

¿EL TAMAÑO IMPORTA? ¿CUÁL ES EL TAMAÑO MÁS ADECUADO DEL VIVAR ARTIFICIAL?

Sonia Illanas, Silvia Espinosa, Antón Álvarez, Alfonso Moreno, Ramón Pérez de Ayala

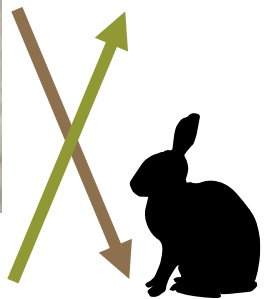


Life
Iberconejo

LIFE20 GIE/ES/00731
Co-financed by LIFE Programme



0. El origen de todo

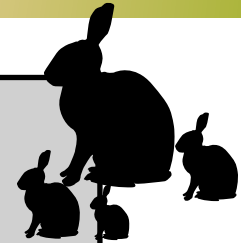


0. El origen de todo



Acciones de manejo

- Introducción de individuos (bajo unos protocolos).
- Calidad del hábitat (alimentación, bebederos y refugio).
- Protección ante predación.



Medidas activas

Claras y desbroces



Siembras



Bebederos

Protección predación 1



Refugio: construcción de vivares artificiales



1. Vivares artificiales: muchos y muy diversos



- Alta durabilidad y fácil construcción.
- Protección frente a predación.

• No se integran.

250 (80)€



- Alta durabilidad.

• Material caro: inviable en sitios donde no hay roca.

- €



- Fácil de instalar.
- Acceso a conejo (vacunación).

• Poco aislamiento.
• Poco transpirable.
• Poco modificable

(302.5)€



- Simula un vivar natural.
- Duración alta

• No apto para suelos rocoso.
• Se inunda fácilmente.

270-350€



- Biodegradables, se integran

• Baja durabilidad.
• Vulnerable a depredación y pisoteo.

265-609€



fácil
a

• No se integran.

Parideras de 2: 118 (42)€
Parideras de 4: 168 (92)€
Parideras de 6: 208 (132)€



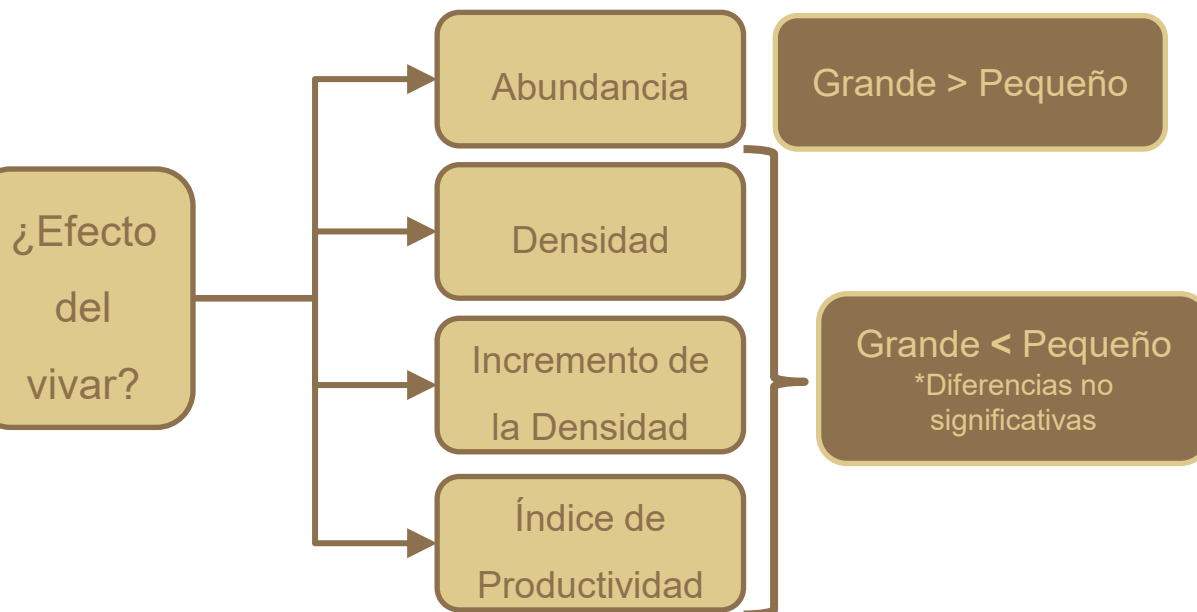
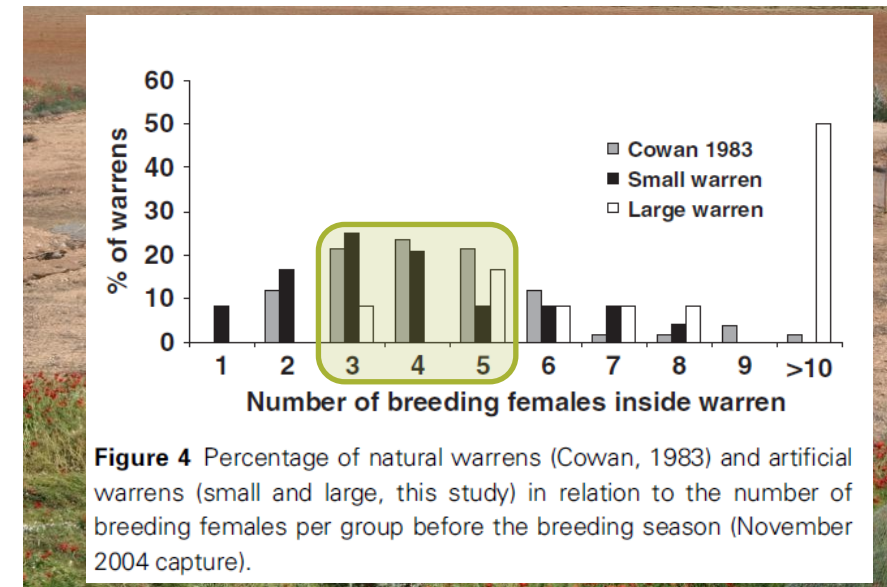
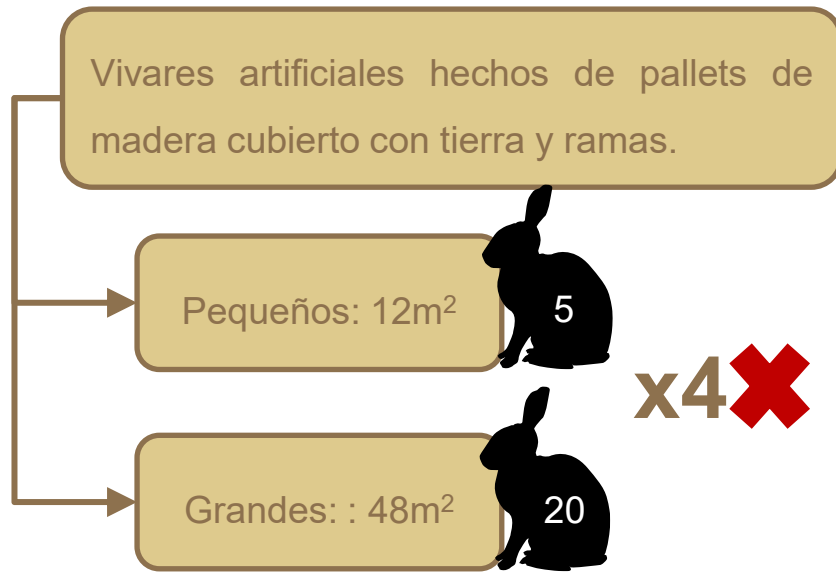
1. Vivares artificiales: muchos y muy diversos



