

MANUAL TÉCNICO SOBRE CONTROLES DE LA CADENA ALIMENTARIA EN EL SECTOR LÁCTEO DE ANDALUCÍA

SEVILLA, 2018



CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA Y DESARROLLO RURAL

Autores: Agustín García de Tena Fernández
Pablo Gámiz Ramírez
Cecilio Barba Capote

Edita: Junta de Andalucía.
Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural.

Publica: Secretaría General Técnica
Servicio de Publicaciones y Divulgación.

Maquetación: Lumen Gráfica
Serie: Ganadería. Formación.
D.L.: SE 1883-2018
ISBN: 978-84-09-04845-8

PRESENTACIÓN

El conjunto de explotaciones ganaderas de orientación láctea en Andalucía conforman un sector estratégico en nuestro ámbito agroalimentario, dada su repercusión socioeconómica en el medio rural. En ese sentido, el control oficial de la leche cruda de vaca, oveja y cabra, adecuado a las disposiciones específicas en el marco de la seguridad alimentaria, resulta esencial para garantizar la protección de la salud pública y los intereses de los consumidores.

A lo largo del proceso de producción y transformación, todos los operadores de la cadena alimentaria y de valor de la leche, están obligados satisfacer las exigencias de trazabilidad mediante la realización de los preceptivos controles obligatorios en los que se evalúan parámetros de calidad higiénica, calidad comercial y presencia de inhibidores en la leche cruda, tan necesarios para garantizar los atributos de la leche y su seguridad ante los consumidores así como disponer de un mercado transparente. Dichos autocontroles se realizan, por un lado, en la propia explotación previamente a la carga de la leche en la cisterna de transporte, y por otro, en el centro lácteo antes de la descarga, siendo responsabilidad del propio sector y los resultados analíticos obtenidos, tanto del contenido de gérmenes, células somáticas y residuos de antibióticos, como de aflatoxina M1, se ponen a disposición de las autoridades competentes para su supervisión.

Por otra parte, los Servicios Oficiales de Inspección Veterinaria de esta Consejería deben verificar el cumplimiento de las condiciones de producción y almacenamiento de la leche cruda y de los registros pertinentes en las explotaciones ganaderas mediante la realización de controles oficiales, basados por una parte en el seguimiento continuado en gabinete y, por otra, en un plan de inspecciones sobre el terreno.

En los últimos años, siendo conscientes del potencial de desarrollo de nuestros sectores lácteos, en Andalucía se han experimentado importantes cambios en los programas de control oficial de la leche en cuanto al planteamiento y la metodología de las actuaciones realizadas por el personal encargado de las inspecciones.

Esta obra es un compendio de conocimientos e información sobre el control oficial de la higiene y trazabilidad de la producción de leche cruda en las explotaciones ganaderas, que se pone a disposición de los profesionales del sector, como resultado de la recopilación de los principales aspectos y procedimientos a tener en cuenta por los Servicios de Inspección Veterinaria de la Junta de Andalucía para garantizar las más altas cotas de calidad de un producto tan básico en la alimentación humana como es la leche.

Por último, quiero agradecer a los autores el tiempo y esfuerzo realizado en la elaboración de esta obra, convencido de que gracias a ella se aumentará la cualificación profesional tanto de los propios ganaderos y profesionales relacionados con este sector productivo, como de los veterinarios oficiales, cuya vocación de servicio público se constituye en un elemento clave en el desarrollo de los sectores ganaderos en Andalucía.

Rodrigo Sánchez Haro
Consejero de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural de la Junta de Andalucía

ÍNDICE

MÓDULO 1. CARACTERIZACIÓN DE LOS SECTORES LECHEROS EN ANDALUCÍA	11
1.1. Objetivos Módulo 1	12
1.2. Sector vacuno de leche	13
1.2.1. Estructura sectorial	13
1.2.2. Modelos de producción.....	16
1.2.3. Vertebración sectorial	20
1.2.4. Rasgos diferenciales del sector andaluz	21
1.3. Sector caprino de leche	22
1.3.1. Estructura sectorial	22
1.3.2. Modelos de producción.....	24
1.3.3. Vertebración sectorial	30
1.3.4. Comercialización de la leche de cabra	31
1.4. Sector ovino de leche.....	34
1.4.1. Estructura sectorial	35
1.4.2. Modelos de producción.....	36
1.4.3. Vertebración sectorial	38
1.5. Condiciones higiénico-sanitarias de las explotaciones andaluzas.....	39
1.5.1. Parámetros de higiene en ganado bovino (células somáticas y gérmenes).....	40
1.5.2. Parámetros de higiene en ganado caprino (células somáticas y gérmenes).....	43
1.5.3. Parámetros de higiene en ganado ovino (células somáticas y gérmenes).....	46
1.7. Resumen módulo 1	48
MÓDULO 2. GENERALIDADES DE LOS PROGRAMAS DE CONTROL OFICIAL ESPECÍFICOS PARA LA LECHE CRUDA.....	49
2.1. Objetivos Módulo 2	49
2.2. El control sanitario	50
2.2.1. Programas de control sobre la leche cruda	50

2.3. Tipos de controles de la cadena alimentaria: leche cruda.....	54
2.4. Fundamentos legales para el control de la leche cruda	55
2.4.1. La calidad de la leche	55
2.4.2. La trazabilidad de la leche.....	57
2.4.3. Responsabilidad de la persona encargada de la producción, de los centros lácteos y de los servicios de inspección.....	58
2.5. Controles oficiales.....	60
2.5.1. Programa y normativa de control en las explotaciones andaluzas.....	60
2.5.2. Organismos competentes	61
2.5.3. Distribución de competencias para el control oficial en Andalucía.....	63
2.6. Repercusiones en la salud pública de las resistencias a los antibióticos en la producción animal....	66
2.7. Interpretación de los parámetros analíticos relacionados con la calidad higiénico-sanitaria de la leche	67
2.8. Control de las condiciones higiénico-sanitarias de la leche cruda	68
2.8.1. Controles obligatorios para el sector (autocontroles).....	69
2.8.2. Controles oficiales	71
2.8.3. Tipos de controles oficiales	72
2.9. Control de la trazabilidad de la leche cruda	75
2.10. Control de aflatoxinas en leche cruda (aflatoxina M1).....	77
2.10.1. Autocontroles o controles internos de los productores	78
2.10.2. Controles oficiales en las explotaciones ganaderas.....	79
2.11. Infracciones y sanciones.....	82
MÓDULO 3. APLICACIÓN PRÁCTICA EN LOS CONTROLES OFICIALES	85
3.1. Objetivos del módulo 3.....	86
3.2. Metodología de los controles oficiales en las explotaciones lecheras	87
3.3. Control administrativo previo	88
3.3.1. Consulta en SIGGAN	89
3.3.2. Consulta en Letra Q	91
3.4. Preparación del control sobre el terreno	96
3.5. Entrevista al responsable de la explotación	96
3.6. Inspección in situ	97
3.6.1. Controles por criterios de riesgo incluidos en el Plan anual de inspección.....	98
3.6.2. Controles a inhibidores del crecimiento microbiano: positivos reiterados en autocontroles.....	120
3.6.3. Controles a inhibidores del crecimiento microbiano: positivos en control oficial	122
3.6.4. Controles dirigidos por positivos a aflatoxina M1 en leche	122

3.7. Toma de muestra oficial.....	125
3.8. Cumplimentación de actas y firma.....	128
3.9. Resumen Módulo 3	129

MÓDULO 4. CASOS PRÁCTICOS 131

4.1. Control en explotación de caprino “Villaluenga”.....	132
4.1.1. Control administrativo previo	132
4.1.2. Entrevista al responsable de la explotación.....	134
4.1.3. Inspección in situ: sala de almacenamiento y refrigeración	135
4.1.4. Inspección in situ: personal	139
4.1.5. Inspección in situ: sala de ordeño	140
4.1.6. Inspección in situ: sistema de ordeño.....	143
4.1.7. Inspección in situ: rutina de ordeño	144
4.1.8. Inspección in situ: otros aspectos evaluables.....	145
4.2. Control en explotación de bovino “Rota”	147
4.2.1. Control administrativo previo	147
4.2.2. Entrevista al responsable de la explotación.....	149
4.2.3. Inspección in situ: sala de almacenamiento y refrigeración	150
4.2.4. Inspección in situ: personal y sala de ordeño	154
4.2.5. Inspección in situ: sistema de ordeño.....	156
4.2.6. Inspección in situ: rutina de ordeño	158
4.2.7. Inspección in situ: otros aspectos evaluables.....	159
4.3. Control en explotación de bovino “Campiña”	161
4.3.1. Control administrativo previo	161
4.3.2. Entrevista al responsable de la explotación.....	164
4.3.3. Inspección in situ: sala de almacenamiento y refrigeración	166
4.3.4. Inspección in situ: equipo de almacenamiento de la leche.....	168
4.3.5. Inspección in situ: personal y sala de ordeño	170
4.3.6. Inspección in situ: sistema de ordeño.....	172
4.3.7. Inspección in situ: rutina de ordeño	173
4.3.8. Inspección in situ: otros aspectos evaluables.....	174

MÓDULO 1.

CARACTERIZACIÓN DE LOS SECTORES LECHEROS EN ANDALUCÍA

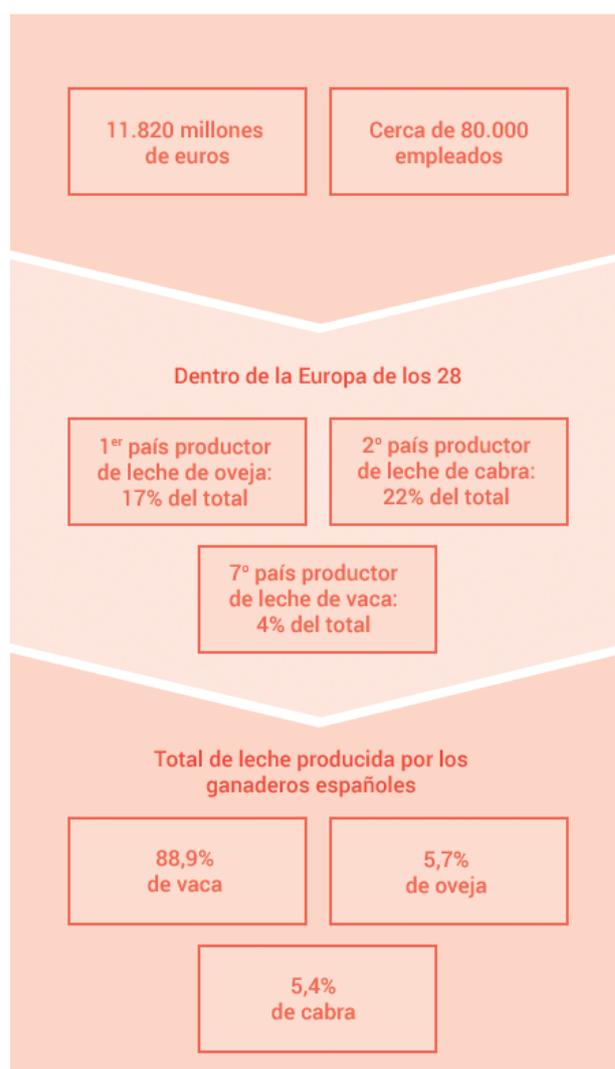
El **sector lácteo** es **estratégico** en el ámbito agroalimentario español por su relevancia económica y su contribución al desarrollo y a la fijación de la población rural.

De todos los subsectores ganaderos, el lácteo es el **segundo en importancia por detrás del porcino**. Toda la cadena de producción y transformación láctea genera en España más de **11.820 millones de euros** al año y da **empleo** a cerca de **80.000 personas**, además de favorecer una importante actividad económica en varios sectores, entre ellos el logístico.

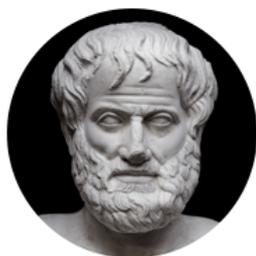
Centrándonos en **Andalucía**, nuestra comunidad autónoma cuenta con una orientación más claramente agrícola que ganadera, lo que se traduce en un valor de la producción final agrícola del 85%, aproximadamente, frente al 15% de la producción final ganadera.

No obstante, dada la gran diversidad de ecosistemas y condiciones climatológicas existentes en nuestro territorio, nuestra región cuenta con actividad económica representativa en todas las orientaciones productivas ganaderas, incluyendo las tres especies que conforman el sector lácteo: **bovino, caprino y ovino**, si bien se observa un peso específico desigual en cada uno de dichos subsectores productivos con relación al total nacional.

El sector lácteo español en cifras



En esta primera unidad del manual se pretende hacer un breve análisis de los tres sectores lecheros (bovino, caprino y ovino), resaltando las características de cada uno de ellos en Andalucía.



“

“No hay que empezar siempre por la noción primera de las cosas que se estudian, sino por aquello que puede facilitar el aprendizaje.”

Aristóteles

1.1. OBJETIVOS MÓDULO 1

Al finalizar la unidad didáctica, habrás podido cumplir varios objetivos relacionados con los tres sectores lecheros en Andalucía:

- Conocer su **estructura sectorial**: censos, número de explotaciones, producción de leche cruda y dimensión de las explotaciones.
- Identificar la **vertebración sectorial**: organizaciones de productores.
- Clasificar los principales **modelos de producción**, incidiendo en los factores más generales, como la zootecnia, alimentación, sanidad animal, manejo reproductivo y características de las instalaciones.
- Repasar **otros aspectos** que afectan específicamente a cada uno de los sectores: estructura del sector industrial, márgenes de producción, comportamiento de los precios, flujos de comercialización de la leche, etc.

Asimismo, en este módulo, que aborda matices generales sobre los sectores lecheros, se ha querido incluir un apartado específico en el que se muestren los resultados analíticos globales de las condiciones higiénico-sanitarias de la leche cruda en las explotaciones ganaderas de Andalucía.

El objetivo es que conozcas a nivel general en Andalucía:

- El **estado sanitario de los animales** en lactación de las explotaciones.
- Las condiciones de **limpieza** de las instalaciones.
- **Número de casos positivos** de inhibidores del crecimiento bacteriano y aflatoxinas M1 en leche cruda.

1.2. SECTOR VACUNO DE LECHE

Este apartado se centra en el estudio pormenorizado del funcionamiento y la estructura del **sector vacuno**.

En concreto, repasaremos los siguientes puntos:

- **Estructura sectorial**, con datos andaluces desglosados por provincia y comarca.
- **Modelos de producción**, atendiendo a elementos como el factor racial, la alimentación, las instalaciones, la tecnología, el manejo reproductivo, la mejora genética o la sanidad animal.
- **Vertebración sectorial**, con cifras de productores y centros compradores de leche de vaca.
- **Rasgos diferenciales** del sector en nuestra comunidad.

1.2.1. Estructura sectorial

Desde la incorporación de España a la Unión Europea, el sector vacuno de leche ha estado sometido a una continua evolución y reestructuración, debido a dos motivos principales:

- Las grandes **diferencias** existentes entre los **modelos productivos** español y europeo.
- El ajuste de nuestro sector a la adhesión y adaptación al régimen de tasa y cuotas lácteas establecidos por la **Política Agrícola Común**.

Algunas cifras demuestran el impacto de esta reestructuración, especialmente en Andalucía:

Explotaciones

Se ha asistido a una **drástica reducción** del número de explotaciones a lo largo de este tiempo, pasando desde más de 115.000 explotaciones existentes en la década de los noventa del pasado siglo hasta las poco más de **17.000 explotaciones actuales** en el ámbito nacional.

Asimismo, la disminución en Andalucía ha sido aún mayor, pasando de unas 5.200 explotaciones en 1994 a las poco menos de **600 unidades productivas** existentes en la actualidad.

De ahí que hoy en día Andalucía solo signifique el 3,4% y el 7,0% de los productores y la producción de leche en España, respectivamente.

Producción de leche

Desde el punto de vista de la evolución de la producción, las **explotaciones andaluzas** producen de media 867.000 kg de leche anualmente, en contraposición a los algo más de 391.000 kg de leche de la media española, lo que significa una capacidad productiva superior al **doblo del promedio nacional**.

Proporción de explotaciones / capacidad productiva

Andalucía se encuentra muy por debajo de la media española en la proporción de explotaciones con baja capacidad productiva (inferior a 500.000 kg anuales), mientras que supera ampliamente la media nacional en los estratos superiores (entre 500.000 y 8.000.000 de kg) y se halla en el promedio de los grandes productores (mayor de 8.000.000 kg).

En cualquier caso, en Andalucía, así como en la práctica totalidad de las comunidades autónomas que cuentan con similares características en relación a su estructura productiva (Aragón, Castilla-La Mancha, Cataluña y Navarra), se ha producido una redistribución de las explotaciones hacia estratos más productivos tras la finalización del periodo de cuota láctea.



RECUERDA

En la comunidad autónoma andaluza, pese a que solo sobrevive una de cada diez explotaciones de vacuno lechero existentes hace veinticinco años, la producción de leche se ha mantenido debido al aumento de tamaño de las explotaciones presentes y a la mejora de los índices productivos de los animales.

1.2.1.1. Datos andaluces por provincias y comarcas

Algunos datos apuntan a la existencia de un sector muy tecnificado y con sistemas de producción altamente intensivos en Andalucía.

Dimensión promedio

La dimensión promedio en Andalucía se sitúa en 101 vacas por explotación, superando el doble del tamaño medio en España (50 vacas).

Producción promedio por vaca y año

La producción promedio por vaca y año se sitúa en Andalucía en 8.546 kg, mientras que la media nacional es de 7.805 kg.

Del mismo modo, la producción promedio de Andalucía supera los siguientes valores medios:

- La UE28 (6.534 kg).
- La UE15 (7.251 kg).
- La mayoría de los países miembros, a excepción de Dinamarca (9.516 kg) y Países Bajos (9.359 kg).

Córdoba es la provincia de mayor importancia, ya que concentra en torno al 60% del número de explotaciones y de producción de leche, seguida a gran distancia de Sevilla (14%) y Cádiz (11%).

A nivel comarcal, el principal núcleo de producción se corresponde con las **comarcas de Pozoblanco e Hinojosa del Duque**, con un peso específico que supera ampliamente el 50% del sector vacuno lechero andaluz.

Otros focos de importancia en el vacuno de leche andaluz son las **comarcas de Jerez de la Frontera y de Chipiona** en Cádiz, las de **Écija y Utrera** en Sevilla, y la comarca de **Santa Fe** en Granada. En todos los casos, la importancia relativa se sitúa muy por debajo del 10% regional.

Esta distribución se solapa con la situación de las principales industrias lácteas radicadas en el territorio andaluz.



MÁS INFORMACIÓN

Entregas a industrias de leche de vaca en Andalucía por provincias en 2017

PROVINCIA	ENTREGAS			
	PRODUCTORES		LITROS	
Almería	4	0,70%	795.418	0,15%
Cádiz	51	8,92%	47.746.197	8,99%
Córdoba	398	69,58%	342.930.075	64,58%
Granada	25	4,37%	41.702.169	7,85%
Huelva	0	0,00%	0	0,00%
Jaén	20	3,50%	19.856.348	3,74%
Málaga	18	3,15%	10.736.803	2,02%
Sevilla	56	9,79%	67.283.210	12,67%
Total Andalucía	572	100,00%	531.050.220	100,00%

1.2.2. Modelos de producción

El modelo de producción de vacuno de leche mayoritario en Andalucía es el **sistema intensivo**, caracterizado por explotaciones generalmente no ligadas a la tierra (sin tierra) en las que los altos niveles de tecnificación buscan la obtención de elevados rendimientos por vaca presente en el menor tiempo, es decir, una alta productividad individual con animales genéticamente seleccionados.

En las siguientes pantallas se abordarán importantes factores relacionados con los modelos de producción:

- Factor racial.
- Alimentación.
- Instalaciones, tecnología y manejo reproductivo.
- Programa de mejora genética.
- Sanidad animal.

1.2.2.1. Factor racial

La raza **Frisona** es la población bovina de referencia mundial en la producción láctea que tiene lugar en los países templados, con una distribución geográfica actual de tipo cosmopolita.

A este tenor, España no escapa a dicha situación, ya que se estima que **más del 97% de la población bovina** de orientación láctea existente en nuestro país pertenece a esta raza.

No obstante, en los últimos tiempos han surgido dificultades para garantizar unas **ratios mínimas de fertilidad**, que han hecho aparecer otras **razas bovinas de aptitud láctea**, que vienen siendo empleadas en cruzamientos industriales con la finalidad de mejorar los parámetros reproductivos, al mismo tiempo que se mantienen las ratios productivas.

Estas razas son la **Montbeliarde** (Francia) y la **Roja Sueca** (Suecia), existiendo programas de cría en algunos países que contemplan cruzamientos sistemáticos entre las tres poblaciones precitadas.

1.2.2.2. Alimentación

Aunque la intensificación es una característica común a la mayor parte de las explotaciones, sí es cierto que la **disponibilidad de base agrícola** es muy variable. De ahí que, grosso modo, se puedan diferenciar tres modalidades diferentes de programas de alimentación.

Explotación sin base territorial de alimentación por “catering”

Explotación sin base territorial donde predomina el sistema de **alimentación por “catering”**, en el que la mayor parte de la comida (forraje y concentrado) es aportada diariamente por un proveedor externo, en este caso el modelo cooperativo que opera en la zona.

Explotación sin base territorial de subproductos agrícolas

Explotación sin base territorial basada en la utilización de **subproductos agrícolas** con elaboración propia de raciones, con adquisición de insumos externos de forraje y concentrado y, generalmente, con el empleo de carros mezcladores en la propia explotación.

Explotación con base territorial

Explotación con **base territorial** basada en la producción de **forraje propio**, que es transformado por técnicas de ensilaje, existiendo solo adquisición externa del concentrado.

1.2.2.3. Instalaciones, tecnología y manejo reproductivo

Tres son los elementos a tener en cuenta:

Instalaciones

Las instalaciones básicas de una explotación de vacuno de leche se reducen a:

- Área de confinamiento de los animales.
- Sala de partos.
- Lazareto.
- Sala de ordeño.
- Lechería.
- Naves de almacenamiento.

En cualquier caso, los factores más determinantes para la consecución de los mejores resultados son el **diseño** de las mismas y el cálculo de su **dimensión**, con el fin de **optimizar la sanidad**, el **rendimiento** y el **bienestar** de los animales, así como la calidad de los productos obtenidos y las condiciones de trabajo del personal, todo ello cumpliendo estrictamente la normativa sobre registro de explotaciones y ordenación sectorial existente.

Tipo de estabulación

Es un factor determinante del sistema de explotación y se refiere al alojamiento de los animales y a cómo consiguen los alimentos (pastoreo-pesebre). En la mayor parte de los casos, se trata de estabulación permanente donde los animales se encuentran en situación de confinamiento, con dos posibilidades:

- **Estabulación fija:** con cubículos y los animales sujetos al comedero.
- **Estabulación libre:** con cama caliente, en la que los animales tienen libertad de movimiento en el recinto.

Manejo reproductivo

El elemento más importante en el resultado de la explotación del vacuno de leche es el óptimo manejo reproductivo, variable que **determina la productividad anual y vitalicia** de los animales. Además de su importancia en cuanto al número de crías nacidas, es responsable en gran medida del rendimiento lechero de la explotación.

Las vacas con **problemas reproductivos** presentan un ritmo reproductivo menor, al tardar más tiempo en quedarse gestantes, por cuanto van a tener una curva de lactación con la fase decreciente más larga y, por tanto, un **rendimiento promedio menor** por vaca presente en la explotación.

Ante esta tesitura, se requiere la implantación de un programa de gestión del proceso productivo basado en la **monitorización individualizada** de cada hembra reproductora, con el fin de mejorar la eficiencia reproductiva por vaca presente. Las variables zootécnicas más importantes a tener en cuenta son:

- Edad al primer parto.
- Número de partos promedio por vaca presente y año.
- Productividad promedio diaria por vaca.
- Intervalo entre partos.
- Intervalo parto-inseminación gestante.
- Productividad vitalicia.

1.2.2.4. Programa de mejora genética

De una u otra forma, todas las explotaciones de bovino lechero en Andalucía son usuarias del **programa de difusión de la mejora genética de la raza Frisona en España**.

También emplean valoraciones genéticas internacionales, dado que utilizan **material genético crioconservado** (fundamentalmente dosis seminales, aunque también embriones) de reproductores mejor evaluados genéticamente, con el fin de mejorar las características productivas de los animales.

Por otra parte, hay una proporción de explotaciones que están adheridas al programa de mejora de la raza en España. Si bien no pueden considerarse como pertenecientes al núcleo de selección, sí que es cierto que contribuyen a optimizar la evaluación genética realizada fuera y dentro de España sobre esta raza:

- Están involucradas en la inscripción de animales al libro genealógico.
- Están involucradas en la realización del control oficial de rendimiento lechero.
- Colaboran en la utilización de sementales en prueba mediante inseminación artificial.

