

## PROGRAMA DE DESARROLLO RURAL DE ARAGÓN 2014-2020

Medidas sanitarias estratégicas en explotaciones ovinas aragonesas: efectos de la granja a la mesa.

CASA DE GANADEROS  
DE ZARAGOZA SCL

FRANCO Y NAVARRO SA

Actividades cofinanciadas a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER), hasta el 80% de su totalidad. El Gobierno de Aragón aporta el 20% y la Unión Europea el 80%.



Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en Zonas Rurales

# Medidas sanitarias estratégicas en explotaciones ovinas aragonesas: efectos de la granja a la mesa.

## GCP 2020002000

# Situación de partida

---



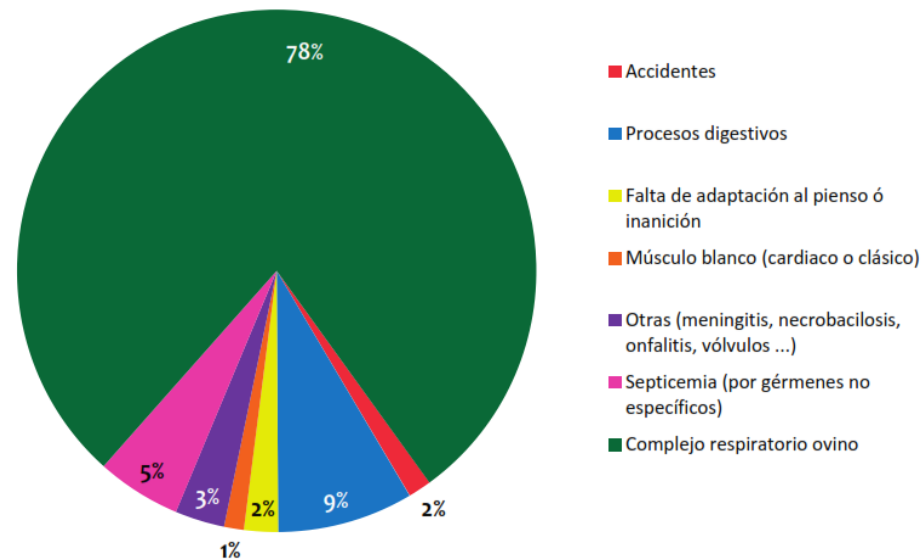
Las exigencias del consumidor en materias de bienestar animal, calidad y seguridad alimentaria provocan una necesidad, cada vez mayor, de llevar a cabo el cebo de corderos en cebaderos.

La mezcla de corderos de distintos orígenes, el transporte y el cambio de dieta son factores de estrés que favorecen la aparición de enfermedades.

Además, la nueva legislación provoca un cambio en el empleo de los medicamentos veterinarios lo que supone un nuevo reto para el control de las enfermedades.

# Situación de partida

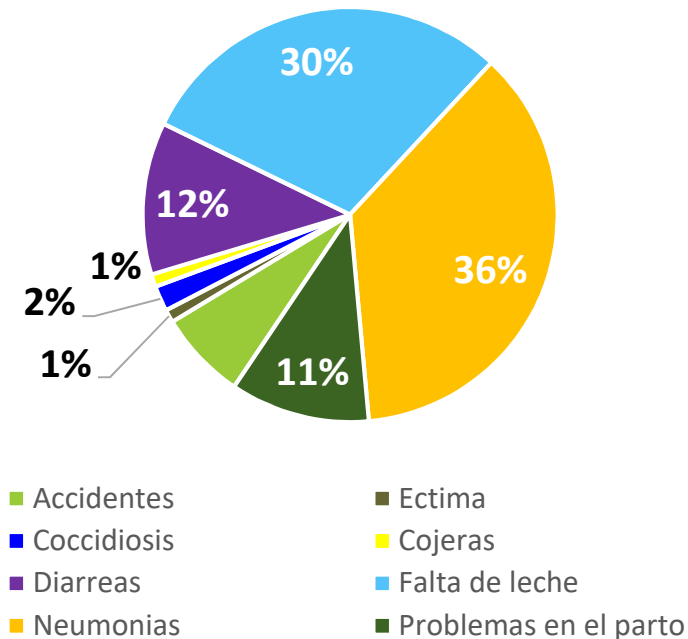
---



Las causas de muerte de los corderos en los cebaderos están mayoritariamente asociadas a los problemas respiratorios (Complejo Respiratorio Ovino). Esta enfermedad se ve favorecida por a la presencia de factores estresantes y otras enfermedades entre las que destaca la coccidiosis.

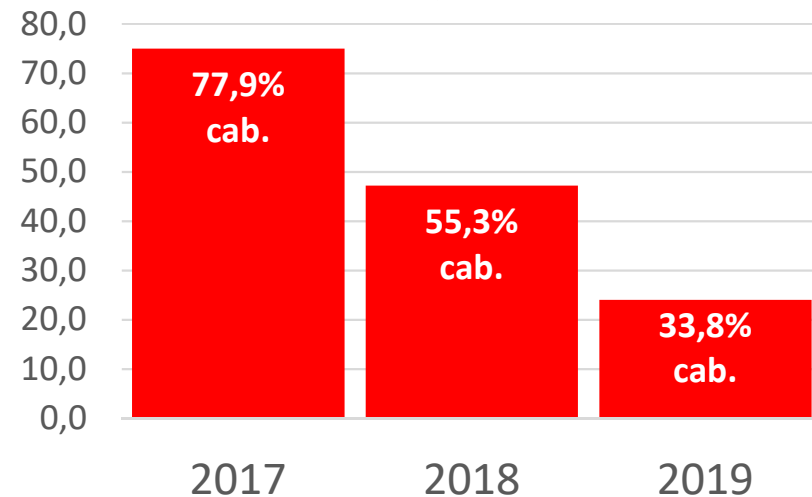
# GCP2017002200

## Situación de partida



Estas enfermedades consideradas por los socios de Casas de Ganaderos de Zaragoza SCL como una de las causas más importante de muertes de sus corderos.

Porcentaje de cabezas que empleaban piensos medicamentosos en Casa de Ganaderos de Zaragoza SCL.



Se observa una fuerte reducción en el uso de piensos medicamentosos para el control de las enfermedades.

# Composición del grupo de cooperación



# Objetivos

---

Los objetivos del grupo de cooperación giran en torno a un eje principal: **ofrecer a los productores recomendaciones específicas para reducir las pérdidas ocasionadas por CRO en corderos producidos bajo las condiciones habituales de Aragón.**

**Subobjetivo 1.** Determinar la estrategia preventiva que ofrece una mejor respuesta frente al CRO en corderos lactantes y de cebo, bajo las condiciones productivas de Aragón.

**Subobjetivo 2.** Estudiar las opciones terapéuticas frente al CRO más plausibles en condiciones de cebo de corderos en cebadero.

**Subobjetivo 3.** Determinar la mejor estrategia para reducir el impacto de la coccidiosis en corderos de cebo.

**Subobjetivo 4.** Determinar el impacto de las medidas instauradas sobre los decomisos, la calidad y vida útil de las canales y del producto final.

# Lugares de trabajo

**Distribución de las ganaderías ovinas que comercializan con los socios del grupo y localización de las instalaciones de cebo.**

El grupo cuenta con instalaciones para el cebo de corderos situadas en Nuez de Ebro y La Joyosa.

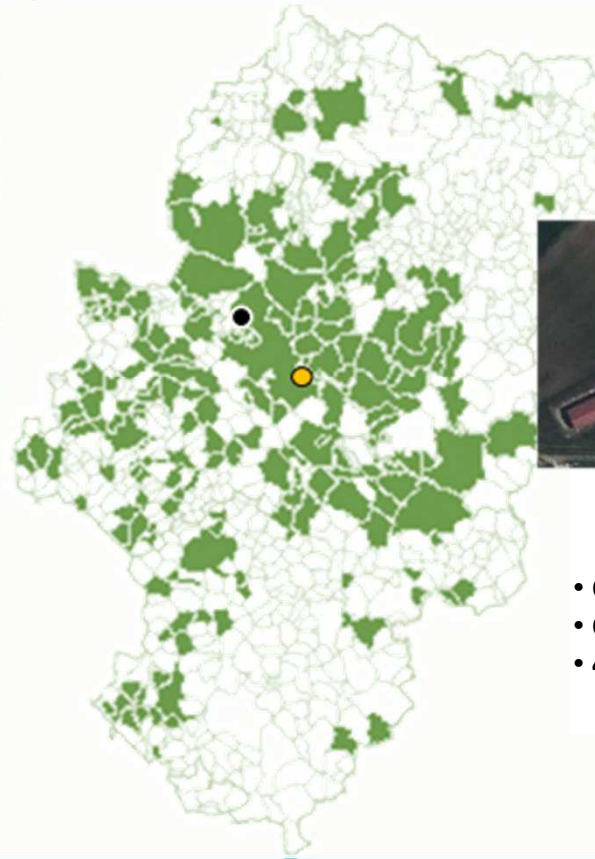
Amplia distribución geográfica de las ganaderías de las que provienen los corderos.

**Franco y Navarro SA**



**La Joyosa**

- Tres naves.
- Capacidad 6.000 cord
- 4 trabajadores



**Casa de Ganaderos de Zaragoza SCL**



**Nuez de Ebro**

- Cuatro naves.
- Capacidad 7.000 cord
- 4 trabajadores

# Cronograma

TAREA	2020		2021		2022		2023		
	Pri-Ver	Oto	Pri-Ver	Oto	Pri-Ver	Oto	Pri-Ver	Oto	Inv
Selección de granjas	■								
Estudio profiláctico CRO			■		■		■		
Estudio terapéutico CRO			■		■		■		
Dinámica de excreción de coccidios en granja. (CITA)		■							
Estudio terapéutico coccidios.				■		■		■	
Estudios sobre canal y producto final			■	■	■	■	■	■	
Estudio lesional (UZ)			■	■	■	■	■	■	
Divulgación y formación	■								■

Para conseguir respuesta a los objetivos marcados se establecieron varias tareas específicas (1.2-1.4 estudio profiláctico CRO, 1.7 estudio terapéutico CRO, 2.2 dinámica de excreción de ooquistes de coccidios y 2.4 control de la coccidiosis en cebadero) y otras generales (estudios sobre la canal y estudio lesional UZ).



# Protocolo de trabajo

---

## Prevención CRO

- 1.2 Prevención en granjas
- 1.4 Prevención en cebadero
- 1.6 Control matadero

## Coccidiosis

- 2.2 Dinámica de excreción de ooquistes en granja

## Tratamiento CRO

- 1.7 Tratamiento en cebadero

## Control de la Coccidiosis

- 2.4 Alternativas terapéuticas en cebadero

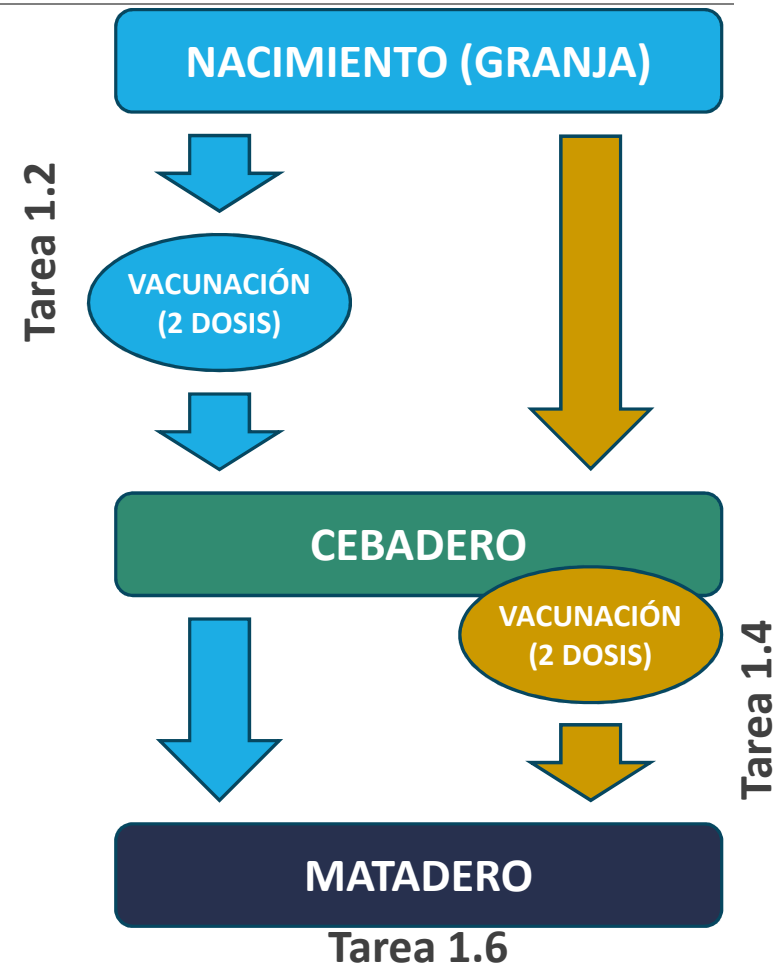


# Prevención CRO

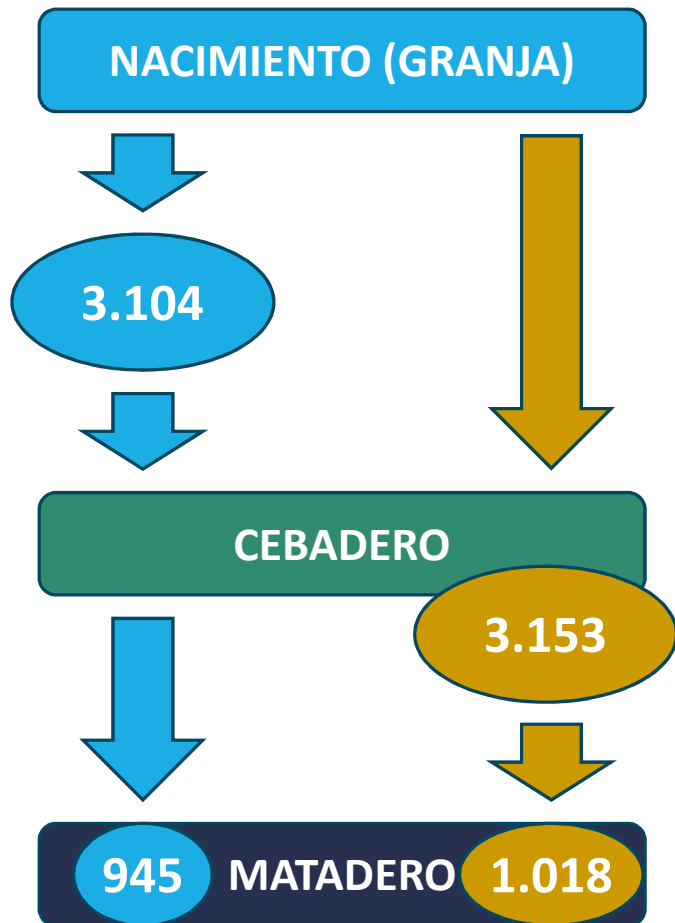
Se establece un protocolo de trabajo (febrero-octubre) que se repite durante tres años en seis granjas con tres tipos de vacunas distintos.