¿De qué
tamaño
hacerlos?

1.1. Tamaño de los vivares artificiales: Estudio previo

Rouco et al., 2010

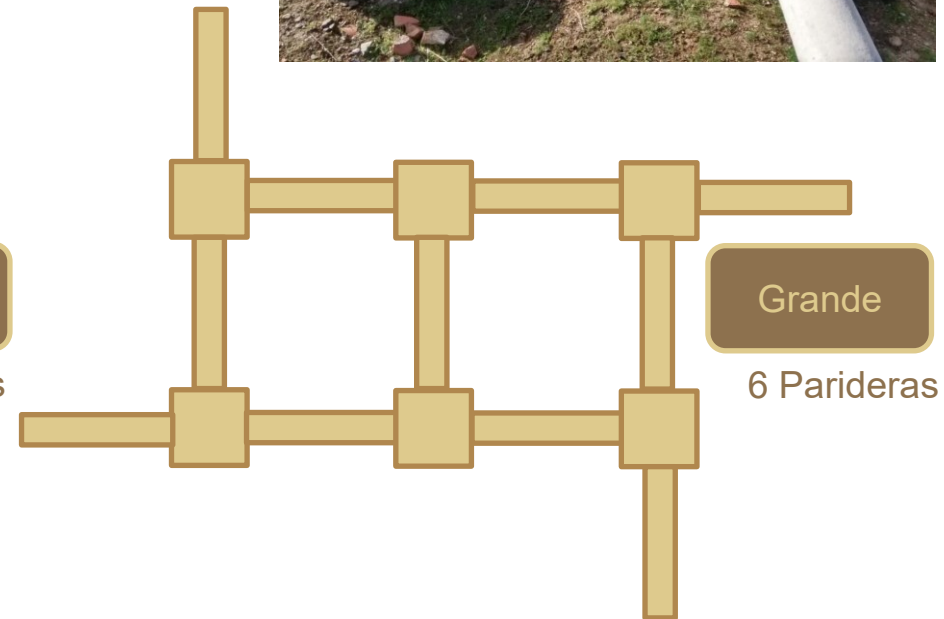
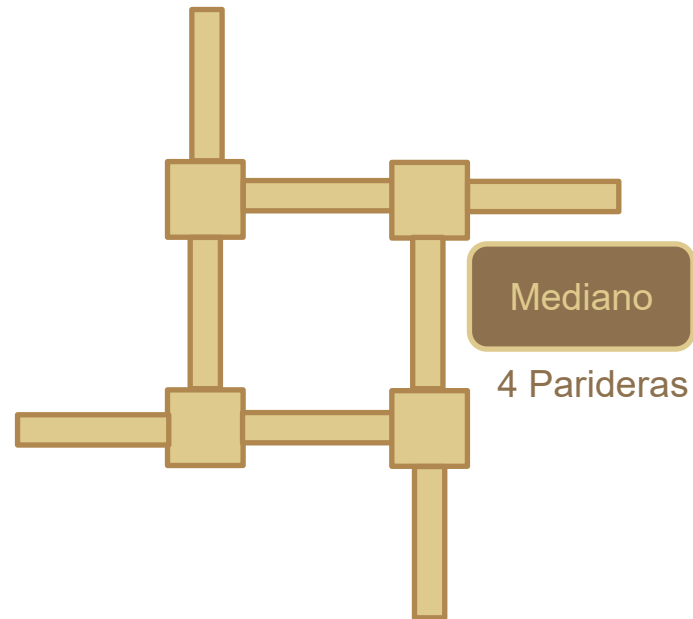
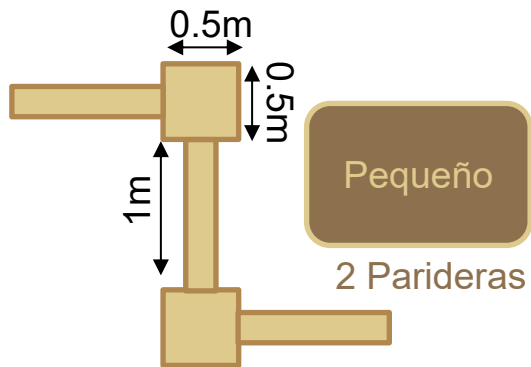


