del  
personal

Gestión de las  
visitas

LDDD





**PUNTUACIÓN DE LOS  
OBSERVADORES**

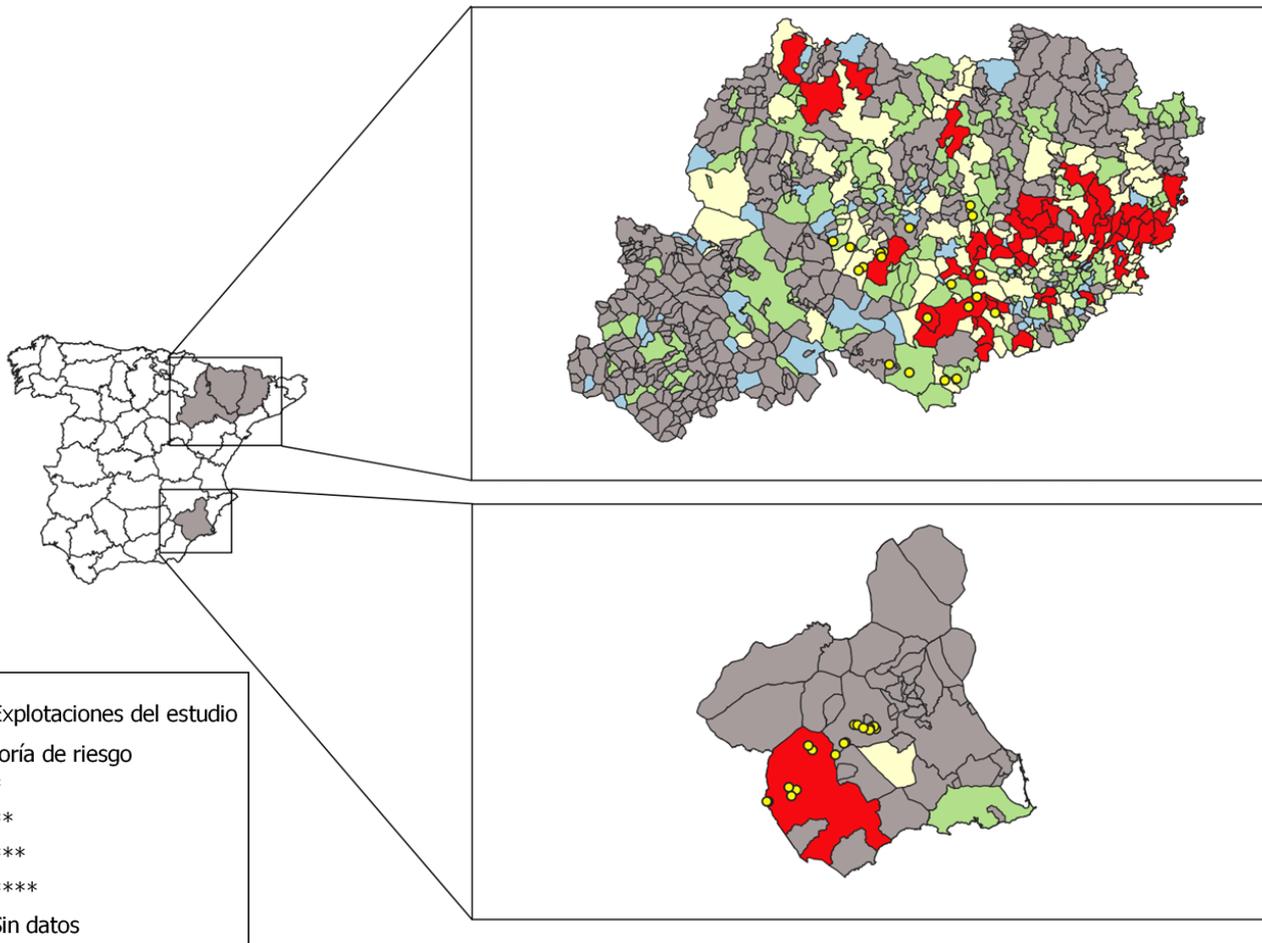
$$\frac{\text{Pregunta 1} + \text{Pregunta 2} + \dots + \text{Pregunta N}}{N \text{ preguntas bloque X}}$$



