

DOCUMENTO SOBRE METAFILAXIA DE SECADO EN OVINO



FACTORES DE RIESGO Y CRITERIOS PARA EL USO DE METAFILAXIA EN EL SECADO DEL OVINO DE LECHE

CONSIDERACIONES PREVIAS

“
**Antibióticos:
solo cuando
se necesitan
y justo lo que
se necesita**

Este documento surge tras la publicación por el MAPA (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación) del documento FACTORES DE RIESGO Y CRITERIOS PARA EL USO DE METAFILAXIA EN EL SECADO DEL OVINO Y CAPRINO DE LECHE que consensuan el propio Ministerio con **AVOCCYL**, la Asociación de veterinarios de ovino y caprino de Castilla y León, pero en la que también están asociados, veterinarios de otras comunidades.

Se pretende dar a conocer en mayor medida el citado protocolo y profundizar en el mismo sobre aspectos más técnicos que permitan, de una forma más fácil, el desarrollo de las actuaciones en el momento del secado en las granjas de ovino lechero.

Una de las finalidades de este documento es la **optimización del uso prudente de antibióticos** garantizando la salud y el bienestar de los animales, teniendo en cuenta la complejidad del manejo de los lotes de ovino en cada explotación y aproximándose en la medida de lo posible a la máxima imperante de medicar “*Tan poco como sea posible y tanto como sea necesario*”.

DATOS DE PARTIDA

1

En primer lugar, la situación actual en España, según la base de datos Letra Q (LEche cruda, TRAzabilidad y Qualidad) del primer semestre de 2022, para el ovino y caprino es la que se muestra en las siguientes tablas:

TOTAL NACIONAL	Nº de explotaciones clasificadas según su medida de RCS registradas en Letra Q Especie ovina enero-agosto 2022							
	<100	101-250	251-500	501-750	751-1000	1001-1250	1251-1500	>1501
2022	Células somáticas/ml x 1.000							
Enero	103	37	196	310	425	465	412	1057
Febrero	103	60	233	349	464	460	428	1065
Marzo	86	62	284	368	485	493	438	1022
Abril	81	67	277	413	517	500	441	967
Mayo	63	65	275	437	549	532	450	870
Junio	17	43	225	449	562	531	461	812
Julio	6	28	160	362	557	526	440	855
Agosto	8	14	60	172	264	194	144	278
Total general	467	376	1710	2860	3823	3701	3214	6926
% respecto al total de medidas	2,02%	1,63%	7,41%	12,39%	16,57%	16,04%	13,93%	30,01%

TOTAL NACIONAL	Nº de explotaciones clasificadas según su medida de RCS registradas en letra Q Especie caprina enero-agosto 2022							
	<100	101-250	251-500	501-750	751-1000	1001-1250	1251-1500	>1501
2022	Células somáticas/ml x 1.000							
Enero	208	3	17	38	91	198	271	1552
Febrero	211	8	33	74	168	367	436	1793
Marzo	80	2	33	69	212	390	447	1467
Abril	70	3	26	89	245	429	456	1518
Mayo	103	3	33	98	251	405	510	1962
Junio	59	0	35	72	190	348	466	2110
Julio	40	1	28	61	152	315	396	2609
Agosto	2	2	21	39	96	201	386	2169
Total general	773	22	226	540	1405	2653	3368	15180
% respecto al total de medidas	3,20%	0,09%	0,94%	2,23%	5,81%	10,98%	13,94%	62,81%

2

En segundo lugar, atendiendo a la información del LILCYL (Laboratorio Interprofesional Lácteo de Castilla y León), la situación en el año 2022, sin ponderar los datos por meses, sería la siguiente:

Medias de RCS por granja	% de granjas sobre el total
< 500.000	2,30 %
De 500.000 a 750.000	7,90 %
De 750.000 a 1.100.000	21,70 %
De 1.100.000 a 1.700.000	38,80 %
1.700.000	29,30 %

Teniendo en cuenta los datos del LILCYL, la media ponderada en el año 2022 es de 1.389.000 células somáticas y la evolución que ha existido en los últimos años ha sido:

Medias de RCS por año	RCS x10 ³
2017	1.303
2018	1.306
2019	1.333
2020	1.407
2021	1.379
2022	1.389