Relaciones intraespecíficas responsable del bajo incremento de la productividad en los vivares de mayor tamaño.



Nº hembras del grupo social ~ tamaño del vivar
(relación no lineal).

1.1. Tamaño de los vivares artificiales: ejecución



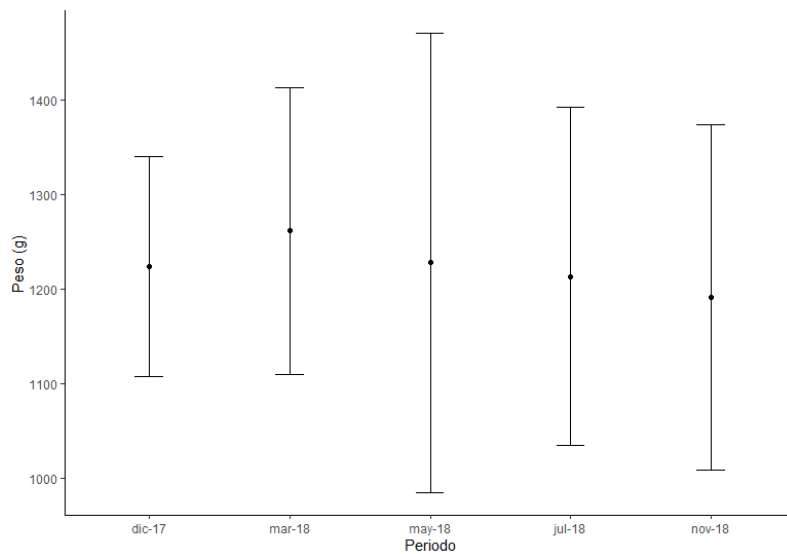
2A. Seguimiento de las poblaciones de conejo en los vivares artificiales de Peñalajo



Muestreo en cercado experimental*

DIC	MAR	MAY	JUL	NOV
2017	2018	2018	2018	2018*

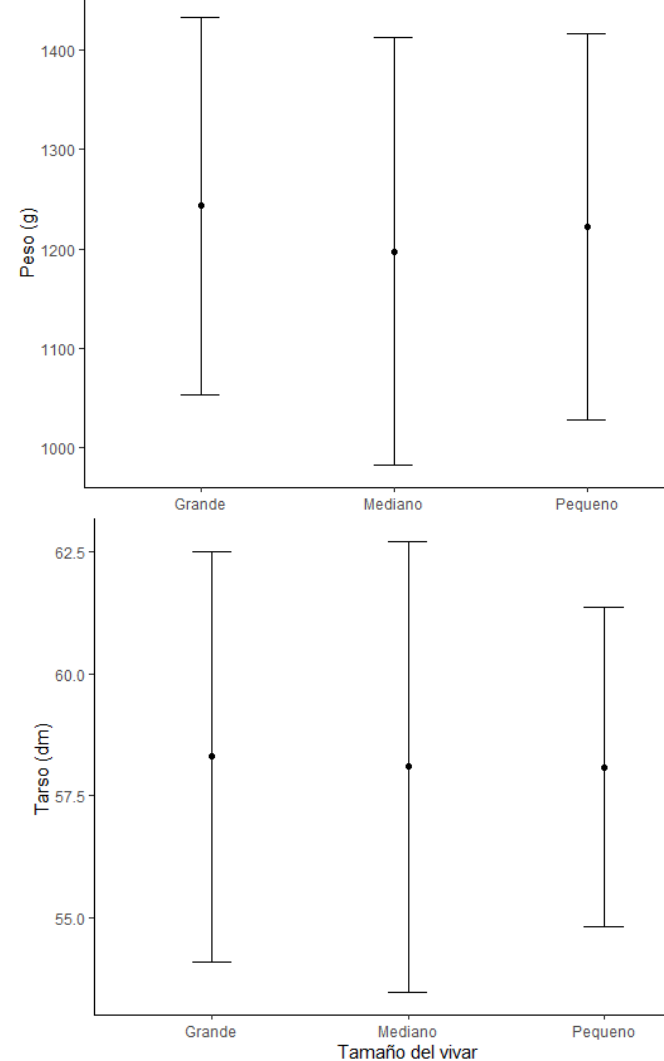
- Sexo
- Edad
- Peso (g)
- Tarso (dm)