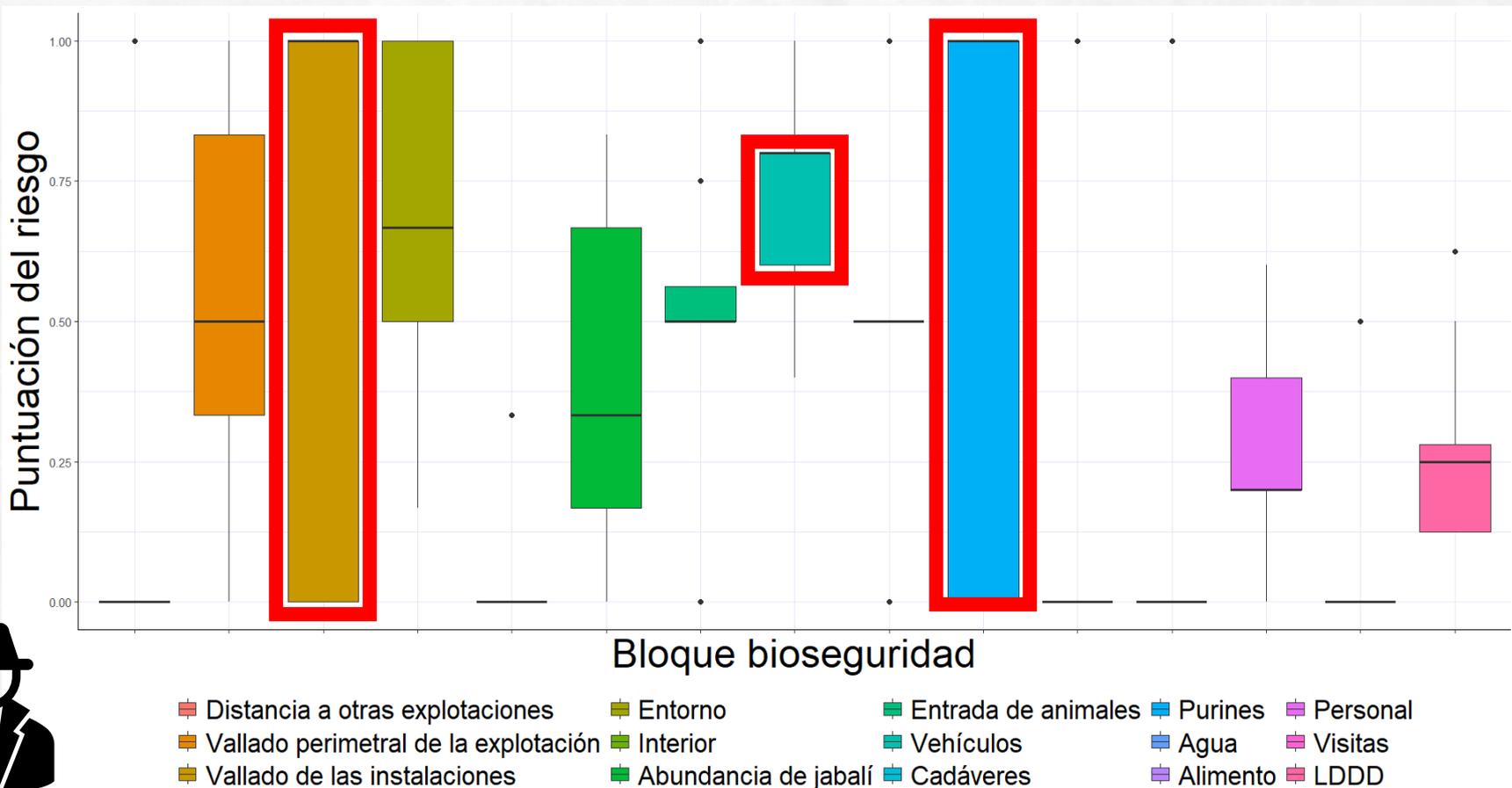
**FACTOR DE  
PONDERACIÓN  
DE LOS  
EXPERTOS**