1.2.2.5. Sanidad animal

Con independencia de la ejecución y cumplimiento del programa sanitario básico y la realización de todas las actuaciones previstas en el **Plan Nacional de Erradicación de Enfermedades Animales (PENEAs)** que afectan a este tipo de explotación, dada la intensificación del modelo de producción generalmente se hace necesario el desarrollo de un programa sanitario específico, en dos vertientes claramente diferenciadas.

Sanidad general

Se hace especial énfasis en aquellas patologías que tienen repercusión en el área reproductiva, poniendo como ejemplo la **clamidiosis** y, en menor medida, **micoplasmosis**, enfermedades del ganado que pueden tener un impacto económico significativo para la producción.

Sanidad específica de la ubre

Se aborda con el objetivo principal de detectar y, en su caso, minimizar y eliminar la frecuencia de presentación de **mamitis clínicas** y especialmente **subclínicas**. Especial atención merece la incidencia de **micoplasmosis**, **estafilococos** (*S. aureus* y SCN) y **estreptococos**, entre otros.

1.2.3. Vertebración sectorial

Una de las principales debilidades del sector lácteo español es la falta de vertebración sectorial, que se traduce en:

- Escasa integración empresarial entre productores y transformadores.
- Consiguiente desaprovechamiento del valor añadido que genera la transformación de la materia prima (leche cruda) en los distintos productos transformados por parte del ramo productor.

Andalucía presume de contar con una **organización de productores** o cooperativa de primer grado que **aglutina al 60% de los productores** de la región, lo que contribuye a garantizar la viabilidad económica de dichas explotaciones, dado que la industrialización y comercialización de sus propios productos permite ofrecer mejores condiciones y precios a los ganaderos asociados.

La mayor parte de explotaciones restantes se aglutinan en **cooperativas**, con el fin de **mejorar la concentración de la oferta** y, por ende, la capacidad de negociación con la industria compradora de la materia prima, si bien es la industria quien, generalmente a través de contratos regulados normativamente por la Unión Europea, fija la cantidad de leche demandada.

OPL del sur

Andalucía acoge la sede social de la organización de productores de leche OPL del Sur, estructura que aglutina a un total de 682 productores andaluces, extremeños y castellano manchegos, si bien en su mayor parte pertenecen a Andalucía.

- 2ª en importancia en España en volumen de leche negociada, con una cifra superior a las 537.000 toneladas anuales, tras la Unión Leitaria Galega (Ulega).
- 4ª del país en número de miembros asociados.

Centros compradores de leche cruda de vaca

En Andalucía existen unos 60 centros lácteos compradores de leche cruda de vaca, que se reparten por todas las provincias andaluzas, aunque los principales se encuentran en Córdoba (COVAP) y Granada (Lactalis-Puleva Food).

En relación a esta última industria, cabe recordar que en el año 2014 cerró su establecimiento de Alcalá de Guadaíra (Sevilla), centrando sus operaciones en la planta de Granada. Danone también cerró su planta de Sevilla en el año 2014.

1.2.4. Rasgos diferenciales del sector andaluz

El sector lácteo andaluz muestra unas características diferenciales que tienen que ver con la crisis estructural de este sector, que ha provocado un **proceso general de concentración e intensificación** de la producción en las tres últimas décadas.

Para entender mejor el sector lácteo andaluz hay que analizar tres factores principales:

Gran eficiencia técnica

Dada la necesidad de alcanzar una dimensión competitiva en sus explotaciones, Andalucía cuenta actualmente con un modelo de producción muy eficiente técnicamente, si bien las explotaciones han reaccionado de forma heterogénea en lo que se refiere a su organización estructural y operativa, lo que ha generado elevada variabilidad en cuanto a estrategias productivas, adopción de tecnología, etc.

Margen de mejora en eficiencia reproductiva

Sigue existiendo un amplio margen de mejora productiva a través del incremento de la eficiencia reproductiva.



Elevado coste de producción

Desde el punto de vista económico, la debilidad más relevante se centra en el **elevado coste de producción** existente en Andalucía, en comparación con los modelos de producción del norte de España y centroeuropeos, que tienen mejores condiciones edafoclimáticas para la

producción de biomasa a precios muy competitivos.

1.3. SECTOR CAPRINO DE LECHE

Este epígrafe está dedicado al completo al análisis del sector caprino, con el fin de comprender aspectos esenciales y sus principales características. En concreto, se abordarán las siguientes cuestiones:

- **Estructura sectorial**, con datos andaluces de censo, producción total y dimensión promedio.
- **Modelos de producción**, un punto en el que estudiaremos el factor racial, la alimentación o la mejora genética, por citar algunos aspectos.
- **Vertebración sectorial**, para identificar las principales cooperativas y la distribución geográfica de las explotaciones.
- **Comercialización**, con datos de las provincias proveedoras, transformadoras y los principales flujos de leche del país.

1.3.1. Estructura sectorial

Según Eurostat, en el año 2016 España sigue siendo el segundo país europeo más importante en censo de ganado caprino, con algo más de 3 millones de cabezas (23%).

España acoge a 1 de cada 4 cabras existentes en la Unión Europea. Solo es superada por Grecia, que con el 32% del censo de la UE es el primer país en censo de ganado caprino. Tras España, se sitúan Rumanía y Francia, en tercera y cuarta posición europea.

Para valorar convenientemente la importancia de este **sector en Andalucía** es necesario repasar algunas cifras:

Censo caprino

Andalucía, con más de 860.000 hembras reproductoras, es la región española más importante en censo de ganado caprino al acaparar aproximadamente el 35% de la población, seguida a gran distancia de Castilla La Mancha y Murcia (14%), Extremadura (9,8%) y Canarias (7,5%).

Atendiendo al reparto provincial, Málaga sigue siendo la provincia más relevante en censos con un 25% del total, seguida de Almería, Sevilla y Granada con valores en torno al 15%.

PROVINCIA	Nº DE UNIDADES PRODUCTIVAS		Nº DE HEMBRAS REPRODUCTORAS	
Almería	1.592	15,24%	142.898	15,95%
Cádiz	957	9,16%	112.685	12,57%
Córdoba	913	8,74%	55.264	6,17%
Granada	1.959	18,76%	131.187	14,64%
Huelva	1.141	10,93%	50.956	5,69%
Jaén	1.290	12,35%	50.537	5,64%
Málaga	1.531	14,66%	204.107	22,78%
Sevilla	1.060	10,15%	148.532	16,57%
Total Andalucía	10.443	100,00%	896.166	100,00%

Explotaciones de ordeño

Andalucía concentra 3.613 explotaciones de ordeño de las 7.035 existentes en España, lo que supone el 51% del total.

Producción total

Desde el punto de vista productivo, los datos confirman que nuestra comunidad autónoma es referencia obligada del sector caprino en el ámbito nacional, dado que con unas **200.000 toneladas de leche/año**, albergamos el 42,5% de la producción total española o, lo que es lo mismo, uno de cada diez litros de leche de cabra producidos en la UE provienen de Andalucía.

Dimensión promedio

La dimensión promedio de la explotación caprina de leche en Andalucía refleja valores de **106 cabras/unidad productiva**. Este parámetro indica la existencia de una debilidad estructural muy importante en este sentido, si bien desde hace unos años viene creciendo el número, dimensión y profesionalización de la explotación tipo andaluza.

La relevancia del sector caprino andaluz no es solamente censal, sino que presenta otros enfoques:

- **Social:** al considerarse un sector clave en la fijación de la población a determinadas zonas rurales.
- **Medioambiental:** supone un modelo de progreso técnico y económico compatible con la conservación del medio ambiente y el entorno natural.

**RECUERDA**

La producción caprina, al ser una actividad claramente de tipo mediterráneo, no ha contado nunca con un régimen específico de ayudas de la **Política Agrícola Común (PAC)**, al igual que otras muchas producciones ganaderas típicamente centroeuropeas, de ahí que su dinámica evolutiva haya estado condicionada solo por razones de mercado.

1.3.2. Modelos de producción

Los distintos programas de cría de ganado caprino en Andalucía se diferencian atendiendo a la **utilización o no de base territorial**, distinguiendo entre:

- Un modelo sin base territorial netamente intensivo.
- Un modelo con base territorial de tipo semiintensivo o semiextensivo.

En cualquier caso, la fase de producción láctea en las explotaciones semiintensivas o semiextensivas tiende cada vez más hacia la intensificación, quedando la fase de secado y gestación, así como la gestión de la recría más vinculadas a la fase extensiva.

1.3.2.1. Factor racial

Andalucía cuenta con un destacado patrimonio genético en ganado caprino. Nuestra región puede considerarse el paradigma de nicho ecológico de tipo mediterráneo del ganado caprino de especialización lechera, con tres de las seis razas caprinas de especialización láctea existentes en España:

- Florida.
- Malagueña.
- Murciano-Granadina.

También se encuentra la raza **Payoya**, como prototipo de raza de doble aptitud leche-carne. En cualquier caso, el sector caprino de leche en Andalucía está conformado en su totalidad por razas autóctonas o sus cruces.



Cabra florida



Cabra malagueña



Cabra murciano-granadina

1.3.2.2. Alimentación

En ganado caprino de aptitud láctea explotado en condiciones intensivas, se pueden diferenciar dos modelos de programas de alimentación:

Con aporte de núcleo y forraje por separado

Es el **sistema más habitual**, donde el concentrado es un *input* ajeno a la explotación y el alimento fibroso varía desde la utilización de heno a paja de cereales o leguminosas, pasando por el empleo de diferentes fuentes de subproductos agrícolas. También es variable la proporción en que se emplean y el grado de abastecimiento, en su caso.

Tipo **Unifeed**

Puede ser incorporado a la explotación mediante un sistema de “catering” o mediante elaboración en carros mezcladores propios.

El primero de ellos está asociado al modelo cooperativo que opera en la zona, teniendo en cuenta que la mezcla completa es seca y, por tanto, no se distribuye diariamente, sino con una frecuencia quincenal, mensual o a demanda específica de cada explotación.

1.3.2.3. Instalaciones, tecnología y manejo reproductivo

En este apartado nos vamos a detener en el análisis de tres factores:

Instalaciones

Las instalaciones básicas de una explotación de caprino de leche se centran en:

- Área de confinamiento (de interior y al aire libre) de los animales, estableciendo el número de corrales necesarios para la correcta lotificación del rebaño.
- Sala de partos.
- Lazareto.
- Sala de ordeño.
- Lechería.
- Naves de almacenamiento y auxiliares.

Como en otras producciones lecheras, resulta determinante para obtener los mejores resultados realizar un buen diseño de las instalaciones y de su dimensión, para mantener en unos valores óptimos la sanidad, el bienestar y la productividad de los animales, facilitando las condiciones de trabajo del personal.

Ritmo reproductivo

Esta tipología de explotación, que suele contar con importantes inversiones en edificación y equipos, se caracteriza por tener una dimensión por encima de la media del sector para alcanzar el nivel mínimo de competitividad necesario para garantizar su viabilidad.

A este tenor, la variable zootécnica más importante para alcanzar la rentabilidad de la explotación es un **ritmo reproductivo elevado**, marcando como objetivo la consecución de un parto por cabra presente y año, así como una proporción del 80% de las cabras presentes sometidas a ordeño. Las principales variables zootécnicas a tener en cuenta son:

- Edad al primer parto.
- Número de partos promedio por cabra presente y año.
- Productividad promedio diaria por cabra.
- Intervalo entre partos.

La organización productiva requerida para alcanzar tales objetivos pasa por la programación de **4 a 5 cubriciones/parideras al año**, según la ratio de eficiencia existente en cada caso.

Por tanto, se requiere un óptimo manejo reproductivo del rebaño que permita incrementar la **productividad individual** por parto y la **productividad vitalicia** de la cabra a lo largo de su vida funcional.

Animales improductivos

Las cabras con **problemas reproductivos** presentan un ritmo reproductivo menor, al tardar más tiempo en quedarse gestantes, por cuanto van a tener una curva de lactación con la fase decreciente más larga y, por tanto, un rendimiento **promedio menor por cabra** presente en la explotación.

Ante esta tesitura, se requiere la implantación de un programa de gestión del proceso productivo basado en la **monitorización individualizada** de cada hembra reproductora, con el fin de mejorar la eficiencia reproductiva por cabra presente.

No obstante, como el rebaño se gestiona por lotes se hace necesaria la realización de actuaciones específicas centradas en la **detección de animales improductivos** para eliminarlos de la explotación.

1.3.2.4. Programa de mejora genética

Dada la importancia de los recursos genéticos caprinos en Andalucía como patrimonio ganadero propio, se hace necesario indicar la existencia de **cuatro centros de reproducción oficialmente reconocidos** para la recogida de semen en esta especie:

- Centro de Inseminación Artificial de Ganado Caprino de la Diputación de Granada (raza Murciano-Granadina).
- Centro de Recogida y Almacenamiento de Esperma de la Asociación Española de Criadores de la Cabra Malagueña (raza Malagueña).
- Centro Agropecuario de la Diputación de Córdoba (Razas Murciano-Granadina y Florida).
- Centro de Recogida de Pequeños Ruminantes del Centro de Investigación y Formación de Hinojosa del Duque (Razas Florida y Payoya).



MÁS INFORMACIÓN

Algunas cifras de interés:

- El número total de machos presentes en centros de reproducción ascendía a 85 en el año 2017, entre machos en prueba de testaje, machos a la espera de valoración y sementales mejorantes.
- La producción de dosis seminales al año es superior a las 10.000 dosis seminales, que, en su mayor parte, se emplean en inseminaciones artificiales con semen fresco, aunque también se utiliza semen congelado.
- En todos los casos existe banco de germoplasma, con más de 20.000 dosis seminales almacenadas.

Existen varios motivos que explican que la **producción de dosis seminales congeladas** de cara al comercio exterior de material genético de nuestras razas se convierte en una clara apuesta por la generación de valor añadido en el sector:

- La **especialización** de nuestras razas caprinas lecheras andaluzas.
- El importante avance logrado en los distintos **esquemas de selección**.

- La **disponibilidad** y **experiencia** con que cuentan los centros de reproducción oficialmente autorizados.
- El interés que diferentes **países iberoamericanos y africanos**, entre otros, muestran por nuestra cabaña caprina.



IMPORTANTE

Las explotaciones de ganado caprino lechero en Andalucía pueden formar parte del **esquema de selección** de la raza y usar la **reproducción asistida** como herramienta para la conexión genética de rebaños, o bien ser **usuarias del programa de difusión de la mejora genética** de una determinada raza y recibir así el progreso genético obtenido en los **machos evaluados genéticamente** que son certificados como sementales mejorantes.

1.3.2.5. Modelo semiintensivo o semiextensivo con base territorial

Este tipo de explotaciones muestran algunas características diferenciadoras:

Menor inversión

A diferencia de las explotaciones intensivas, se caracterizan por instalaciones construidas con un bajo nivel de inversión, así como una menor utilización de tecnologías y un manejo productivo y reproductivo menos intenso.

Alimentación

El manejo productivo y reproductivo guarda relación con el programa de alimentación basado en el aprovechamiento de recursos forrajeros, generalmente mediante pastoreo, que es suplementado con una ración de concentrado en las instalaciones.

Ritmo reproductivo

Debido al programa de alimentación, el **ritmo reproductivo** se acompasa con la evolución de la producción vegetal en prados y pastizales, de ahí que podamos encontrar modalidades productivas que oscilan entre una paridera/año (primavera) y tres parideras/año (temprana de otoño, intermedia de invierno y tardía de primavera). También es posible encontrar el clásico sistema de dos parideras (otoño-primavera).

1.3.3. Vertebración sectorial

En líneas generales, el sector caprino de leche en Andalucía presenta la **misma debilidad del sector vacuno lechero** y, si cabe más agudizada, en cuanto a la escasa integración empresarial entre productores y transformadores.

Esto supone un desaprovechamiento del valor añadido que genera la transformación de la materia prima (leche cruda) en los distintos productos transformados por parte del productor, máxime cuando históricamente Andalucía ha contado con gran tradición en la elaboración de queso de cabra.

No obstante, en la última década hemos asistido a la **creación y/o consolidación de un importante tejido vertebrador** de dicho sector, mediante el desarrollo y puesta en funcionamiento de varias organizaciones de productores, generalmente bajo el formato de cooperativas.

Cooperativas de primer grado

Destaca la existencia de siete agrupaciones de productores específicas de ganado caprino:

- Los Filabres, La Pastora de Taberno y Caprinova, en Almería.
- Agamma, Agasur y Cabrama, en Málaga.
- Campo de Gibraltar, en Cádiz.

También existen otros grupos cooperativos que, si bien tienen otra orientación productiva principal, cuentan con una sección de ganado caprino en entre sus distintas actividades (Covap, Corsevilla, Ovipor, etc.). En ellos se concentran más de 250.000 cabras reproductoras, lo que se traduce en la tercera parte del sector caprino andaluz. En cualquier caso, se trata de la mayor parte de las explotaciones que cuentan con más profesionalización y dimensión.

Cooperativas de segundo grado

Recientemente se han creado cooperativas de segundo grado en el sector, que vienen a concentrar la oferta de producto y a desarrollar programas de calidad colectivos, además de mejorar la capacidad de negociación en la adquisición de **insumos** y en la **comercialización de productos**.

Este sería el caso de **Procasur** (integrada por Caprinova, Agamma, Agasur, Corsevilla, y Ovipor, entre otras) y de **Caprina de Almería** (Los Filabres y La Pastora de Taberno), que tienen como reto la mejora la internacionalización de la actividad que posibilite la generación de más riqueza en el sector y aumento de rentabilidad en las explotaciones a nivel individual.

Distribución geográfica por provincias

Al igual que ocurre en el caso del ganado bovino, la vertebración sectorial del sector en Andalucía guarda relación con la distribución geográfica de las explotaciones. Así las cosas, si se analizan estos datos por provincias, se observa como el sector caprino muestra dos polos claramente diferenciados:

- Málaga (35%), Almería (34%) y Cádiz (11%), que aglutinan más del 80% del sector agrupado.
- El resto de provincias, con valores muy reducidos, que oscilan desde el 7% de Sevilla hasta al 1% de Jaén.

Todo esto se traduce en **ratios provinciales de agrupamiento** del 77% en Almería, 52% en Málaga y de 35% en Cádiz, en contraposición de niveles de agrupamiento en torno al 15% en el resto de provincias, a excepción de Jaén, en la que apenas supera el 5%.



MÁS INFORMACIÓN

Ausencia de OPL

Según los datos del Registro Nacional de Organizaciones y Asociaciones de Organizaciones de Productores de Leche, perteneciente al Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, el sector caprino no cuenta aún con ninguna Organización de Productores de Leche (OPL) oficialmente reconocida en España.

Andalucía es la comunidad autónoma que debiera liderar tal iniciativa en razón a sus censos y nivel de producción. En este sentido, sería la única comunidad autónoma donde podría concentrarse una producción de 30 millones de litros que exige la normativa actual, así como la obligatoriedad de establecimiento de contratos de compra-venta de leche entre los productores y la industria u otros operadores para el establecimiento de la referida OPL.

1.3.4. Comercialización de la leche de cabra

A continuación, se presentan algunos datos de interés para entender todo el fenómeno de la comercialización de leche de cabra en España.

Provincias proveedoras

Las principales provincias proveedoras de leche de cabra se encuentran en Andalucía, Región de Murcia y Castilla La Mancha. Según datos del FEAGA, estas tres comunidades autónomas representan el 76% de la producción nacional.



Comunidades y provincias transformadoras

Las comunidades autónomas de Andalucía, Murcia, Castilla - La Mancha y Castilla y León son las comunidades autónomas donde más leche se transforma. En general, el sector de la transformación de la leche de cabra en España tiene los siguientes rasgos:

- Un reducido número de grandes industrias, muy diversificadas, que agrupan a la mayor parte de la producción nacional.
- Un elevado número de pequeñas industrias de tipo local que elaboran productos más especializados.



Principales provincias transformadoras de leche de cabra

Flujos de leche en España

En términos generales, la leche de cabra se produce en Andalucía y Murcia, destinándose principalmente a Castilla - La Mancha y Castilla y León. Por provincias, destacan por su producción Málaga, Almería y Murcia, mientras que por el volumen de leche transformada destacan Zamora, Burgos y Ciudad Real.

- Málaga: su leche se destina principalmente a Zamora, Burgos, Albacete y Murcia, aunque una parte se queda en la provincia para su transformación.
- Almería: su leche se envía a Murcia, Albacete, Burgos y Zamora.

Pese a que el grueso de la producción lechera en Andalucía se destina de forma directa a industrias transformadoras, los principales centros lácteos recolectores de leche están en manos de los grupos cooperativos, como la S.C.A. Los Filabres y la S.C.A. La Pastora de Taberno.

Entre las principales industrias destacan Mantequerías Arias, S.A., Lactalis y Fromandal.



Flujos de leche desde Almería y Málaga

1.4. SECTOR OVINO DE LECHE

El análisis de los principales sectores se completa con un punto completo destinado al estudio del sector ovino de leche. Para poder realizar una radiografía completa, nos detendremos en los siguientes aspectos:

- **Estructura sectorial**, con datos de producción a nivel estatal y autonómico.
- **Modelos de producción**, haciendo énfasis en la distinción entre uno netamente intensivo y otros de tipo semiintensivo o semiextensivo.
- **Vertebración sectorial**, con previsiones de evolución en el futuro, partiendo de su reducida presencial actual a nivel andaluz.

1.4.1. Estructura sectorial

El sector ovino es minoritario dentro de la producción lechera andaluza, con un tejido productivo de unas **80 explotaciones** y poco más de **40.000 reproductoras**, lo que supone el **1,35% del total nacional**, que asciende a casi 2.400.000 ovejas.

También contrasta con el elevado número de explotaciones lecheras de la especie caprina y con el de explotaciones ovinas dedicadas a la producción de carne, que alcanza cifras de más de 12.000 ganaderías y cerca de dos millones de reproductoras.

Producción de leche de oveja en España

A nivel comunitario, España ocupa el segundo lugar en producción de leche de oveja.

1. Grecia: 25,20%.
2. España: 24,71%.
3. Italia: 18,27%.
4. Polonia: 14,15%.
5. Francia: 12,47%.

Estos cinco países en su conjunto producen el 94,8% de toda la Unión Europea.

Producción de leche de oveja por Comunidad Autónoma

El reparto por comunidades autónomas según las entregas declaradas de leche de oveja en 2016 arroja los siguientes números:

1. Castilla y León: 58,16%.
2. Castilla-La Mancha: 30,29%
3. Comunidad de Madrid: 2,58%.

Andalucía ocupa la sexta posición con el 1,48% de las entregas nacionales.

Producción de leche de oveja en Andalucía

Andalucía cuenta tan solo con 81 explotaciones productoras de leche de oveja y un censo de 40.773 reproductoras, que se concentran fundamentalmente en la zona del Valle de

los Pedroches (Córdoba) y en la Sierra de Grazalema (Cádiz), aunque destaca por su tamaño una explotación situada en la comarca del Andévalo (Huelva), con más de 10.000 reproductoras.

La dimensión promedio en Andalucía se sitúa por encima de las 500 ovejas por explotación, si bien existe un amplio rango de variación entre unas explotaciones y otras. Estos datos apuntan a la coexistencia de explotaciones tradicionales poco tecnificadas junto con otras con implementación de un elevado nivel tecnológico.

Destinos de la producción de leche de oveja

El destino principal de la producción de este tipo de leche es la fabricación de **queso puro de oveja** y en menor medida de **queso tipo mezcla**.

España es la **primera productora europea de queso puro de oveja** con 74.590 toneladas en el año 2015 (34,59% del total), siendo también la **primera en producción de queso mezcla** con 176.000 toneladas (40,23%), aunque en estos últimos la fracción de leche de oveja que se utiliza en su fabricación es reducida (en torno al 15%).

1.4.2. Modelos de producción

Los distintos programas de cría de ganado ovino de leche en Andalucía se diferencian atendiendo a la **utilización o no de base territorial**, distinguiendo entre un modelo sin base territorial netamente intensivo o un modelo con base territorial de tipo semiintensivo o semiextensivo.

Factor racial

En esta especie conviven tanto algunas razas autóctonas andaluzas (Merina de Grazalema) como razas foráneas especializadas en la producción láctea (Assaf y Lacaune), así como población sin adscripción racial concreta.

Modelo extensivo con base territorial

Es el sistema más tradicional y se basa en la optimización del aprovechamiento del ciclo vegetativo de los pastos. Presenta una marcada estacionalidad, dado que el ritmo reproductivo se centra en la obtención de una única paridera al año en primavera. Este sistema se corresponde básicamente con las explotaciones de la sierra de Grazalema (Cádiz) y la serranía de Ronda (Málaga), siendo la Merina de Grazalema la raza hegemónica.