¿Hay diferencia fisiológica de los conejos según el tamaño del vivar?



ANOVA



2A. Seguimiento de las poblaciones de conejo en los vivares artificiales de Peñalajo



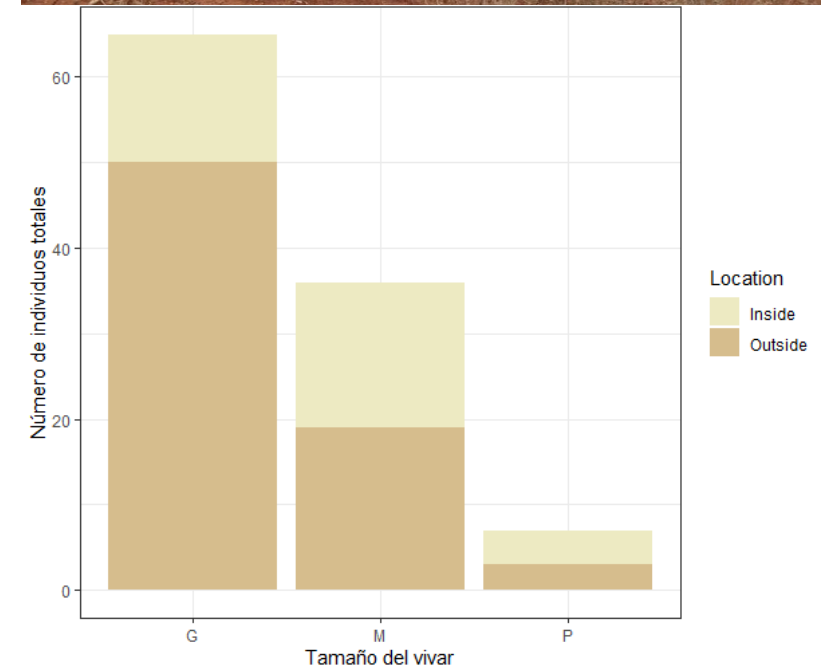
¿Hay diferencia en la cantidad de conejos en los vivares exteriores y los del cercado experimental y el tamaño del vivar?



Modelo Lineal General (GLM) con distribución de Poisson
(VR: Número de conejos; VE: Localización del vivar*Tamaño)

1. Más conejos en vivares fuera del cercado.
2. Más conejos en vivares grandes.
3. En vivares exteriores hay significativamente menos conejos en vivares pequeños y medianos que en los vivares pequeños y medianos del cercado.

Prefieren vivares grandes, si hay disponibles, pero en caso de que no haya disponibles utilizarán lo que haya.



2B. Preguntas de trabajo



Proyecto 20Lince40



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Análisis de la eficacia de los vivares.

1. ¿Qué tamaño es más efectivo?

- N° de conejos por vivar → indicador de la abundancia.
- N° de vivares usados → indicador del asentamiento de las poblaciones.

2. ¿Hay factores que pueden afectar a la efectividad de los vivares?



3B. Metodología



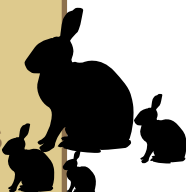
2 fincas de estudio en
Ciudad Real

165 vivares artificiales

Otoño

Huroneo:

2019



	La Mina	Peñalajo	Total
2 Parideras	32	22	54
4 Parideras	28	24	52
6 Parideras	28	31	59

**Modelo Mixto Lineal
Generalizado
(GLMM) / Modelo
Lineal General (GLM)**

Variable
dependiente

Efectos fijos

Efectos aleatorios
(finca)