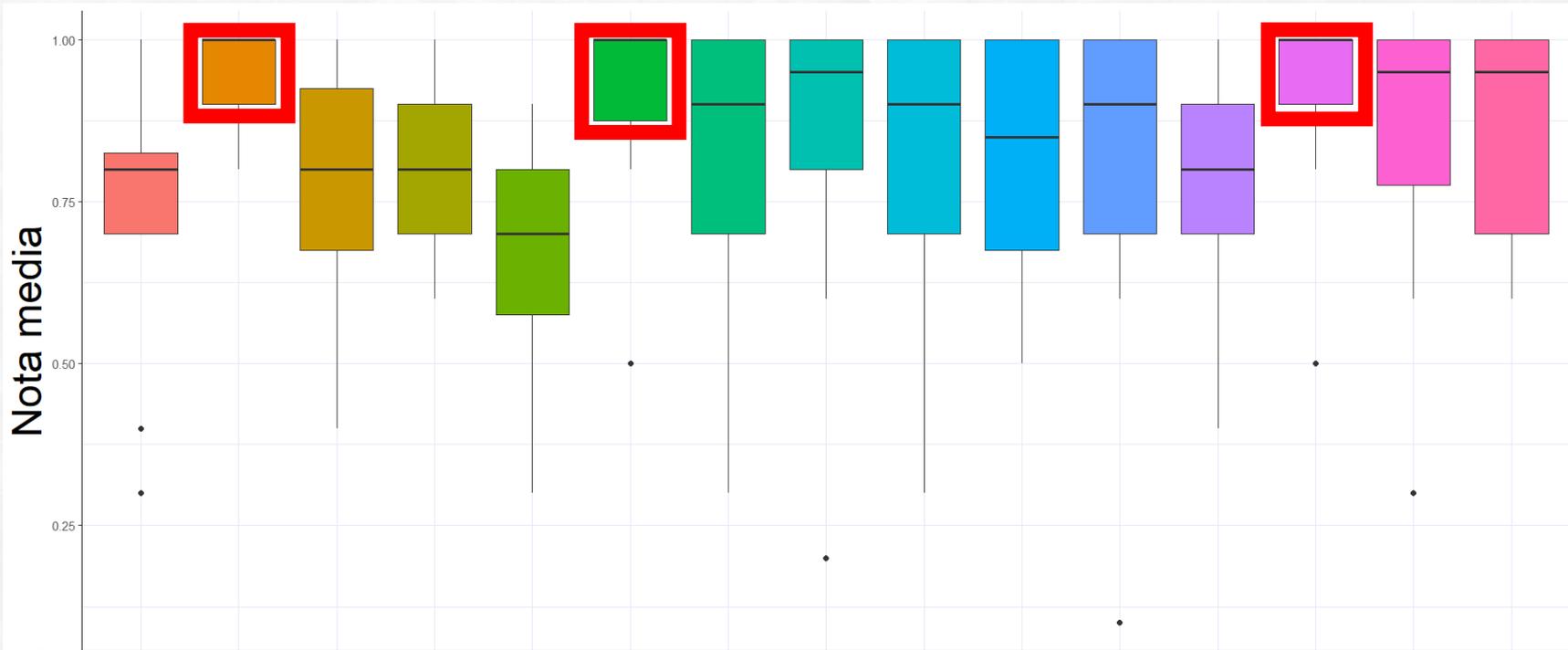


**RIESGO FINAL  
BLOQUE X**

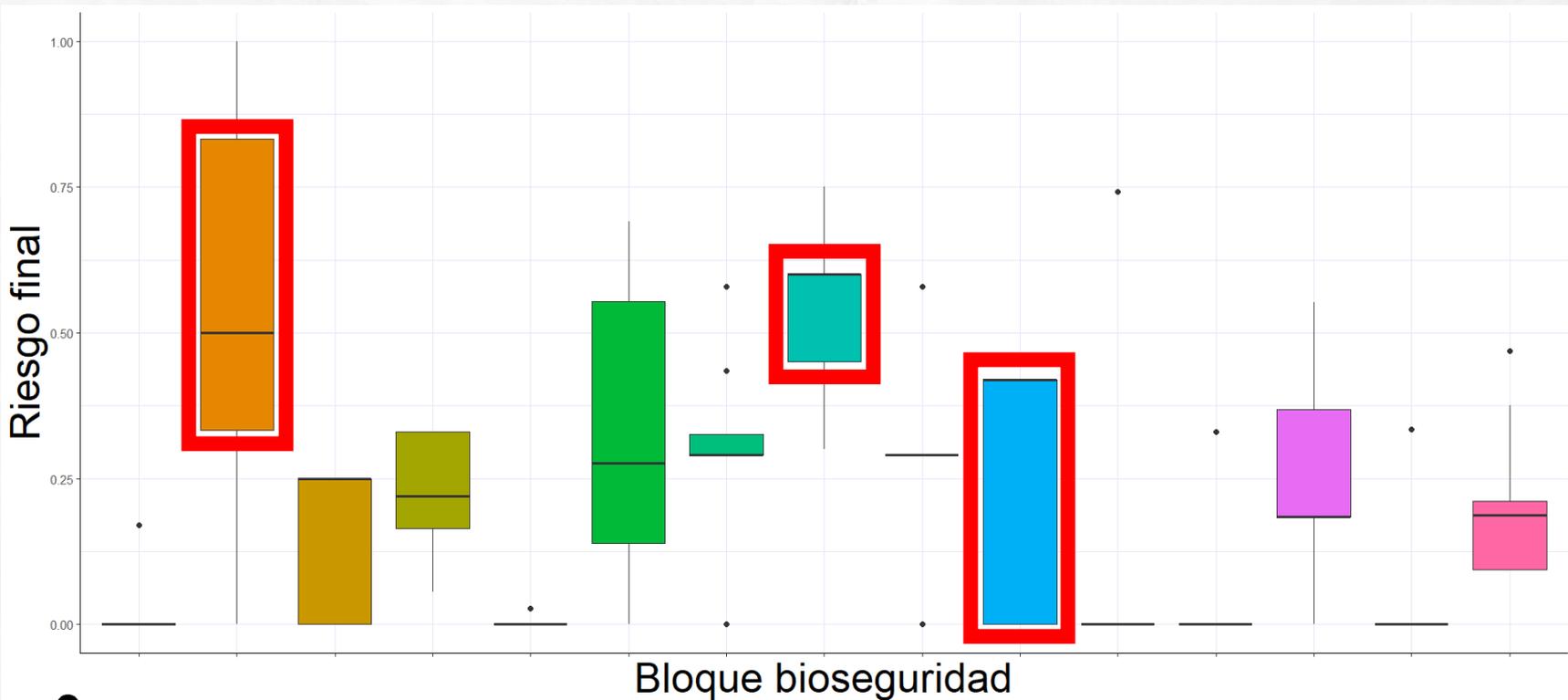


**40** 

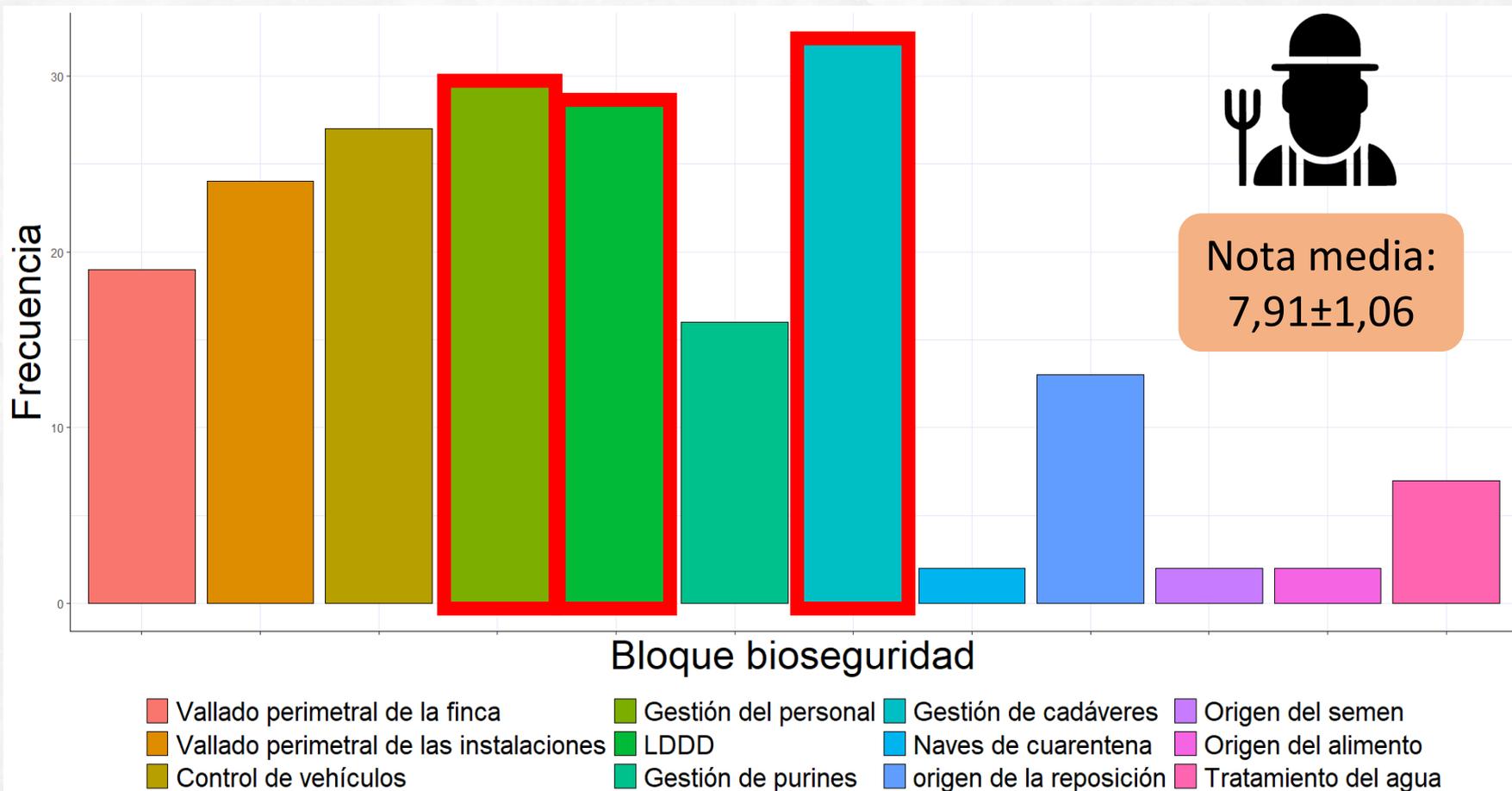




-  Distancia a otras explotaciones
-  Entorno
-  Entrada de animales
-  Purines
-  Personal
-  Vallado perimetral de la explotación
-  Interior
-  Vehículos
-  Agua
-  Visitas
-  Vallado de las instalaciones
-  Abundancia de jabalí
-  Cadáveres
-  Alimento