- **Alimentación:** se realiza básicamente en pastoreo, recibiendo escasa suplementación en época de lactación, generalmente de forma excepcional.
- **Instalaciones:** son mínimas respecto a otras especies y quedan reducidas básicamente al área de confinamiento de los animales (de interior y al aire libre), el lazareto, la sala de ordeño y la lechería.
- **Tecnología y manejo reproductivo:** son mínimos, ya que el ritmo reproductivo es el natural marcado por el fotoperiodo, de forma que las cubriciones tienen lugar en otoño y la paridera en primavera, a razón de un parto/año en única paridera.
- **Programa de mejora:** es prácticamente inexistente, dado que no hay desarrollo de reproducción asistida, así como tampoco existen sementales de la raza Merina de Grazalema adscritos a ningún centro oficial de reproducción animal.

Modelo intensivo (o semiintensivo) con base territorial

Es un sistema de producción en la que se integran la agricultura y la ganadería, en el que la base territorial se emplea para producir forraje que abastezca a la explotación. El modelo de producción se corresponde con un tipo **intensivo**, si bien existe pastoreo fundamentalmente de rastrojeras en el caso de los animales que no se encuentran en fase de lactación. En todos los casos conocidos está presente solo la **raza Lacaune**.

En ganado ovino de aptitud láctea explotado en condiciones intensivas, se pueden diferenciar dos modelos diferentes de programas de alimentación:

- Sistema de alimentación basado en utilización de ensilaje y aporte de núcleo de concentrado.
- Sistema basado en empleo de heno y forraje por separado, o en el empleo de heno y núcleo.

Aunque la duración de la lactación de la oveja es sensiblemente más corta que la de la cabra, presenta similares características con el sistema de producción de caprino intensivo de aptitud láctea, con un **ritmo reproductivo** que suele ser de tipo **continuo**, de ahí que en este caso la monitorización de lotes e individuos tenga si cabe mayor importancia relativa que en el resto de las especies, en aras de detectar lo más tempranamente posible las hembras improproductivas.

El único centro oficial de reproducción animal con actividad en la especie ovina de aptitud láctea es el **Centro Agropecuario de la Diputación de Córdoba**, si bien solo alberga

sementales de la raza Lacaune. El número de machos reproductores disponible es reducido, aunque suficiente para dar cobertura al programa de reproducción asistida de las explotaciones ubicadas en la provincia de Córdoba.

Dicho programa se basa en el empleo de dosis seminales refrigeradas, aunque también dispone de tecnología de crioconservación.

En cualquier caso, las actuaciones desarrolladas se orientan tanto a la conexión genética de rebaños como a la difusión del progreso genético de la raza.

Modelo intensivo sin base territorial

Se trata de un sistema de producción que comparte las bases zootécnicas referidas para el ovino de orientación láctea, con la única diferencia del empleo de alimentación seca completa tipo *unifeed*, que está asociada al funcionamiento de un grupo de ovino de un sistema cooperativo.

1.4.3. Vertebración sectorial

El subsector ovino lechero en Andalucía es reducido y carece de vertebración en su conjunto. Sin embargo, en los últimos años se viene observando un notable **incremento de esta actividad pecuaria** emergente, que cuenta con un margen importante de desarrollo empresarial como consecuencia del efecto sustitución de esta especie en detrimento del vacuno lechero y la puesta en valor de los productos derivados de la transformación tecnológica de la leche, lo que augura **buenas perspectivas de crecimiento del sector** frente a otras actividades productivas que se encuentran en retroceso.

Esta situación apunta al desarrollo de **actividad transformadora ligada a la actividad productiva** en muchos casos, así como a la consolidación del vínculo producción-transformación en el propio territorio, en otros casos.

1.5. CONDICIONES HIGIÉNICO-SANITARIAS DE LAS EXPLOTACIONES ANDALUZAS

En este apartado se muestran los niveles medios de los resultados analíticos respecto a las condiciones higiénico-sanitarias de la leche cruda en las explotaciones ganaderas de Andalucía durante el año 2016, derivados tanto de los autocontroles realizados por los operadores como de los controles oficiales.

Hace referencia a parámetros que orientan sobre la **calidad** de la leche, la **limpieza** de las instalaciones y del **estado sanitario** de los animales que se encuentran en producción lechera, y que resultan de mucha utilidad como información previa a un control.

De cara a una inspección sobre el terreno, resulta práctico que el inspector conozca estos datos globales con antelación, dado que le proporciona **información valiosa sobre la explotación controlada** respecto al conjunto de explotaciones de Andalucía.

Positivos por aflatoxina M1

Pese a la importante reducción del número de casos positivos con respecto al año 2016 (se registraron 56 casos), en el año 2017 se produjeron 16 casos, localizados fundamentalmente en las provincias de Cádiz, Sevilla y Córdoba.

PROVINCIA	POSITIVOS AFLATOXINA M1		
	Vaca	Cabra	Total
Almería	0	0	0
Cádiz	1	6	7
Córdoba	4	0	4
Granada	0	0	0
Huelva	0	0	0
Jaén	1	0	1
Málaga	0	0	0
Sevilla	3	1	4
Total Andalucía	9	7	16

Positivos por inhibidores del crecimiento microbiano

En el año 2017 se ha producido un repunte en los resultados de inhibidores (en 2016 se registraron 438 positivos entre las más de 180.000 muestras analizadas), lo que puede deberse a un aumento en el número de muestras analizadas y a que han sido muchas las explotaciones registradas en Letra Q a lo largo de ese año por la labor realizada de oficio por el personal de las Oficinas Comarcales Agrarias.

PROVINCIA	POSITIVOS A INHIBIDORES			
	Vaca	Cabra	Oveja	Total
Almería	0	64	0	64
Cádiz	6	51	0	57
Córdoba	58	14	2	74
Granada	2	58	0	60
Huelva	0	22	1	23
Jaén	0	28	1	29
Málaga	0	110	0	110
Sevilla	7	88	0	95
Total Andalucía	73	435	4	512



RECUERDA

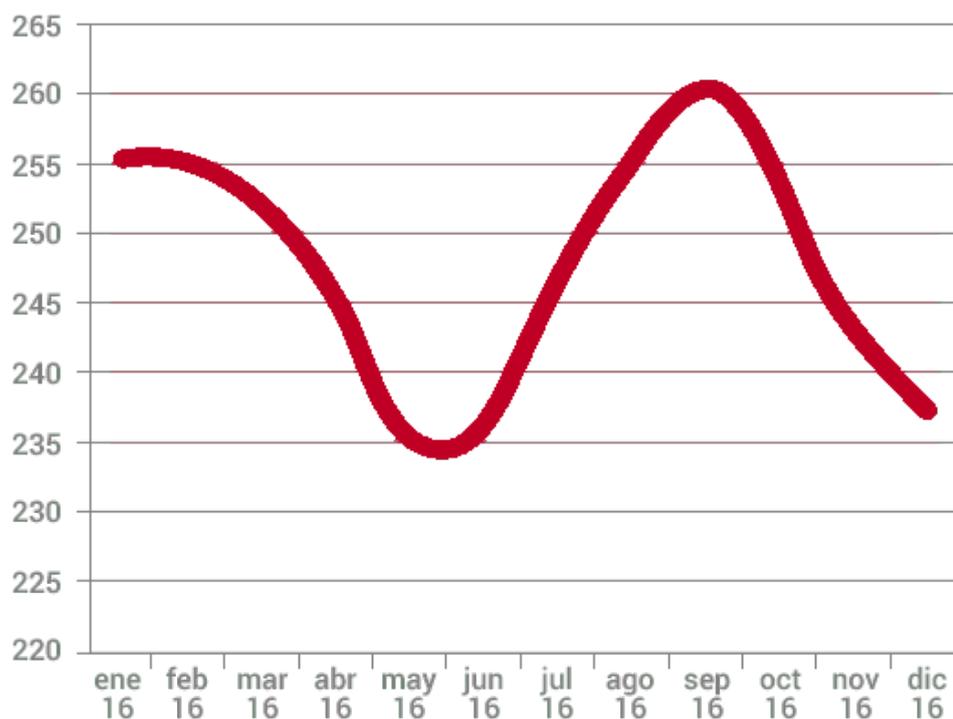
En el módulo 3 de esta publicación se profundizará acerca de cómo el personal que realiza tareas de inspección en campo puede extraer e interpretar estos parámetros analíticos en una explotación ganadera concreta.

1.5.1. Parámetros de higiene en ganado bovino (células somáticas y gérmenes)

En el año 2016 se registraron en Letra Q medias mensuales para células somáticas y colonias de gérmenes de 577 explotaciones de ganado vacuno lechero.

Promedio de células somáticas

El promedio de células somáticas en Andalucía ronda las **250.000 células/ml**, muy lejos del límite que establece la normativa (400.000 células/ml). La evolución mensual muestra dos picos en cuanto a los niveles de células somáticas, en torno a los meses de septiembre y enero.

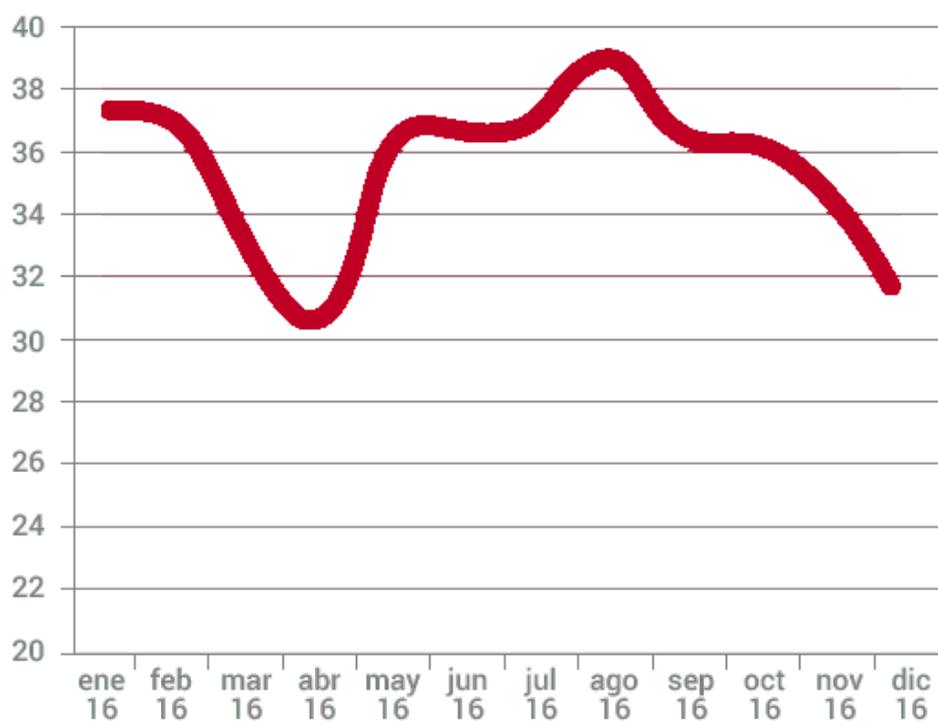


Evolución mensual del nivel de células somáticas (x 1.000 células/ml). Fuente: Letra Q

Promedio de colonias de gérmenes

En cuanto a las colonias de gérmenes, el promedio de las explotaciones de nuestra comunidad autónoma ronda las **35.000 UFC/ml** (el límite legal es 100.000 UFC/ml), por lo que en líneas generales los datos son muy favorables y demuestran unas altas cotas de profesionalización, limpieza y manejo de las explotaciones.

La evolución de los resultados a lo largo del año muestra varios repuntes, más numerosos en la época estival.



Evolución mensual del nivel de colonias de gérmenes (x 1.000 células/ml). Fuente: Letra Q

Estos datos de células somáticas y colonias de gérmenes van a servirnos de referencia para acometer cualquier inspección en las explotaciones lecheras, ya que podremos comparar a priori los valores de la explotación objeto del control con esta media regional.

La normativa en lo referente a células somáticas fija un límite de 400.000 células/ml, mientras que la media andaluza se sitúa en 250.000 células/ml.

En cuanto a las colonias de gérmenes, el límite por normativa es de 100.000 UFC/ml y la media de la comunidad alcanza los 35.000 UFC/ml.

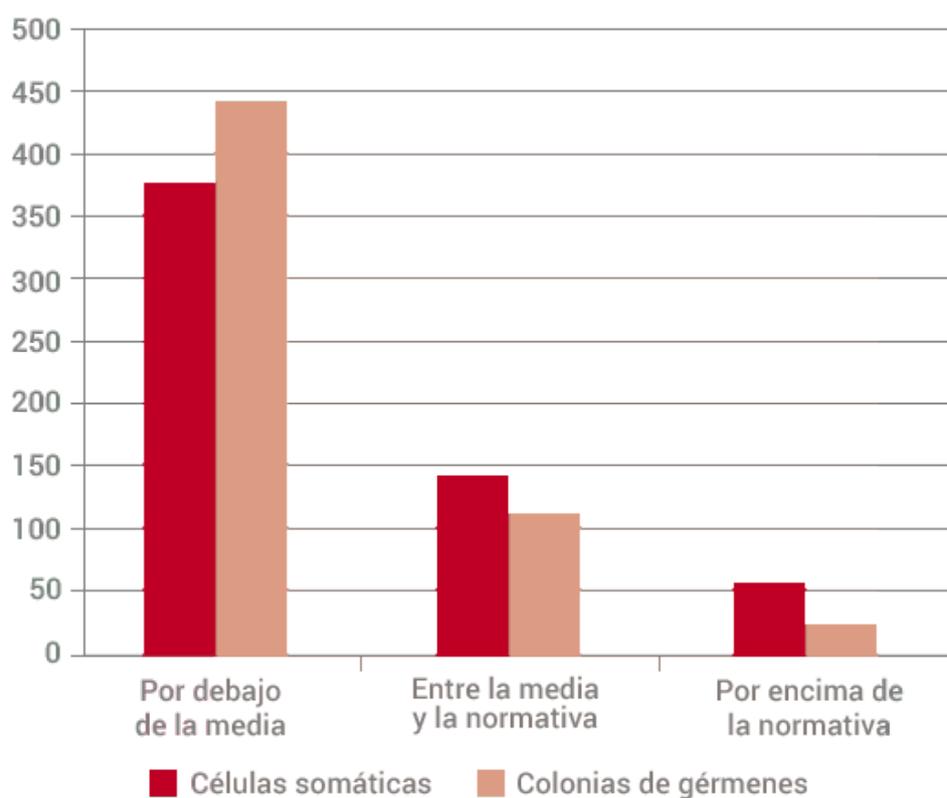
GRUPOS DE EXPLOTACIONES	CÉLULAS SOMÁTICAS		COLONIAS DE GÉRMENES	
Por debajo de la media	373	64,64%	440	76,26%
Entre la media y la normativa	146	25,30%	114	19,76%
Por encima de la normativa	58	10,05%	23	3,99%
Total	577	100,00%	577	100,00%

La gran parte de las explotaciones mantienen unos resultados mensuales por debajo de la media en ambos parámetros y el porcentaje de **explotaciones que rebasan el límite legal** es muy reducido. Estas últimas serán las explotaciones que requieran una mayor atención en la ejecución del plan de controles.



MÁS INFORMACIÓN

Explotaciones que rebasan el límite legal.



Situación de las explotaciones andaluzas respecto a los límites legales para células somáticas y colonias de gérmenes

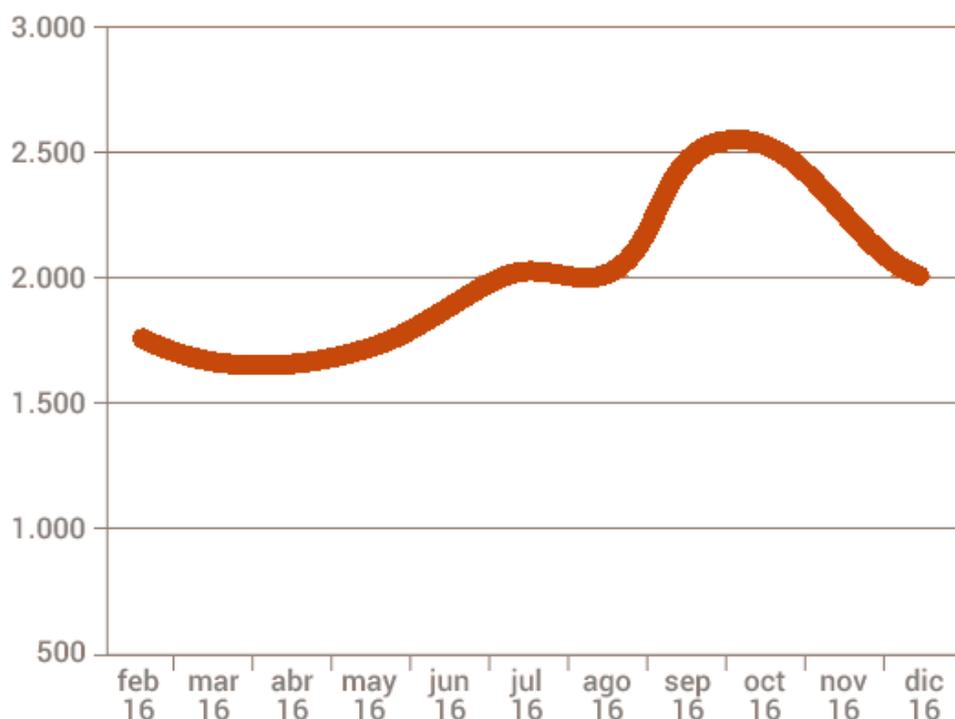
1.5.2. Parámetros de higiene en ganado caprino (células somáticas y gérmenes)

Para el ganado caprino, en Letra Q fueron registradas medias mensuales de 2.033 explotaciones en el año 2016.

Promedio de células somáticas

Pese a que el dato de células somáticas no está limitado en la normativa actual debido a la diversidad de factores que pueden influir en el mismo, es indudable la **relación** de este parámetro con la presentación de **mamitis**, por lo que utilizaremos la media andaluza para tener una posible referencia para comparar los valores de las explotaciones que sean controladas.

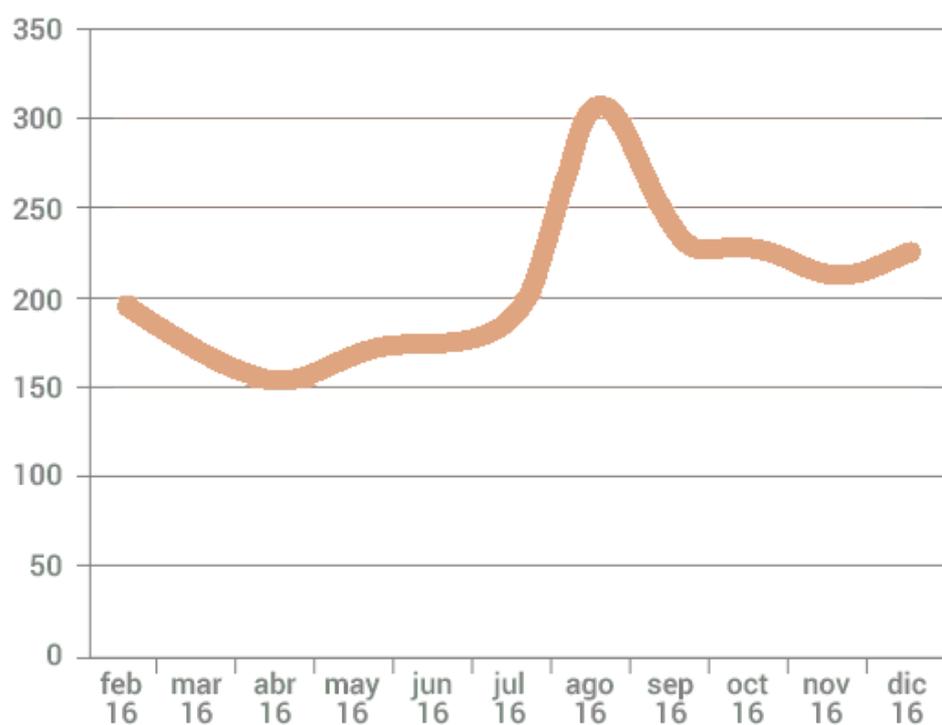
El promedio en Andalucía para este año ha sido de **2.000.000 células/ml**.



Evolución mensual del nivel de células somáticas (x 1.000 células/ml). Fuente: Letra Q

Promedio de colonias de gérmenes

Los niveles de colonias de gérmenes sí están establecidos en la normativa para el ganado caprino, situándose en **1.500.000 UFC/ml** (500.000 UFC/ml, si la leche va destinada a la fabricación de productos a base de leche cruda), aunque el promedio andaluz se encuentra situado muy por debajo, en torno a las **200.000 UFC/ml**. En la evolución mensual se observa un aumento considerable de los niveles de gérmenes en los meses de verano.



Evolución mensual del nivel de colonias de gérmenes (x 1.000 células/ml). Fuente: Letra Q

La estratificación de las explotaciones en base a sus niveles de células somáticas y gérmenes muestra que el porcentaje de explotaciones que incumplen los niveles legales para colonias de gérmenes es muy reducido, como se observa a partir de los datos de la media regional.

La normativa en lo referente a células somáticas no fija ningún límite; la media andaluza se sitúa en 2.000.000 células/ml.

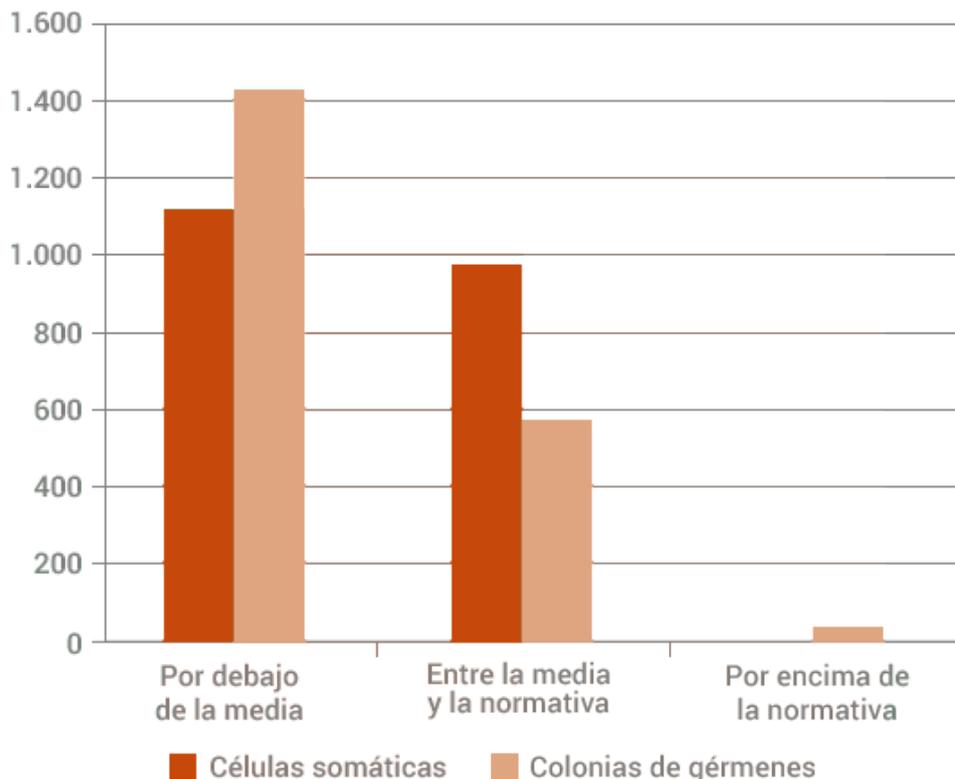
En cuanto a las colonias de gérmenes, el límite por normativa es de 1.500.000 UFC/ml y la media de la comunidad alcanza los 200.000 UFC/ml.

GRUPOS DE EXPLOTACIONES	CÉLULAS SOMÁTICAS		COLONIAS DE GÉRMENES	
Por debajo de la media	1.119	55,04%	1.419	69,80%
Entre la media y la normativa	914	44,96%	582	28,63%
Por encima de la normativa	-	-	32	1,57%
Total	2.033	100,00%	2.033	100,00%



MÁS INFORMACIÓN

Explotaciones que rebasan el límite legal.