1. Nº conejos por vivar: Distribución de Poisson.
2. Presencia/Ausencia: Distribución Binomial.

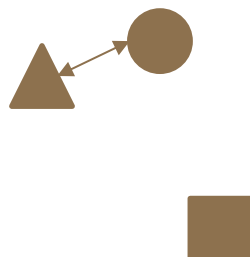
Tamaño de vivar



Pendiente



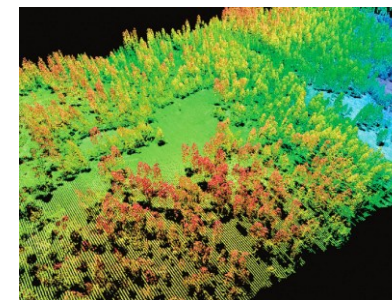
Distancia al vivar
más cercano



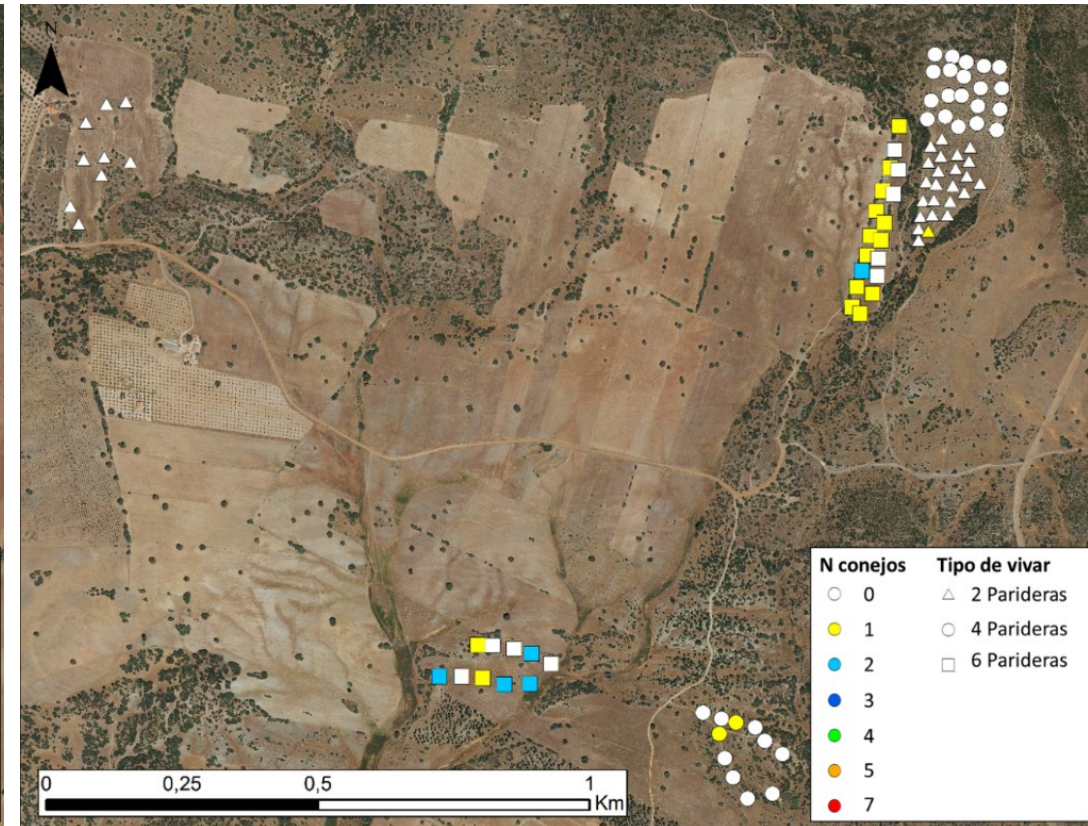
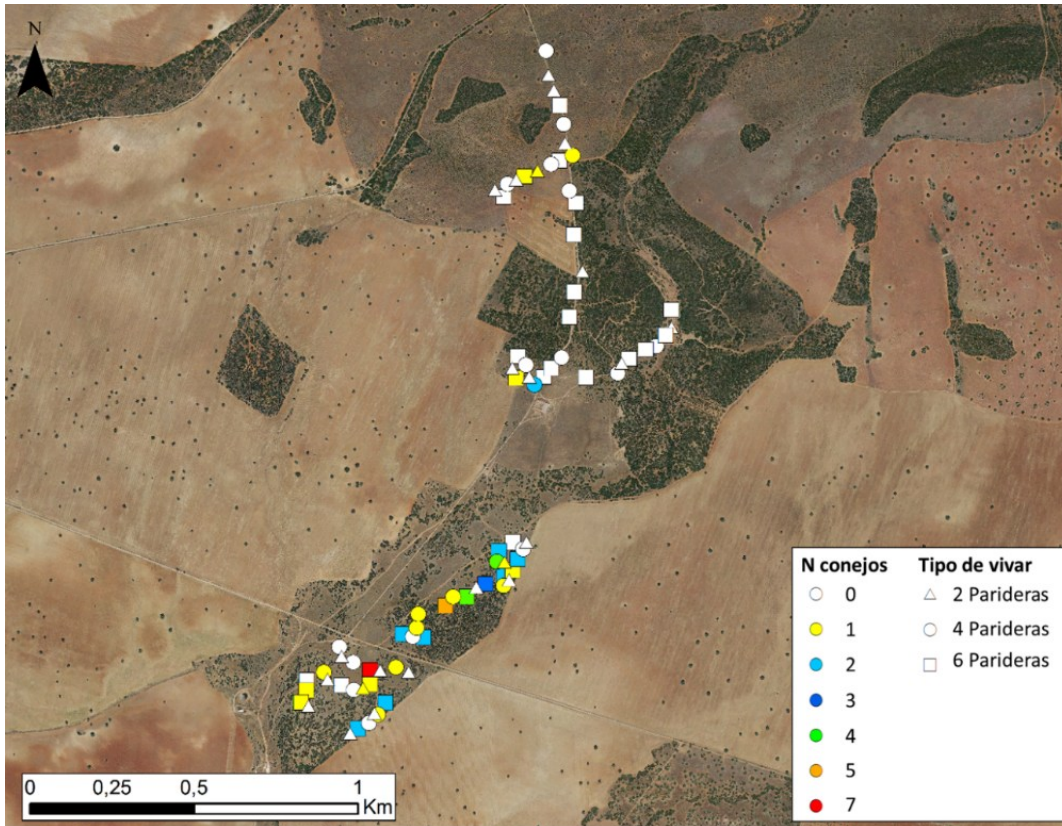
IKA de conejo
(alta y media)