3

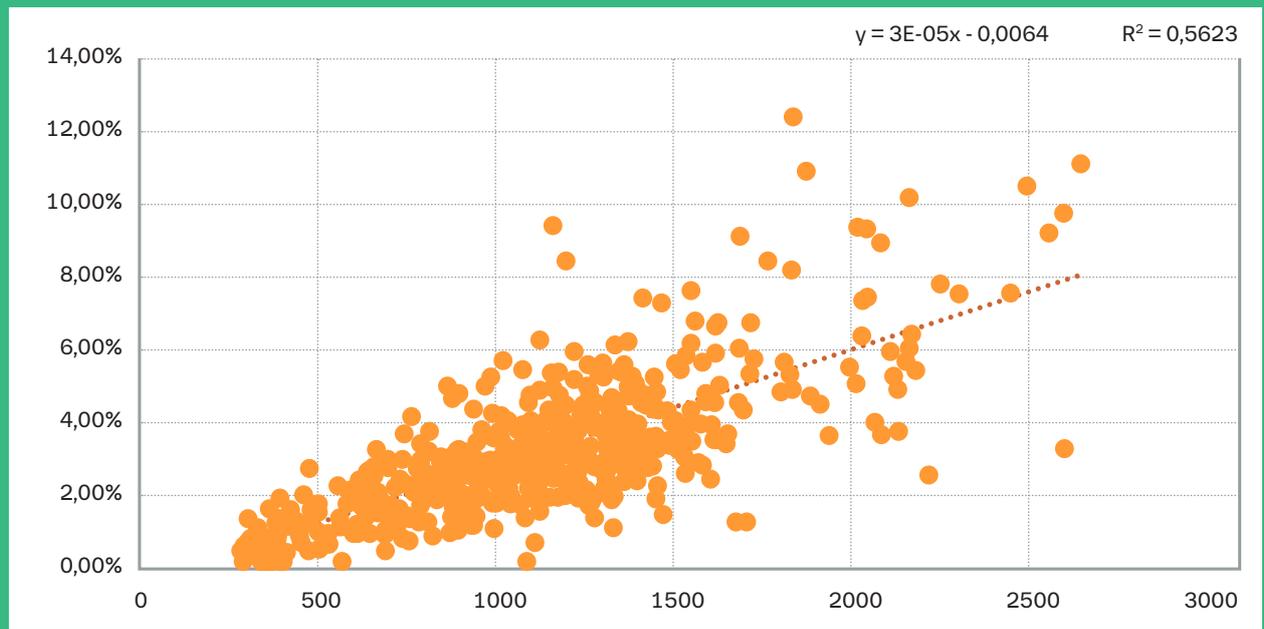
En tercer lugar y tomando los datos de un estudio de Francisco Martínez Sanmiguel, realizado sobre más de 1.400 controles lecheros oficiales y 32 granjas, y que tiene en cuenta la relación entre el porcentaje de animales con un determinado valor de RCS y el valor de RCS global de la granja, tendríamos los siguientes datos:

	< 750	750-1250	1250-2000	> 2.000
	Células somáticas/ml x 1.000			
Nº de granjas	6	12	12	2
Media de RCS	421	987	1396	2131
% < 500	87,65%	77,00%	62,78%	47,43%
% > 500	12,35%	23,00%	37,22%	52,57%
% > 2.000	4,60%	9,70%	16,19%	21,69%
% > 10.000	0,94%	2,40%	3,68%	5,28%

4

En cuarto y último lugar, observando la correlación existente entre ovejas con un RCS de más de 10 millones y ovejas con más de 500.000 células, se obtienen los siguientes resultados:

Correlación RCS global vs. ovejas con más de 10.000.000 de células



Si en la ganadería tenemos una media de 1.250×10^3

Significaría

4,40 %
de los animales tienen más de **10.000.000** de células

Si en la ganadería tenemos una media de 750×10^3

Significaría

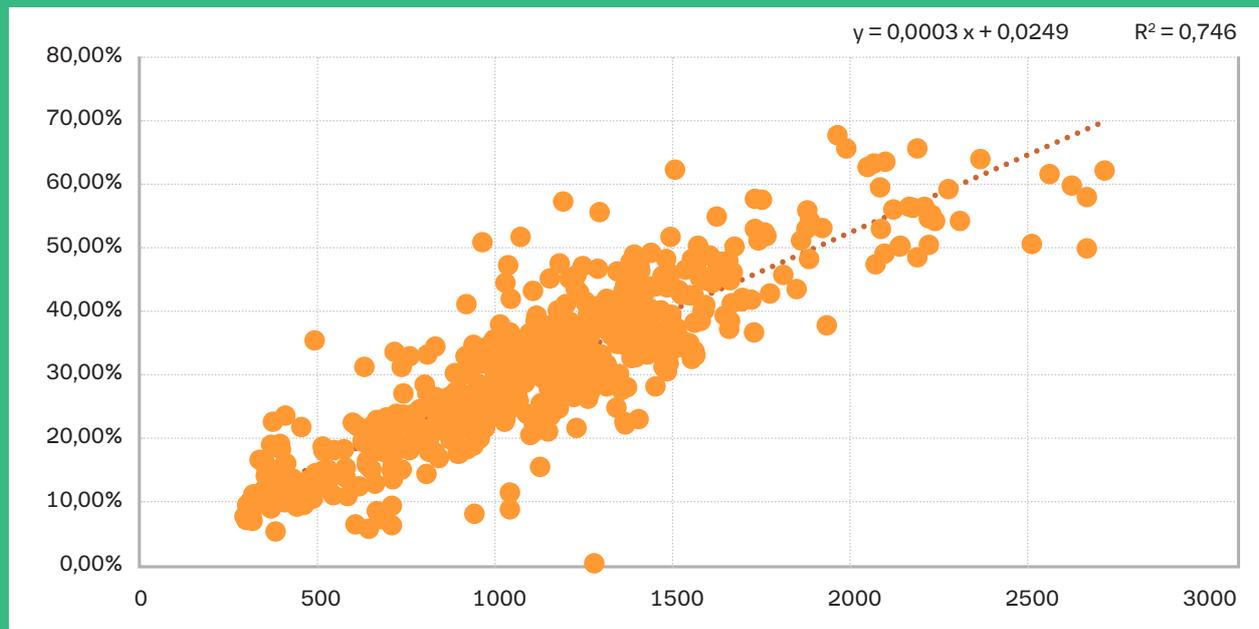
2,90 %
de los animales tienen más de **10.000.000** de células

Si en la ganadería tenemos una media de 500×10^3

Significaría

2,10 %
de los animales tienen más de **10.000.000** de células

Correlación RCS global vs. ovejas con más de 500.000 células



Si en la ganadería tenemos una media de **1.389×10^3** (media RCS LILCYL 2022)

Significaría

44,2 % de los animales tienen más de **500.000** de células

Si en la ganadería tenemos una media de **750×10^3**

Significaría

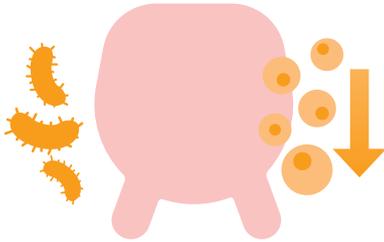
25 % de los animales tienen más de **500.000** de células

Si en la ganadería tenemos una media de **500×10^3**

Significaría

17,5 % de los animales tienen más de **500.000** de células

OBJETIVOS



Los objetivos del tratamiento generalizado a todas las ovejas en el momento de secado son:

- **Curación y eliminación de las infecciones intramamarias existentes.**
- **Prevención de posibles infecciones durante el periodo de secado.**
- Procurar **obtener bajos recuentos de células somáticas tras el parto.** Lo cual indicaría que no hay presencia de infecciones clínicas ni subclínicas.



USO DE LA TERAPIA ANTIMICROBIANA BAJO LAS CONDICIONES LEGALES

El artículo 107 del Reglamento (UE) 2019/6 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2018, sobre medicamentos veterinarios y por el que se deroga la Directiva 2001/82/CE en cuanto a lo que se refiere a las prácticas de secado nos indica que:

1

Los medicamentos antimicrobianos no se utilizarán de forma rutinaria ni para compensar una falta de higiene ni una cría de animales inadecuada o una falta de cuidados, ni una mala gestión de las explotaciones ganaderas.

2

Los medicamentos antimicrobianos no se utilizarán en animales con el fin de fomentar su crecimiento ni de aumentar su rendimiento.

3

Los medicamentos antimicrobianos no se utilizarán con fines profilácticos salvo en casos excepcionales, para ser administrados a un animal determinado o a un número limitado de animales cuando el riesgo de infección o de enfermedad infecciosa sea muy elevado y las consecuencias puedan ser graves.

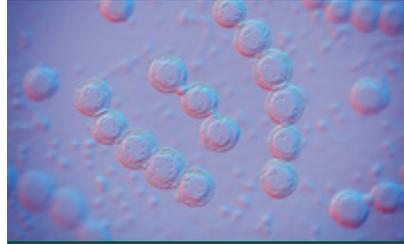
4

Los medicamentos antimicrobianos sólo se utilizarán con fines metafilácticos cuando el riesgo de propagación de una infección o de una enfermedad infecciosa en el grupo de animales sea elevado y no se disponga de alternativas adecuadas.