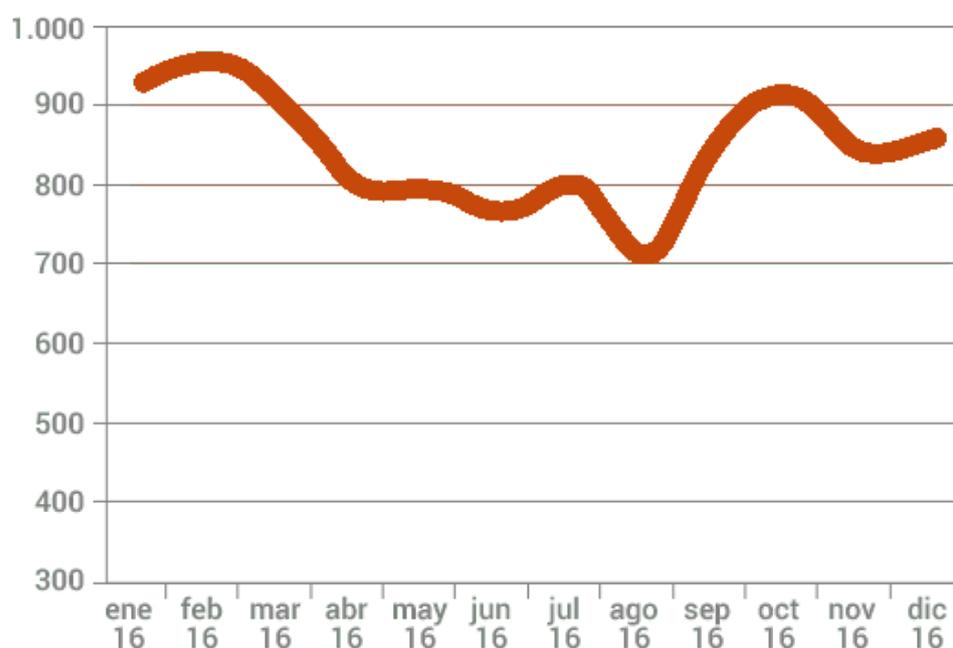
Situación de las explotaciones andaluzas con respecto a la media de células somáticas y a los límites legales para colonias de gérmenes

1.5.3. Parámetros de higiene en ganado ovino (células somáticas y gérmenes)

Para el ganado ovino, en Letra Q fueron registradas medias mensuales de 53 explotaciones en el año 2016.

Promedio de células somáticas

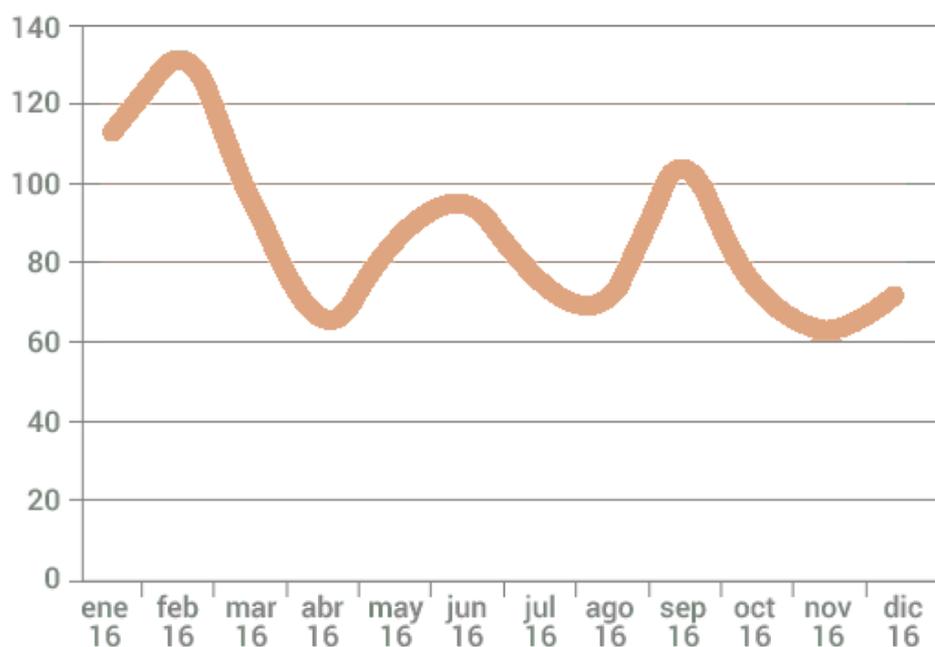
El dato de células somáticas tampoco está limitado en la normativa actual para esta especie, pero de igual modo es indudable la relación de este parámetro con la presentación de **mamitis**, por lo que utilizaremos la media andaluza para tener una posible referencia con que comparar los valores de las explotaciones que sean controladas. El promedio en Andalucía para este año ha sido de **800.000 células/ml**.



Evolución mensual del nivel de células somáticas (x 1.000 células/ml). Fuente: Letra Q

Promedio de colonias de gérmenes

Para el ganado ovino, al igual que para el caprino, existe un límite legal establecido para este parámetro, que se encuentra en 1.500.000 UFC/ml (500.000 UFC/ml si la leche va destinada a la fabricación de productos a base de leche cruda). El promedio andaluz se encuentra muy por debajo de esta cifra, en torno a 90.000 UFC/ml.



Evolución mensual del nivel de colonias de gérmenes (x 1.000 células/ml). Fuente: Letra Q

La estratificación de las explotaciones en base a sus niveles de células somáticas y gérmenes muestra que el porcentaje de explotaciones que incumplen los niveles legales para colonias de gérmenes es nulo, como se observa a partir de los datos de la media regional.

La normativa en lo referente a células somáticas no fija ningún límite; la media andaluza se sitúa en 800.000 células/ml.

En cuanto a las colonias de gérmenes, el límite por normativa es de 1.500.000 UFC/ml y la media de la comunidad alcanza los 100.000 UFC/ml.

GRUPOS DE EXPLOTACIONES	CÉLULAS SOMÁTICAS		COLONIAS DE GÉRMENES	
Por debajo de la media	29	54,72%	39	73,58%
Entre la media y la normativa	24	45,28%	14	26,42%
Por encima de la normativa	0	0,00%	0	0,00%
Total	53	100,00%	53	100,00%

1.7. RESUMEN MÓDULO 1

Desde el comienzo de este módulo se han aportado datos para demostrar la importancia estratégica del **sector lácteo** en España y Andalucía. De ahí que el principal objetivo del mismo haya sido profundizar en el entendimiento de todo lo relacionado con las tres especies que lo conforman: **bovina, caprina y ovina**.

Secuencialmente, se han repasado para cada uno de esos subsectores su **estructura** de funcionamiento, sus **modelos de producción** y su forma de **vertebración**. Sobre esa base común, se han proporcionado datos específicos para cada una de las especies, como su grado de desarrollo en Andalucía o el proceso de comercialización de la leche.

Por último, se ha hecho un repaso exhaustivo de las **condiciones higiénico-sanitarias en Andalucía** para cada una de estas especies. Se han analizado concretamente los parámetros de presencia de células somáticas y colonias de gérmenes, a partir de datos recabados a lo largo de 2016.

MÓDULO 2.

GENERALIDADES DE LOS PROGRAMAS DE CONTROL OFICIAL ESPECÍFICOS PARA LA LECHE CRUDA

En el módulo anterior se ha hecho una breve caracterización de los **sectores lecheros andaluces**, incluyendo un apartado general sobre el nivel higiénico de este tipo de explotaciones ganaderas, con idea de ir entrando en la materia desarrollada en este manual.

Los **requisitos** relativos a la **manipulación higiénica y control de la leche cruda** se recogen en varias disposiciones comunitarias y nacionales, en las que se prevén normas específicas para organizar los controles oficiales.

En el presente módulo empezaremos a profundizar sobre el **control de la higiene y trazabilidad de la producción de leche cruda**, recopilando los principales aspectos y procedimientos a tener en cuenta por los servicios de inspección veterinaria de la Junta de Andalucía en las explotaciones ganaderas.

2.1. OBJETIVOS MÓDULO 2

El objetivo fundamental de este módulo es que conozcas los **aspectos generales**, cuáles son las principales **líneas de actuación** y **cómo se estructura el control** de la higiene y trazabilidad de la producción de leche cruda en las explotaciones ganaderas:

- Describir los parámetros que se controlan: presencia de antibióticos y aflatoxinas (AM1), contenido de células somáticas y colonias de gérmenes, higiene de la explotación, limpieza de las instalaciones de ordeño, manejo de los animales y trazabilidad de la leche, fundamentalmente.
- Conocer los tipos de controles que se realizan: autocontroles y controles oficiales.
- Identificar los fundamentos legales: obligaciones y competencias de los diferentes agentes que intervienen en la cadena de producción.

- Explicar la situación y los planteamientos generales de las instituciones ante el uso de antimicrobianos en producción animal.
- Adquirir nociones básicas sobre la interpretación de los parámetros analíticos más relevantes para el control oficial.
- Clasificar mediante esquemas los programas de control oficiales de la leche cruda.
- Reconocer las infracciones y sanciones.

2.2. EL CONTROL SANITARIO

El **control sanitario a lo largo de la cadena alimentaria** es fundamental para lograr una efectiva protección de la salud de los consumidores y cada eslabón (ganaderos, empresas lácteas, distribución, etc.) debe controlar de forma efectiva los peligros.

En los alimentos de origen animal, el control se aplica en diversos momentos:

1. Cultivo de las materias primas utilizadas para la alimentación del ganado.
2. Control de las explotaciones ganaderas.
3. Envasado y procesado por las industrias de transformación.
4. Distribución y venta a los consumidores.

El control efectivo de los peligros en cada eslabón de la cadena minimiza el paso de dicho peligro al siguiente eslabón. En este sentido es fundamental una efectiva coordinación en los controles realizados, tanto por parte de los operadores económicos (agricultores, ganaderos, empresas, distribución, etc.) como de las autoridades competentes implicadas.

2.2.1. Programas de control sobre la leche cruda

En lo que respecta a la producción ganadera, las explotaciones son objeto de **controles sanitarios oficiales** que abarcan diferentes ámbitos. Entre ellos, se encuentran los Programas Nacionales de Erradicación de Enfermedades de los Animales, el Plan Nacional de Investigación de Residuos, el Programa de Control de la Higiene de la Producción Primaria, el Programa de Control de Identificación Animal, etc.

En este manual se van a tratar los programas de control que afectan de forma específica a las explotaciones lecheras y, más concretamente, a la leche cruda:

- Programa de control oficial de la higiene y la trazabilidad de la producción de leche cruda.
- Programa de control oficial de aflatoxina M1 en leche cruda.

Por leche cruda se entiende la leche producida por las vacas, ovejas o cabras, que no haya sido calentada a temperatura superior a 40° C ni sometida a un tratamiento de efecto equivalente.

Los aspectos que se verifican en estos programas de control sobre la producción de leche cruda en las explotaciones ganaderas son fundamentalmente los siguientes:

- Presencia de inhibidores del crecimiento microbiano en leche cruda (antibióticos).
- Contenido de células somáticas y colonias de gérmenes en leche cruda.
- Presencia de aflatoxinas M1 en leche cruda.
- Higiene de la explotación, limpieza de las instalaciones de ordeño y manejo de los animales.
- Trazabilidad de la leche.

2.2.1.1. Inhibidores del crecimiento microbiano y aflatoxinas

Los **antibióticos** son utilizados en las ganaderías lecheras en circunstancias concretas, como el tratamiento de animales enfermos o los tratamientos de secado. Aunque en ocasiones la leche puede contener residuos de estas sustancias, siempre se deben respetar los requisitos en cuanto a la indicación terapéutica, tiempo de espera, prohibición de uso, etc. El término '**inhibidor**' hace referencia a la capacidad de los antibióticos de inhibir el crecimiento de ciertas cepas bacterianas sensibles, que se utilizan en técnicas de cribado para la detección de residuos de antibióticos en ciertos sustratos, como la leche. Aunque son varias las sustancias que en el ámbito de la producción lechera pueden dar positivo a pruebas de inhibición del crecimiento microbiano (antibióticos, restos de productos de limpieza de la máquina de ordeño o de los tanques de frío, calostros), los más habituales son los provenientes de residuos de tratamientos con antibióticos.

La **presencia de inhibidores** en la leche, a baja concentración, facilita que los patógenos desarrollen resistencia frente a los antibióticos. Esto constituye un **problema de salud pública** a largo plazo, al perder eficacia los tratamientos con antibióticos en personas, especialmente en la infancia, que tienen una mayor exposición a estos productos.

Esta situación se ha convertido en una de las mayores preocupaciones de las instituciones en materia de salud pública, lo que ha dado lugar en la Unión Europea a la puesta en marcha del “**Plan Director de Acción sobre Resistencias Antimicrobianas**”, que se encuadra entre las acciones articuladas para contener el desarrollo de la resistencia a los antibióticos.

Por otro lado, ciertas especies de mohos del género **Aspergillus** (*Aspergillus flavus* y *Aspergillus parasiticus*), que se desarrollan habitualmente en cereales o piensos, producen unas sustancias tóxicas denominadas **aflatoxinas** con propiedades carcinogénicas y toxicidad hepática.



MÁS INFORMACIÓN

Principales riesgos de las aflatoxinas

El ganado que consume pienso o cereales contaminados con aflatoxinas resulta afectado y al metabolizarla transmite esta toxina a través de la leche. La aflatoxina B1 y su derivada en leche M1 es la que presenta una mayor toxicidad para las personas.

Los tratamientos térmicos no eliminan los inhibidores del crecimiento microbiano y aflatoxinas de la leche. Además, algunos procesos de elaboración pueden dar lugar a la concentración de estas sustancias al eliminarse el suero, concentrarse la fracción grasa, etc. Por ello, cualquier actuación debe basarse en un control preventivo de la materia prima recibida.

2.2.1.2. Sistemas de trazabilidad

Los sistemas de trazabilidad se presentan como herramientas de gran utilidad para mejorar la transparencia de los circuitos comerciales que recorren las producciones ganaderas, proporcionando información ininterrumpida desde la granja hasta las industrias de transformación y finalmente al consumidor.

Al trazar el recorrido que realiza un producto de origen animal, se consigue:

- Seguir su **rastro** a través de todos los sistemas de producción, transformación y distribución.
- Obtener una información muy valiosa en cuanto a **particularidades del proceso de producción** que interesan a todos los eslabones involucrados de la cadena de comercialización.

En el sector lácteo se ha puesto en marcha un sistema que garantiza la trazabilidad de la leche cruda de vaca, cabra y oveja, a través de mecanismos que permiten conocer con exactitud el camino que sigue la leche desde que es recogida en la explotación hasta que entra en un proceso de transformación en la industria o llega a otros destinos.



MÁS INFORMACIÓN

Base de datos Letra Q

Con la creación de la base de datos Letra Q (MAPA), el sistema de trazabilidad permite conocer la **identificación** y el registro de todos los **agentes implicados** en la producción, recogida, transporte, almacenamiento y tratamiento de leche de vaca y de los contenedores de leche.

También proporciona el **registro de los movimientos de leche** que se producen entre ellos, dando asimismo información relativa a la **calidad de la leche** en todas las fases de producción, con el fin de alcanzar el objetivo de mejorar la seguridad del producto y, en definitiva, la transparencia en el sector.

2.2.1.3. Higiene de las explotaciones

La higiene de las explotaciones es una parte fundamental en la producción de leche, ya que interviene en la **calidad** y **viabilidad** de las producciones finales de la explotación (leche, animales para venta y para reposición) y en el **proceso productivo**.

Por ello, la adecuada **limpieza** y **desinfección de los equipos** de ordeño y tanques de enfriamiento es uno de los elementos claves en el control.

Además de la supervisión directa de la explotación, los **recuentos de bacterias** y **células somáticas**, evaluados de forma conjunta y comparada en el tiempo, nos permiten tener una visión global del manejo de los animales, del estado sanitario del rebaño y de la limpieza de las instalaciones de ordeño.

2.3. TIPOS DE CONTROLES DE LA CADENA ALIMENTARIA: LECHE CRUDA

A lo largo del proceso de producción de la leche, los operadores deben efectuar unos **controles obligatorios** en los que se evalúen parámetros de calidad higiénica, calidad comercial y presencia de inhibidores y aflatoxinas en la leche cruda, para garantizar los atributos de la leche y su seguridad para los consumidores.

Dichos autocontroles son responsabilidad del propio sector e incluyen la realización de tomas de muestra, que se realizarán:

- En la propia explotación, previo a la carga de la leche en la cisterna de transporte.
- En el centro lácteo antes de la descarga.

Asimismo, el productor está obligado a satisfacer las exigencias que en materia de trazabilidad impone la normativa, tan necesarias para disponer de un mercado transparente como para preservar la salud pública y los intereses de consumidores. De esta forma, los ganaderos deben garantizar que la leche que se entrega desde su explotación ganadera cumple los procedimientos de identificación y registro establecidos para permitir su trazabilidad.

Tanto la identificación de todos los agentes y contenedores del sector lácteo como los resultados analíticos derivados del autocontrol de los operadores deben estar registrados en la **base de datos oficial Letra Q**, donde queda a disposición de las autoridades competentes para su supervisión.



MÁS INFORMACIÓN

[Base de datos Letra Q](#)

El **acceso** a la aplicación Letra Q está **limitado** a los responsables de centros lácteos y de los laboratorios interprofesionales, a los productores de leche y a los gestores de la aplicación de las autoridades competentes.

LETRA Q es un sistema de información en entorno web a través del que se permite el **registro e identificación** de los **agentes, establecimientos y contenedores** que forman parte del sector lácteo y de los movimientos de leche cruda, destinada al consumo humano.

Se trata de un **sistema seguro y confidencial**, y cada usuario de las diferentes autoridades competentes, con su clave personal, puede acceder vía Internet al registro de los operadores y a los resultados de las muestras de leche.



Fuente: imagen extraída de la web oficial del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente

Los Servicios de Inspección Veterinaria Oficiales de la Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural deben verificar el cumplimiento de las condiciones de producción y almacenamiento de la leche cruda y de los registros pertinentes en las explotaciones ganaderas mediante la realización de controles oficiales, basados en el seguimiento documental a través de Letra Q y en un plan de inspecciones sobre el terreno.

2.4. FUNDAMENTOS LEGALES PARA EL CONTROL DE LA LECHE CRUDA

En este apartado se presentan algunas cuestiones legales que resultan fundamentales para garantizar el correcto **control de la leche cruda**, realizando un repaso de la normativa europea y nacional que establece los límites máximos en parámetros como el número de gérmenes totales, de células somáticas y de residuos de antibióticos u otros inhibidores.

Al hilo de ese repaso, profundizaremos en las **implicaciones sanitarias** que tienen esos parámetros y en el motivo por el que resultan una referencia obligada para salvaguardar el nivel de calidad de la leche cruda.

El aspecto normativo y legal también aborda cuestiones como la trazabilidad de la leche y delimita cuál es el agente responsable en cada una de las etapas que recorre el producto, desde el ordeño al almacenamiento en el centro lácteo.

2.4.1. La calidad de la leche

La leche, tanto para su consumo como para la fabricación de derivados lácteos, debe ser un producto de excelente calidad. Esa calidad viene determinada por:

- **Aspectos nutricionales** que hacen referencia al contenido de grasa, proteína, hidratos de carbono, vitaminas y minerales.
- **Aspectos organolépticos** relacionados con el olor, sabor y otros factores característicos de este producto.
- **Aspectos higiénicos.**

La legislación europea relativa a las condiciones higiénico-sanitarias de la producción de leche cruda prevé que la calidad higiénica de la leche debe ser valorada en base a su contenido en gérmenes totales, células somáticas y residuos de antibióticos y demás inhibidores, estableciendo unos límites máximos para que la leche se pueda poner en el mercado.

A continuación, se resumen los criterios higiénicos para la leche cruda:

Leche de vaca

Los criterios higiénicos establecidos en el artículo 7.5 del Real Decreto 1728/2007 con:

- Células somáticas (por ml): ≤ 400.000 .
- Colonias de gérmenes a 30°C (por ml): ≤ 100.000 .

Leche de oveja y cabra

El criterio de calidad higiénica está establecido en los siguientes valores, según el Reglamento (CE) nº 853/2004, anexo III, sección IX, capítulo III, punto 3:

- Colonias de gérmenes a 30°C (por ml): $\leq 1.500.000$.
- Colonias de gérmenes a 30°C (por ml): ≤ 500.000 , cuando la leche se destine a la fabricación de productos realizados con leche cruda mediante un proceso que no implique ningún tratamiento térmico.

2.4.1.1. Controles analíticos e implicaciones sanitarias

Además de estos parámetros analíticos, existen otros requisitos previstos en la normativa a tener en cuenta si se quiere obtener una gestión higiénico-sanitaria óptima de la explotación, como son las condiciones de higiene relacionadas con el personal, las instalaciones, los equipos o los procedimientos utilizados, entre otros.

En cualquier caso, conforme a esta normativa, la leche cruda debe someterse a los siguientes controles analíticos:

Contenido de colonias de gérmenes totales a 30°C

Aunque no todos los microorganismos que se pueden encontrar en la leche cruda tienen la misma implicación sanitaria, el recuento de gérmenes se interpreta como un parámetro

indicador de la higiene durante las operaciones de obtención y conservación de la leche en la granja, y de su posterior limpieza y desinfección.

Recuento de células somáticas

Proporciona información sobre el nivel sanitario de los animales, principalmente en lo que respecta a la presencia de procesos infecciosos en las ubres de los animales (mamitis).

Presencia de residuos de antibióticos y demás inhibidores

Aunque el uso de antibióticos resulta una práctica generalizada en este tipo de sistemas productivos, la presencia de residuos de antibióticos y demás inhibidores como consecuencia del uso de medicamentos veterinarios para el tratamiento de enfermedades infecciosas en el ganado, especialmente la mamitis, constituye un riesgo para los consumidores.

Sus principales implicaciones son posibles alteraciones de la flora intestinal, reacciones alérgicas o creación de resistencias microbianas a determinadas sustancias farmacológicas, sin menoscabo del efecto inhibidor que estas sustancias tienen en los procesos de fermentación necesarios para la elaboración de determinados productos derivados. Por ello, se incluye como un criterio especialmente significativo para valorar la calidad higiénica de la leche cruda.

Presencia de aflatoxina M1

Desde el año 2013, en Andalucía se ha incorporado el control de la presencia de **aflatoxina M1 en la leche** a lo largo de las fases de producción del sector lácteo, a través de programas de control desarrollados por las Consejerías competentes en materia de Agricultura y Salud pública.

2.4.2. La trazabilidad de la leche

En cuanto a la trazabilidad, la legislación comunitaria prevé que los **circuitos comerciales** que recorren las producciones ganaderas sean claramente trazables desde las explotaciones hasta las industrias transformadoras.

En lo que respecta al sector lácteo, la **identificación y registro de los tanques de frío** en las explotaciones ganaderas pretende facilitar la trazabilidad de la leche cruda hasta su recogida y posterior transformación.

2.4.3. Responsabilidad de la persona encargada de la producción, de los centros lácteos y de los servicios de inspección

A continuación, se describe la responsabilidad de cada uno de los agentes del sector:

Responsabilidad de la persona encargada de la producción de leche

En lo que respecta a la etapa que va desde el ordeño a la salida de la leche cruda de la explotación ganadera, la responsabilidad del control de la calidad de la leche recae en el propio ganadero o ganadera, quien debe adoptar las medidas necesarias, antes, durante y después del ordeño para garantizar las adecuadas condiciones higiénico-sanitarias de esta etapa de la cadena de producción, así como su trazabilidad.

Responsabilidad de los centros lácteos

Una vez que la leche sale del tanque de frío de la explotación, los responsables de la leche son los primeros operadores o los propios técnicos de los centros lácteos, quienes deberán velar por el cumplimiento de las exigencias establecidas antes de proceder a la descarga de la cisterna.