GRANJA	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
1	Vac 1	Vac 3	Vac 2
2	Vac 2	Vac 1	Vac 3
3	Vac 3	Vac 2	Vac 1
4	Vac 1	Vac 3	Vac 2
5	Vac 2	Vac 1	Vac 3
6	Vac 3	Vac 2	Vac 1

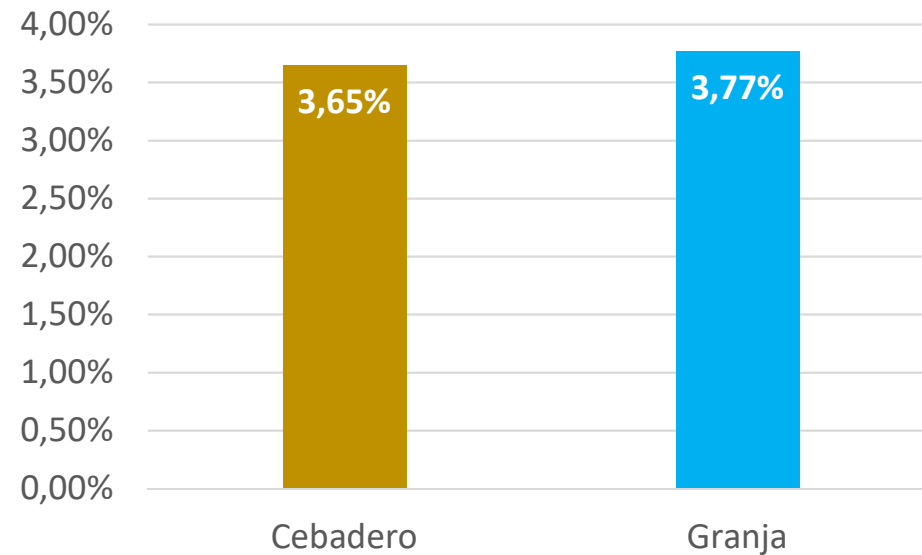
Cada cordero fue identificado individualmente y se recogieron los datos de mortalidad en cebadero y datos de matadero.



# Prevención CRO



Mortalidad total (%) en cebadero según el lugar donde fueron vacunados

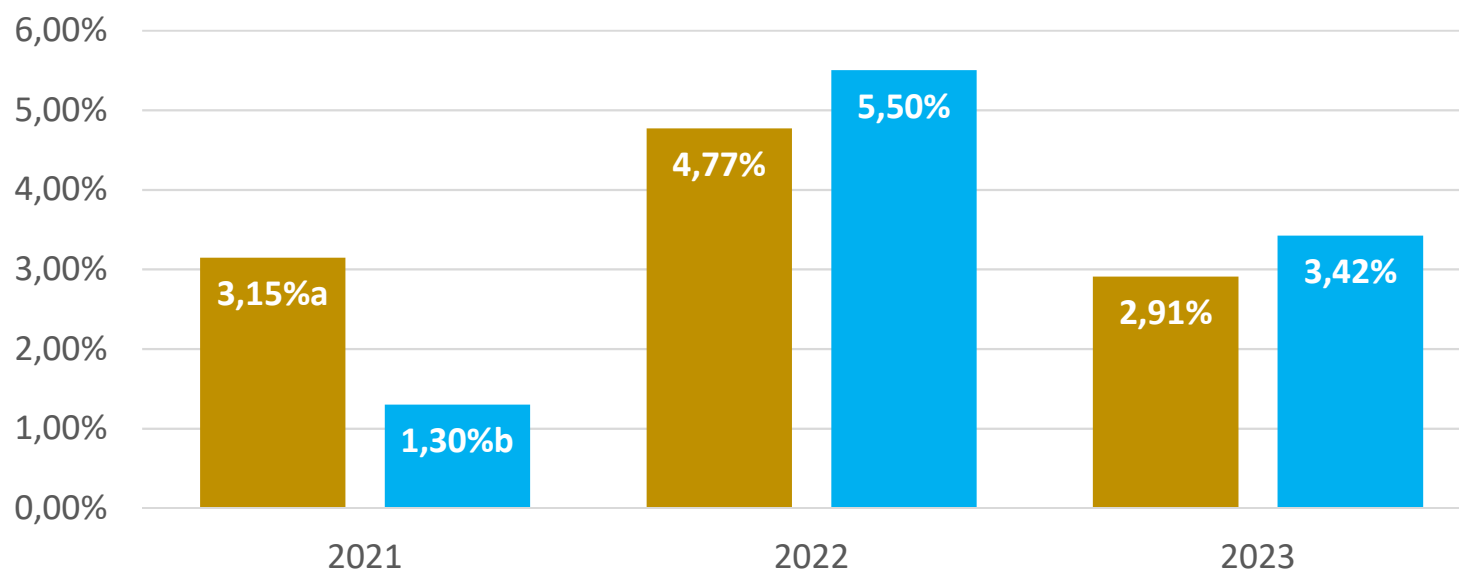


La mortalidad en el cebadero fue similar independientemente del lugar donde fueron vacunados los corderos.

# Prevención CRO

---

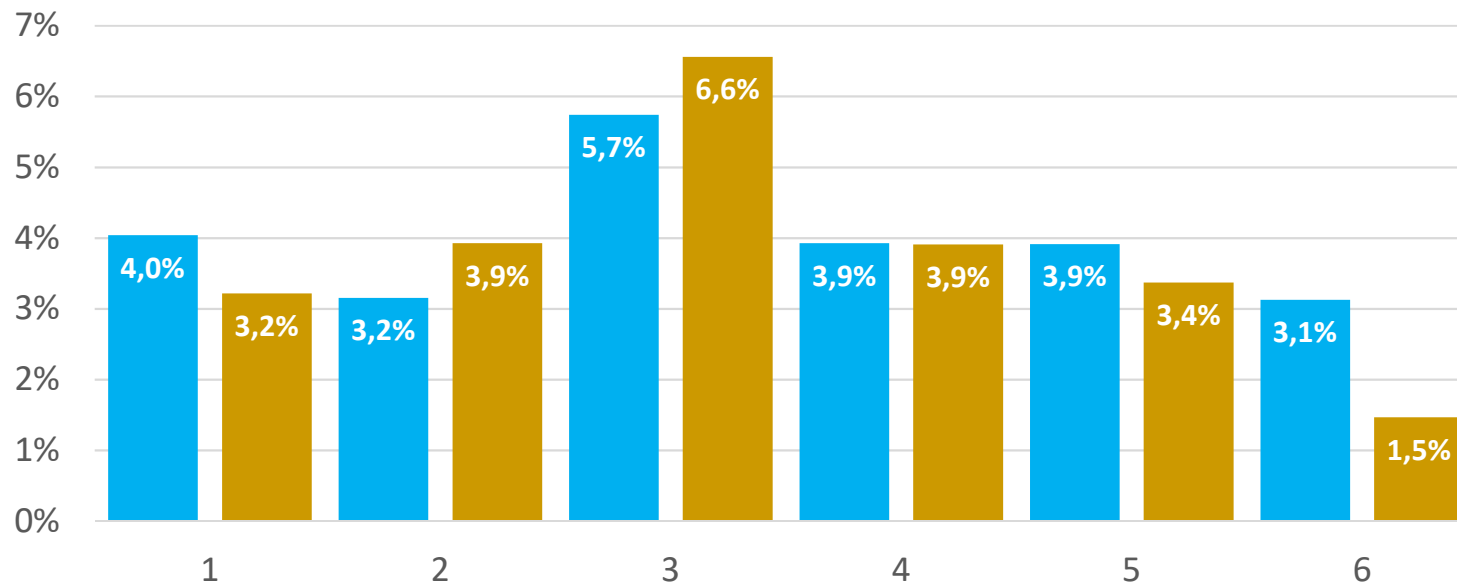
Mortalidad total (%) en cebadero según el lugar donde fueron vacunados (2021-2023)



Se apreciaron diferencias entre años y cabe destacar que en el año 2021 los resultados fueron estadísticamente mejores para los corderos vacunados en la granja respecto a los vacunados en el cebadero.

# Prevención CRO

Mortalidad total (%) en cebadero según el lugar donde fueron vacunados y la granja de origen (2021-2023)

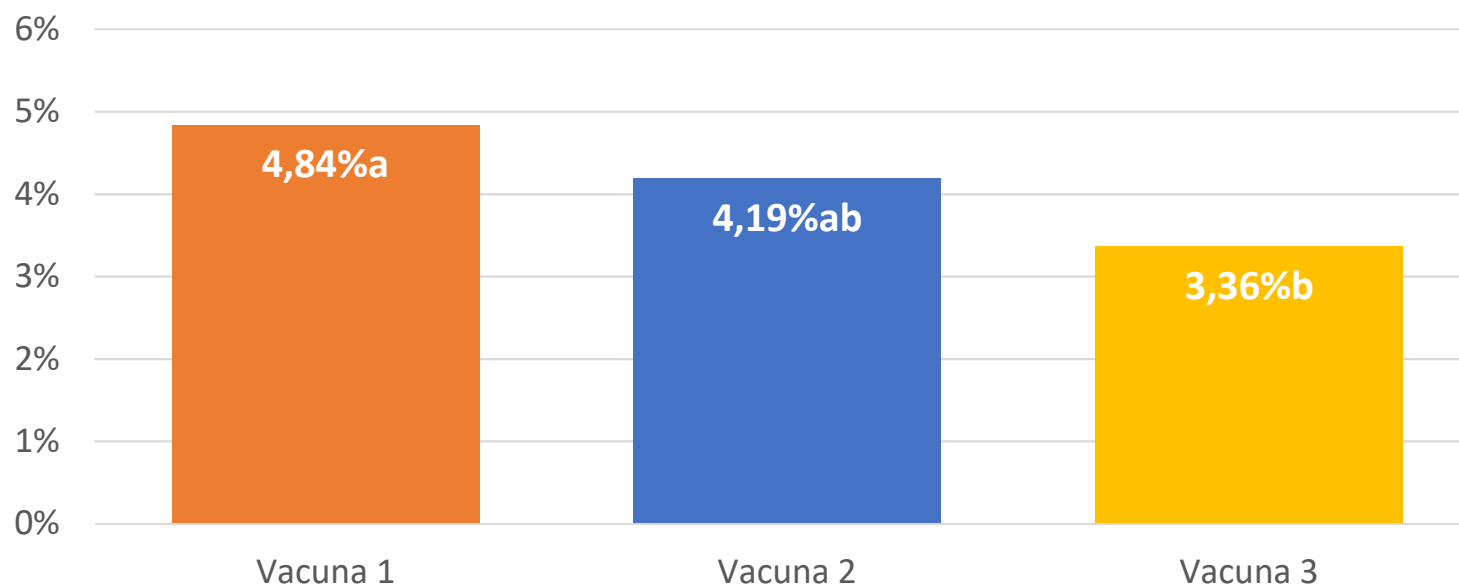


No hubo diferencias estadísticamente significativas en ninguna de las granjas. En dos granjas hubo mayor mortalidad durante el cebo en los vacunados en granja y en otras dos en los vacunados en cebadero.

# Prevención CRO

---

**Mortalidad total (%) en cebadero según la vacuna empleada durante el estudio (2021-2023)**

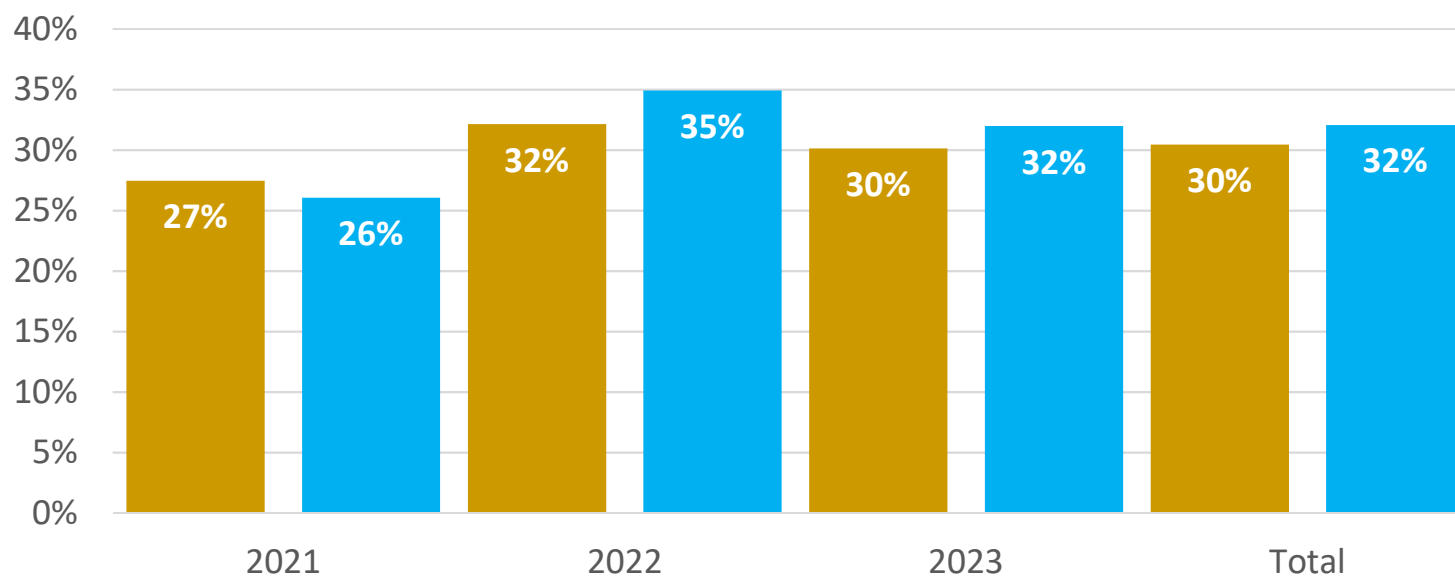


En lo referente al tipo de vacuna se observaron diferencias significativas entre las vacunas tipo bacterina y las autovacunas siendo el riesgo de muerte durante el cebo 1,46 veces mayor en las primeras.