De manera que, en base a dicha legislación, en el presente documento se establecen tres criterios para determinar si se puede usar metafilaxia en función del riesgo del rebaño:



El recuento de células somáticas en leche de tanque puesto que se considera que el RCS puede ser indicativo de la presencia de infecciones intramamarias, aunque todavía estén en fase subclínica.



La presencia de los siguientes **agentes patógenos:** *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus coagulasa negativo*, *Mycoplasma* y/o *Streptococcus agalactiae*.



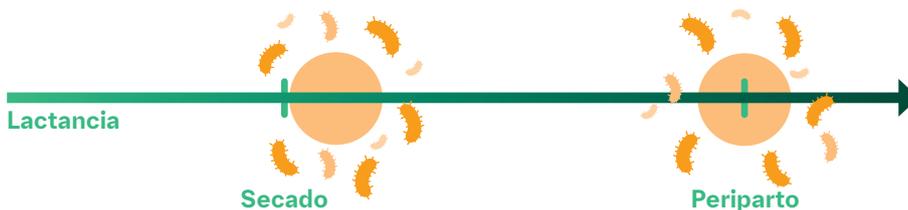
Que existan determinados **factores de riesgo** durante un periodo de tiempo limitado que puedan afectar a la salud de la ubre (cambios de instalaciones, cambios en los sistemas de ordeño).

PREMISAS.

TERAPIA SELECTIVA DE SECADO

La terapia selectiva de secado consiste en buscar un equilibrio más racional entre el uso de antibióticos y su necesidad real. Implica aplicar antibióticos solo cuando sea estrictamente necesario, teniendo en cuenta que hay **dos momentos de mayor riesgo** de sufrir nuevas infecciones intramamarias: **inmediatamente después del secado y en el periparto.**

La terapia de las ovejas en el secado suele ser más efectiva que la terapia en lactación, con tasas de curación más elevadas y reducción de nuevos casos clínicos, además **no existen indicadas para ovino, pomadas intramamarias** utilizables en lactación y cuando se utilizan para dichas especies provenientes de vacuno se debe multiplicar el periodo de retirada por 1,5. Incluso si es 0, se debe guardar 1 día de periodo de supresión con los problemas que todo ello puede provocar en el manejo de la granja.



“ El Reglamento (UE) 2019/6 establece que el uso de la metafilaxia no podrá ser prolongado en el tiempo, por lo que, se exige, a través de este documento, la implementación de un programa higio-sanitario en la explotación para poder prevenir la presencia de la enfermedad y, por tanto, evitar un uso rutinario de la metafilaxia. ”

CRITERIOS PARA APLICAR CADA TIPO DE TERAPIA DE SECADO

Es necesario establecer unos criterios tanto a nivel de rebaño como a nivel individual, que nos indiquen qué prioridades debemos tener en cuenta a la hora de valorar la implantación de una terapia selectiva de secado en una explotación.

1. CRITERIOS A NIVEL DE REBAÑO

A. REBAÑOS CONSIDERADOS DE ALTO RIESGO

Se considerarán rebaños de riesgo alto aquellos que:

Presenten un recuento de células somáticas en leche en tanque superior a 1.250.000 en ovino.

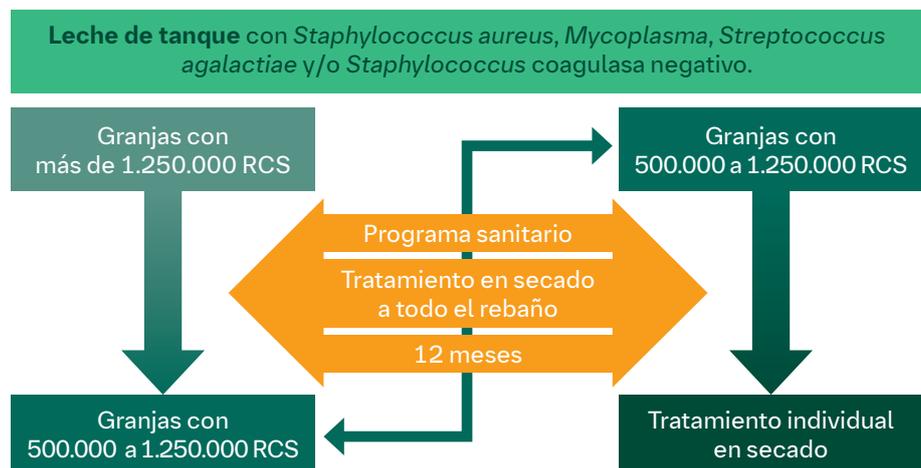
0

En el último análisis de tanque se haya encontrado presencia de *Staphylococcus aureus*, *Mycoplasma*, *Streptococcus agalactiae* y/o *Staphylococcus coagulasa negativo*.