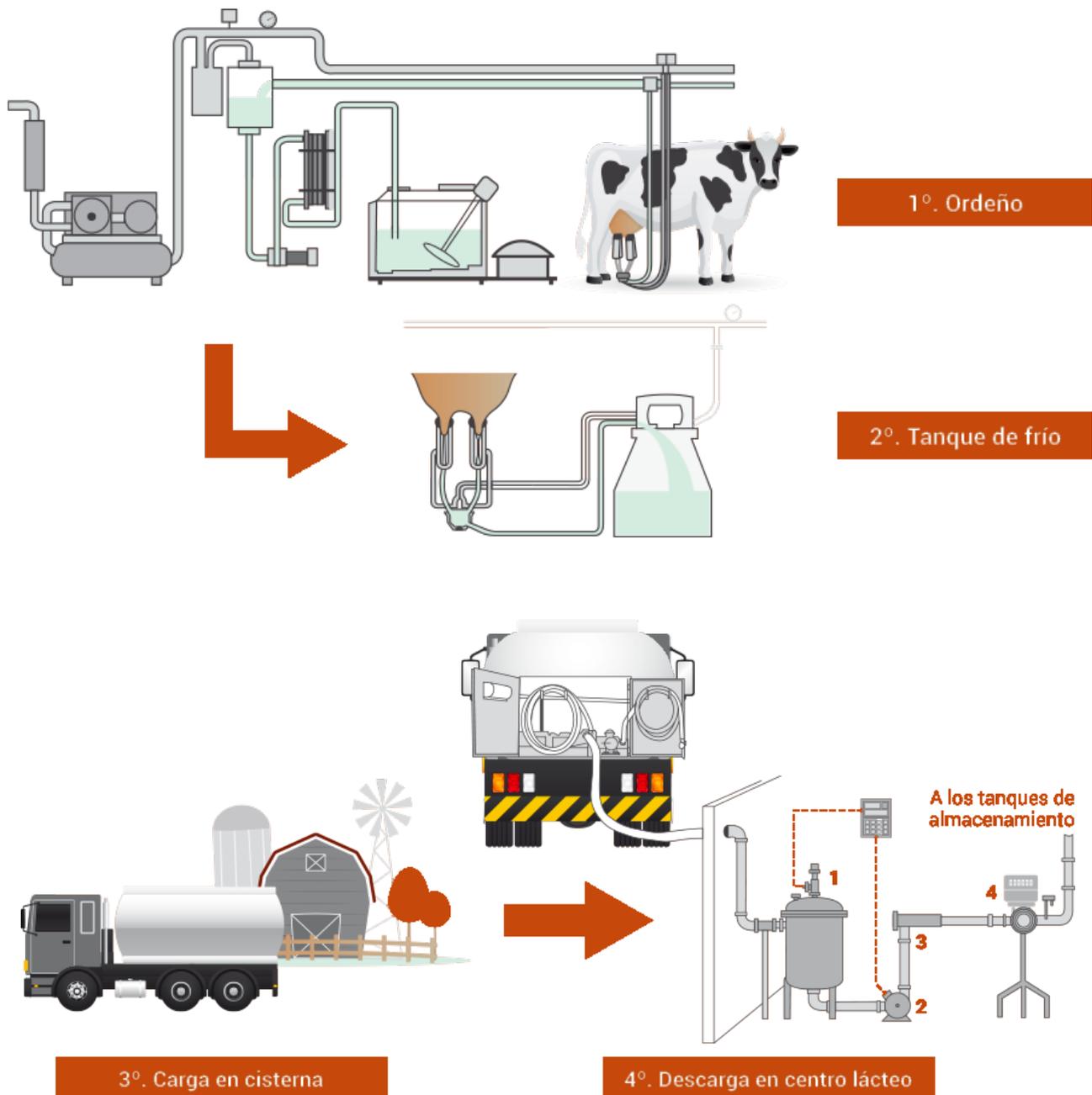
Responsabilidad de los servicios oficiales de inspección veterinaria

Centrándonos en la producción primaria, la Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural debe supervisar la trazabilidad y todo el proceso de producción de la leche cruda, incluyendo el ordeño y el posterior almacenamiento de la leche en el tanque de frío, a fin de comprobar el adecuado cumplimiento de los criterios y objetivos establecidos en la normativa, entre los que se encuentran:

- Presencia de inhibidores del crecimiento microbiano.
- Registro Letra Q de los tanques de frío.
- Registro de medicamentos veterinarios.
- Conservación de recetas veterinarias y cumplimiento de los tiempos de espera.
- Manejo de los animales para evitar que la leche de los afectados por patologías o tratados con medicamentos se destine a consumo.
- Correcto almacenamiento de la leche en el tanque de frío, etc.

Para ello, es necesario implantar un programa de control oficial de la producción primaria de leche cruda de vaca, oveja y cabra, adecuado a las disposiciones específicas en el marco de la seguridad alimentaria, cuyo objetivo principal sea la protección de la salud pública y de los intereses de los consumidores.

A modo de resumen, se muestra una infografía en la que se representa la responsabilidad de los dos primeros agentes, el ganadero y los centros lácteos.



2.5. CONTROLES OFICIALES

Este epígrafe tiene como principal objetivo ahondar en el conocimiento de los programas, normativas e instituciones oficiales que se encargan del control de la leche cruda en Andalucía.

En primer lugar, se referenciarán dos documentos fundamentales elaborados por la **Dirección General de la Producción Agrícola y Ganadera**, que desarrollan el plan de controles oficiales y el de vigilancia específica de las aflatoxinas y que están disponibles en la página web de la Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural.

Además de conocer la base legal que regula los controles oficiales y los autocontroles, podremos revisar el **plan anual de inspecciones** en Andalucía que fue diseñado para el año 2017.

A continuación, repasaremos secuencialmente todos los organismos implicados en el control de la leche cruda a nivel nacional y andaluz, desde el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) hasta la Oficinas Comarcales agrarias de la Junta de Andalucía (OCAS).

Nos detendremos en el papel de la Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural (CAPDER) y resumiremos la **distribución de competencias** para el control oficial en explotaciones andaluzas.

2.5.1. Programa y normativa de control en las explotaciones andaluzas

Teniendo en cuenta la normativa de aplicación, la Dirección General de la Producción Agrícola y Ganadera ha aprobado recientemente dos documentos, aplicables a partir de 2017:

- Programa de controles oficiales en el ámbito de la higiene y la trazabilidad de la producción primaria de leche en las explotaciones andaluzas.
- Plan Integral de Vigilancia y Control de Aflatoxinas, en el que se integra el Programa de control oficial de aflatoxina M1 en leche cruda.

Ambos documentos, que pueden consultarse en la página web de la Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural, han sido sometidos a un procedimiento de consulta interno hasta llegar a su elaboración definitiva e incluyen las aportaciones realizadas por las Delegaciones Territoriales y por la Agencia de Gestión Agraria y Pesquera de Andalucía. Además de esto, los planes anuales de inspección, elaborados para la organización de los controles en cada campaña, inciden sobre la metodología que deben llevar los controles oficiales.

Llegados a este punto, es necesario distinguir entre los **controles obligatorios** (autocontroles) y los **controles oficiales** ejecutados por el personal inspector:

Autocontroles

A lo largo del proceso de producción, el propio sector debe realizar los controles necesarios para garantizar la calidad higiénica de la leche cruda.

Controles oficiales

Sin perjuicio de los autocontroles, los Servicios de Inspección Veterinaria verificarán y supervisarán el cumplimiento de los requisitos exigidos mediante la realización de controles oficiales sobre el sector.

2.5.2. Organismos competentes

En este apartado se describe el papel de las diferentes autoridades competentes involucradas en los Programas de Control Oficial que afectan a las explotaciones lecheras, desde el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) hasta la Oficinas Comarcales agrarias de la Junta de Andalucía (OCAS).

2.5.2.1. Organización a nivel estatal

Dentro del MAPA, es la Dirección General de Sanidad de la Producción Agraria la que ostenta las competencias incluidas en el Programa Nacional; concretamente la Unidad designada es la Subdirección General de Sanidad e Higiene Animal y Trazabilidad. Cuando se hace referencia al Programa Nacional nos estamos refiriendo al “Programa nacional de control oficial de las condiciones higiénico-sanitarias de la producción y de la trazabilidad de leche cruda”. Cabe reseñar que este programa no contempla el control de aflatoxinas.

Entre sus funciones están:

Coordinación seguimiento y supervisión

La coordinación, seguimiento y supervisión, a nivel nacional, de la ejecución del Programa Nacional por parte de las autoridades competentes en la producción primaria de las comunidades autónomas.

Retroalimentación

Realizar la retroalimentación en función de los resultados de las verificaciones y de las auditorías.

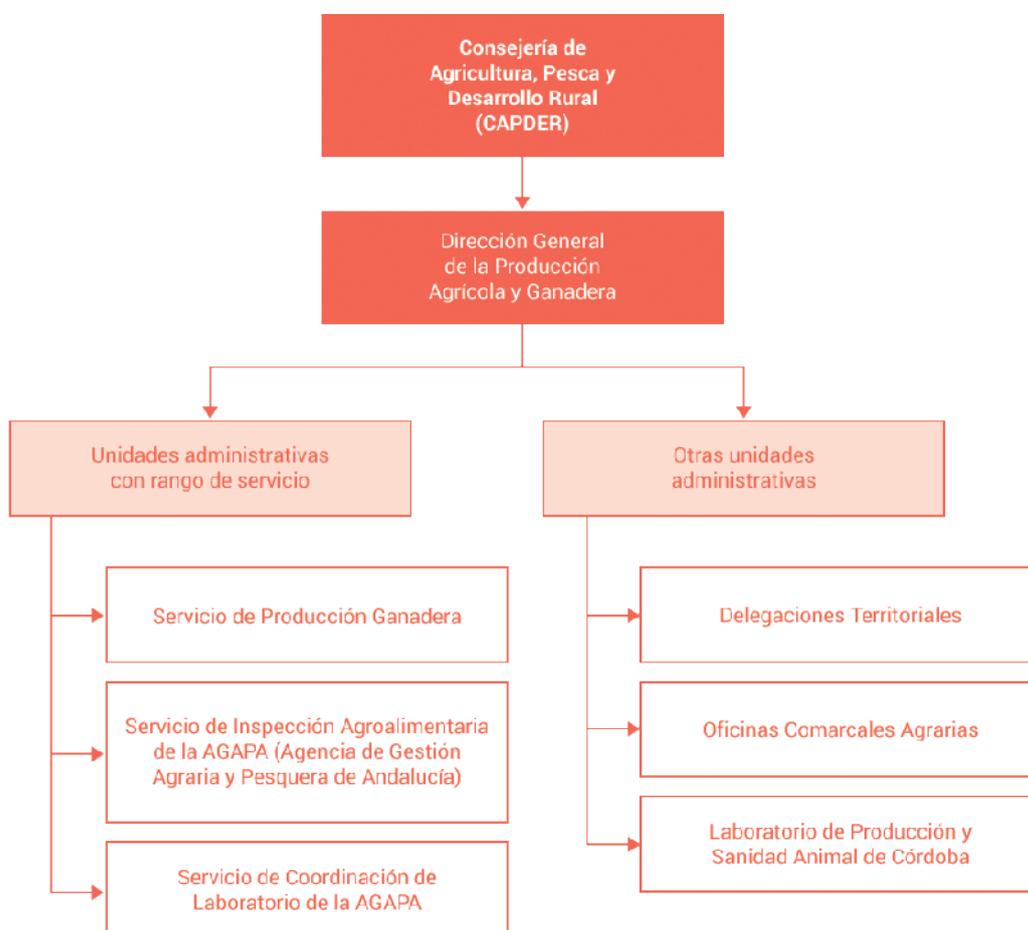
Interlocución

Ser el interlocutor competente, a través de la secretaría general correspondiente del MAPA en este ámbito, ante la Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición (AECOSAN) y ante los respectivos Laboratorios Nacionales de Referencia.

2.5.2.2. Organismos de control en Andalucía

Cada comunidad autónoma es la autoridad competente en su ámbito territorial, conforme a su organización y estructura propias, que no necesariamente coinciden con las de la Administración General de Estado.

En Andalucía las competencias en el control oficial de las condiciones-higiénico sanitarias de la producción (inhibidores, células somáticas, colonias de gérmenes y aflatoxinas) y trazabilidad de leche están repartidas entre la Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural (CAPDER) y la Consejería de Salud.



Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural

En la etapa considerada **producción primaria**, es decir, las fases productivas anteriores a la recogida de la leche cruda en la explotación ganadera, es la **CAPDER** la autoridad competente en lo que se refiere a la organización, programación, coordinación y ejecución del control oficial, tanto de las condiciones higiénico-sanitarias de la producción como de la trazabilidad de la leche cruda.

Dirección General de la Producción Agrícola y Ganadera

Dentro de la CAPDER, el control de las condiciones higiénico-sanitarias y de la trazabilidad de la leche cruda corresponde a la Dirección General de la Producción Agrícola y Ganadera, a través del Servicio de Producción Ganadera.

Anteriormente el control de la trazabilidad en las explotaciones ganadera estaba encomendado a la Dirección General de Industrias y Calidad Agroalimentaria.

Unidades administrativas con rango de servicio

Son las unidades administrativas con rango de Servicio y son directamente responsables de la gestión e implantación del sistema de control oficial.

Otras unidades administrativas

Estas unidades administrativas intervienen como ejecutores sobre el terreno, ostentando un papel fundamental en el control.

2.5.3. Distribución de competencias para el control oficial en Andalucía

El reparto de competencias para el control oficial en las explotaciones andaluzas se realiza de la siguiente forma:

Dirección General de la Producción Agrícola y Ganadera

- La elaboración de los Programas de control específicos de las explotaciones lecheras, en base a la normativa de aplicación y a los criterios establecidos en el Plan nacional.
- La coordinación, seguimiento, verificación y supervisión de la ejecución del programa.
- La aprobación y ejecución de las medidas correctoras técnicas, de carácter autonómico, que procedan.
- Coordinación entre unidades dentro de la propia comunidad autónoma y con el MAPA.

Dirección General de Industrias y Calidad Agroalimentaria

- Gestión y mantenimiento de la base de datos Letra Q.
- Control oficial de la trazabilidad del resto de agentes que intervienen en el sector lácteo (centros lácteos y cisternas, fundamentalmente). Es decir, de todos los agentes, excepto los ganaderos.

Agencia de Gestión Agraria y Pesquera de Andalucía

- La ejecución del programa de control oficial por parte de la Dirección General de Inspección, Control y Análisis. Concretamente, corresponde al Servicio de Inspección Agroalimentaria coordinar y supervisar las actuaciones administrativas, y a las Oficinas Comarcales Agrarias la ejecución de los controles sobre el terreno en las explotaciones ganaderas.
- Realizar las auditorías del presente programa por parte de la Dirección General de Inspección, Control y Análisis.
- Análisis de las muestras oficiales, a través del Laboratorio de Producción y Sanidad Animal de Córdoba.
- Formación del personal encargado de los controles oficiales.

Delegaciones Territoriales

- Coordinar y colaborar en la ejecución del programa de control en su ámbito territorial.
- Supervisar y apoyar técnicamente las labores de control llevadas a cabo por las Oficinas Comarcales Agrarias de su provincia.
- Asimismo, cuando sea procedente, iniciación de los expedientes sancionadores.

Laboratorio para el control oficial

El laboratorio designado es el **Laboratorio de Producción y Sanidad Animal de Córdoba**, el cual analizará las muestras oficiales de leche cruda para el control de colonias de gérmenes a 30°C, células somáticas, presencia de inhibidores del crecimiento microbiano y presencia de aflatoxinas M1.

Laboratorios de análisis para realizar los autocontroles de los distintos operadores

Aunque los autocontroles no forman parte directa de los controles oficiales, son tenidos en cuenta para iniciar actuaciones administrativas por parte de las autoridades competentes.

Las muestras mínimas obligatorias para el autocontrol se realizan en laboratorios privados. Estos laboratorios, además de participar en el seguimiento del cumplimiento de los criterios de higiene establecidos en el Reglamento (CE) nº 853/2004, prestan servicio a los centros lácteos para establecer el pago por calidad.

El pago por calidad es un pago adicional o bonificación que la industria hace al ganadero al comprarle la leche, en función de una serie de parámetros de calidad, tanto higiénicos como nutricionales (células somáticas, gérmenes, proteína, grasa, etc.).

Este pago diferenciado de la leche motiva al productor para la obtención de una materia prima de mejor calidad.

El sistema de pago por calidad **no se refleja en ninguna normativa oficial** y depende de acuerdos directos entre los ganaderos y la industria.



MÁS INFORMACIÓN

Laboratorios de análisis

En Andalucía, a la fecha de publicación del presente manual, analizan muestras los siguientes laboratorios de análisis:

- Laboratorio Interprofesional Lechero de Cantabria (LILC).
- Centro de Investigación y Calidad Agroalimentaria del Valle de Los pedroches (CICAP).
- Laboratorio Interprofesional Lácteo de Castilla La Mancha (LILCAM).
- Laboratorio Interprofesional Lácteo de Castilla y León (LILCYL).

En lo que respecta al control de aflatoxina M1, el autocontrol se viene realizando en diferentes laboratorios privados, que no tienen que ser necesariamente los anteriormente mencionados.

2.6. REPERCUSIONES EN LA SALUD PÚBLICA DE LAS RESISTENCIAS A LOS ANTIBIÓTICOS EN LA PRODUCCIÓN ANIMAL

En la actualidad, el desarrollo de resistencias a los antibióticos se considera uno de los mayores problemas de salud pública que se debe afrontar. Su uso inapropiado o indiscriminado es uno de los principales factores que contribuyen a la aparición de este fenómeno.

Habitualmente se piensa que la relación entre sanidad animal y salud humana se establece únicamente a través de las **zoonosis** o, mejor dicho, a través de la transmisión de agentes patógenos entre los animales y las personas, sin fijarse en las características de dichos agentes.

Los datos que ofrecen numerosas fuentes indican claramente que muchas cepas de bacterias presentan cada vez **mayores porcentajes de resistencia** frente a diferentes antibióticos y, lo más preocupante, resistencia simultánea a muchos de ellos.



MÁS INFORMACIÓN

Capacidad de adaptación de las bacterias

Las bacterias son organismos dotados de una enorme capacidad de adaptación a su entorno y, por tanto, las que habitan en los organismos vivos son **capaces de enfrentarse** a la presencia de **antibióticos** que se aplican para combatir una infección.

La adaptación significa que basta que exista una célula bacteriana que cuente con un mecanismo de resistencia para que se vea **favorecida por la presión selectiva ejercida con el tratamiento**, que facilita su multiplicación y predominio futuro en la población.

Esta adaptación no hace referencia únicamente a la bacteria patógena objeto de un tratamiento. En realidad, la presión selectiva se realiza sobre todas las bacterias que entran en contacto con el antibiótico, dejando una **huella de tratamiento** sobre la inmensa población bacteriana que habita en cualquier organismo.

Las bacterias que se ven favorecidas por los ambientes con antibióticos son las que poseen algún **mecanismo de resistencia** (codificado en genes), que les da una ventaja competitiva frente a las que no los poseen.

La utilización de antibióticos favorece la selección de plataformas genéticas que agrupan diferentes genes de resistencia y que pueden ser transferidas con facilidad a diferentes tipos de bacterias. Los antibióticos se convierten así en herramientas valiosas y singulares, compartidas para el tratamiento de infecciones bacterianas en las personas y los animales, pero cuyo uso desencadena consecuencias deletéreas para todos los individuos que puedan enfermar en el futuro, con independencia de que hayan sido tratados previamente.

La implicación del uso inapropiado de antibióticos en la producción animal y su repercusión en la salud pública, queda claramente reflejada en la numerosa documentación publicada por la Comisión Europea. Pero no solo la Unión Europea ha hecho de esta batalla su prioridad; son muchos los organismos internacionales que están trabajando en la lucha frente a este problema, como es el caso de la Organización Mundial de la Salud.

En esta línea, España, en coordinación con la Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios, ha desarrollado el Plan nacional estratégico y de acción para reducir el riesgo de selección y diseminación de resistencias a los antimicrobianos (PRAN) con un doble objetivo, reducir el uso de antibióticos en la medicina humana y veterinaria y preservar de manera sostenible el arsenal terapéutico existente.



IMPORTANTE

La **lucha contra la resistencia a los antibióticos** se ha convertido en una de las prioridades mundiales de salud pública e indudablemente va a generar en un futuro muy próximo un desarrollo legislativo en la Unión Europea sobre medicamentos veterinarios y piensos medicamentosos.

2.7. INTERPRETACIÓN DE LOS PARÁMETROS ANALÍTICOS RELACIONADOS CON LA CALIDAD HIGIÉNICO-SANITARIA DE LA LECHE

Los resultados de los **análisis de las muestras de leche**, aparte de servir para el cálculo de la liquidación mensual entre los ganaderos y las industrias lácteas, son una herramienta de gran utilidad para evaluar la situación de la explotación.

La calidad higiénico sanitaria de la leche se refleja en dos parámetros fundamentales, que se explican a continuación.

Recuento de bacterias (colonias de gérmenes)

El recuento bacteriano es el parámetro que **indica la limpieza** de la explotación y de la instalación de ordeño.

De todas las contribuciones posibles de contaminación, el equipo de ordeño y el tanque de frío contribuyen en un 92% al contenido bacteriano de la leche. Por tanto, el **diseño de las instalaciones** es un elemento importante a tener en cuenta.

En efecto, este parámetro, no tenido en cuenta como datos puntuales sino como una tendencia, nos indica la **situación higiénica** de la parte de la explotación ganadera que se encuentra en contacto directo con la leche.

Recuento de células somáticas

El recuento de células somáticas también es uno de los indicadores de la calidad de la leche, de manera que cuando este índice **se incrementa**, lo hace **en respuesta a bacterias patógenas** que son las causantes de mastitis en la mayoría de los casos.

Este parámetro se puede utilizar como herramienta para evaluar tanto el **manejo de la explotación** como el estado sanitario del propio rebaño.

No obstante, requiere una interpretación apropiada, puesto que son muchos los factores que influyen en el contenido de células somáticas en la leche. Las variaciones de este parámetro deben interpretarse junto con otros datos, como los que proporciona el control lechero, si se dispone de ellos.

2.8. CONTROL DE LAS CONDICIONES HIGIÉNICO-SANITARIAS DE LA LECHE CRUDA

El sector lácteo está sujeto a un control continuo, tanto por parte de los operados como por las autoridades competentes, a través de dos tipos de controles:

Controles obligatorios

Son los autocontroles que debe realizar el propio sector conforme a lo previsto en el Real Decreto 1728/2007 para el ganado vacuno y en el Real Decreto 752/2001 para los pequeños rumiantes.

Controles oficiales

Son los controles que realiza la administración pública directamente. Según su naturaleza se pueden clasificar de la siguiente manera:

- Seguimiento de los controles obligatorios que realiza el sector.
- Controles sobre el terreno basados en análisis de riesgos.
- Controles dirigidos sobre el terreno.

2.8.1. Controles obligatorios para el sector (autocontroles)

Se trata de los controles que efectúan los agentes que conforman el sector lácteo durante el proceso de producción de leche líquida u otros productos lácteos.

Estos controles, que tienen carácter obligatorio porque así lo establece la legislación, van dirigidos a evaluar la calidad higiénica, calidad comercial y presencia de inhibidores y aflatoxinas en la leche cruda.

En lo que respecta a la leche cruda, los autocontroles se realizarán en el tanque de frío de la explotación ganadera y en el centro lácteo, antes de que la leche se descargue de la cisterna de transporte.



2.8.1.1. Tomas de muestras

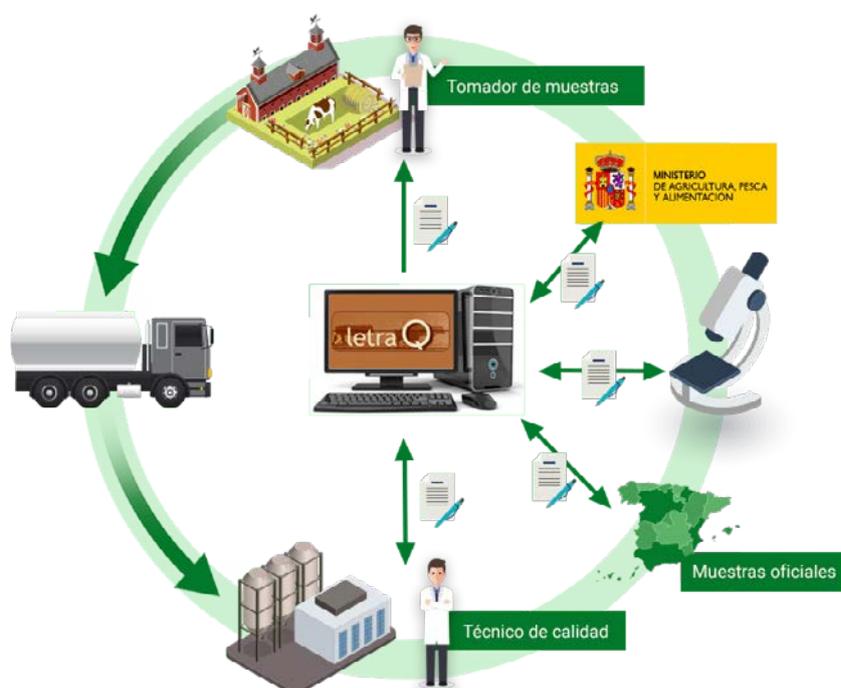
Centrándonos en las explotaciones ganaderas, los controles obligatorios consisten en una **verificación de determinados parámetros antes de la carga** de la leche (inspección visual, temperatura, limpieza del tanque y de la lechería, etc.), así como una toma de muestra para determinar los parámetros analíticos exigidos.

Desde el punto de vista legal, este sistema de control exige que, con una **periodicidad mínima de dos veces al mes** (en la práctica la frecuencia es mucho mayor y queda a criterio de los centros lácteos) se tomen muestras de los tanques de frío existentes en las explotaciones ganaderas por el tomador de muestras en la explotación.

El **tomador de muestras en la explotación** suele ser una persona que normalmente trabaja asociado al centro lácteo, y es quien se hace responsable de la ejecución de este control obligatorio en la explotación, de la toma de muestra para realizar el autocontrol y de su envío al laboratorio de análisis.

Los **resultados** laboratoriales de estas muestras, tanto si superan los mínimos exigidos como si no, deben ser **registrados en la base de datos “Letra Q”** por parte de los laboratorios que realizan dichos análisis (LILC, CICAP, LILCYL, etc.). De esta manera quedan a disposición de las autoridades competentes para que puedan realizar las consultas que consideren oportunas.

Una vez analizadas las muestras, si los laboratorios de análisis han detectado incumplimientos, en la base de datos Letra Q se crea una alarma y se comunica de forma automática a las autoridades competentes para que se inicie el seguimiento oficial que corresponda.





IMPORTANTE

En caso de que se produzcan positivos reiterados, el incumplimiento puede desembocar en un control dirigido sobre el terreno en la explotación implicada, que puede llevar aparejado una toma de muestra oficial.