# Prevención CRO

---

Decomisos de pulmón según el lugar donde fueron vacunados  
(2021-2023)

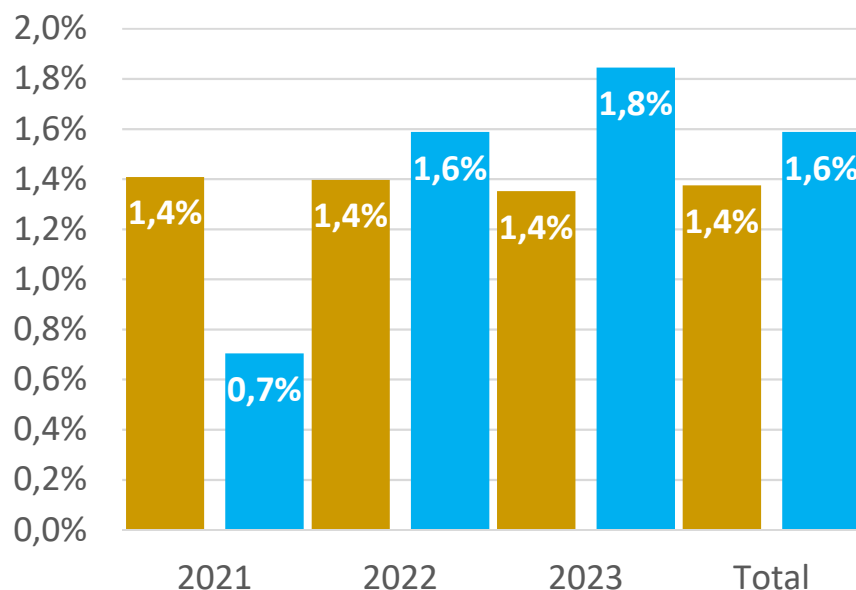


En cuanto a los decomisos de pulmón no se apreciaron diferencias ni entre el lugar donde se realiza la vacunación ni tampoco entre los años o el tipo de vacuna empleado.

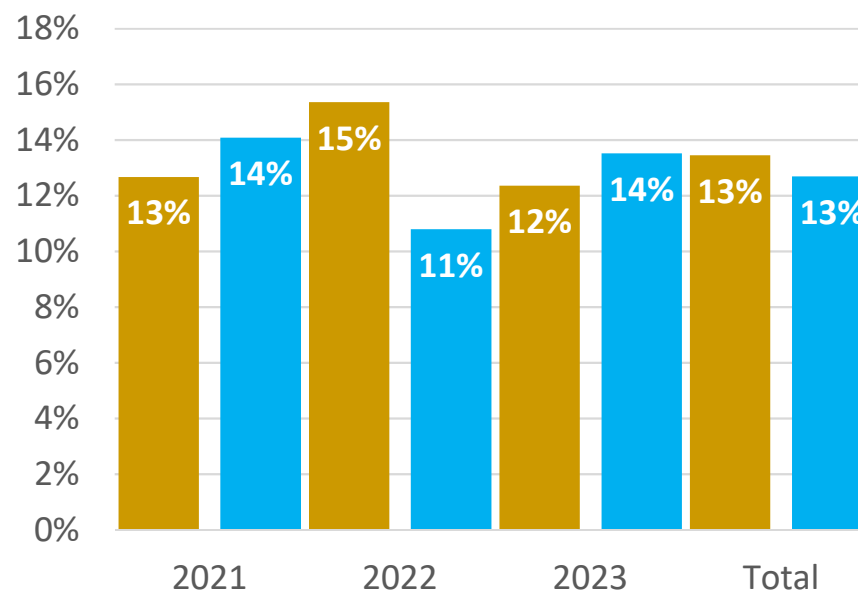


# Prevención CRO

Canales de baja calidad según el lugar donde fueron vacunados (2021-2023)



Canales con falta de grasa según el lugar donde fueron vacunados (2021-2023)



En cuanto a los parámetros de calidad de las canales no se apreciaron diferencias ni entre el lugar donde se realiza la vacunación ni tampoco entre los años o el tipo de vacuna empleado.



# Conclusiones prevención CRO

---

- **No existen diferencias** en la mortalidad de los corderos en el cebadero, los decomisos de pulmón o la calidad de las canales en función del lugar donde se implante la pauta de vacunación (en granja de origen o cebadero de destino).
- **Existen diferencias** en la tasa de mortalidad durante su estancia en el cebadero en función del tipo de vacuna empleado en la prevención.

# Tratamiento CRO

---

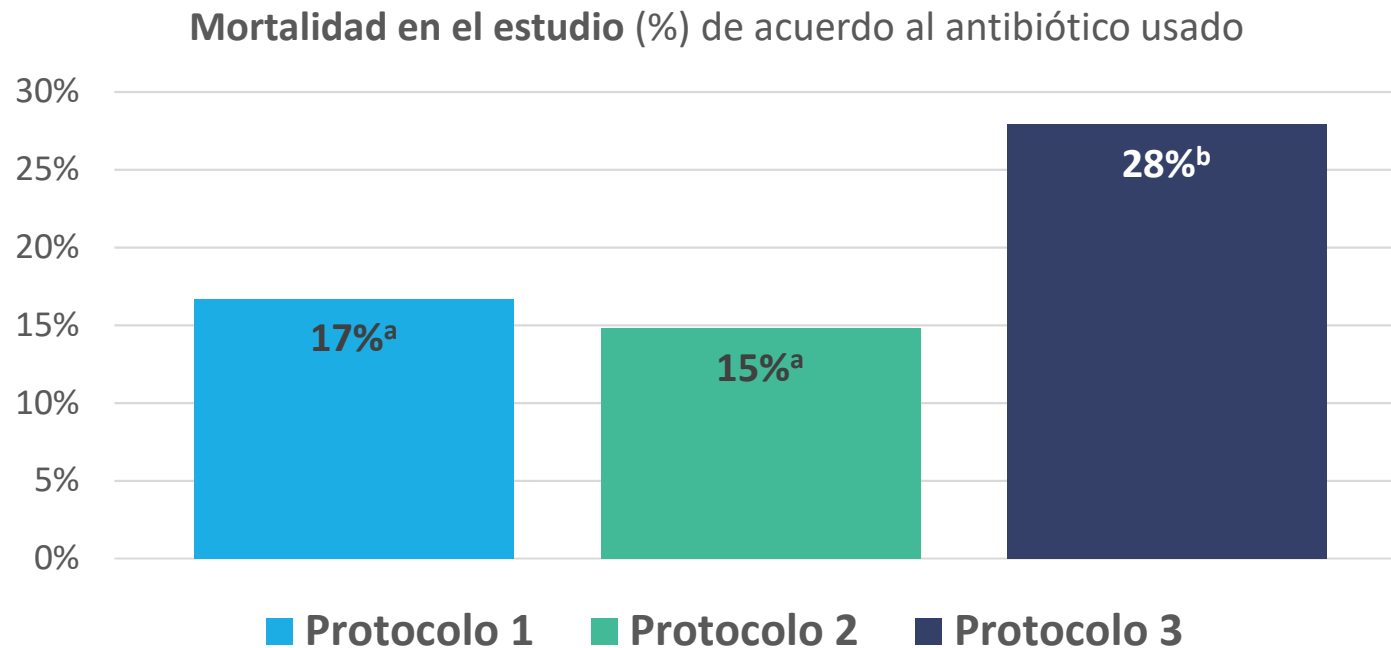
Los corderos enfermos por CRO (2.386) se dividieron en tres protocolos de tratamiento (marzo-septiembre) que se repitieron durante tres años y se complementaron con medicación en agua de bebida o no.

PROTOCOLO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
<b>1.1 (651)</b>	Tetraciclinas + antiinflamatorio	Tetraciclinas + antiinflamatorio	Tetraciclinas + antiinflamatorio
<b>1.2 (504)</b>	Tetraciclinas + antiinflamatorio + medicación agua de bebida	Tetraciclinas + antiinflamatorio + medicación agua de bebida	
<b>2.1 (558)</b>	Macrólidos + antiinflamatorio	Macrólidos + antiinflamatorio	Macrólidos + antiinflamatorio
<b>2.2 (544)</b>	Macrólidos + antiinflamatorio + medicación agua de bebida	Macrólidos + antiinflamatorio + medicación agua de bebida	
<b>3.1 (88)</b>	Fenicoles + antiinflamatorio	Fenicoles + antiinflamatorio	Fenicoles + antiinflamatorio
<b>3.2 (41)</b>	Fenicoles + antiinflamatorio + medicación agua de bebida	Fenicoles + antiinflamatorio + medicación agua de bebida	

Cada cordero fue identificado individualmente, llevado a un lote lazareto y se recogieron los datos de mortalidad o recuperación (incorporación a la dinámica normal de la granja).

# Tratamiento CRO

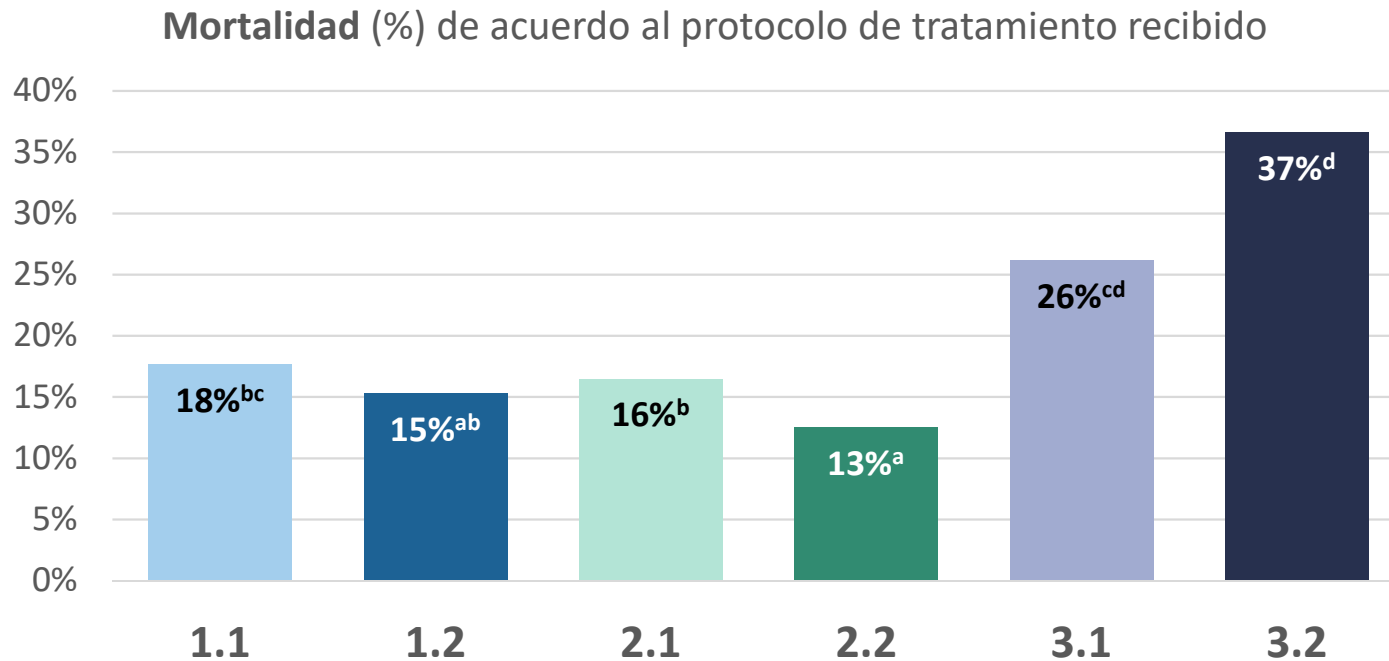
---



El uso de tetraciclinas y macrólidos presentó mejores resultados que el uso de fenicoles en las condiciones del estudio.



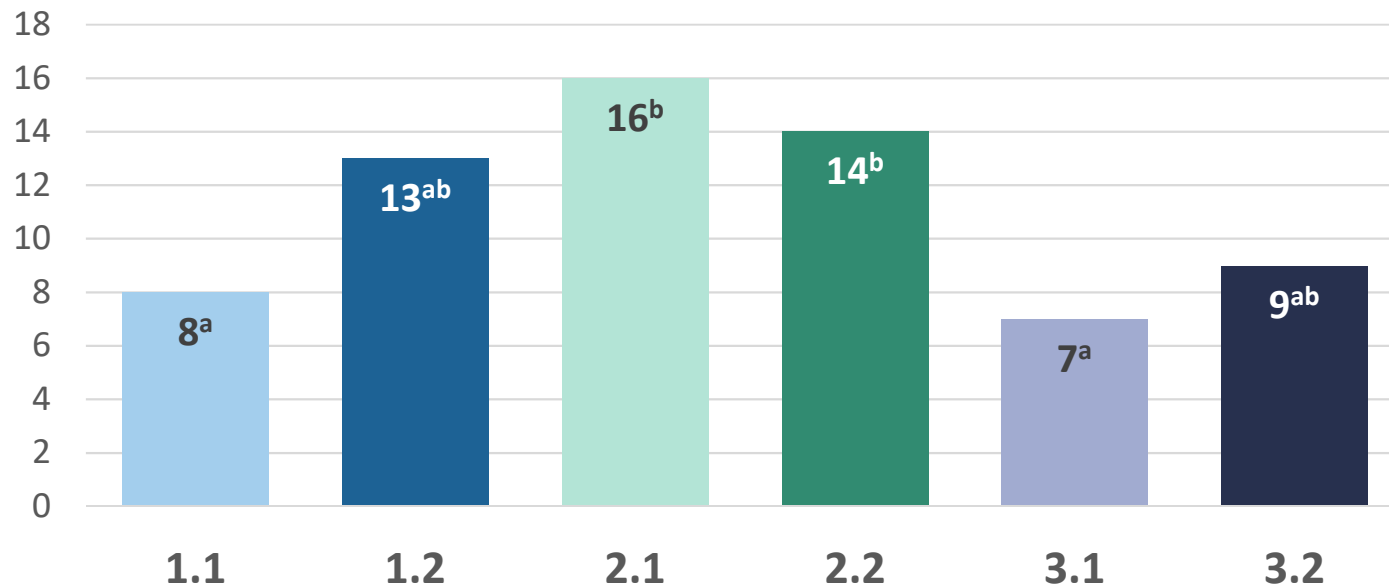
# Tratamiento CRO



El complemento de medicación en el agua de bebida mejoró los resultados en los protocolos 1 y 2 (aunque de manera estadísticamente significativa únicamente en el protocolo 2) pero no tuvo ningún efecto sobre el protocolo 3.