Cobertura arbórea, matorral y herbácea
LiDAR clasificado + terreno



4B. Resultados y discusión



**113 vacíos
(~68%)**

**50 vivares
pequeños**

Época de muestreo en
mínimo poblacional

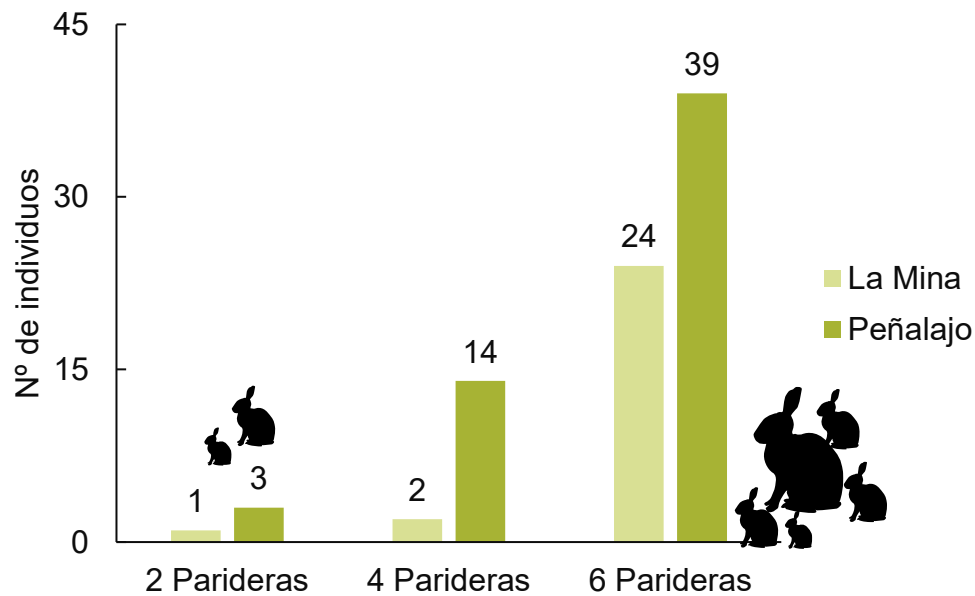
4B. Resultados y discusión



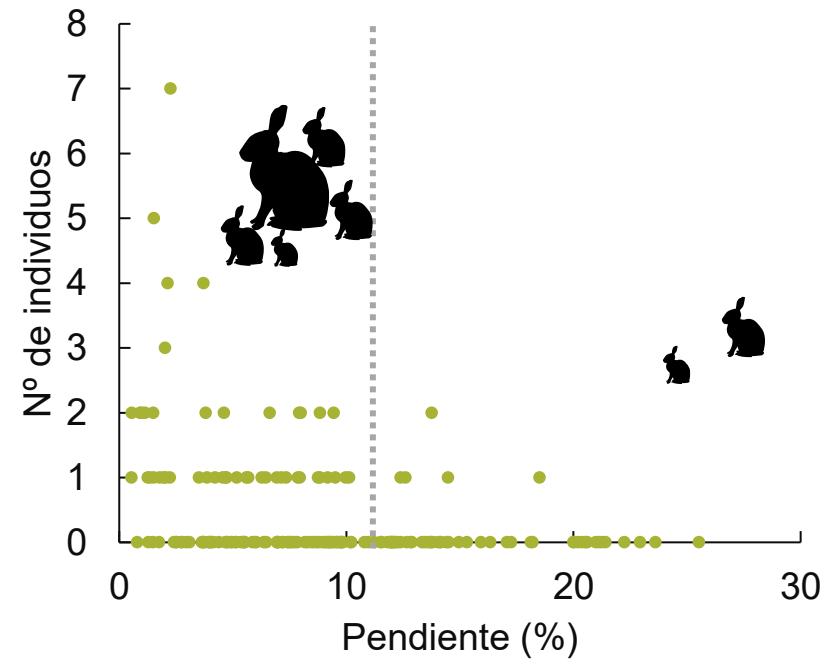
Abundancia

GLM 1. VR= N° de conejos por vivir:

- Tamaño de viver **afecta positiva/negativamente***,



- Pendiente **afecta negativamente***.