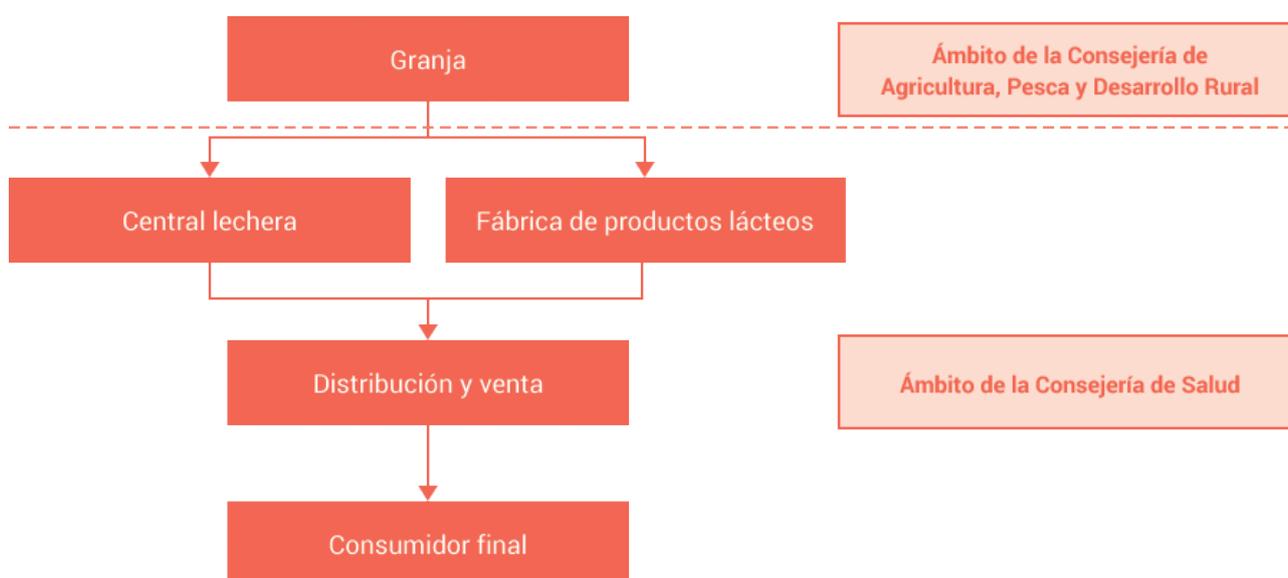
2.8.2. Controles oficiales

Con independencia del sistema de autocontrol implantado por los operadores para vigilar que la leche producida en las granjas posea las características higiénicas y sanitarias establecidas en la normativa, los Servicios de Inspección Veterinaria de la CAPDER realizan controles oficiales basados en:

- El **seguimiento de los autocontroles** referidos en el punto anterior (a través de las alertas generadas en Letra Q).
- **Inspecciones *in situ*** en las explotaciones ganaderas (controles aleatorios y controles dirigidos).

El control de los veterinarios oficiales adscritos a la CAPDER se centra sobre las explotaciones ganaderas, abarcando desde la alimentación de los animales hasta la leche cruda almacenada en los tanques de frío.

No obstante, cuando la leche pasa al siguiente eslabón de la cadena alimentaria, desde la consejería competente en materia de salud pública se continúa con los controles oficiales.



**RECUERDA**

Es crucial la coordinación entre las dos consejerías andaluzas implicadas en el control, para que se establezcan criterios homogéneos que redunden en una mejor y más efectiva protección de los consumidores.

2.8.3. Tipos de controles oficiales

En este punto describiremos inicialmente el **control administrativo** que se realiza sobre los resultados registrados en la **base de datos Letra Q** respecto a los autocontroles de los operadores. Esta supervisión permite detectar incumplimientos, frente a los que se pondrá en marcha un protocolo de actuación que se describirá con detalle.

Se explicará asimismo en qué consisten los controles sobre el terreno en base a análisis de riesgos, cuyo fin es comprobar las condiciones higiénico-sanitarias de la producción de leche cruda.

Se abordarán también cuestiones como el control administrativo previo a estos controles, el papel del Laboratorio de Producción y Sanidad Animal de Córdoba y los planes de inspecciones anuales elaborados por la Dirección General de la Producción Agrícola y Ganadera.

Por último, además de los controles por criterios de riesgo, también se profundizará en este apartado en los controles dirigidos que se ponen en marcha por incumplimientos reiterados o cuando se detectan irregularidades en los controles documentales de seguimiento efectuados por el Servicio de Producción Ganadera.

2.8.3.1. Seguimiento de los resultados de los controles obligatorios

Consiste en un control administrativo que se realiza de forma continuada por el Servicio de Inspección Agroalimentaria de la AGAPA, conforme al procedimiento detallado en el Programa de Control Oficial aprobado.

Descripción

Consiste en la supervisión de los resultados que graban los laboratorios de análisis en la base de datos Letra Q respecto a los autocontroles de los operadores, con vistas a hacer un seguimiento de los incumplimientos que se produzcan.

Por tanto, de forma paralela a los controles oficiales sobre el terreno se realiza un seguimiento del 100% de las explotaciones con resultados no conformes en el autocontrol.

El control se inicia con la supervisión diaria de los resultados positivos generados en la Letra Q y finaliza cuando se constate nuevamente que los parámetros analizados han sido restablecidos y se encuentran dentro de los límites legales.

Protocolo ante positivos

Cuando el Servicio de Inspección Agroalimentaria detecta resultados positivos, debe informar de manera inmediata a la Delegación Territorial y Oficina Comarcal Agraria afectada, con objeto de mantener informado al ganadero (con independencia de los mecanismos de control interno entre el centro lácteo y el propio ganadero afectado).

En el Programa de control oficial aprobado hasta la fecha, si como consecuencia de dicho seguimiento se detectan nuevos incumplimientos durante el periodo de un mes (**positivo reiterado**), se iniciará un control dirigido sobre el terreno.

2.8.3.2. Controles sobre el terreno en base a análisis de riesgos

Estos controles son los que se programan con antelación cada año en base a unos criterios de riesgo definidos. La selección de las explotaciones tiene en cuenta diversos criterios como el historial previo de incumplimientos de los parámetros de higiene, así como la gravedad y la reiteración de los mismos, el historial previo de controles oficiales, la transformación de la leche dentro de la propia explotación, la presencia de varios tanques en la explotación o el volumen de producción estimado.

El control consiste en una inspección oficial en la explotación para comprobar las condiciones higiénico-sanitarias de la producción de leche cruda por parte de los Servicios de Inspección Veterinaria de las Oficinas Comarcales Agrarias.



MÁS INFORMACIÓN

Inspecciones conjuntas

En el Plan Anual de Inspecciones aprobado por la Dirección General de la Producción Agrícola y Ganadera se acordó, por motivos de economía y eficacia administrativa, realizar estas mismas inspecciones de forma conjunta con los controles de trazabilidad y de aflatoxinas M1 en leche cruda.

Para su correcta realización, los inspectores deben llevar a cabo un control documental previo, una inspección *in situ* que se apoyará en un cuestionario de control y una toma de muestra oficial de leche procedente del tanque de frío.

Control administrativo previo

El control administrativo previo a la realización de un control oficial sobre el terreno, en el que extraen datos esclarecedores de **SIGGAN** y **Letra Q**, resulta fundamental para orientar al inspector en su tarea, dado que posibilita conocer de antemano los siguientes aspectos:

- Si se cumplen los registros de las explotaciones lecheras (Letra Q, clasificación zootécnica).
- Calificación sanitaria de la explotación.
- Estimación de las hembras que se encuentran en lactación, así como del volumen de producción.
- El número de tanques de frío registrados y su capacidad.
- Indicadores directos sobre el estado de limpieza del sistema de ordeño, tanques de frío, la sala de ordeño, etc.
- Indicadores directos sobre el estado sanitario de las ubres de los animales en lactación.
- Empresa a la que se le suministra leche.
- Otros

Toda esta información se encuentra registrada en las bases de datos Letra Q y SIGGAN. Y **cualquier veterinario oficial** de la Junta de Andalucía **puede disponer de acceso** personalizado a ellas.

Una vez realizado el control, las muestras se enviarán al **Laboratorio de Producción y Sanidad Animal de Córdoba** para analizar presencia de inhibidores del crecimiento microbiano, recuento de células somáticas por mililitro, recuento de unidades formadoras de colonias a 30°C por mililitro y cuantificación de aflatoxina M1.

Cuando se observen incumplimientos, tanto en alguno de los elementos de control como en los parámetros analizados (limpieza de las instalaciones, registro de medicamentos y recetas veterinarias, trazabilidad, temperatura de almacenamiento, etc.), la explotación pasa a considerarse sospechosa y se somete a un nuevo control dirigido sobre el terreno para:

- Revisar las medidas correctoras implantadas.
- Descartar / constatar la irregularidad detectada.
- Iniciar un expediente sancionador, si procede.

2.8.3.3. Controles dirigidos sobre el terreno

Con independencia de los controles aleatorios que se planifican cada año, se realizarán controles sobre el terreno en las explotaciones ganaderas cuando los laboratorios de análisis comuniquen, a través de Letra Q, la **existencia de incumplimientos reiterados** en cualquiera de los parámetros analizados en los autocontroles del operador. Además, se realizarán controles dirigidos cuando se detecten irregularidades en los controles documentales de seguimiento efectuados por el Servicio de Producción Ganadera.

El Servicio de Inspección Agroalimentaria de la AGAPA debe informar inmediatamente a la Delegación Territorial que corresponda sobre la realización de estos controles, a fin de que las propias delegaciones coordinen las actuaciones de las Oficinas Comarcales Agrarias de su provincia, conforme a lo previsto en el Decreto 215/2015, de 14 de julio.

Estos controles se realizan por los Servicios de Inspección Veterinaria de las OCAS y consisten en:

1. Comprobación documental de los datos oficiales relacionados con la explotación (con el apoyo de SIGGAN y Letra Q, fundamentalmente).
2. Una inspección sobre el terreno con toma de muestra oficial de leche.



RECUERDA

La metodología de los controles sobre el terreno se describirá con más detalle en el siguiente módulo del manual, en que se pretende escenificar la experiencia de dos o tres inspecciones realizadas por técnicos del Servicio de Producción Ganadera.

2.9. CONTROL DE LA TRAZABILIDAD DE LA LECHE CRUDA

Para enfocar este control hay que tener en cuenta que la persona a cargo de los animales es la responsable de garantizar la trazabilidad de la leche en la fase que va del ordeño a la salida de la explotación.

Para ello debe tener identificado el tanque de frío y mantener correctamente una serie de registros obligatorios. Los registros y documentos relacionados con la trazabilidad que los ganaderos del sector lácteo deben conservar a disposición de la autoridad competente durante un plazo mínimo de tres años son los siguientes:

Registro General de Agentes del Sector Lácteo (Identificación Letra Q)

Para poder realizar entregas de leche cruda a la siguiente fase de la cadena de producción, la persona titular de la explotación, la explotación y los contenedores (tanto tanques de frío como cántaras de leche) deberán estar inscritos en el Registro general de agentes del sector lácteo (cuyo soporte es la base de datos Letra Q).

Registro actualizado con las entregas realizadas

Los productores de todas las especies deberán mantener en su explotación un registro actualizado en el que se anotarán en todas las entregas de leche los siguientes datos:

- Fecha y hora en que tiene lugar la entrega.
- Cantidad de leche entregada.
- Tanque del que se realiza la entrega.
- Operador (empresa compradora).
- Código de identificación de la cisterna de recogida.
- Fecha de toma de muestras.
- Resultado del análisis.

Documentos archivados

El productor debe conservar los recibos que el personal encargado de la recogida de la leche está obligado a proporcionar en cada una de las entregas. Dichos recibos deben contener la siguiente información mínima:

- Identificación del productor.
- Código de explotación.
- Fecha y hora de la recogida.
- Cantidad de leche entregada.
- Operador y cisterna que la recoge y si se ha realizado toma de muestras o no.



MÁS INFORMACIÓN

Controles oficiales

Cada vez que se realice un control sobre el terreno en el ámbito de las condiciones higiénico sanitarias de la producción de leche cruda, los Servicios de Inspección Veterinaria de las OCAS verificarán que el ganadero cumple los requisitos relacionados con la trazabilidad, mediante comprobaciones previas en la base de datos Letra Q y su posterior cotejo en la inspección sobre el terreno, para lo cual se deberá cumplimentar el cuestionario de control previsto en el Programa de Control.

El control consiste básicamente en comprobar que el productor dispone de los registros y documentos mencionados anteriormente (documentos archivados, pegatina Letra Q en el tanque de frío, etc.).

2.10. CONTROL DE AFLATOXINAS EN LECHE CRUDA (AFLATOXINA M1)

El control de las aflatoxinas que realiza la CAPDER abarca las diferentes etapas de la producción primaria que intervienen en la cadena de producción de la leche cruda (producción agrícola de materias primas, fabricación de piensos para animales productores de alimentos y producción ganadera). No obstante, nos vamos a centrar únicamente en el sector ganadero por la especificidad que posee este manual, sin entrar en los sectores agrícola y de la alimentación animal.

Las medidas de vigilancia y control de las aflatoxinas siguen la misma estructura planteada para el control de antibióticos, basadas en actuaciones de autocontrol de los operadores que serán supervisadas y reforzadas mediante controles oficiales.

No obstante, cabe reseñar que, a diferencia de lo que ocurre en el control de inhibidores o antibióticos, para las aflatoxinas los ganaderos no están obligados por la normativa a realizar autocontroles analíticos.



MÁS INFORMACIÓN

Autocontroles en las explotaciones lecheras

En el caso de las aflatoxinas, los ganaderos no están obligados a tomar muestras para realizar autocontroles sobre la leche que producen. No obstante, la Consejería de Salud obliga a los centros lácteos a controlar que la leche cruda suministrada por sus proveedores es segura y que el peligro de aflatoxinas se mantiene dentro de los límites legales permitidos.

Este autocontrol incluye análisis de la leche, que se realiza en primera instancia con métodos de cribado (en técnicas de ensayo -ELISA- o kits rápidos cualitativos o semicuantitativos), debiendo ser ratificados, si procede, mediante métodos de confirmación y cuantificación (HPLC).

Ante la detección de resultados laboratoriales positivos en estos autocontroles, se iniciarán los controles oficiales pertinentes y se adoptarán **medidas cautelares** sobre las explotaciones ganaderas.

2.10.1. Autocontroles o controles internos de los productores

Los ganaderos son los principales responsables de garantizar que se cumplen las exigencias en materia la seguridad alimentaria. Para ello, deben poner en marcha un sistema de control interno del peligro de aflatoxina M1 basado en los siguientes controles:

Control de proveedores

El ganadero debe controlar a sus proveedores de piensos y materias primas destinadas a la alimentación del ganado. Dicho control consistirá en la revisión de los siguientes aspectos:

- Registro oficial de proveedores (comprobación de estar registrado el proveedor en la aplicación SILUM).
- Documentación de las materias primas que se utilicen para la alimentación del ganado (facturas, albaranes, documentos de compra, etc.).

Además de este control, es conveniente que la persona a cargo de los animales cumpla una serie de **prácticas recomendadas** cada vez que se reciban piensos o materias primas para la alimentación del ganado en la explotación:

- Que revise las condiciones del **transporte**.

- Que inspeccione visualmente la **mercancía**.
- Que solicite los correspondientes **boletines analíticos** que acrediten que han sido controladas frente a presencia de aflatoxina B1.
- Que tome **muestras**, incluso, para el análisis de aflatoxina B1 y corrobore que el producto se encuentra dentro de los márgenes establecidos para estas micotoxinas.

Control de procesos internos

Se fundamentan en las recomendaciones que aparecen en el Plan Integral de Vigilancia y Control de Aflatoxinas (PIVCA) elaborado por la Dirección General de la Producción Agrícola y Ganadera, con la finalidad de evitar la contaminación por hongos y la proliferación de los mismos para que no produzcan micotoxinas:

- Control de **humedad** en las zonas de almacenamiento de las materias primas.
- Detección de **granos rotos o enmohecidos**.
- Suministro en el pienso de **secuestrantes**, que son sustancias adsorbentes de las micotoxinas que disminuyen la disponibilidad de las mismas para el organismo del animal y por tanto disminuyen la toxicidad del pienso contaminado.

Control de la presencia de aflatoxinas en la leche cruda

Los ganaderos, de forma **voluntaria**, pueden reforzar el autocontrol mediante **muestreos periódicos** de la leche cruda producida en su explotación. Para ello, las muestras deberán ser tomadas por un veterinario del directorio y analizadas con métodos de cribado o con métodos de confirmación en laboratorios privados.

La documentación relacionada con este autocontrol (basado en pruebas analíticas) será tenida en cuenta por las autoridades competentes, siempre y cuando sean verificables.

2.10.2. Controles oficiales en las explotaciones ganaderas

Los controles oficiales de las aflatoxinas en leche cruda se pueden organizar en dos categorías:

- **Controles en base a criterios de riesgo** sobre las explotaciones lecheras incluidas en la muestra inicial del Plan Anual de Inspecciones aprobado cada año por la DGPAG.
- Los **controles dirigidos** ante la detección de resultados positivos (tanto de los autocontroles de los operadores lácteos como fruto de los controles oficiales aleatorios).

Dado que no existe un procedimiento único para detectar y comunicar resultados, y que los diferentes métodos analíticos empleados no poseen la misma validez legal, en el programa de control se han diferenciado **dos tipos de actuaciones administrativas**:

Kits rápidos

Actuaciones a realizar en las explotaciones con resultados positivos basados en kits rápidos.

Técnicas laboratoriales

Actuaciones a realizar en las explotaciones con resultados positivos basados en técnicas laboratoriales (ELISA y HPLC).

2.10.2.1. Positivos por kits rápidos

Cuando el resultado positivo procede de un test rápido asociado al autocontrol de un centro lácteo, se considera que **no existen garantías legales suficientes** para que los Servicios de Inspección Veterinaria inmovilicen la leche de una explotación ganadera.

En estos casos, los centros lácteos tienen la responsabilidad de ahondar en las investigaciones para confirmar los resultados mediante métodos analíticos más concluyentes (análisis laboratoriales).

Por tanto, ante estas situaciones, cuando se comunican resultados positivos basados en test rápidos, las actuaciones de la administración consisten en:

1. Informar al ganadero de los hechos y proporcionar las recomendaciones adecuadas para que se pueda controlar la sospecha. Estas recomendaciones consisten en proponer cambios en la dieta de los animales, evitar el enmohecimiento de las materias primas, administrar compuestos adsorbentes de micotoxinas a los piensos (secuestrantes), etc.
2. Obtener resultados analíticos que demuestren que esa leche cumple los límites establecidos legalmente para las aflatoxinas M1.

2.10.2.2. Positivos por técnicas laboratoriales (ELISA y HPLC)

En los casos en los que existen informes analíticos que demuestran que la leche supera los límites legalmente establecidos, el Servicio de Inspección Agroalimentaria de la AGAPA dará las instrucciones precisas a la OCA para que se realice un **control sobre el terreno**, en la que además de tomar muestras de leche cruda y de las materias primas, se inmovilice la explotación hasta la obtención de resultados favorables.

Estos informes analíticos pueden proceder de laboratorios privados u oficiales, pero siempre respetando los parámetros previstos en el programa de control, como son la incertidumbre, la tasa de recuperación o la indicación de si el resultado está corregido o no en base a la tasa de recuperación.

A tal efecto, y conforme a lo previsto en el Decreto 215/2015, de 14 de julio, el Servicio de Inspección Agroalimentaria de la AGAPA debe mantener informada a la delegación territorial, con objeto de coordinar las actuaciones de las oficinas comarcales agrarias de su provincia.

Asimismo, se deberá efectuar una **rigurosa investigación** para esclarecer el origen la alimentación de los animales.

En este caso, dado que nos encontramos en el ámbito de un control oficial, las muestras se enviarán al Laboratorio de Producción y Sanidad Animal de Córdoba, acreditado por la ENAC para HPLC (aflatoxinas).

La explotación debe permanecer inmovilizada hasta la obtención de los resultados oficiales, sin tener en consideración otros boletines analíticos emitidos por laboratorios privados.



MÁS INFORMACIÓN

Inmovilización de la leche en la explotación ganadera

La inmovilización de la leche se efectuará cuando un resultado laboratorial demuestre que los parámetros de **aflatoxinas M1** están por encima de los límites legales.

Para ello, se tendrán en consideración los resultados laboratoriales basados en técnicas de ensayo cuantitativas (ELISA) y en técnicas de confirmación (HPLC) emitidos tanto por laboratorios privados como oficiales, siempre y cuando se exprese en el boletín analítico la tasa de recuperación y la incertidumbre.

Para levantar la inmovilización de la leche, una vez iniciado el control oficial, es preciso disponer de un **boletín analítico favorable** emitido por el Laboratorio de Producción y Sanidad Animal de Córdoba, en el contexto de una toma de muestra oficial.

En cualquier caso, tanto la inmovilización como la desinmovilización se realizará por los Servicios de Inspección Veterinaria de las OCAs mediante la expedición de un **acta oficial**.

2.11. INFRACCIONES Y SANCIONES

Es preciso resaltar que el procedimiento sancionador se sustenta con el acta de inspección extendida por un veterinario del Cuerpo Superior Facultativo de la Junta de Andalucía. Asimismo, conviene mencionar la diferencia entre la citada acta oficial de inspección y el cuestionario de control.

El acta de control sirve para orientar al departamento jurídico que corresponda de cara a tipificar una posible infracción, pero no corresponde a los inspectores tipificar las infracciones.

Sin perjuicio de los criterios que puedan establecer los centros directivos con potestad sancionadora a nivel provincial, encargados de la tramitación de los expedientes sancionadores, a continuación se incluyen las principales infracciones que pueden detectarse en el marco de estos programas de control:

	INCUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA	BASE LEGAL	CALIFICACIÓN	INFRACCIÓN SEGÚN NORMATIVA
INHIBIDORES DEL CRECIMIENTO MICROBIANO	Destinar a consumo humano la leche positiva a inhibidores cuando esté expresamente prohibida su comercialización por la Autoridad Competente.	Ley 8/2003	Muy grave	Art. 85.7. El destino para consumo humano de animales o productos de origen animal, cuando esté establecida su expresa prohibición.
		Ley 17/2011	Muy grave	Art. 51.3. El quebrantamiento de las medidas cautelares adoptadas por las Administraciones públicas, poniendo en circulación productos o mercancías inmovilizadas.
	No existe registro de tratamientos veterinarios.	Decreto 79/2011	Grave	Art. 41. i) La falta de Libro de tratamientos veterinarios de explotaciones ganaderas, o presencia sin cumplimentar.
	Los tratamientos realizados no están amparados por receta veterinaria.	Ley 29/2006	Grave	Art. 101.2.b) 16 ^a . Dispensar medicamentos o productos sanitarios sin receta, cuando ésta resulte obligada.
		Ley 8/2003	Grave	Art. 84.16. El suministro a los animales, o la adición a sus productos, de sustancias con el fin de corregir defectos, mediante procesos no autorizados, o para ocultar enfermedad o alteración en aquellos, o para enmascarar los resultados de los métodos de diagnóstico o detección de residuos.

	INCUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA	BASE LEGAL	CALIFICACIÓN	INFRACCIÓN SEGÚN NORMATIVA
CÉLULAS Y GÉRMESES	Comercializar la leche hacia un destino no autorizado cuando exista una suspensión o restricción de las entregas por incumplimientos en células somáticas o colonias de gérmenes.	Ley 8/2003	Grave	Art. 84.15. El incumplimiento o transgresión de las medidas cautelares adoptadas por la Administración para situaciones específicas.
		Ley 17/2011	Grave	Art. 51.2. El incumplimiento o transgresión de las medidas cautelares adoptadas por las Administraciones públicas.
HIGIENE DE LA PRODUCCIÓN	No se ordeñan por separado los animales tratados durante el período de supresión, ni aquellos animales con patologías clínicas u otras patologías infecciosas, por lo que no se evita que la leche afectada se acabe destinando al consumo humano.	Ley 14/1986	Grave	Art. 35.B) 2ª. Por falta de controles y precauciones exigibles en la actividad, servicio o instalación de que se trate.
		Ley 17/2011	Grave	Art. 51.2. El incumplimiento de los requisitos en materia de seguridad alimentaria, cuando ello represente un riesgo para la salud pública.
	Temperatura de almacenamiento incorrecta.	Ley 17/2011	Leve	Art. 51.1. Simples irregularidades en la observancia de las normas sobre seguridad alimentaria y nutrición.
TRAZABILIDAD	Falta de códigos de identificación de agentes, explotaciones o contenedores.	Ley 8/2003	Leve	Art.83.4. Las deficiencias de libros de registros o cuantos documentos obliguen a llevar las disposiciones vigentes.
	No mantener actualizado el registro de entregas de leche por parte del productor.	Ley 8/2003	Leve	Art.83.4. Las deficiencias de libros de registros o cuantos documentos obliguen a llevar las disposiciones vigentes.
GENERAL	Producción de leche sin las autorizaciones necesarias para ello.	Ley 8/2003	Grave	84.2. El inicio de la actividad en una explotación de animales de nueva instalación, o la ampliación de una explotación ya existente, sin contar con la previa autorización administrativa o sin la inscripción en el registro correspondiente.
	Incumplimiento de medidas cautelares adoptadas en la explotación por la Autoridad Competente.	Ley 8/2003	Grave	84.15. El incumplimiento o transgresión de medidas cautelares adoptadas por la Administración para situaciones específicas.
	Reiteración de incumplimientos leves (en materia de trazabilidad y de higiene de la producción).	Ley 8/2003	Grave	84.26. La reincidencia en la misma infracción leve en el último año.