# Tratamiento CRO

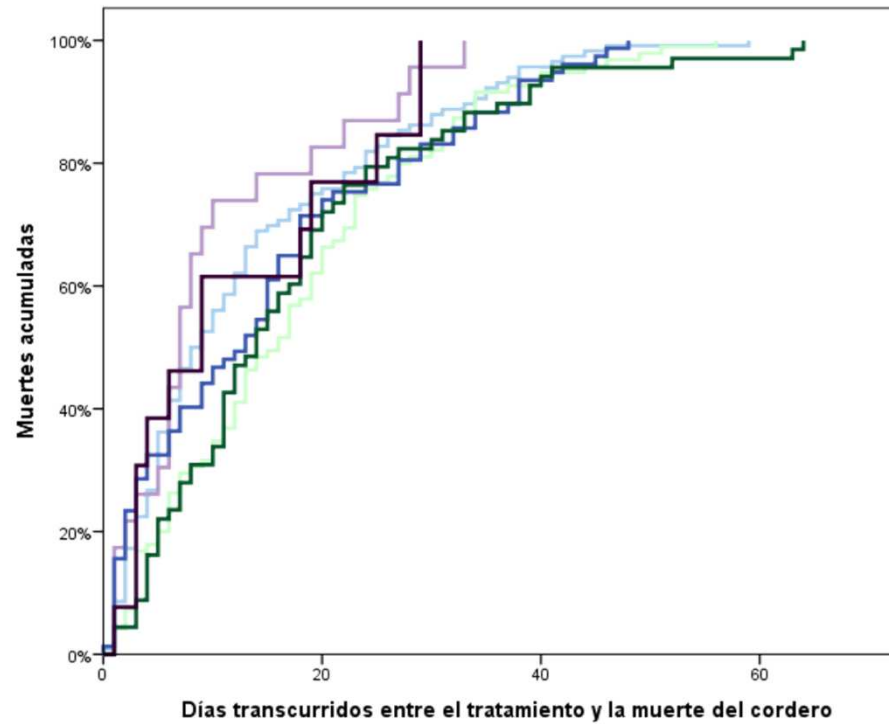
Días transcurridos desde el tratamiento a la muerte del cordero  
(mediana) de acuerdo al protocolo de tratamiento recibido



Los corderos que recibieron macrólidos sobrevivieron más tiempo. El uso complementario de medicación en agua de bebida consiguió aumentar el tiempo de supervivencia en los protocolos 1 y 3.

# Tratamiento CRO

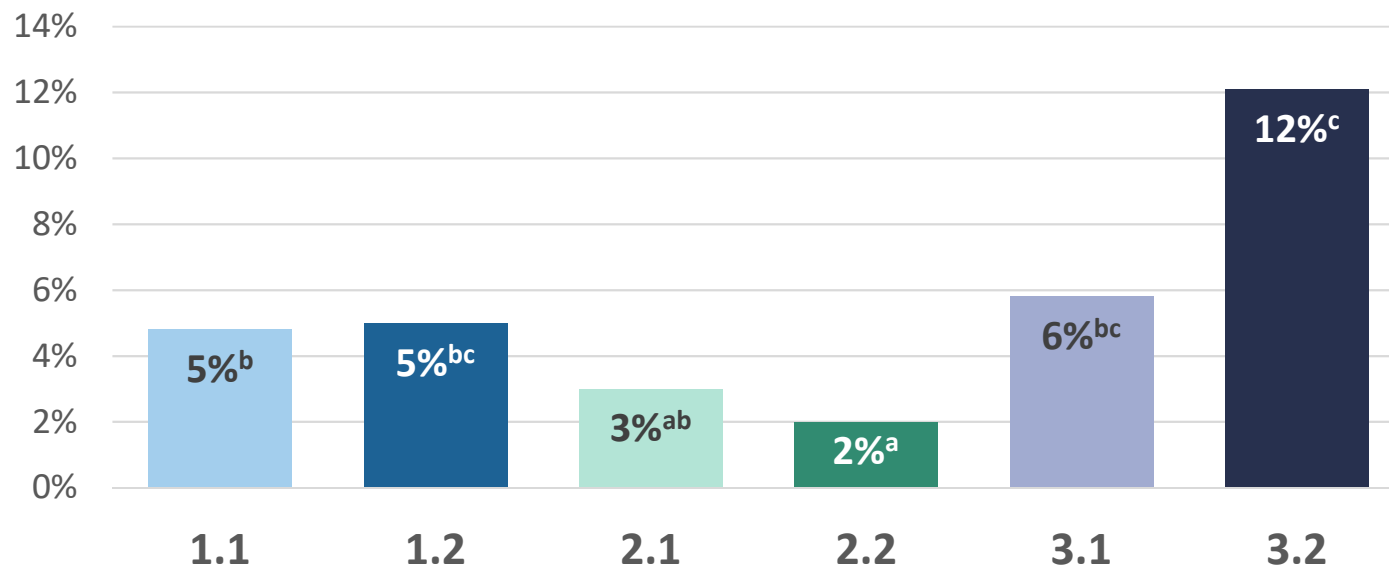
---



Se observa como los protocolos 2.1 y 2.2 (líneas verdes) tienen mayor supervivencia durante los días posteriores al tratamiento y luego se igualan.

# Tratamiento CRO

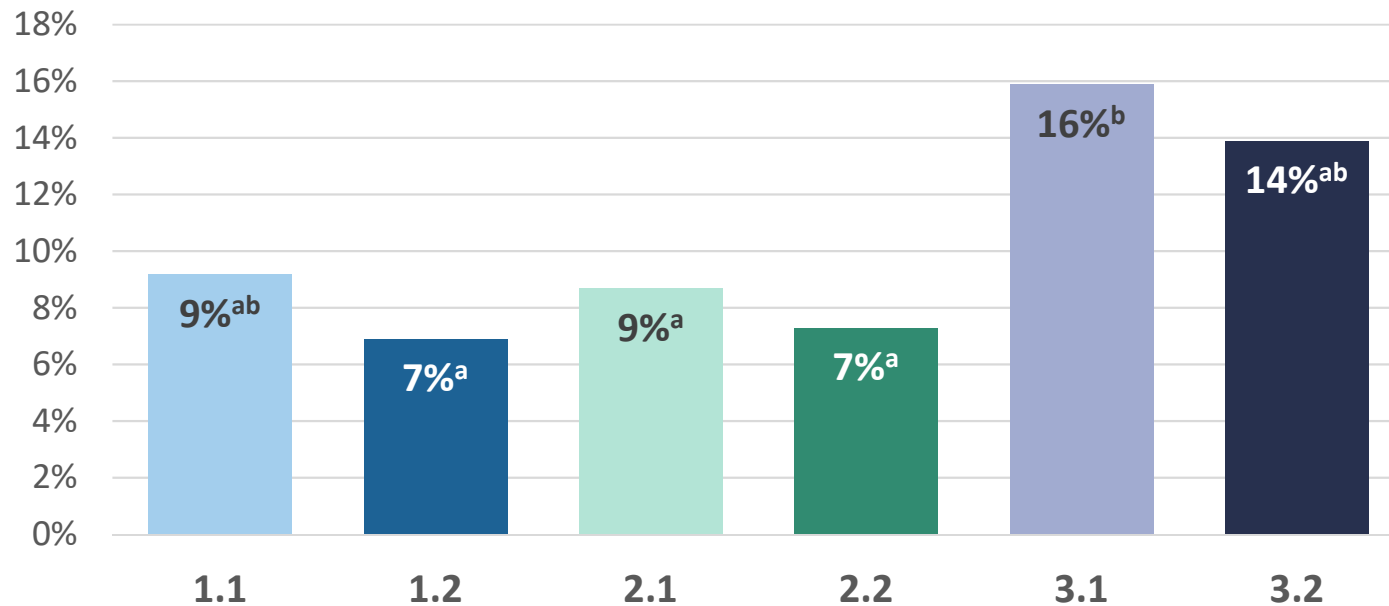
Mortalidad 0-4 días tras tratamiento (%) de acuerdo al protocolo de tratamiento recibido



El protocolo 2 presenta mejores resultados inmediatamente después de su administración respecto al resto de protocolos.

# Tratamiento CRO

Mortalidad 5-32 días tras tratamiento (%) de acuerdo al protocolo de tratamiento recibido



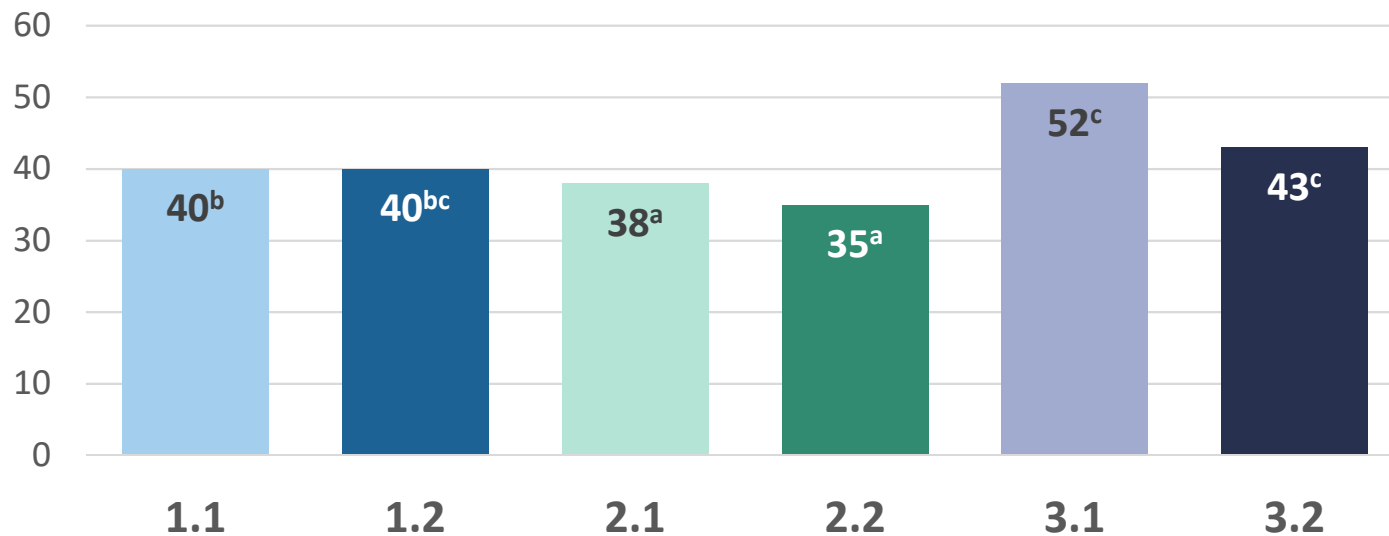
El uso de agua con medicación mejora los resultados en todos los protocolos siendo estadísticamente significativo exclusivamente en el protocolo 2 que además es el que mejores resultados presenta.



# Tratamiento CRO

---

Días transcurridos desde el tratamiento a la salida de la enfermería e incorporación a la dinámica de la granja (mediana) de acuerdo al protocolo de tratamiento recibido

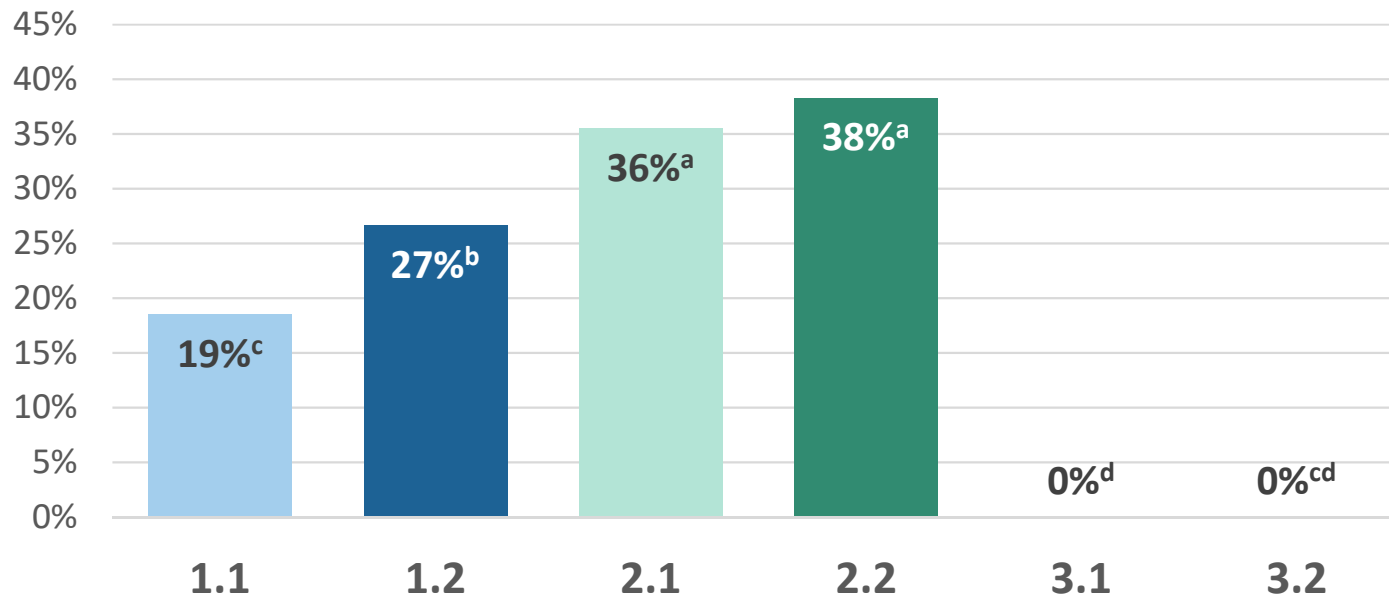


El protocolo 2 presenta mejores valores medios en el tiempo de recuperación de los corderos respecto al resto de protocolos.



# Tratamiento CRO

Recuperación rápida 0-32 días tras tratamiento (%) de acuerdo al protocolo de tratamiento recibido



La suplementación con medicación en agua de bebida incrementa la proporción de corderos que se incorporan a la dinámica normal de la granja de manera rápida. En todos los casos el protocolo 2 fue mejor que el resto.