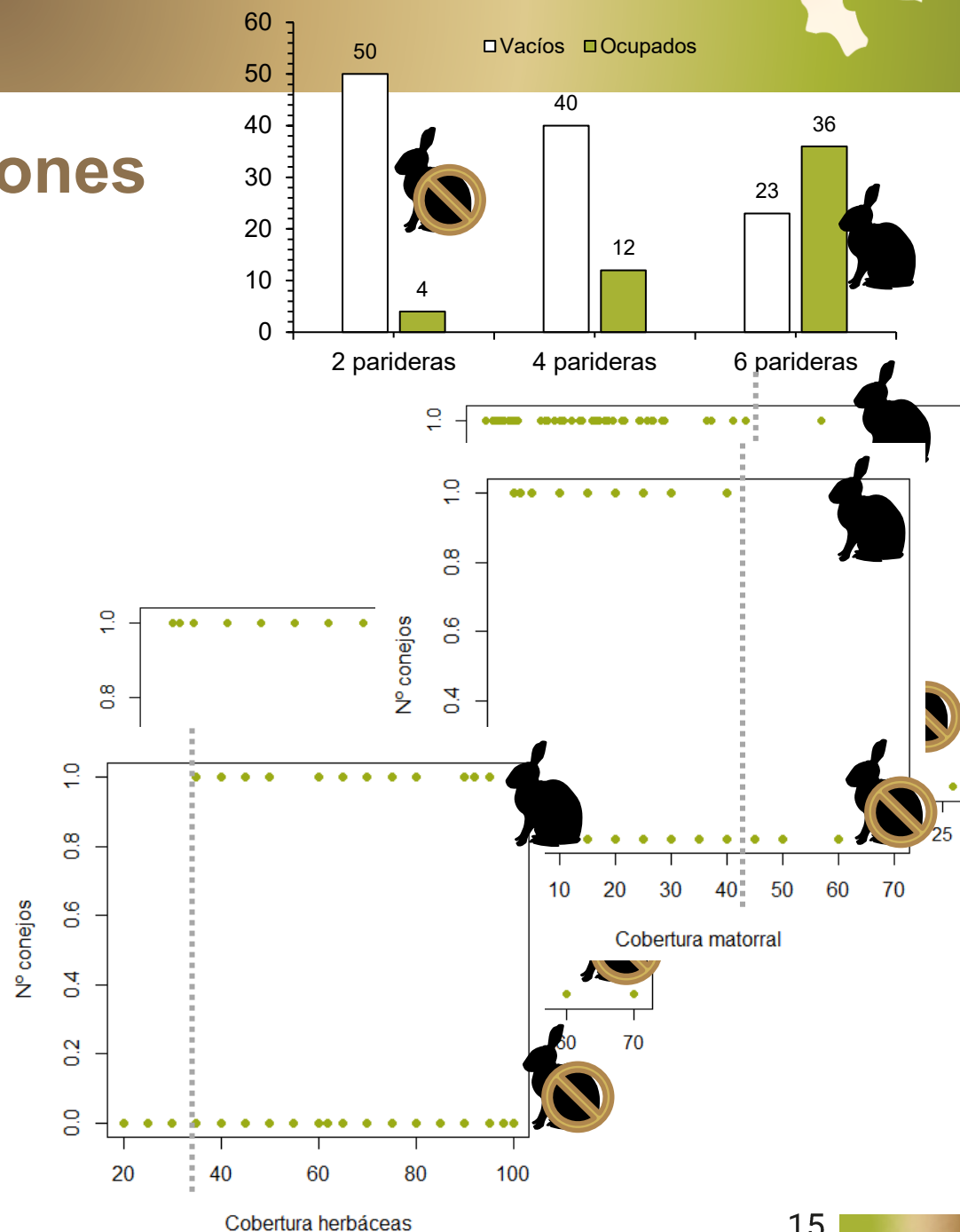
4B. Resultados y discusión



Asentamiento de las poblaciones

GLM 2. VR: Presencia/Ausencia:
(Probabilidad de vivir ocupado)

- Tamaño de vivir **afecta positivamente***,
- Pendiente **afecta negativamente***,
- Distancia al vivir más cercano **afecta negativamente*** (menor distancia mayor probabilidad de ocupación).
- Cobertura herbáceas **afecta positivamente** y cobertura de matorral **afecta negativamente***





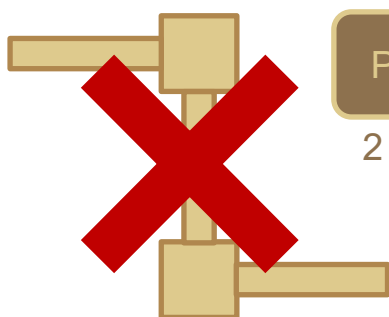
- Incluir vivares artificiales de otras áreas, con hábitat más heterogéneo.
- Incluir otras variables explicativas (*g.e.* tipo de suelo, densidad de predadores).
- Interacción entre variables?
- Estudiar efectos en otras variable respuesta del índice de productividad (hembras reproductoras) o el incremento de la densidad (Rouco et al. 2010; Cowan, 1983).
 - Muestreo recurrente durante un año: época de máximo y mínimo poblacional.