En estos rebaños se podrá aplicar un tratamiento general a todo el rebaño en el secado, teniendo en cuenta lo siguiente:

- Se deberá llevar a cabo un **programa higio-sanitario** con el contenido mínimo establecido en el Anexo II (ver medidas mínimas de bioseguridad e higiene, pág. 12) desde el momento en el que empieza a aplicarse la metafilaxia.
- Se dispondrá de un **plazo de 12 meses** desde el inicio del tratamiento con antimicrobianos para obtener una reducción de RCS suficiente para que el rebaño sea **considerado de riesgo medio o bajo**.
- Si transcurridos 12 meses desde el inicio del tratamiento con antimicrobianos, no se cumplen los criterios para que el rebaño sea considerado de riesgo medio o bajo, **se limitará el uso de antimicrobianos de forma individual**, según los criterios establecidos.
- En el caso de que tras cumplir las condiciones para considerarse de riesgo medio o bajo riesgo el rebaño vuelve a tener condiciones necesarias para ser considerado de alto riesgo, el uso de antimicrobianos se limitará al nivel individual.

Cuándo se puede hacer metafilaxia en secado de ovejas y tratar a todo el rebaño para poder reducir el nivel de RCS





B. REBAÑOS CONSIDERADOS DE RIESGO MEDIO

Se considerarán rebaños de riesgo medio aquellos que:

Tengan un valor medio de RCS entre 1.250.000 – 500.000.

Y

En el análisis de tanque no tengan presencia de los microorganismos indicados anteriormente: *Staphylococcus aureus*, *Mycoplasma agalactiae* y/o *Staphylococcus coagulasa* negativo.

En estos rebaños se podrá:

- Implantar una terapia selectiva de secado, bien con RCS individual, bien realizando un CMT (California Mastitis Test), en base a los criterios individuales de oveja.
- O aplicar un tratamiento general a todo el rebaño en el secado, teniendo en cuenta lo siguiente:
 - Se deberá llevar a cabo un **programa higio-sanitario** con el contenido mínimo establecido en el Anexo II (ver medidas mínimas de bioseguridad e higiene, pág. 12) desde el momento en el que empieza a aplicarse la metafilaxia.
 - Se dispondrá de un **plazo de 12 meses** desde el inicio del tratamiento con antimicrobianos para obtener una reducción de RCS suficiente para que el rebaño sea **considerado de riesgo bajo**.
 - Si transcurridos 12 meses desde el inicio del tratamiento con antimicrobianos, no se cumplen los criterios para que el rebaño sea considerado de riesgo bajo, **se limitará el uso de antimicrobianos de forma individual**.
 - En el caso de que tras cumplir las condiciones para considerarse de riesgo bajo vuelven a tener condiciones necesarias para ser considerado de riesgo alto o riesgo medio, el uso de antimicrobianos se limitará al nivel individual según los criterios establecidos en el apartado Criterios a nivel de oveja para el uso de antimicrobianos (pág. 10).

C. REBAÑOS CONSIDERADOS DE BAJO RIESGO

Se considerarán rebaños de bajo riesgo aquellos que tengan:

Un valor medio de RCS inferior a 500.000 en ovejas.

Y

En el análisis de tanque no tengan presencia de los microorganismos indicados (*Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus coagulasa* negativo, *Mycoplasma agalactiae* y/o *Streptococcus agalactiae*).

En estos rebaños se implantará una terapia selectiva de secado, en base a los criterios individuales.

2. CRITERIOS A NIVEL DE OVEJA PARA EL USO DE ANTIMICROBIANOS

Para poder aplicar criterios individuales a nivel de oveja o cabra para el uso de antimicrobianos, se deberá disponer por cada animal, como mínimo, de alguna de las siguientes pruebas:

1

Recuento de células somáticas individual.

2

Cultivo microbiológico para detectar la presencia de *Staphylococcus aureus*, *Mycoplasma agalactiae* y/o *Staphylococcus coagulasa* negativo.

3

PCR.

4

Registro de CMT individual de los animales a secar otorgando los valores de:



Valor 1

Animal aparentemente con mastitis



Valor 2

Animal dudoso



Valor 3

Animal aparentemente sano



Teniendo en cuenta estos datos, se actuará de la siguiente manera en cada oveja:

Ovejas con un **RCS medio** por debajo de 400.000 y que no hayan tenido mastitis clínica durante la lactación

No recibirán tratamientos de secado

Ovejas con niveles de **RCS superiores a 400.000** y/o con mastitis durante la lactación

Susceptibles de ser...