# Conclusiones tratamiento CRO

---

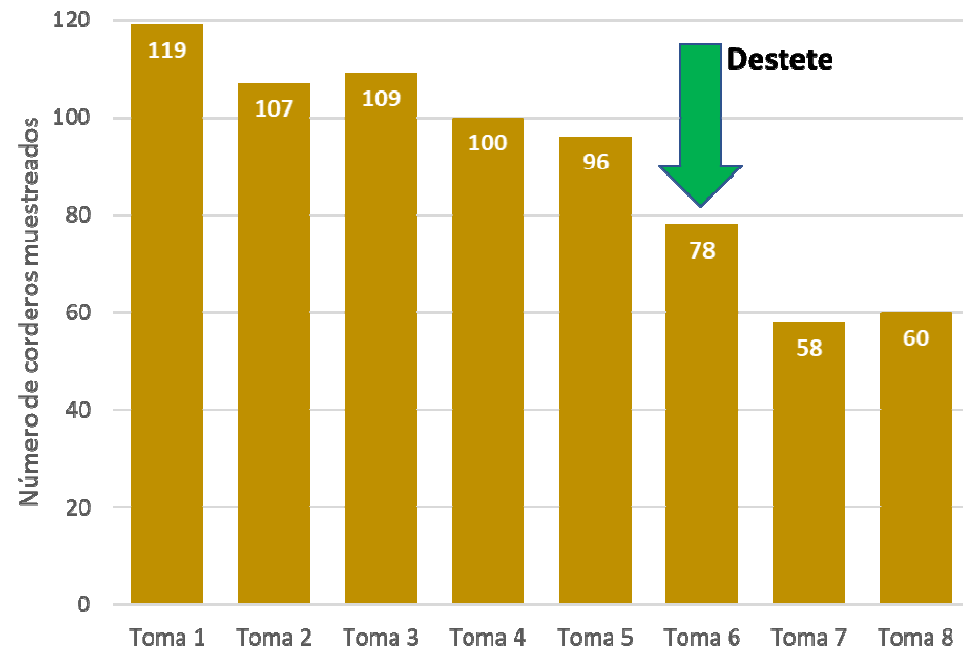
- **Tetraciclinas y macrólidos** presentan mejores resultados en cuanto a la mortalidad que los fenicoles en las condiciones del estudio.
- **Macrólidos** prolongan la supervivencia del cordero por reducción de la mortalidad en el periodo inmediatamente posterior al tratamiento y mejoran el porcentaje de animales recuperados de manera rápida respecto a tetraciclinas y fenicoles en las condiciones del estudio.

# Dinámica excreción coccidios

Se planteó un protocolo de toma de muestras en el que los corderos fueron monitorizados desde su segunda semana de vida hasta tres semanas después de haber sido destetados.

Cada cordero fue identificado individualmente y su estatus sanitario revisado en cada toma de muestras.

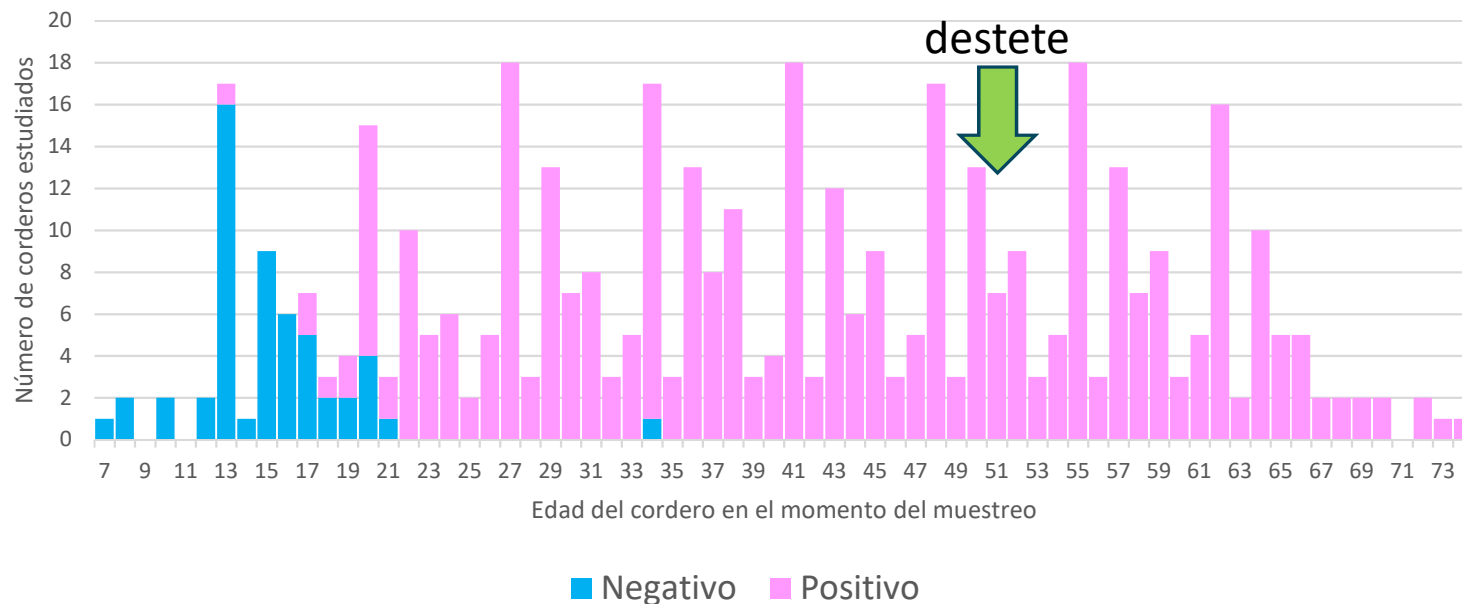
Las muestras fueron analizadas para el recuento de ooquistes y la determinación de la/s especie/s de *Eimeria* presentes.



En total se tomaron muestras de 119 corderos de los que 59 tuvieron seguimiento durante todo el estudio de ellos 30 fueron cebados en la granja de nacimiento mientras que 29 fueron trasladados a un cebadero para finalizar su engorde.

# Dinámica excreción coccidios

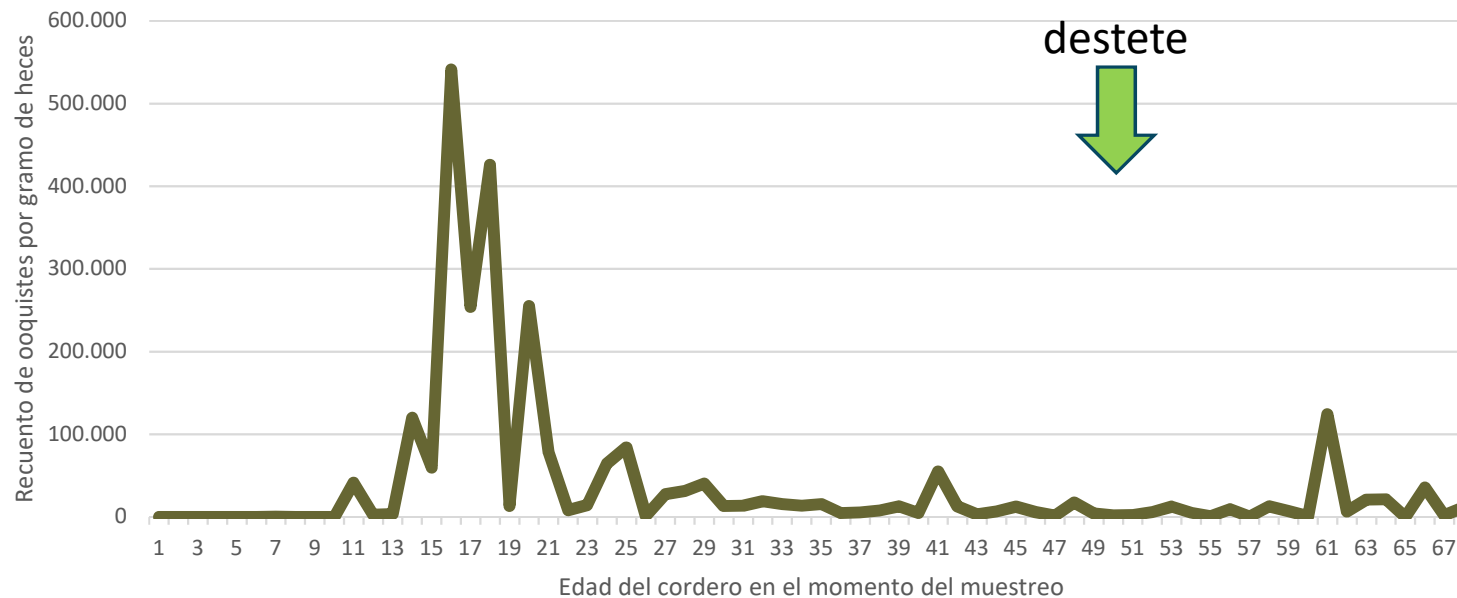
Presencia de ooquistes de *Eimeria* en las heces del cordero de acuerdo a su edad



La totalidad de los corderos presentaron excreción de ooquistes de coccidios a partir de la tercera semana de vida. Los primeros casos positivos se aprecian desde la segunda semana de vida.

# Dinámica excreción coccidios

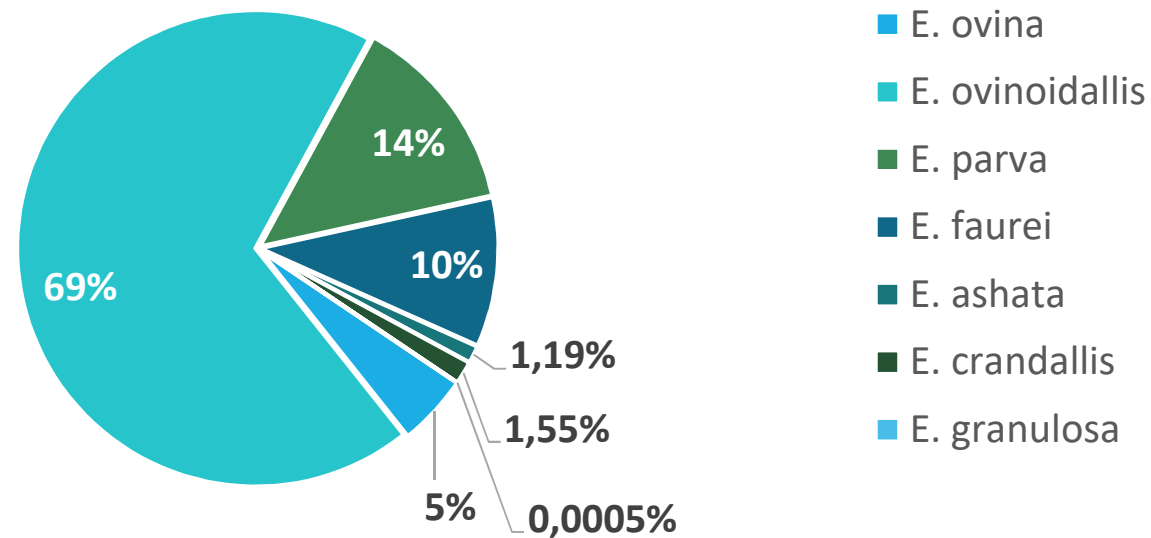
Recuento de ooquistes de *Eimeria* en las heces del cordero de acuerdo a su edad



La excreción de ooquistes fue máxima en la tercera semana de vida y se observó un segundo pico de excreción en la segunda semana tras el destete.

# Dinámica excreción coccidios

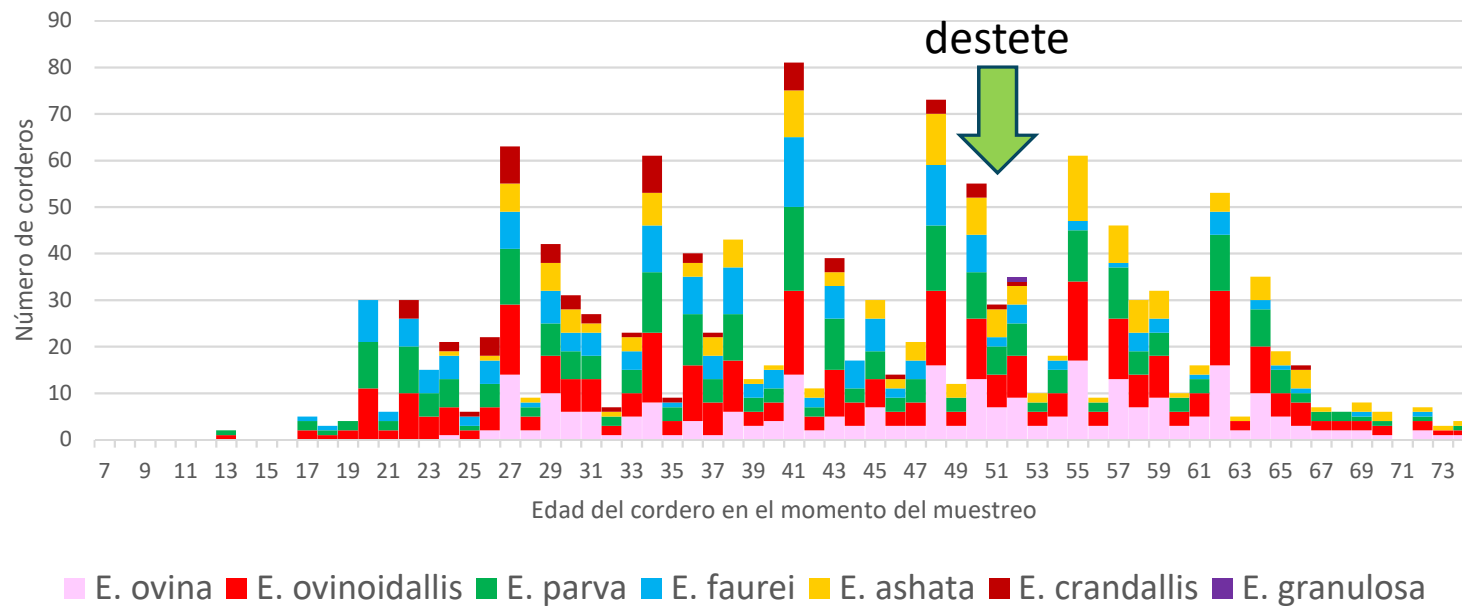
Ooquistes de las especies de *Eimeria* presentes en las heces de los corderos durante todo el estudio



De las especies de *Eimeria* presentes en las heces de los corderos *E. ovinoidallis* fue la más habitual. Esta especie junto con *E. ovina* y *E. crandallis* son consideradas como las de mayor poder patógeno.