-  LDDD



- Distancia a otras explotaciones
- Entorno
- Entrada de animales
- Purines
- Personal
- Vallado perimetral de la explotación
- Interior
- Vehículos
- Agua
- Visitas
- Vallado de las instalaciones
- Abundancia de jabalí
- Cadáveres
- Alimento
- LDDD



# CONCLUSIONES





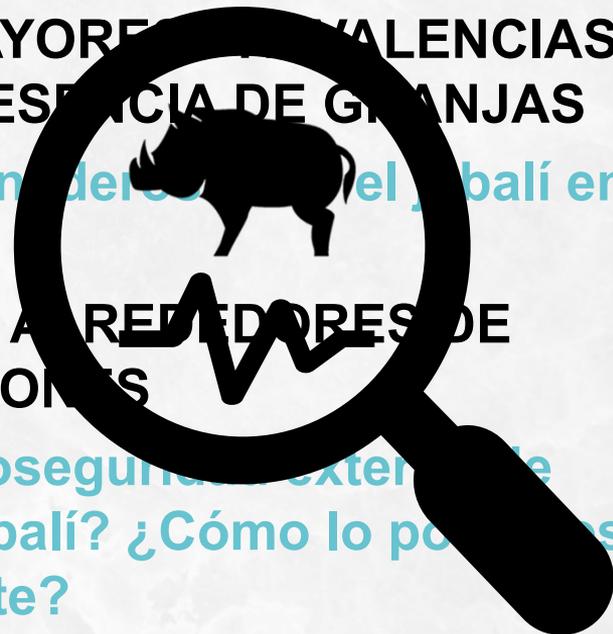
¿Cuál es el estado sanitario de los jabalíes en  
ambientes con cerdos intensivos?

**PATRÓN GENERAL HACIA MAYORES VALENCIAS  
EN ZONAS CON MAYOR PRESENCIA DE GRANJAS**

¿Cómo se relacionan los ganaderos del jabalí en  
estos sistemas?

¿Tiene señales a los alrededores de  
las explotaciones?

¿Hay puntos débiles en la bioseguridad externa de  
las explotaciones frente al jabalí? ¿Cómo lo podemos  
mejorar eficazmente?



**DETECTADOS PUNTOS DE RIESGO PARA LA  
INTERACCIÓN**



**MUCHAS  
GRACIAS  
POR SU  
ATENCIÓN**