Tratadas con antibióticos de secado previo análisis de patógenos y susceptibilidad a antibióticos

En el caso de utilizar el **test California** en el rebaño, todas las ovejas presentes en el rebaño que tengan una **valoración de 1 o 2**

Susceptibles de...

Aplicación de antibioterapia de secado

LISTADO DE DOCUMENTOS A PRESENTAR POR PARTE DEL GANADERO PARA LA JUSTIFICACIÓN DEL TIPO DE SECADO (CONVENCIONAL O SELECTIVO)

1. RECUENTO DE CÉLULAS SOMÁTICAS EN TANQUE (REGISTRO REALIZADO EN LETRA Q)

- Medias del último mes (recoge la media de los últimos 3 meses)
- Medias del lote a secar (mandar una muestra de leche para su análisis 30 días antes de la fecha prevista de secado)

2. RECUENTO INDIVIDUAL DE CÉLULAS SOMÁTICAS

- En granjas con control lechero oficial se realiza mensualmente, salvo un mes en verano.
- En granjas que no están en CL será necesario mandar una muestra individual de los animales a secar al menos 30 días antes del secado o un CMT realizado al menos 15 días antes del secado, siempre avalado por un veterinario responsable.

3. REGISTRO DE ANALÍTICAS DE TANQUE O INDIVIDUALES

Para justificar la presencia o no de patógenos contagiosos (PCR o recuento de colonias).

4. REGISTRO DE LAS MASTITIS CLÍNICAS OCURRIDAS DURANTE LA LACTACIÓN DE LOS ANIMALES

Para justificar los posibles tratamientos de secado posteriores.

5. REGISTRO DE RECOMENDACIONES DE SECADO

Avaladas por el veterinario responsable y justificado con el registro de tratamientos (receta).



MEDIDAS MÍNIMAS DE BIOSEGURIDAD E HIGIENE



1. ESTUDIO Y CONOCIMIENTOS PREVIOS

- Antecedentes clínicos de rebaño
- Régimen de estabulación (confinamiento vs. pastoreo)
- Frecuencia de encamado (diaria, alterna o semanal)
- Control ambiental
- Estudio de patógenos mamarios: banco de muestras de leche, envío trimestral de las muestras de leche que vayan apareciendo (congeladas).



2. MEDIDAS EN RELACIÓN AL ORDEÑO

- Testaje completo de la máquina de ordeño:
 - Comprobar el vacío de regulador y vacío de ordeño, fluctuaciones cíclicas de vacío y reserva de vacío.
 - Revisar la frecuencia de ordeño y masaje, y paso de aire.
 - Verificación de que las pezoneras no han sobrepasado la vida útil establecida por el fabricante.
- Revisión de la rutina de ordeño:
 - Previamente al ordeño, desinfectar la punta del pezón utilizando una toallita o gasa desinfectante.
 - Evitar el sobreordeño (no alargar el ordeño y reducir al mínimo posible el periodo final de bajo flujo de leche).
 - Los ordeñadores deben utilizar siempre guantes nuevos.
 - Aplicar un desinfectante después del ordeño en cada pezón.
 - Los animales deberán permanecer de pie durante al menos 30 minutos, permitiendo que los pezones se cierren.

3. PLANES VACUNALES

- Vacunación obligatoria frente a micoplasmas o estatus libre de enfermedad frente a agalaxia contagiosa.
- Otras vacunaciones que considere el veterinario de explotación.

4. OTRAS MEDIDAS:

- Diseño y dimensión adecuada de locales.
- Ventilación.
- Limpieza adecuada de instalaciones y sistema de ordeño.
- Control de enfermedades.
- Control del agua.
- Control de ensilados y otros alimentos.
- Mejoras en las camas (tipo de cama y material de encamado).
- Registro y control de animales que entran en la granja: cuarentenas, analíticas y turnos finales en el ordeño.
- Reducción de la densidad de animales.
- Control de entrada de personal ajeno a la ganadería.
- Control y bioseguridad de animales incorporados de otras ganaderías.