# Dinámica excreción coccidios

Presencia de ooquistes de distintas especies de *Eimeria* en las heces del cordero de acuerdo a su edad

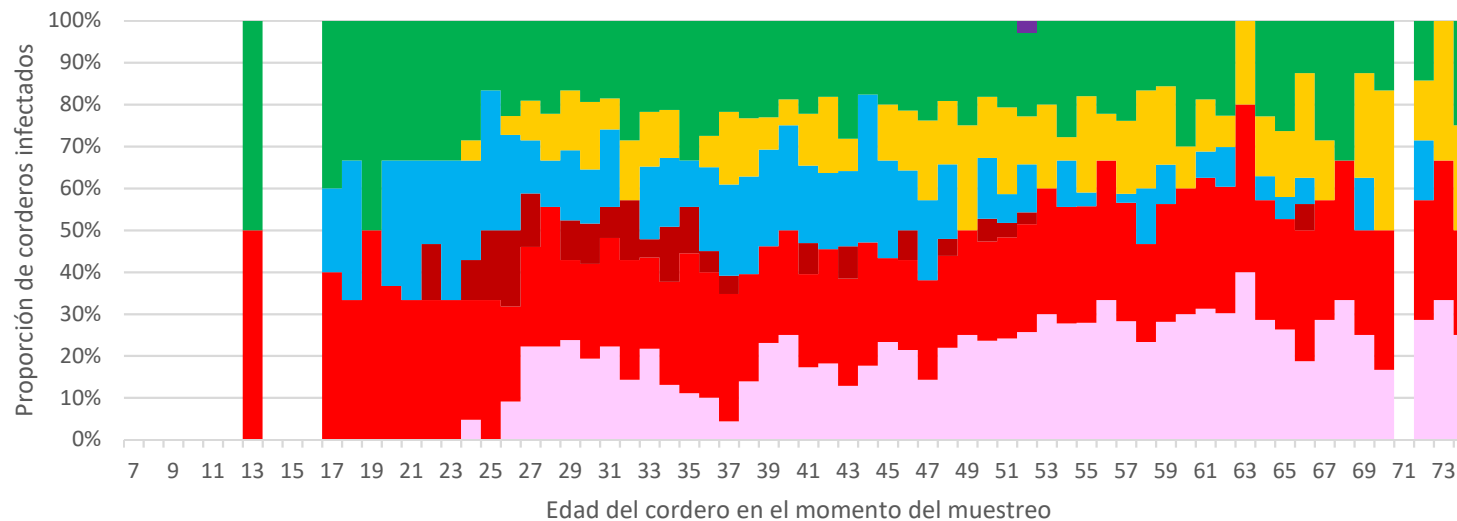


Los corderos mostraron infección por especies patógenas desde la segunda semana de vida y se mantuvieron infectados durante todo el estudio.



# Dinámica excreción coccidios

Proporción de corderos con presencia de ooquistes de distintas especies de *Eimeria* en las heces del cordero de acuerdo a su edad

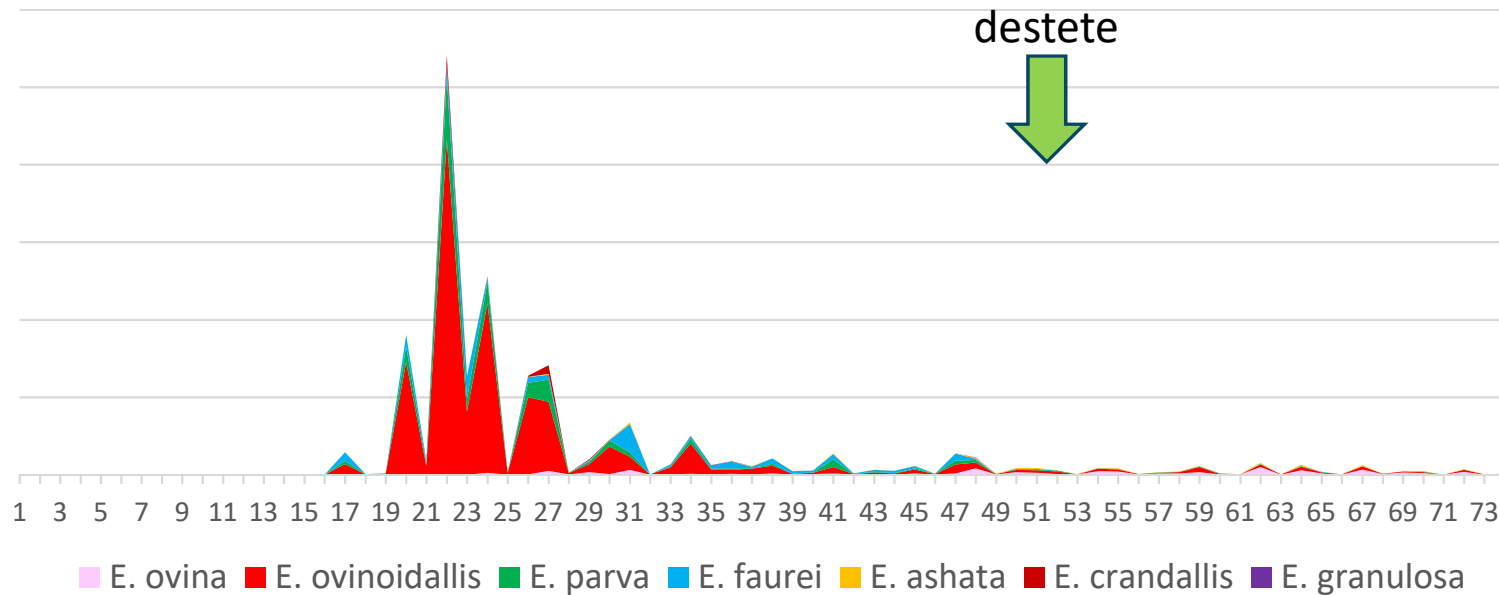


■ *E. ovina* ■ *E. ovinoidallis* ■ *E. crandallis* ■ *E. faurei* ■ *E. ashata* ■ *E. parva* ■ *E. granulosa*

La proporción de corderos excretando *E. ovina* se incrementó con la edad mientras que los que excretaron *E. crandallis*, *E. faurei* y *E. parva* disminuyeron y el resto de las especies de *Eimeria* se mantuvo.

# Dinámica excreción coccidios

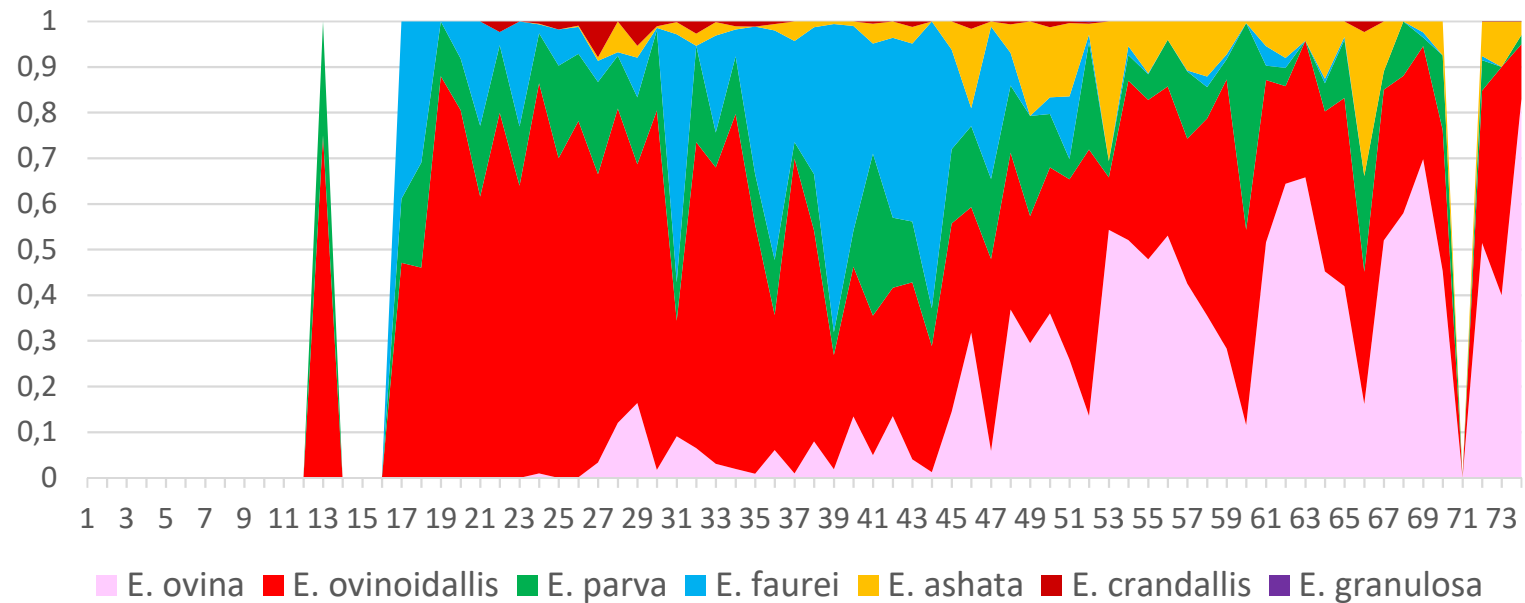
Recuento de ooquistes de distintas especies de *Eimeria* en las heces del cordero de acuerdo a su edad



La cantidad de ooquistes excretados de *E. ovinoidallis*, considerada la especie más patógena, fue muy elevada durante la segunda y tercera semana de vida del cordero.

# Dinámica excreción coccidios

Importancia relativa de los recuento de ooquistes de distintas especies de *Eimeria* en las heces del cordero de acuerdo a su edad



La importancia en la excreción de ooquistes aumentó con la edad del cordero para *E. ovina*, especie patógena, a la vez que disminuyó la de *E. ovinoidallis*, *E. parva*, *E. faurei* y *E. crandallis*.

# Conclusiones de dinámica de excreción de coccidios

---

- La totalidad de los corderos del estudio presentaron excreción de ooquistes de distintas especies de *Eimeria* entre ellas las consideradas como patógenas.
- El pico de mayor excreción se presentó en la segunda semana de vida del cordero principalmente ligado a *E. ovinoidallis*.
- Los recuentos de excreción de ooquistes no están ligados a la presencia o ausencia de signos clínicos ligados a la coccidiosis (diarreas), por lo que no son buenos indicadores de enfermedad.
- Se deben realizar tratamientos estratégicos a la totalidad de los corderos antes de las tres semanas de vida para evitar el pico de máxima excreción y reducir el riesgo de desarrollo de una enfermedad grave.

# Control de la coccidiosis

Se estudió el control de la coccidiosis en cebadero mediante el uso de fitógenos incorporados al pienso.

Prueba de mezcla de aromatizantes y **productos de la transformación de hierbas aromáticas.**



TRATADO

TESTIGO

Lote 1  
tratado

Lote 2  
tratado

Lote 1  
testigo

Lote 2  
testigo

75

13,42±  
1,743kg

75

13,07±  
2,183kg

75

13,39±  
2,646kg

75

13,84±  
2,180kg

Fecha	Control de Peso	Toma heces
25/10/2022	P0	S0
01/11/2022	P1	S1
08/11/2022	P2	S2
15/11/2022	P3	S3
22/11/2022	P4	S4
29/11/2022	P5	
06/12/2022	P6	
14/12/2022	P7	

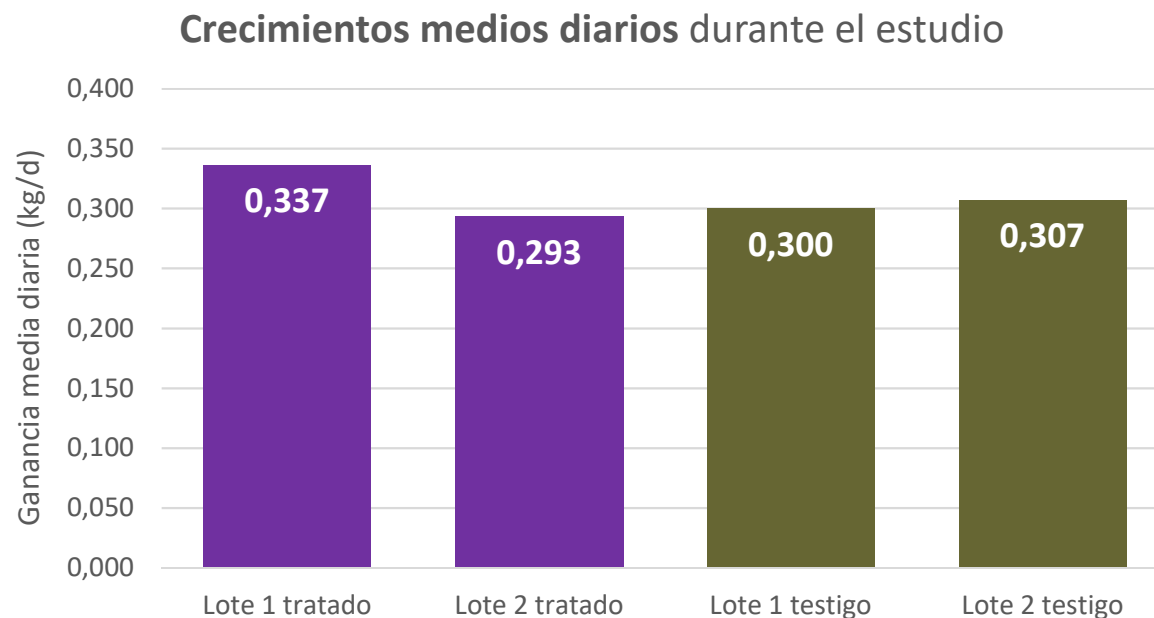
Los corderos fueron pesados de forma individual y los consumos controlados por lote.

Se controló los signos clínicos de coccidiosis diariamente.

Para el análisis de recuento de ooquistes se hicieron pooles de 10 corderos por lote.

# Control de la coccidiosis

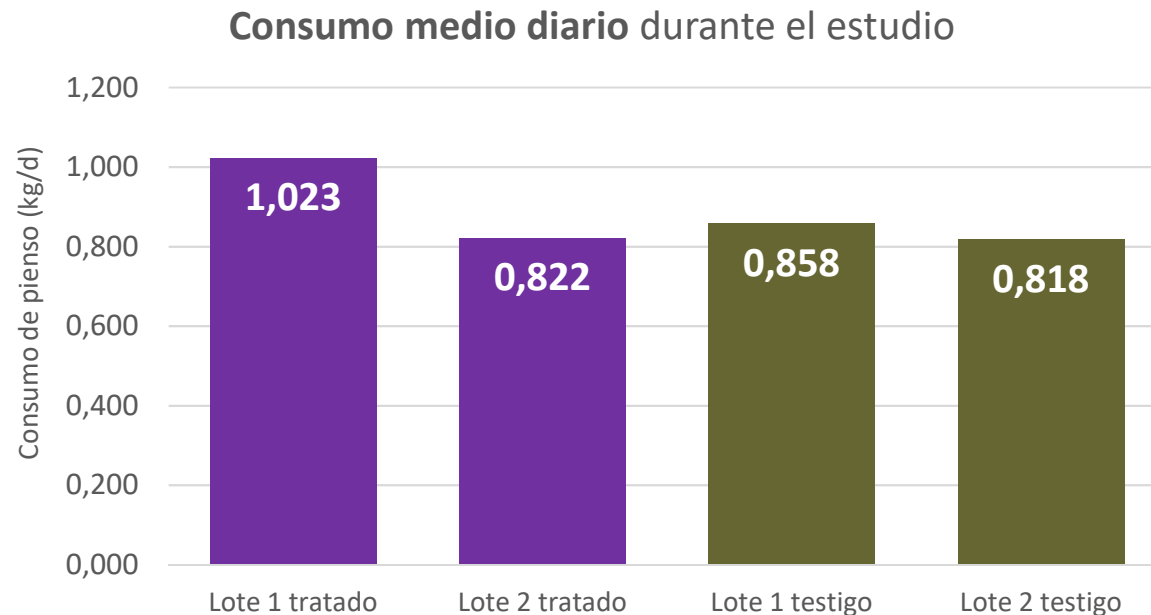
---



No se observaron diferencias en los crecimientos medios diarios durante el estudio con valores de  $0,311 \pm 0,0517 \text{ kg/d}$  y  $0,304 \pm 0,0527 \text{ kg/d}$  para los grupos tratado y testigo respectivamente.