2.12. RESUMEN MÓDULO 2

Este módulo ha servido para conocer aspectos generales relacionados con **el control sobre producción de leche cruda en las explotaciones ganaderas**, especialmente cuáles son las principales líneas de actuación y cómo se estructura el control de la higiene y la trazabilidad.

Para ello se ha definido el concepto de leche cruda y se han identificado los principales **mecanismos de control**, que han de verificar cinco aspectos fundamentales:

- Presencia de **inhibidores del crecimiento microbiano** en leche cruda (antibióticos).
- Contenido de **células somáticas** y **colonias de gérmenes** en leche cruda.
- Presencia de **aflatoxina M1** en leche cruda.
- **Higiene** de la explotación, **limpieza** de las instalaciones de ordeño y **manejo** de los animales.
- **Trazabilidad** de la leche.

A lo largo del contenido se han repasado también las normativas fundamentales y la organización competencial de estos controles, especialmente en el ámbito de Andalucía.

En la parte final del módulo se han descrito aspectos relevantes como el funcionamiento de los principales controles, la interpretación de los resultados analíticos, el método de actuación ante posibles positivos o la lista resumida de infracciones y sanciones aplicables.

MÓDULO 3.

APLICACIÓN PRÁCTICA EN LOS CONTROLES OFICIALES

En este tercer módulo del manual pretendemos plantear con cierta sistematicidad el **procedimiento** de los **controles oficiales**, con la voluntad de conectar los conocimientos teóricos con la práctica.

No cabe duda de que buscar un elevado grado de concreción y profundidad en la explicación de las decisiones que debes tomar en un control sobre el terreno es una tarea inabordable, dada la **variada casuística** que se puede presentar al ejercer la **labor inspectora**, especialmente significativa en el sector caprino.

Por lo tanto, la intención es reflejar un **planteamiento básico y general** que se pueda extrapolar a todos los controles oficiales de este tipo, utilizando los recursos disponibles para obtener información técnica que nos permita tomar decisiones coherentes con la seguridad alimentaria (**SIGGAN** y **Letra Q**, fundamentalmente).



“

“Teoría y práctica, no; la práctica es práctica de la teoría; y la teoría es teoría de la práctica y este es su sentido, su valor y su significación”.

Giner de los Ríos

3.1. OBJETIVOS DEL MÓDULO 3

Sin pretensión de abordar el tema en toda su complejidad, este módulo presenta tres objetivos finales principales:

- Presentar la metodología para realizar los controles sobre el terreno.
- Conocer y escenificar varios controles en explotaciones ganaderas.
- Poner en práctica los conocimientos teóricos que se han planteado en los apartados anteriores del manual.

A pesar de que el encuadre legal en este ámbito se encuentra claramente delimitado en las disposiciones comunitarias y nacionales, en algunos casos detectamos cómo **los cuestionarios de control no se ajustan a las situaciones reales** de explotaciones ganaderas de nuestra comunidad autónoma.

Aun garantizando la seguridad alimentaria del producto, en este caso la leche cruda, se incumplen aspectos formales que pueden dar lugar a que los inspectores realicen interpretaciones que no les corresponden.

Esto hace que sea determinante alcanzar un objetivo adicional en el módulo:

- Diferenciar los requisitos obligatorios que vienen recogidos en la normativa de los requisitos que carecen de carga legal.

Requisitos obligatorios

Entre ellos se encuentran:

- Separación entre lechería y animales.
- Limpieza diaria de los tanques de frío.
- Llevanza del registro de tratamientos veterinarios.
- Temperatura de la leche tras el ordeño.
- Destino de la leche con residuos medicamentosos.
- Registro Letra Q, etc.

Requisitos que carecen de carga legal

Se caracterizan por que su cumplimiento es conveniente, recomendable e interpretable por el controlador en función del conjunto de parámetros higiénico-sanitarios que envuelven a la explotación:

- Desinfección de pezones tras el ordeño.
- Medios específicos para el control de plagas.
- Sumideros con rejilla.
- Protocolos de actuación por escrito.
- Separación material entre sala de ordeño y zona de estabulación de los animales, etc.

La consecución de este último objetivo representa para nosotros simultáneamente un reto y una imprudencia. Representa un reto porque pretendemos explicar de forma breve y clara todos los fundamentos que sustentan estos programas de control. Sin embargo, supone cierta imprudencia por asumir el papel de aquellos inspectores veterinarios que cuentan con una reconocida experiencia en la ejecución de este tipo de controles, aun siendo conocedores directos de la problemática que existe.



RECUERDA

Cabe mencionar que han sido varios los asuntos que hemos obviado intencionadamente. Si bien están íntimamente vinculados a las actuaciones de control y afectan directamente al trabajo actual de la inspección veterinaria, por decoro institucional no se han querido acometer.

3.2. METODOLOGÍA DE LOS CONTROLES OFICIALES EN LAS EXPLOTACIONES LECHERAS

El control oficial en las explotaciones lecheras conlleva una serie de **tareas previas** en oficina y llevar a cabo en la explotación una serie de **actuaciones**, que tendrán sus particularidades en función del programa de control que se esté ejecutando.

El esquema general a la hora de realizar una inspección será el siguiente:



En los siguientes apartados de este módulo se irán presentando los procesos y elementos que conforman la metodología de trabajo para los controles oficiales.

3.3. Control administrativo previo

Antes de afrontar una visita a una explotación, sobre todo si la inspección está encuadrada en algunos de los programas de control específico de las explotaciones lecheras, es necesario realizar un control administrativo previo que nos ayude a efectuar el control *in situ* posterior.

Las bases de datos oficiales a las que se puede acceder desde las oficinas comarcales agrarias aportan una información muy valiosa para este objetivo.

Estas bases de datos en las que se realizará la consulta serán fundamentalmente dos:

- SIGGAN.
- Letra Q.

En caso de no contar con acceso a Letra Q, la tramitación del alta del usuario se hará mediante solicitud al Servicio de Control de la Calidad Agroalimentaria de la Dirección General de Industrias y Cadena Agroalimentaria.

3.3.1. Consulta en SIGGAN

Accediendo en SIGGAN a la parte de registro de explotaciones bovinas o de pequeños rumiantes, podemos obtener la siguiente información de interés:

Clasificación zootécnica

Tendremos que comprobar este punto porque nos podrá orientar sobre **posibles incidencias de trazabilidad**, ya que en Letra Q solo podrán registrarse los tanques de aquellas explotaciones cuya clasificación zootécnica sea “Reproducción para producción de leche”, “Reproducción mixta”, “Pastos en común” y “Pastos temporales”.

Si se detectara una explotación que produce leche con una clasificación zootécnica de producción de carne, sabremos que existe una incidencia de trazabilidad (la explotación no posee tanque registrado, por lo que no se podrán cargar en Letra Q los resultados de los autocontroles) y la persona titular deberá cambiar la clasificación a otra compatible con la producción de leche.

Calificación sanitaria

Para ver la situación de la explotación en cuanto a la ejecución de los **PNEEA** (Programas Nacionales de Erradicación de Enfermedades Animales).

Censo de hembras

Nos servirá para hacernos una primera aproximación a la estructura de la explotación y una **estimación de la producción de leche**. Los datos que podemos estimar son los siguientes:

- **Hembras en producción:** en vacuno, por término general, podemos considerar el 50% de las hembras presentes en la explotación, con independencia de la edad; en caprino, podemos considerar un porcentaje en torno al 66% (dos tercios).
- **Hembras en fase de secado:** en vacuno, calculamos el 25% de las hembras en edad productiva; en caprino, el 20%.
- **Producción estimada:** en vacuno contamos con una producción diaria por animal de 30-40 litros. En caprino, contamos con una producción media diaria por animal de 2 litros.

Si se quiere hacer una estimación más certera sobre la estructura productiva de las explotaciones de **ganado bovino**, deberíamos obtener de SIGGAN un informe del censo de animales de la explotación, para agrupar a los animales según edades:

- Mayores de 24 meses (lactación y secado).
- Entre 15-24 meses (primíparas en gestación).
- Entre 8-15 meses (pos-transición).
- Entre 4-8 meses (transición).
- Entre 3-4 meses (pos-destete).
- Finalmente, los animales desde el nacimiento hasta el destete.



MÁS INFORMACIÓN

SIGGAN

La siguiente captura de pantalla, extraída de la aplicación SIGGAN, muestra cómo se visualiza la información descrita en este apartado:

The screenshot shows the SIGGAN application window titled 'S.I.G.G.A.N.' with the subtitle 'Mantenimiento de unidades productivas de bovino'. The interface contains several data entry fields and a summary table. The 'Clasificación zootécnica' field is highlighted with a green box and contains the value '02 REPRODUCCIÓN PARA LECHE'. The 'Censo actual' table shows the following data:

Censo actual		Geográficos		Otros	
Localizados:	164	Hembras:	135	Desconocidos:	0
Sup. Localizados:	0	Machos:	29		
Devueltos:	0	Castrados:	U		
TOTAL:	164				
(Localizados, sup. loc. y devueltos)					

At the bottom of the window, there are several tabs: 'Estructura', 'Animales', 'Calf. Sanitari...', 'Indemnizacio...', 'Restricciones', 'Uprs. Propiet...', 'Controles', and 'Hco. Resp. Sa...'. The 'Calf. Sanitari...' tab is currently selected and highlighted with a green box.



RECUERDA

Para las explotaciones caprinas y ovinas, SIGGAN muestra los datos en la pantalla principal de la unidad productiva, de manera que no es necesario extraer un informe adicional, pudiendo identificar por edades a los animales con capacidad productiva y a los que se encuentran en lotes de reposición.

3.3.2. Consulta en Letra Q

Letra Q es una base de datos gestionada por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y ha sido diseñada para poder llevar un **registro de la trazabilidad de la producción de la leche cruda** y de los datos higiénicos de las explotaciones productoras. En la misma podremos consultar lo siguiente:

Tanques registrados

Para poder grabar los datos higiénicos de las explotaciones es necesario que los tanques estén registrados en la aplicación. También puede verse la capacidad de almacenamiento de la que dispone el productor y relacionarla con la producción diaria estimada.

Resultados autocontroles

Podemos ver un histórico de las muestras y las medias registradas de la explotación, lo que nos orientará sobre posibles problemas en la misma. Los parámetros más relevantes son:

- **Inhibidores del crecimiento microbiano.** Los positivos por esta causa se dan fundamentalmente por tratamientos antibióticos en el ganado, lo que se produce básicamente en el secado de los animales y cuando se desarrollan procesos infecciosos (mamitis, principalmente).

El que existan positivos a inhibidores puede indicar un mal manejo de la explotación en cuanto a la separación en el ordeño de los animales tratados, a deficiencias en los registros de tratamientos, a deficiencias en la identificación de los animales, etc. Suelen ser deficiencias que llevan aparejadas sanciones administrativas inmediatas.

- **Células somáticas.** Valores elevados de este parámetro indican que en el rebaño existen hembras con mamitis subclínicas, lo que puede estar provocado fundamentalmente por deficiencias en el funcionamiento de la maquinaria de ordeño (presión inadecuada, excesivo tiempo de ordeño) o por una mala higiene de la ubre tras el ordeño (no se realiza sellado de pezones, las hembras se tumban tras el ordeño en un suelo sucio).

En este punto habrá que recordar lo indicado en el Módulo I de este manual, en el que se describían los parámetros de higiene promedio en nuestra comunidad autónoma en el año 2016, que nos servirán de comparación con los datos individuales de la explotación.

- **Colonias de gérmenes.** Incumplimientos en este parámetro indican una mala limpieza de la maquinaria y utensilios en contacto con la leche o problemas con la refrigeración de la misma, por lo que habrá que prestar atención sobre todo al procedimiento de limpieza, al estado de limpieza de las pezoneras o al correcto funcionamiento del tanque, entre otros puntos de control.

Tal como se hace con células somáticas, en este punto se pueden utilizar los datos del Módulo I para comparar los datos individuales de la explotación con la media andaluza.

Inhibidores del crecimiento microbiano	Tratamientos ilegales.
	Deficiencias en el registro de tratamientos.
	Falta de precauciones higiénicas: separación de animales tratados en el ordeño.
Células somáticas	Mamitis subclínicas.
	Deficiencias en el sistema de ordeño: presión inadecuada, sobreordeño.
	Deficiencias higiénicas: no se realiza sellado de pezones, camas sucias.
Colonias de gérmenes	Deficiente limpieza de la máquina de ordeño y del tanque.
	Mal funcionamiento del tanque.

Controles oficiales realizados anteriormente

También se puede consultar en Letra Q el histórico de controles realizados en la explotación en cuestión, para ver los resultados de las muestras tomadas en la misma. En cualquier caso, la mejor herramienta para realizar este tipo de consultas es la base de datos del **Plan Andaluz de Inspecciones Sanitarias (PAIS)**.

Operador a quien suministra

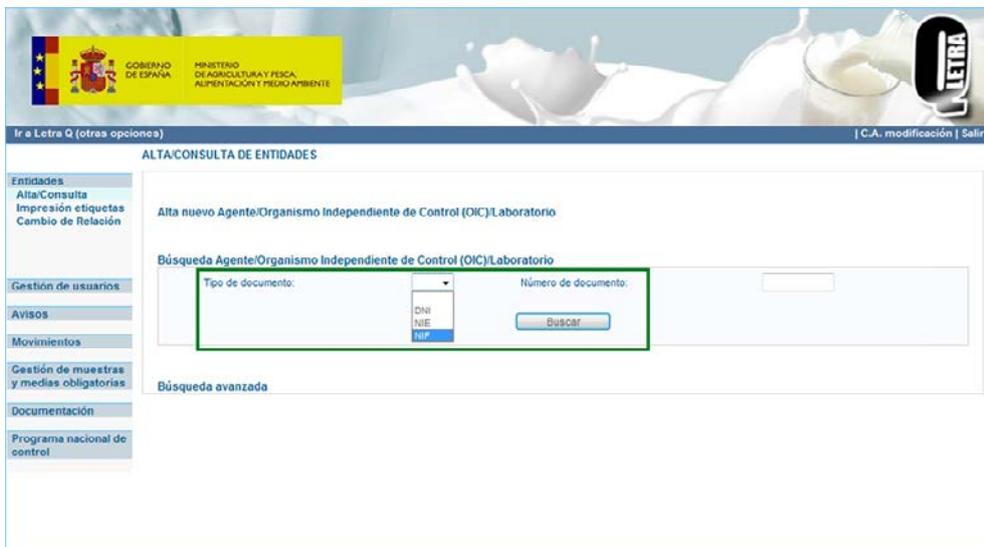
Consultando los autocontroles se puede ver asimismo el código del centro lácteo que hace la recogida.

3.3.2.1. Consulta de las explotaciones

En la siguiente sucesión de capturas de pantalla de la aplicación se muestra como efectuar una consulta de las explotaciones en la propia base de datos Letra Q.



1. Acceso a la aplicación



2. Consulta por DNI/NIF/NIE



3. Exportar ficha de la explotación para el control administrativo previo

3.3.2.2. Consulta de los autocontroles

El proceso de consulta de los autocontroles en la base de datos Letra Q tiene una serie de pasos que se explican a continuación, con la aportación de capturas de pantalla para ilustrar el procedimiento.



1. Acceso al buscador de medias obligatorias

Ir a Letra Q (otras opciones) | C.A. modificación | Salir

GESTIÓN DE MUESTRAS Y MEDIAS OBLIGATORIAS/BUSCADOR DE MEDIAS OBLIGATORIAS

Entidades

Gestión de usuarios

Avisos

Movimientos

Gestión de muestras y medias obligatorias

Documentación

Programa nacional de control

Buscador de Medias Obligatorias

Comunidad Autónoma: ANDALUCÍA Especie: TODAS

Fecha media desde: 01/2016 Fecha media hasta: 12/2016

Laboratorio: TODOS

Tipo documento agente operador destino: TODOS Nº documento agente operador destino:

Centro lácteo: Explotación: ES11040

Tipo documento agente productor: TODOS Nº documento agente productor:

Destino leche: Recuento Colonias Gérmenes: TODAS

Recuento Células Somáticas: TODAS

Nombre fichero:

Buscar

Volver

2. Introducir el código de la explotación y acotar los meses de la consulta (formato mm/aaaa)

Ir a Letra Q (otras opciones) | C.A. modificación | Salir

GESTIÓN DE MUESTRAS Y MEDIAS OBLIGATORIAS/BUSCADOR DE MEDIAS OBLIGATORIAS

Entidades

Gestión de usuarios

Avisos

Movimientos

Gestión de muestras y medias obligatorias

Documentación

Programa nacional de control

Número total de resultados en el sistema: 10

Centro Lácteo	Explotación	Comunidad Autónoma	Fecha de Media	Recuento células somáticas	Recuento colonias gérmenes
01443-29	ES11040	ANDALUCÍA	09/ 2016	3806	46
01443-29	ES11040	ANDALUCÍA	07/ 2016	3170	29
01443-29	ES11040	ANDALUCÍA	02/ 2016	2070	43
01443-29	ES11040	ANDALUCÍA	05/ 2016	3200	18
01443-29	ES11040	ANDALUCÍA	06/ 2016	3764	33
01443-29	ES11040	ANDALUCÍA	01/ 2016	2391	39
01443-29	ES11040	ANDALUCÍA	04/ 2016	2632	20
01443-29	ES11040	ANDALUCÍA	11/ 2016	3061	75
01443-29	ES11040	ANDALUCÍA	03/ 2016	2824	21
01443-29	ES11040	ANDALUCÍA	10/ 2016	6648	173

Volver

3. Consultar datos higiénicos y posibilidad de exportar a una hoja de cálculo

3.4. PREPARACIÓN DEL CONTROL SOBRE EL TERRENO

Este punto, que también se realiza en la oficina, consiste en hacer acopio del material y la documentación necesaria para poder realizar el control oficial en la explotación ganadera. Cada persona que realice la inspección debe contar con el siguiente **material**:

- Identificación como personal veterinario del Cuerpo Superior Facultativo de la Junta de Andalucía.
- Información obtenida en el control administrativo previo (SIGGAN, Letra Q).
- Cuestionario actualizado del programa de control oficial.
- Acta genérica, para dejar constancia documental de la realización de la inspección y reflejar las posibles incidencias detectadas.
- Acta de toma de muestra oficial.
- Cacillo y botes estériles para la muestra.
- Bolsas y precintos.
- Material para conservar y enviar la muestra.
- Equipos de protección individual (botas, calzas, mono de trabajo, etc.).
- Vehículo.

3.5. ENTREVISTA AL RESPONSABLE DE LA EXPLOTACIÓN

Al llegar a la explotación el personal inspector se **identificará** y mostrará su **acreditación**, debiendo declarar el motivo de su visita a la explotación y solicitar la presencia del titular, representante legal o persona responsable de la misma.

En el caso de no hallarse presente o localizable el titular de la explotación, su representante legal o su responsable, el inspector reclamará su presencia. En caso de no localizarlo finalmente, se dará el control oficial como “abortado”.

El titular de la explotación tiene las siguientes **obligaciones**:

Información

Suministrar toda clase de información sobre instalaciones, productos o servicios, permitiendo la directa comprobación por los inspectores.

Documentación

Facilitar que se obtenga copia o reproducción de la documentación.

Muestras

Permitir que se practique la oportuna toma oficial de muestras de la leche cruda y las materias primas utilizadas para la alimentación animal.

Visitas

Consentir la realización de las visitas de control oficial y dar toda clase de facilidades para ello.



IMPORTANTE

En el caso de que la persona titular de la explotación, su representante legal o el responsable, rehúse o no colabore con la inspección, se darán por válidos los resultados del incumplimiento y cometerá además una **infracción** (artículo 5 del RD 1945/1983, del 22 de junio). Como consecuencia, el inspector levantará acta oficial con los hechos que sirvan de base al correspondiente **procedimiento sancionador**.

3.6. INSPECCIÓN *IN SITU*

Dado que son diversos los motivos por los que se podrá realizar una visita de inspección oficial en una explotación lechera, para abordar la explicación hemos optado por dividirlo en tres bloques principales:

Controles por criterios de riesgo incluidos en el Plan anual de inspección

A priori no se conocen deficiencias ni hay incumplimientos de la normativa. Lo que se realiza es una inspección general de la explotación, apoyada en el cuestionario de control.

Controles dirigidos por positivos a presencia de inhibidores del crecimiento microbiano

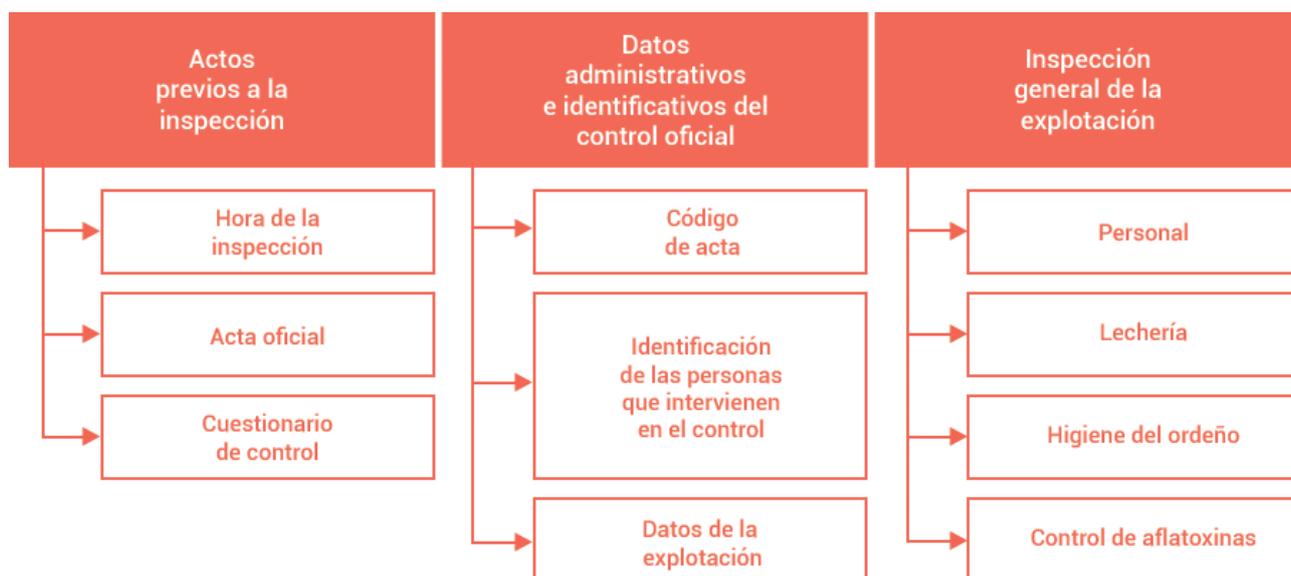
El objetivo fundamental será detectar el origen del positivo y las posibles malas prácticas que se han realizado en la explotación para corregirlas y sancionarlas.

Controles dirigidos por positivos a presencia de aflatoxina M1 en leche

El objetivo principal es evitar que la leche afectada se libere al consumo humano y asesorar al ganadero en la prevención.

3.6.1. Controles por criterios de riesgo incluidos en el Plan anual de inspección

Tras la presentación inicial, la persona encargada de la inspección debe iniciar el control actuando de forma ordenada. De esta manera, se obtendrá más información y las conclusiones serán más sólidas.



Hora de la inspección

Dado que algunos elementos de control están relacionados con la rutina del ordeño, es deseable que en la medida de lo posible el control se realice **mientras que los animales se están ordeñando**.

En caso de que no pueda hacerse de este modo, las cuestiones que no puedan verificarse directamente serán consultadas al responsable de la explotación.

Acta oficial

La actividad inspectora requiere obligatoriamente el levantamiento de la correspondiente acta oficial de inspección, en la que los hechos y circunstancias directamente constatadas se expongan de forma breve, clara, concisa y con un orden lógico, **sin aportar consideraciones** y haciendo especial referencia a las incidencias más significativas y relevantes para tipificar una posible infracción por parte del departamento jurídico que corresponda.

Asimismo, en el acta se establecerán los **plazos** para **subsana**r los incumplimientos y se describirán las **medidas correctoras** oportunas; también se utilizará para inmovilizar la leche de la explotación ganadera o levantar la inmovilización cuando se den las circunstancias establecidas.