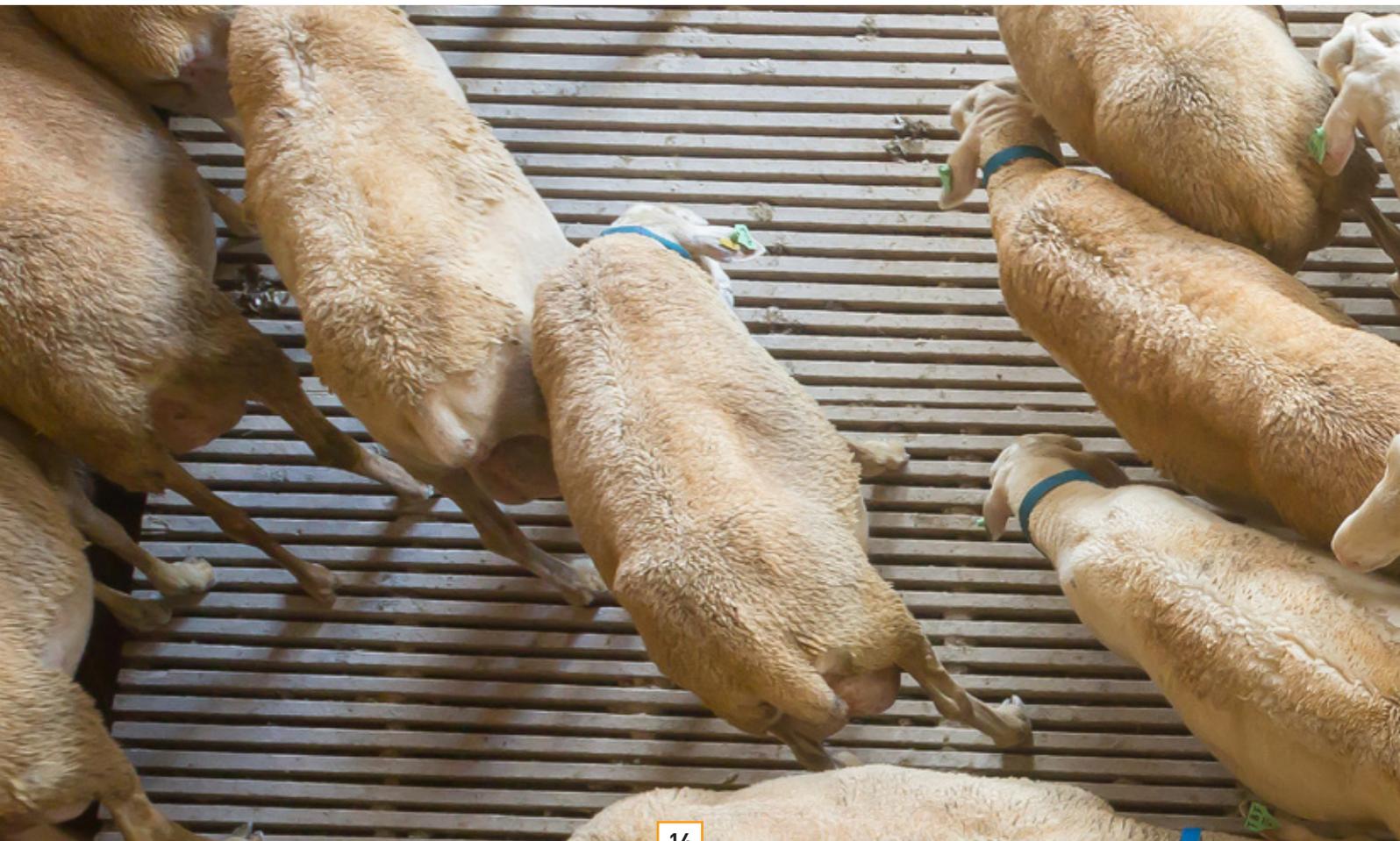
REFLEXIONES SOBRE LOS FACTORES PREDISPONENTES

Nivel de producción en el momento del secado: el secado debería realizarse cuando las ovejas tengan una producción inferior a 1,5 l, debiendo hacerse de manera brusca con reducción de la alimentación en los días previos.

Falta del tapón de queratina: posibilidad de uso de selladores para favorecer la no entrada de microorganismos ante la falta del mismo.

Ambiente en el momento del secado: estado de camas, espacio y ambiente general correcto.

Vigilar cuidadosamente los factores predisponentes: tales como la alimentación y manejo con el objetivo de reducir el estrés metabólico e incrementar la homeostasis durante la fase de gestación, parto y puerperio. Durante estas fases, las acidosis y desequilibrios electrolíticos son más acusados debido a una mayor actividad metabólica, sobre todo en aquellos animales con 2 o más fetos.