# Control de la coccidiosis

---

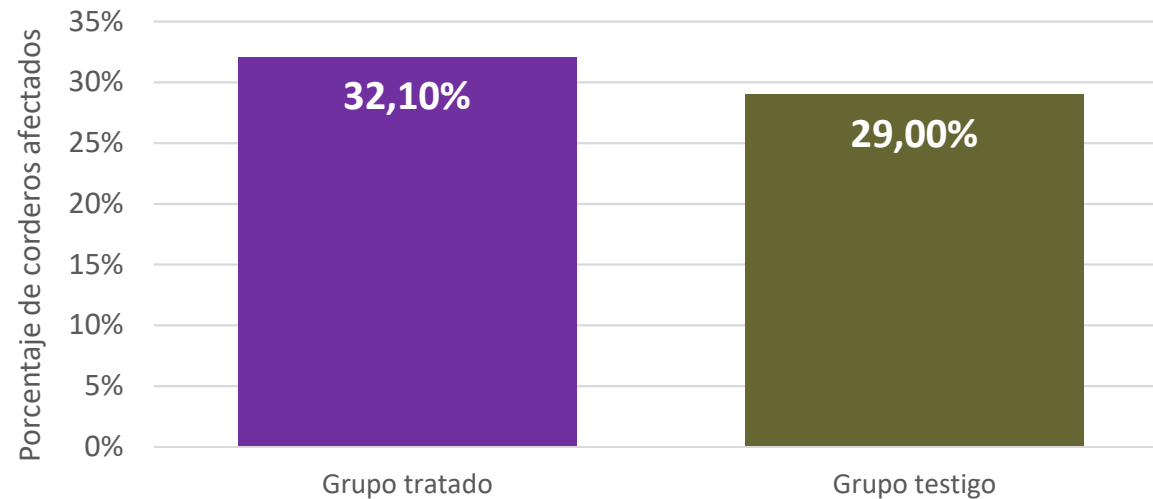


No se observaron diferencias en los consumos medios diarios de pienso durante el estudio con valores de  $0,905 \pm 0,1100 \text{ kg/d}$  y  $0,836 \pm 0,0786 \text{ kg/d}$  para los grupos tratado y testigo respectivamente. Tampoco el índice de transformación se vio modificado ( $3,27 \pm 0,397 \text{ kg pienso/kg PV repuesto}$  y  $3,06 \pm 0,281 \text{ kg pienso/kg PV repuesto}$  para tratados y testigo respectivamente).

# Control de la coccidiosis

---

Corderos que muestran **signos clínicos** compatibles con **coccidiosis** durante el estudio,

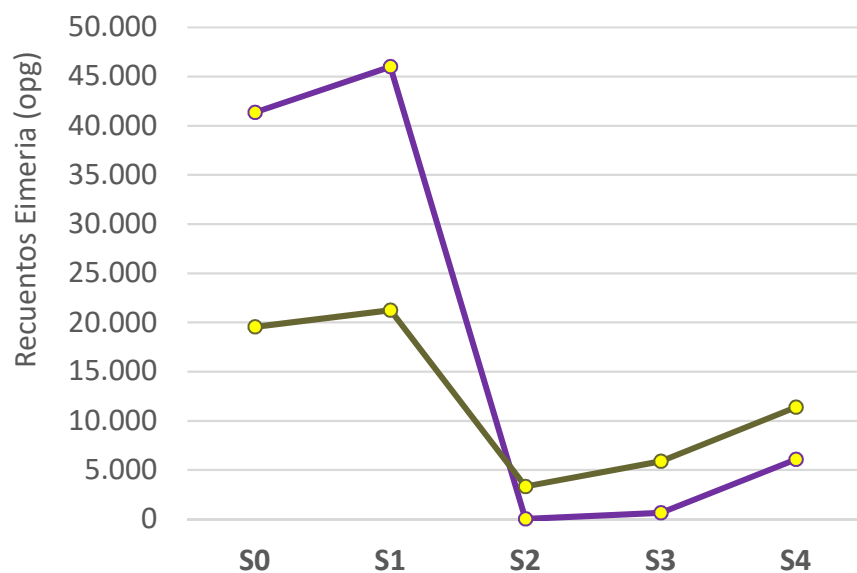


No hubo diferencias en el número de corderos que presentaron signos clínicos de coccidiosis durante el estudio.

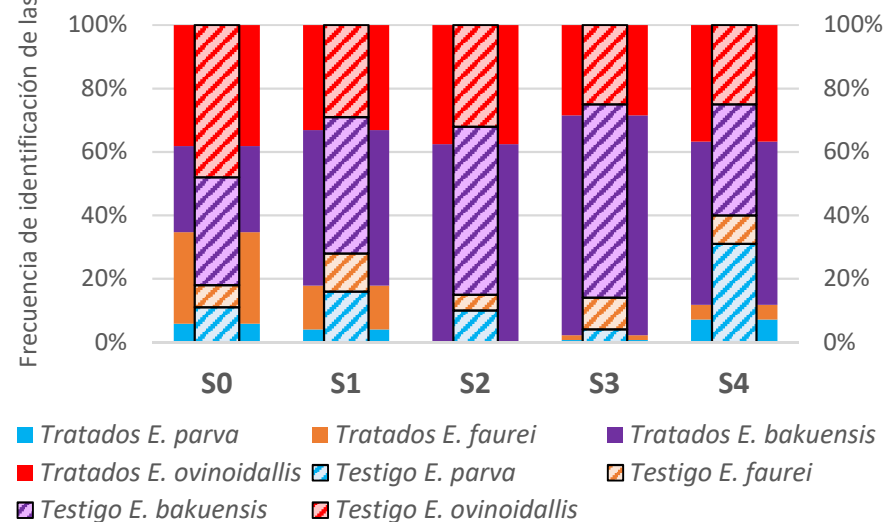


# Control de la coccidiosis

Recuentos de ooquiste de *Eimeria* a lo largo del periodo de cebo



Evolución de la importancia relativa de las especies de *Eimeria* a lo largo del periodo de cebo



Los recuentos y la importancia de las distintas especies de *Eimeria* no se vieron afectados por el tratamiento y siguieron evoluciones similares.

# Control de la coccidiosis

Se estudió el control de la coccidiosis en cebadero mediante el uso de fitógenos incorporados al pienso.

Prueba: mezcla compuestos de **organosulfurados de ajo morado** y **polifenoles de uva tinta**.



TRATADO

TESTIGO

Lote 1  
tratado

Lote 2  
tratado

Lote 1  
testigo

Lote 2  
testigo

120

13,34±  
1,105kg

120

13,700±  
1,861kg

120

13,43±  
1,459kg

120

13,400±  
1,209kg

Fecha	Control del peso	Toma heces
21/02/2023	P0	S0
28/02/2023	P1	S1
07/03/2023	P2	S2
14/03/2023	P3	S3
21/03/2023	P4	S4
28/03/2023	P5	
04/04/2023	P6	
12/04/2023	P7	

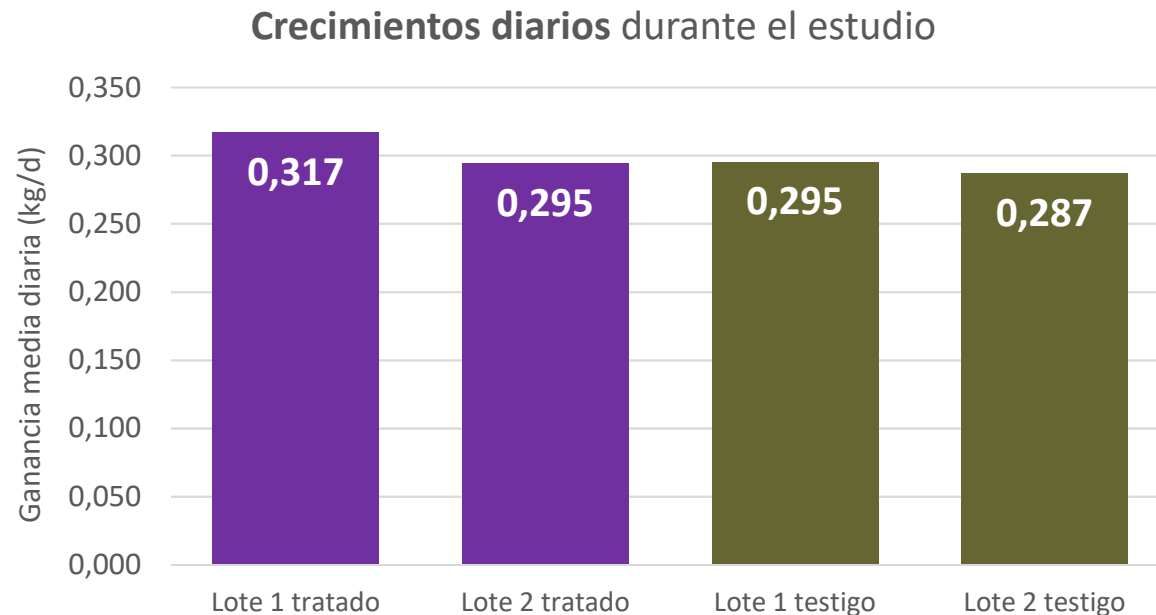
Los corderos fueron pesados de forma individual y los consumos controlados por lote.

Se controló los signos clínicos de coccidiosis diariamente.

Para el análisis de recuento de ooquistes se hicieron pools de 10 corderos por lote.

# Control de la coccidiosis

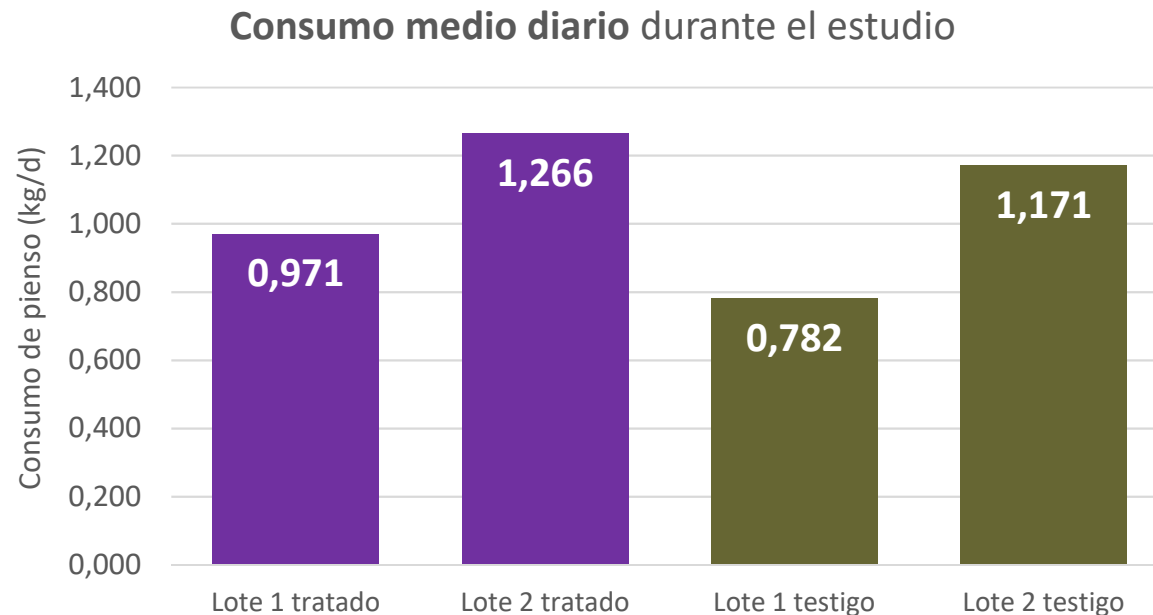
---



No se observaron diferencias en los crecimientos medios diarios durante el estudio con valores de  $0,306 \pm 0,0422 \text{ kg/d}$  y  $0,292 \pm 0,0539 \text{ kg/d}$  para los grupos tratado y testigo respectivamente.

# Control de la coccidiosis

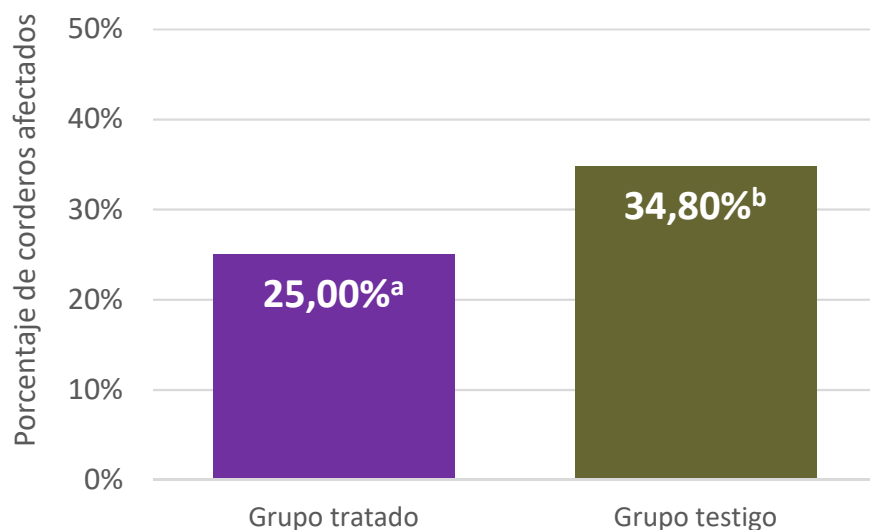
---



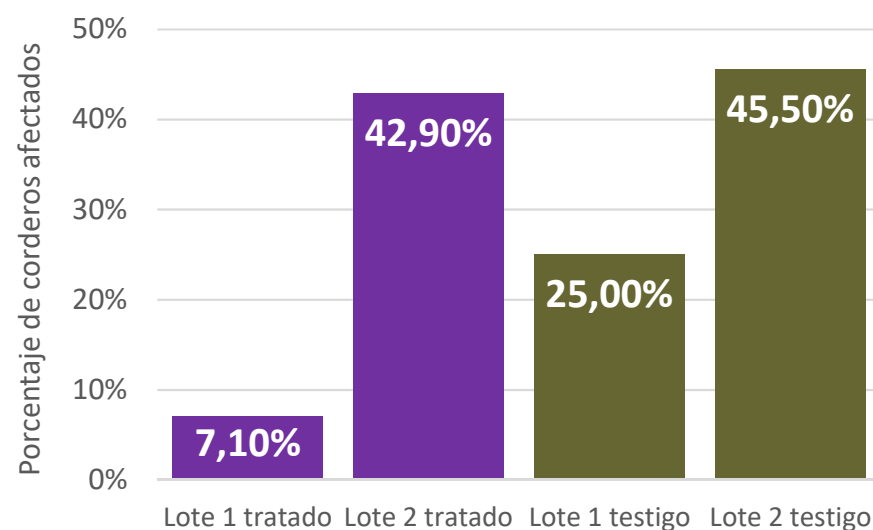
No se observaron diferencias en los consumos medios diarios de pienso durante el estudio con valores de  $1,119 \pm 0,1509 \text{ kg/d}$  y  $0,943 \pm 0,2022 \text{ kg/d}$  para los grupos tratado y testigo respectivamente. Tampoco el índice de transformación se vio modificado ( $3,79 \pm 0,949 \text{ kg pienso/kg PV repuesto}$  y  $3,54 \pm 0,793 \text{ kg pienso/kg PV repuesto}$  para tratados y testigo respectivamente).