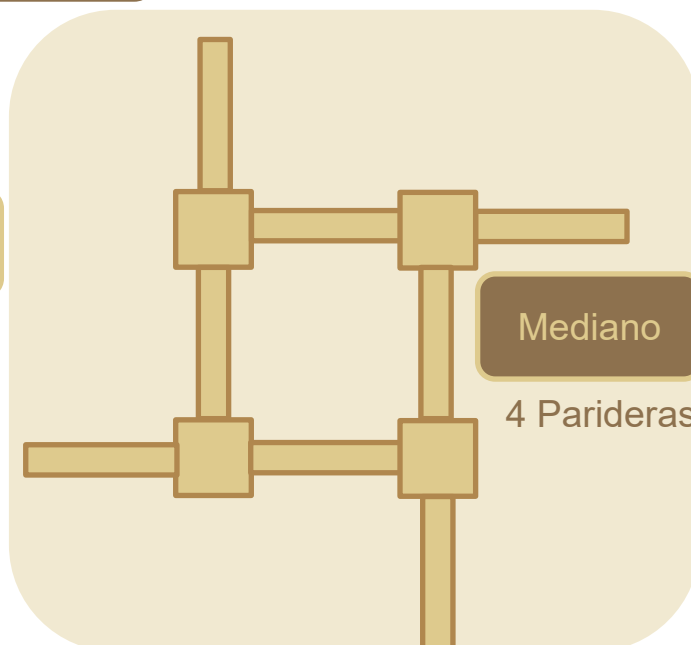
5. Conclusiones y recomendaciones



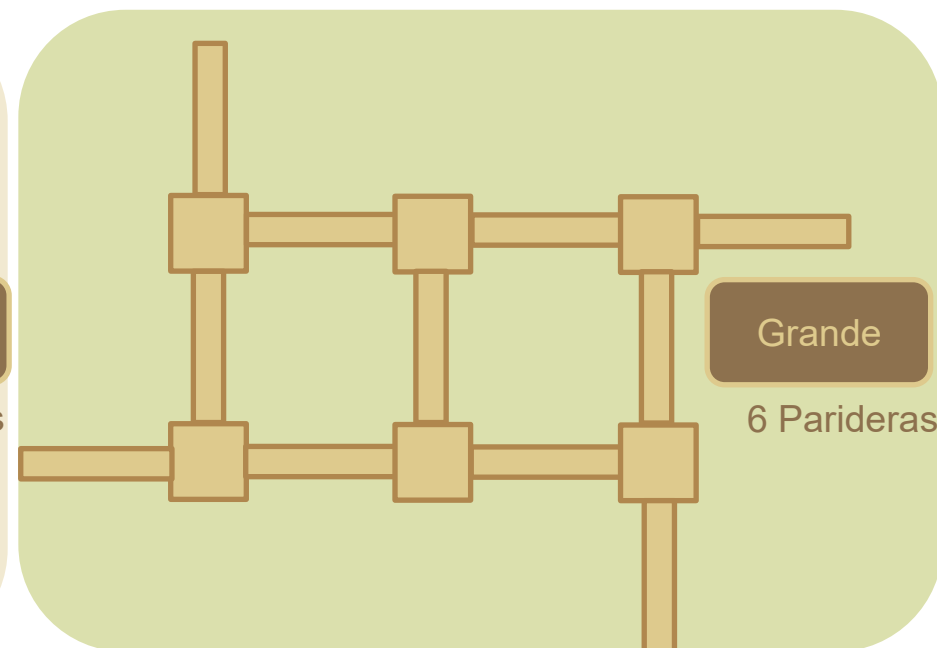
¿De qué tamaño hacerlos?



Pequeño
2 Parideras



Mediano
4 Parideras



Grande
6 Parideras

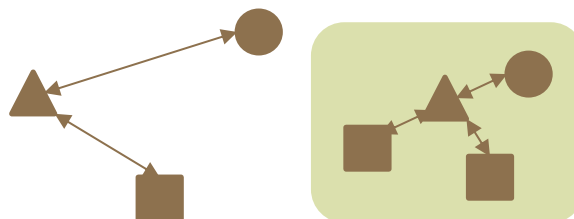
Factores que afectan negativamente sobre la abundancia y ocupación de los vivares:

Pendiente



Preferiblemente
planas (<10%)

Distancias relativamente pequeñas
(evitar aislamiento): 20-45m



Zona con alimento,
cobertura herbácea >30%
cobertura matorral <40%.

Agradecimientos