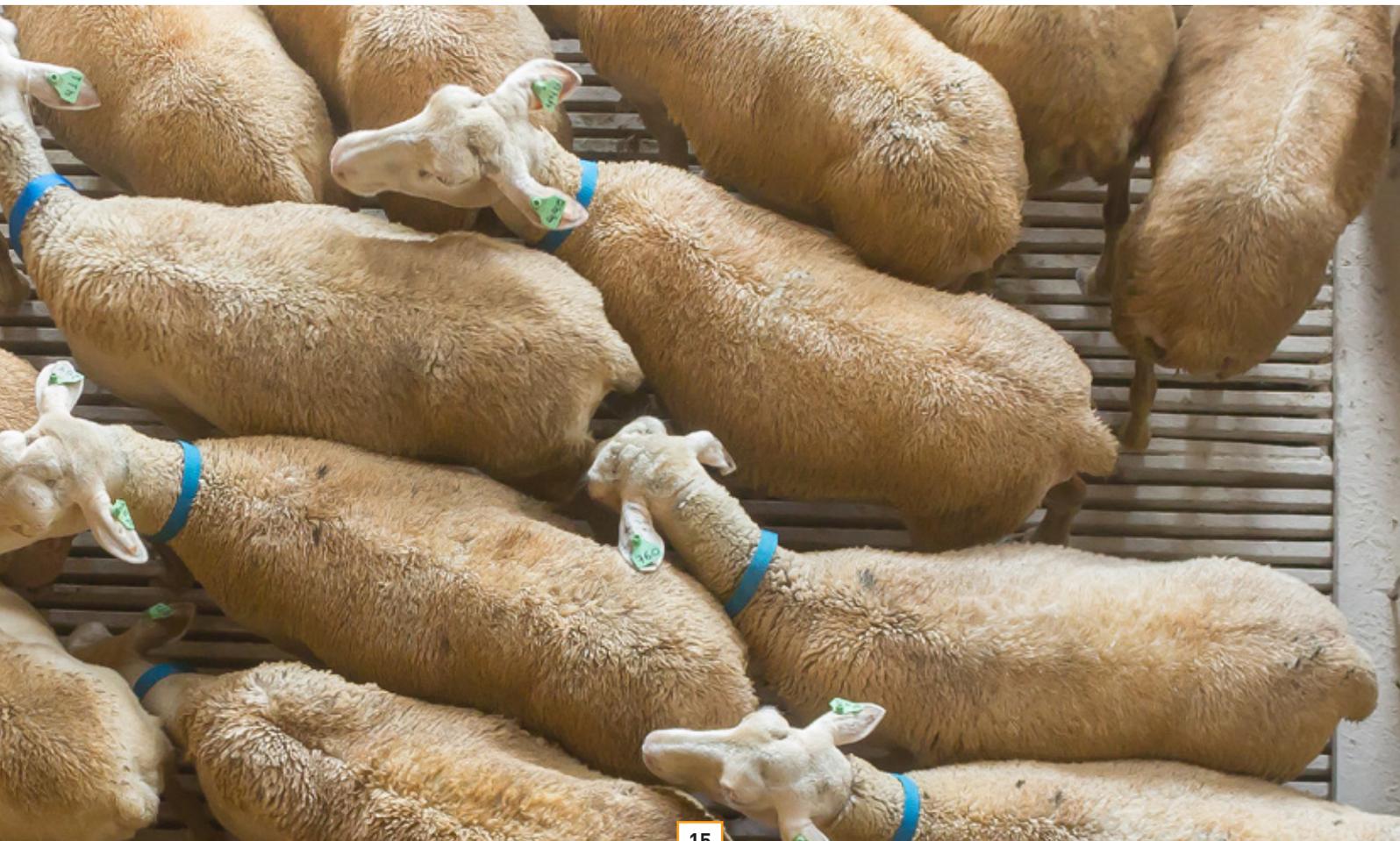
REFLEXIONES SOBRE QUÉ CONOCER

Mejorar los registros y el manejo de los datos de las granjas.

- La prevalencia de infecciones intramamarias.
- El porcentaje de ovejas que llegan sanas al secado.
- La tasa de curación en periodo seco.
- La tasa de nuevas infecciones en recién paridas.
- Evolución de mastitis más asociadas a patógenos ambientales.

LOS ÍNDICES DE SALUD DE UBRE DETERMINAN EL PORCENTAJE QUE LLEGAN SANAS AL SECADO, POR ESO DEBEMOS TENER COMO OBJETIVO:

	Corderas (cancinas)	2ª lactación (borras)	3ª lactación (sobreborras)
% sanas al primer control	91%	87%	80%
% de sanas al secado	75%	70%	65%



Life forward



La elaboración de este documento se ha realizado de manera conjunta entre Boehringer Ingelheim y AVOCCYL, a partir del texto consensuado entre AVOCCYL y el MAPA y a su vez aprobado y publicado por éste último en junio de 2023.