# Control de la coccidiosis

Corderos con **signos clínicos** compatibles con **coccidiosis** durante el estudio



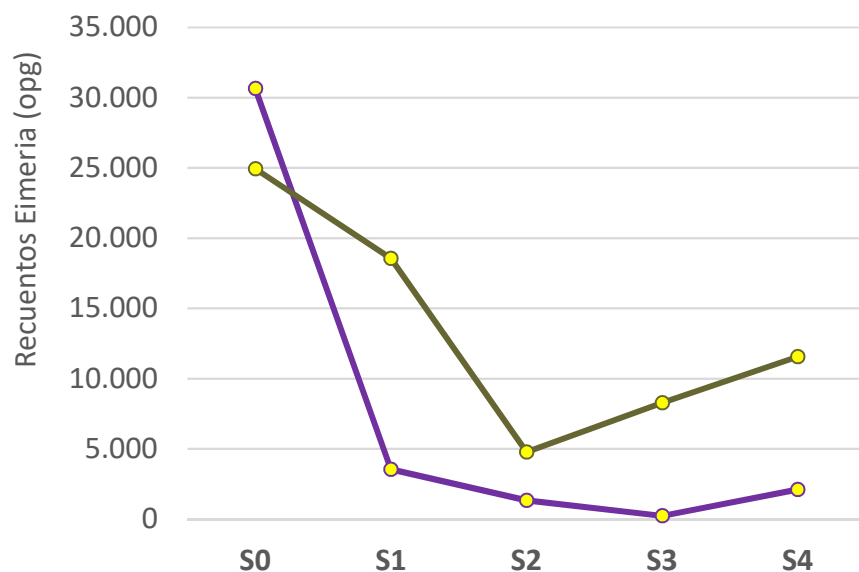
Corderos con **signos clínicos** compatibles con **coccidiosis** durante el estudio



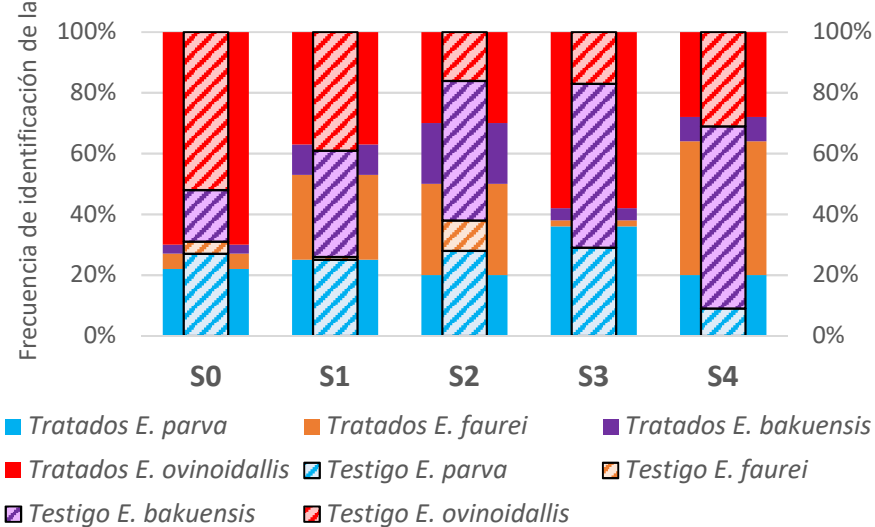
Se observaron diferencias estadísticamente significativas en favor los corderos tratados presentando 1,59 veces menos signos clínicos compatibles con coccidiosis que el grupo testigo. Sin embargo, este resultado se debe exclusivamente a los resultados de un lote con valores muy bajos (lote tratado 1).

# Control de la coccidiosis

Recuentos de ooquiste de *Eimeria* a lo largo del periodo de cebo



Evolución de la **importancia relativa** de las **especies** de *Eimeria* a lo largo del periodo de cebo



La similar evolución de recuentos e importancia de las distintas especies de *Eimeria* dificultaron la de interpretación de los resultados obtenidos en el apartado de signos clínicos.

# Conclusiones control coccidios

---

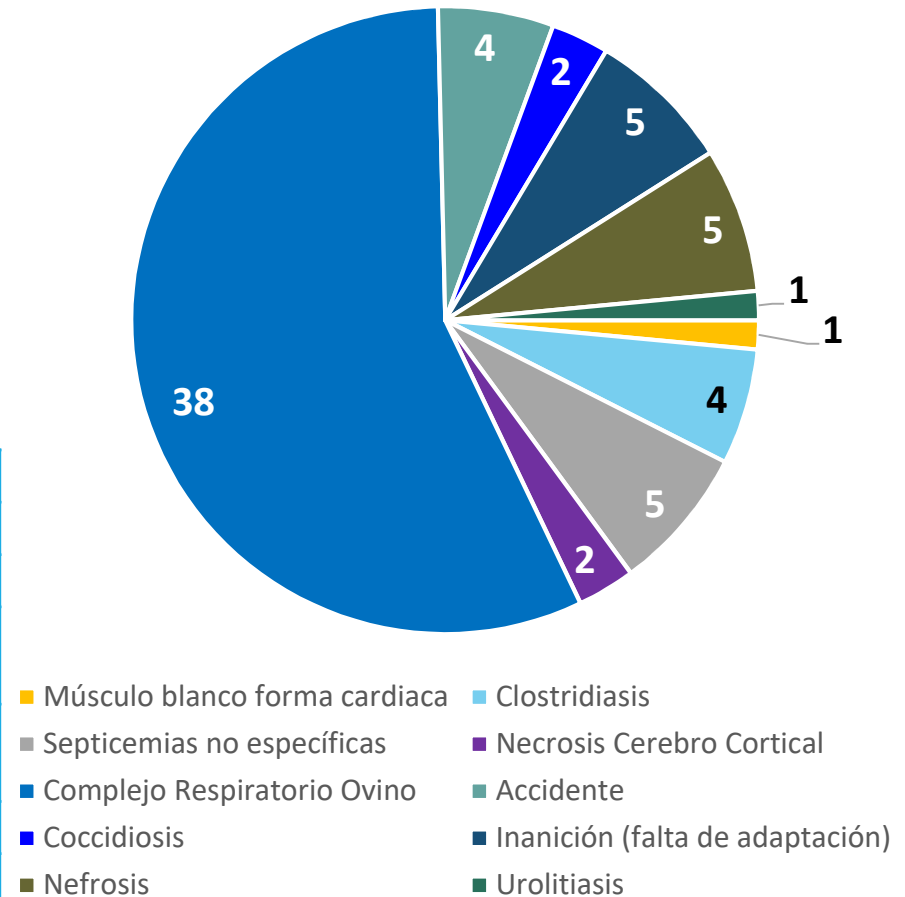
- Los fitógenos empleados en el estudio no han provocado reducción en la excreción de ooquistes de *Eimeria* de manera significativa. Por ello, no tenemos base científica que apoye la posibilidad de sustitución de los tratamientos convencionales para el control de la coccidiosis por estos productos.
- Los organosulfurados de ajo morado y polifenoles de uva tinta tuvieron un efecto de reducción en la proporción de corderos que mostraron signos clínicos de coccidiosis. Sin embargo, sin reducir la excreción ni modificando la distribución de las especies de *Eimeria* presentes y estando asociado a los resultados de un único lote estos resultados deben ser tomados con prudencia.
- La inclusión de estos productos no tuvo efectos ni sobre el crecimiento, ni el consumo ni el índice de transformación. Sin embargo, no se descartan efectos sobre la calidad de carne que no han sido estudiados.

# Estudio lesional Universidad

Durante el estudio se han ido remitiendo a la Facultad de Veterinaria de Zaragoza corderos muertos en el estudio de prevención del CRO en cebaderos.

En total se han enviado 67 corderos lo que representa el 29% del total de las bajas (232).

Causa	Prevalencia (IC 95%)
Accidentes	5,97% (1,19%, 10,75%)
Clostridiasis	5,97% (1,19%, 10,75%)
Septicemias no específicas	7,46% (2,16%, 12,77%)
Inanición (Falta de adaptación)	7,46% (2,16%, 12,77%)
Nefrosis	7,46% (2,16%, 12,77%)
Complejo respiratorio ovino	56,72% (46,71%, 66,72%)





# Conclusiones estudio lesional

---

- La principal causa de muerte es el complejo respiratorio ovino, a pesar de los planes preventivos.
- El complejo respiratorio ovino se encuentra como lesión en más del 90% de las muertes estudiadas a pesar de que no fuese definido como causa principal de la muerte del animal.
- Se aprecia un elevado nivel de prevalencia de causas no infecciosas como los accidentes y la falta de adaptación.
- Las lesiones compatibles con coccidiasis estuvieron presente en más del 60% de los casos estudiados, aunque únicamente se consideraron causa principal de la muerte en dos casos.

# Conclusiones del grupo

---

En el presente grupo se han analizado un conjunto de medidas encaminadas a mejorar el bienestar animal y la rentabilidad de las explotaciones ovinas aragonesas. De los resultados obtenidos en el estudio de estas medidas se pueden extraer como más importantes las siguientes conclusiones:

- La vacunación frente a CRO para reducir la mortalidad durante la estancia de los corderos en el cebadero puede llevarse a cabo tanto en la granja de origen como a la llegada al cebadero con iguales resultados.
- La vacunación en la granja de origen otorga beneficios para el productor al reducir la mortalidad en la explotación de nacimiento aumentando la rentabilidad de la misma a la vez que asegura buenos resultados para el cebadero de destino.
- Se recomienda una correcta elección de la vacuna, solicitando el asesoramiento de su veterinario, pero son menos recomendables las vacunas tipo bacterina clásica.

# Conclusiones del grupo

---

- La elección del tipo de tratamiento frente al complejo respiratorio ovino es muy importante pues condiciona los resultados. Se recomienda el uso de macrólidos siempre que sea posible pues mejoran los resultados frente a tetraciclinas y fenicoles. **La elección del antibiótico debe ser siempre realizada por el veterinario responsable de la explotación que tendrá en cuenta además de lo comentado, las características propias de la cada granja.**
- El control de los coccidios debe hacerse de manera temprana, segunda semana de vida, y en la totalidad de los corderos para evitar el pico de excreción.
- El empleo de productos fitogénicos adicionados al pienso como sustitutos de los tratamientos convencionales frente a los coccidios no reducen la excreción de ooquistes.

# Divulgación del proyecto

## Divulgación entre socios de la cooperativa



Fecha	Lugar	Tipo de público asistente
09/03/2023	Morella	Ganaderos
16/03/2023	Bulbunte	Ganaderos
21/03/2023	Calatayud	Ganaderos y veterinarios de ADSG
23/03/2023	Zaragoza	Ganaderos y veterinarios de ADSG

# Divulgación del proyecto

## Divulgación entre ganaderos y veterinarios



FEMOGA, 22 de septiembre de 2023

**XXVI Jornada sobre la ganadería ovina del siglo XXI – mejoras en la ganadería para disminuir la mortalidad de corderos**

**Sala Monegros**

**17:00h** Inauguración XXVI Jornada técnica sobre la Ganadería del siglo XXI

Presentación: Leticia Riaguas Rupérez (Veterinaria de I+D+i de Oviaragon- Grupo Pastores)

**17:30h-18:00h** Proyecto Corigen. Fase de diagnóstico a través de encuestas, análisis e interpretación de resultados a cargo de Pilar Santolaria Blasco (Catedrática del Departamento de Producción Animal y Ciencia de los Alimentos. Escuela Politécnica Superior de Huesca. Universidad de Zaragoza)

**18:00h-18:30h** Claves en la alimentación en las madres y en los corderos para conseguir más y mejores productos a cargo de Ana I. Galeote Bastida (Veterinaria Co-Responsable Plantas de Alimentación y piensos. Equipo de Oviaragón)

**18:30h-19:00h** Complejo respiratorio ovino (CRO) y Coccidiosis dos retos a superar para mejorar el cebo de los corderos a cargo de José María González Sainz (Veterinario Especialista Patología Pequeños Rumiantes, Unizar)

**19:00h-19:30h** Control ambiental. Como mejorar la salud y el bienestar de los animales a cargo de José María Ruz Rubio. Equipo Técnico Veterinario Oviaragón

**19:30h** Puesta en común y debate

Modera: Jose Luis Olleta (Profesor Titular de Producción Animal. Facultad de Veterinaria. Universidad de Zaragoza)

*Patrocina la Jornada: Colegio Oficial de Veterinarios de Huesca, UPRA, Oviaragón y Departamento de Producción Animal de la Facultad de Veterinaria de Zaragoza. Organiza: FEMOGA y Ayuntamiento de Sariñena.*

*Jornada vinculada al proyecto de cooperación en los que participa Oviaragon con Casa de Ganaderos y centros tecnológicos del sector: CORIGEN GCP\_2020000900 "Disminución de la mortalidad de los corderos en cebadero mediante la implementación de medidas preventivas en las explotaciones y en el cebadero."*

[https://youtube.com/live/iL4c7ggelts?feature=share.](https://youtube.com/live/iL4c7ggelts?feature=share)