Debe ser extendida por personal con formación veterinaria del Cuerpo Superior Facultativo de la Junta de Andalucía y tendrá carácter probatorio en el procedimiento sancionador iniciado por el órgano instructor.

Cuestionario de control

En el cuestionario se marcarán **solo** las cuestiones en las que se detecten **incumplimientos**, dando traslado posteriormente al acta de inspección oficial.

En función de la gravedad del incumplimiento, el personal encargado de los controles oficiales establecerá un **plazo de corrección** de los mismos, llevando un seguimiento posterior. Los incumplimientos tipificados con la letra S llevarán aparejadas sanciones administrativas inmediatas, por lo que el personal inspector dará traslado de los mismos a la Delegación Territorial para que se inicie el correspondiente **procedimiento sancionador**.

Código de acta

El inspector adjudica un código al control. Es muy importante de cara a la identificación de todo el procedimiento. Se debe tener en cuenta que, en función del hallazgo, el proceso podría prolongarse meses y siempre debe estar vinculado a este número de acta.

Identificación de las personas que intervienen en el control

Se deben registrar en el acta todos los datos relativos a la identificación de las personas que realizan el control, la persona titular de explotación o que comparece en el control oficial (en el caso de que sea diferente a la persona titular de la explotación que está inspeccionando).

Datos de la explotación

Se debe rellenar una serie de datos generales relacionados con la explotación: código REGA, censo total y censo en producción, código Letra Q de los tanques de frío, centro lácteo al que entrega la leche como primer comprador, etc.

El dato relativo al centro lácteo es importante si se detecta algún incumplimiento, para poder seguir el destino de la leche.

Inspección general de la explotación

Para realizar la inspección se utilizará como guía el *Cuestionario de control oficial de las condiciones higiénico-sanitarias de la leche cruda*, publicado por la Dirección General de la Producción Agrícola y Ganadera y que el Servicio de Inspección Agroalimentaria de la AGAPA pone a disposición del personal que realiza los controles.

Este cuestionario ha servido de base para el desarrollo de las próximas pantallas de este módulo, que analizan con detalle los principales elementos de esta inspección. Todos sus artículos poseen una numeración propia que se ha respetado para destacar su carácter normativo.



RECUERDA

Se debe diferenciar entre el **cuestionario de control**, que es un documento de apoyo para el controlador durante la inspección, y el **acta oficial**, que es el documento que tiene validez oficial.

Mientras que el primero queda dentro del expediente administrativo y no es necesario firmarlo en el momento de la inspección, el acta de control debe ser expedida y entregada al productor.

3.6.1.1. El personal

El personal inspector debe evaluar que las personas encargadas de la explotación realizan una serie de prácticas correctas, y que son indicadores de la **profesionalización** y del **grado de implicación** de la persona responsable de la explotación con obtener un producto de calidad.

Ropa

- **2.1.** El personal utiliza ropa limpia y apropiada, exclusiva para el ordeño [1].

La persona o personas encargadas del ordeño y de la manipulación de la leche cruda, tienen ropa limpia y apropiada que utilizan exclusivamente para estas tareas, o utilizan un mono o mandil para realizarlas.

1 Sin base legal respecto a “exclusiva”.

Reglamento 853/2004, de 29 de abril. Las personas encargadas del ordeño y de la manipulación de la leche cruda deberán llevar ropa limpia apropiada. Las personas encargadas del ordeño deberán mantener un elevado grado de limpieza.

Manos

- **2.2.** El personal se lava las manos antes del ordeño [2].

La persona o personas encargadas del ordeño y de la manipulación de la leche cruda se lavan las manos antes de comenzar dichas tareas. Cerca del lugar donde se efectúe el ordeño deberá disponerse de unas instalaciones para lavarse las manos y los brazos. La fuente de agua será de consumo humano.

2 Sin base legal taxativa.

Este requisito no está recogido en la normativa de manera específica. Se trata de una interpretación legal para garantizar los requisitos generales de seguridad alimentaria en el lugar de producción primaria de los alimentos de origen animal.

Enfermedades y heridas

- **2.3.** Ordeñan personas que no padecen enfermedades contagiosas y no presentan heridas abiertas [3].

Cuando existen heridas abiertas se puede dificultar la tarea del ordeño, alterar la leche o infectar las ubres de los animales. El productor se encarga de que la persona o personas encargadas del ordeño cubran sus manos con vendajes impermeables o guantes.

3 Base legal.

Reglamento 852/2004, de 29 de abril. El personal que manipule productos alimenticios debe hallarse en buen estado de salud.

Hábitos y actitudes

- **2.4.** El personal mantiene actitudes y hábitos adecuados [4].

No se podrá fumar, beber o comer durante el ordeño.

4 Sin base legal taxativa.

Este requisito no está recogido en la normativa de manera específica, se trata de una interpretación legal para garantizar los requisitos generales de seguridad alimentaria en el lugar de producción primaria de los alimentos de origen animal.

3.6.1.2. Lechería. Sala de almacenamiento y refrigeración

El inspector debe evaluar que los locales en los que la leche se almacena, manipula o enfría están situados y construidos de forma que se limite el riesgo de contaminación de la leche.

Para ello, hay que tener en cuenta varios aspectos relativos a la sala y al equipo de almacenamiento.

Características generales

Debe tener las siguientes características:

- **3.1.** Sala techada, aislada y cerrada con puerta [5].
- **3.2.** Las superficies son fáciles de limpiar y están construidas con materiales adecuados [6].
- **3.3.** El suelo está diseñado de forma que se facilita el drenaje de líquidos [7].

Estas tres cuestiones vienen recogidas directamente en el Anexo II, sección IX, capítulo II del Reglamento (CE) nº853/2004. La idea general es limitar el riesgo de contaminación de la leche, la entrada de plagas en las instalaciones y evitar la acumulación de agua en las mismas.

Las paredes de la sala de almacenamiento de la leche están recubiertas de azulejos o de cualquier material liso y fácil de limpiar. No existen esquinas donde se acumule la suciedad. En caso de que el material no sea fácil de limpiar, el productor debe limpiar con mayor frecuencia para mantener un ambiente higiénico. Los suelos están construidos de un material antideslizante, fácil de limpiar. Presenta una ligera pendiente en la zona de los desagües. En caso de que esto no sea así, el productor debe limpiar con mayor frecuencia para mantener el suelo limpio.

5 Base legal.

Reglamento 853/2004, de 29 de abril. Los locales en los que la leche sea almacenada, manipulada o enfriada deberán estar situados y construidos de forma que se limite el riesgo de contaminación de la leche.

6 Base legal.

Reglamento 852/2004, de 29 de abril. Se mantendrán limpias todas las instalaciones utilizadas en relación con la producción primaria y, en su caso, tras la limpieza, se desinfectarán de la manera adecuada.

7 Base legal.

Reglamento 853/2004, de 29 de abril. Los locales en los que la leche sea almacenada, manipulada o enfriada deberán estar situados y contruidos de forma que se limite el riesgo de contaminación de la leche.

Sumideros

- **3.4.** Los sumideros tienen rejilla [8].

El sistema de desagüe es suficiente, de forma que se evita la acumulación de agua, y está provisto de rejilla para evitar la entrada de plagas.

8 Sin base legal taxativa.

Este requisito no está recogido en la normativa de manera específica. Se trata de una interpretación legal para garantizar los requisitos generales de seguridad alimentaria en el lugar de producción primaria de los alimentos de origen animal.

Ventilación

- **3.5.** La ventilación es suficiente [9].

Así se consigue que no existan olores ni condensación que puedan afectar a las características organolépticas de la leche o al funcionamiento del equipo de refrigeración. Este aspecto es más necesario en caso de que el motor de refrigeración del tanque esté situado dentro de la sala del propio tanque.

9 Base legal.

Reglamento 853/2004, de 29 de abril. Los locales en los que la leche sea almacenada, manipulada o enfriada deberán estar situados y contruidos de forma que se limite el riesgo de contaminación de la leche.

Accesos

- **3.6.** El acceso a las instalaciones es fácil y limpio [10].

Los accesos a las instalaciones deben estar limpios y secos, de forma que la entrada a zonas limpias (sala de almacenamiento de la leche, etc.) no provoque entrada de suciedad.

10 Base legal.

Reglamento 853/2004, de 29 de abril. Los locales en los que la leche sea almacenada, manipulada o enfriada deberán estar situados y contruidos de forma que se limite el riesgo de contaminación de la leche.

Limpieza

- **3.7.** La sala está limpia [11].
- **3.8.** Los utensilios de trabajo están limpios [12].

La sala y los utensilios deben estar limpios en líneas generales, sin ninguna acumulación de residuos.

11 Base legal.

Reglamento 852/2004, de 29 de abril. Se mantendrán limpias todas las instalaciones utilizadas en relación con la producción primaria y, en su caso, tras la limpieza, se desinfectarán de la manera adecuada.

12 Base legal.

Reglamento 853/2004, de 29 de abril. Las superficies del equipo destinadas a entrar en contacto con la leche (utensilios, recipientes, cisternas, etc., destinados al ordeño, recogida o transporte) deberán ser fáciles de limpiar y, en caso necesario, desinfectar, y mantenerse en buen estado. Ello requiere la utilización de materiales lisos, lavables y no tóxicos. Tras ser utilizadas, dichas superficies deberán limpiarse y, en caso necesario, desinfectarse.

Control de plagas

- **3.9.** Existen medios para el control de plagas (DDD) [13].

La persona titular de la explotación debe contar con medios de protección frente a plagas, bien sea por medios propios o por empresas autorizadas. En el caso de que lo haga a través de una empresa, se comprueban los registros de las aplicaciones que ha realizado la misma. Si no cuenta con servicios externos, hay que comprobar que pone medidas eficaces para evitar la presencia de roedores e insectos, con el uso de productos químicos o por medios biológicos, y que limpia y desinfecta de forma habitual las instalaciones.

13 Sin base legal taxativa.

Este requisito no está recogido en la normativa de manera específica. Se trata de una interpretación legal para garantizar los requisitos generales de seguridad alimentaria en el lugar de producción primaria de los alimentos de origen animal. El Reglamento 852/2004, de 29 de abril, establece que se evitarán en la medida de lo posible que los animales y las plagas provoquen contaminación. Y el Reglamento 853/2004, de 29 de abril, que los locales destinados al almacenamiento de leche deberán estar protegidos contra los parásitos y alimañas.

3.6.1.3. Lechería. Equipo de almacenamiento

Temperatura

- **3.10.** El sistema de medición de temperatura funciona correctamente [14].

Hay que comprobar que existe un dispositivo para medir la temperatura de la leche del tanque, que se hace seguimiento de la misma y que las personas responsables de la explotación tienen en cuenta que se alcanza la temperatura óptima de refrigeración en menos de dos horas.

- **3.11.** La temperatura de almacenamiento es correcta (transcurridas dos horas desde la finalización del ordeño, la leche cruda almacenada en el tanque no supera los 8°C cuando la recogida es diaria, o no supera los 6°C cuando la recogida no se efectúa diariamente). Gravedad: S [Art. 51.1. de la Ley 17/2011] [15].

Este es un requisito establecido taxativamente en el Anexo II, sección IX, capítulo II del Reglamento (CE) nº853/2004, y su incumplimiento será reflejado en el acta y llevará aparejada una sanción administrativa.

14 Base legal.

Reglamento 853/2004, de 29 de abril. Los operadores de empresa alimentaria no precisarán cumplir los requisitos de temperatura.

15 Base legal.

Reglamento 853/2004, de 29 de abril. Inmediatamente después del ordeño, la leche deberá conservarse en un lugar limpio concebido y equipado para evitar cualquier contaminación. Deberá enfriarse inmediatamente a una temperatura no superior a 8°C en el caso de recogida diaria, y los 6°C si la recogida no se efectúa diariamente.



Display de seguimiento de la temperatura del tanque de frío

Limpieza

- **3.12.** El tanque se limpia tras cada vaciado [16].
- **3.13.** Existe un protocolo de limpieza por escrito [17].
- **3.14.** La limpieza se realiza con productos autorizados [18].

Tras cada vaciado del tanque debe realizarse una limpieza del mismo con productos autorizados, para lo cual se revisará si existe un protocolo de limpieza que establezca las condiciones generales en que debe hacerse la misma y se comprobará la ficha técnica pegada en cada envase.

16 Base legal.

Reglamento 853/2004, de 29 de abril. Las superficies del equipo destinadas a entrar en contacto con la leche (utensilios, recipientes, cisternas, etc., destinados al ordeño, recogida o transporte) deberán ser fáciles de limpiar y, en caso necesario, desinfectar, y mantenerse en buen estado. Ello requiere la utilización de materiales lisos, lavables y no tóxicos. Tras ser utilizadas, dichas superficies deberán limpiarse y, en caso necesario, desinfectarse. Después de cada transporte, o de cada serie de transportes cuando el tiempo transcurrido entre la descarga y la carga siguiente sea muy corto, pero en cualquier caso al menos una vez al día, los recipientes y las cisternas que se hayan empleado para el transporte de la leche cruda deberán limpiarse y desinfectarse convenientemente antes de volver a utilizarse.

17 Sin base legal taxativa.

Este requisito no está recogido en la normativa de manera específica, se trata de una interpretación legal para garantizar los requisitos generales de seguridad alimentaria en el lugar de producción primaria de los alimentos de origen animal.

18 Base legal.

Reglamento 853/2004, de 29 de abril. Las superficies del equipo destinadas a entrar en contacto con la leche (utensilios, recipientes, cisternas, etc., destinados al ordeño, recogida o transporte) deberán ser fáciles de limpiar y, en caso necesario, desinfectar, y mantenerse en buen estado. Ello requiere la utilización de materiales lisos, lavables y no tóxicos. Tras ser utilizadas, dichas superficies deberán limpiarse y, en caso necesario, desinfectarse. Después de cada transporte, o de cada serie de transportes cuando el tiempo transcurrido entre la descarga y la carga siguiente sea muy corto, pero en cualquier caso al menos una vez al día, los recipientes y las cisternas que se hayan empleado para el transporte de la leche cruda deberán limpiarse y desinfectarse convenientemente antes de volver a utilizarse.

3.6.1.4. Higiene de la sala de ordeño

A continuación, se resumen los puntos más importantes relacionados con la higiene en lo que afecta a la sala de ordeño.

Ubicación

- **4.1.** Existe separación entre la sala de ordeño y la zona de alojamiento de los animales [19].

Tal como ocurre en la lechería, el Reglamento (CE) nº853/2004 establece que debe limitarse el riesgo de contaminación separándolos convenientemente de los locales donde están estabulados los animales.

19 Sin base legal taxativa.

Este requisito no está recogido en la normativa de manera específica. Se trata de una interpretación legal para garantizar los requisitos generales de seguridad alimentaria en el lugar de producción primaria de los alimentos de origen animal.

Suelos, superficies y sumideros

- **4.2.** Las superficies son fáciles de limpiar [20].
- **4.3.** Los suelos, en las condiciones normales de ordeño, están diseñados de tal forma que se impide que los animales resbalen [21].
- **4.4.** El suelo está diseñado de forma que se facilita el drenaje de líquidos [22].
- **4.5.** Los sumideros tienen rejilla [23].

Se aplica lo mismo que para el apartado de la lechería, teniendo en cuenta que el objetivo de comprobar estas cuestiones es evitar la contaminación de la leche, la entrada de plagas a las instalaciones y que se acumule agua o deyecciones en las mismas.

20 Base legal.

Reglamento 853/2004, de 29 de abril. Los equipos de ordeño y los locales en los que la leche sea almacenada, manipulada o enfriada deberán estar situados y construidos de forma que se limite el riesgo de contaminación de la leche.

21 Sin base legal taxativa.

Este requisito no está recogido en la normativa de manera específica, se trata de una interpretación legal para garantizar los requisitos generales de seguridad alimentaria en el lugar de producción primaria de los alimentos de origen animal.

22 Base legal.

Reglamento 852/2004, de 29 de abril. Se mantendrán limpias todas las instalaciones utilizadas en relación con la producción primaria y, en su caso, tras la limpieza, se desinfectarán de la manera adecuada.

23 Sin base legal taxativa.

Este requisito no está recogido en la normativa de manera específica, se trata de una interpretación legal para garantizar los requisitos generales de seguridad alimentaria en el lugar de producción primaria de los alimentos de origen animal.

Ventilación

- **4.6.** La ventilación es suficiente [24].

No existen olores que puedan afectar a las características organolépticas de la leche, ni condensación que pueda afectar al funcionamiento del equipo de ordeño.

24 Base legal.

Reglamento 853/2004, de 29 de abril. Los locales en los que la leche sea almacenada, manipulada o enfriada deberán estar situados y contruidos de forma que se limite el riesgo de contaminación de la leche.

Iluminación

- **4.7.** La iluminación es suficiente [25].

La iluminación de la sala de ordeño es tal que permite ver las ubres perfectamente durante el ordeño, así como cualquier marca identificativa que presenten los animales. Se deben poder realizar todas las tareas del ordeño de forma correcta.

25 Sin base legal taxativa.

Este requisito no está recogido en la normativa de manera específica. Se trata de una interpretación legal para garantizar los requisitos generales de seguridad alimentaria en el lugar de producción primaria de los alimentos de origen animal.

Limpieza y desinfección

- **4.8.** Se realiza la limpieza y desinfección de la sala tras cada ordeño y, al menos, una vez al día [26].

Se comprueba que las instalaciones de la sala de ordeño y los utensilios están limpios.

26 Sin base legal taxativa.

Este requisito no está recogido en la normativa de manera específica. Se trata de una interpretación legal para garantizar los requisitos generales de seguridad alimentaria en el lugar de producción primaria de los alimentos de origen animal. El Reglamento 853/2004, de 29 de abril establece que se mantendrán limpias todas las instalaciones utilizadas en relación con la producción primaria y, en su caso, tras la limpieza, se desinfectarán de la manera adecuada.



Ventilación



Iluminación

3.6.1.5. Higiene del sistema de ordeño

En este punto vamos a repasar cuestiones relacionadas con el mantenimiento de la higiene en el sistema de ordeño.

- **4.9.** Se realiza la limpieza y desinfección del sistema de ordeño tras cada ordeño [27].

Este es un requisito establecido en el Anexo II, sección IX, capítulo II del Reglamento (CE) nº853/2004, por lo que habrá que comprobar que se realiza dicha limpieza tras cada ordeño o, al menos, que se encuentran limpios en el momento de la inspección.

- **4.10.** Se utiliza agua caliente para el lavado de equipos y materiales en contacto con la leche.
- **4.11.** Existe un protocolo de limpieza por escrito [28].
- **4.12.** Se realiza la limpieza del sistema de ordeño con productos autorizados [29].

27 Base legal.

Reglamento 852/2004, de 29 de abril. Se mantendrán limpias todas las instalaciones utilizadas en relación con la producción primaria y, en su caso, tras la limpieza, se desinfectarán de la manera adecuada.

Reglamento 853/2004, de 29 de abril. Las superficies del equipo destinadas a entrar en contacto con la leche (utensilios, recipientes, cisternas, etc. destinados al ordeño, recogida o transporte) deberán ser fáciles de limpiar y, en caso necesario, desinfectar, y mantenerse en buen estado. Ello requiere la utilización de materiales lisos, lavables y no tóxicos. Tras ser utilizadas, dichas superficies deberán limpiarse y, en caso necesario, desinfectarse. Después de cada transporte, o de cada serie de transportes cuando el tiempo transcurrido entre la descarga y la carga siguiente sea muy corto, pero en cualquier caso al menos una vez al día, los recipientes y las cisternas que se hayan empleado para el transporte de la leche cruda deberán limpiarse y desinfectarse convenientemente antes de volver a utilizarse.

28 Sin base legal taxativa.

Este requisito no está recogido en la normativa de manera específica, se trata de una interpretación legal para garantizar los requisitos generales de seguridad alimentaria en el lugar de producción primaria de los alimentos de origen animal.

29 Base legal biocidas.

Base legal para productos biocidas.



MÁS INFORMACIÓN

El protocolo de limpieza

El protocolo de limpieza puede haber sido redactado por el **técnico de la explotación** o por la empresa proveedora de los productos de limpieza, y contará, de manera orientativa, con las siguientes fases:

1. Aclarado con agua templada (32-43°C).
2. Lavado con detergente alcalino a unos 70°C durante 5 a 10 minutos.
3. Lavado con solución ácida al menos una vez a la semana a 26-43°C.
4. Aclarado final con agua templada (32-43°C).



RECUERDA

Los productos de limpieza deben estar correctamente etiquetados, y debe comprobarse la ficha técnica pegada en cada envase.

3.6.1.6. Higiene de la rutina de ordeño

En primer lugar, es necesario comprobar que se realiza **limpieza de pezones** antes del ordeño y que la persona que lo lleva a cabo verifica que los pezones, la ubre y las partes contiguas estén limpias, sin heridas ni inflamaciones.



Esta preparación de los pezones debe garantizar, además, que estén lo más secos que sea posible y, a poder ser, desinfectados. Esta desinfección será únicamente con para dicho uso, de manera que no transmitan niveles inaceptables de residuos a la leche.

- **4.13.** Previo al ordeño, el personal comprueba que pezones, ubres y partes contiguas están limpias, sin heridas ni inflamaciones [30].

30 Base legal.

Reglamento 853/2004, de 29 de abril. El ordeño deberá efectuarse de modo higiénico, garantizando en particular que, antes de comenzar esta operación, los pezones, la ubre y las partes contiguas están limpias.

Los siguientes dos requisitos están reflejados en el Anexo II, sección IX, capítulo II del Reglamento (CE) nº853/2004, y su incumplimiento lleva aparejadas sanciones administrativas inmediatas, por lo que deberá reflejarse en el acta y darle traslado al órgano preceptivo para su tramitación.

- **4.14.** Se separa la leche de los animales tratados durante el período de supresión del medicamento, evitando que se destine al consumo humano [31]. Gravedad: S [Art. 51.2. de la Ley 17/2011].
- **4.15.** Se ordeñan por separado los animales con mamitis clínicas y otras patologías infecciosas [32]. Gravedad: S [Art. 51.2. de la Ley 17/2011].

31 Base legal.

Reglamento 853/2004, de 29 de abril. No se destina al consumo humano la leche de animales que presenten signos clínicos de enfermedad en la ubre. Asimismo, se identificarán a los animales sometidos a un tratamiento médico que pueda transmitir residuos de medicamentos a la leche, y que la leche que se obtenga de dichos animales antes de que finalice el plazo de espera no se destinará al consumo humano.

32 Base legal.

Reglamento 853/2004, de 29 de abril. No se destina al consumo humano la leche de animales que presenten signos clínicos de enfermedad en la ubre. Asimismo, se identificarán a los animales sometidos a un tratamiento médico que pueda transmitir residuos de medicamentos a la leche, y que la leche que se obtenga de dichos animales antes de que finalice el plazo de espera no se destinará al consumo humano.

Para realizar esta separación efectiva de los animales tratados y enfermos hay que tener en cuenta varios aspectos:

Revisión de los animales

Revisión individual de los animales antes del ordeño, no destinando a consumo humano la leche de:

- Animales que presenten signos clínicos de enfermedad
- Animales cuyos primeros chorros presenten coágulos, fibras o aguado de la leche.

Esta leche se ordeña por separado y se suele marcar al animal para tenerlo en cuenta al ordeño siguiente.

Marcado e identificación de los animales

Marcado de los animales tratados con productos que puedan excretarse por la leche, con el fin de ordeñar por separado a dichos animales durante el período de supresión.

Para ello, la explotación debe contar con un **registro actualizado de los tratamientos veterinarios** en el que se indique la identificación individual del animal.

Orden de ordeño adecuado

De esta forma se ordeñan:

- En primer lugar, las vacas sanas y las primíparas que se ha constado que no presentan alteraciones.
- Por último, las vacas más viejas.

Las vacas tratadas se ordeñan por separado.

Es recomendable realizar tratamientos de desinfección de los pezones tras el ordeño, para evitar posibles inflamaciones de la ubre debido a la entrada de agentes infecciosos. En caso de que se decida realizar dicho tratamiento, el Reglamento (CE) nº853/2004 establece que los productos utilizados para mojar o rociar los pezones solo se utilicen tras haber sido autorizados conforme a la normativa de comercialización de biocidas.

- **4.16.** Se realiza desinfección de pezones tras el ordeño [33].
- **4.17.** Los productos utilizados para la desinfección de los pezones están registrados y autorizados para tal fin [34].

33 Sin base legal taxativa.

Este requisito no está recogido en la normativa de manera específica, se trata de una interpretación legal para garantizar los requisitos generales de seguridad alimentaria en el lugar de producción primaria de los alimentos de origen animal.

34 Base legal.

Base legal productos biocidas.

Asimismo, es importante que se evite la contaminación de la ubre que puede producirse si el animal se echa sobre una superficie sucia, como puede ser la que se encuentra en sistemas de cama caliente (los animales están estabulados en patios sobre los que se dispone la cama, por lo que el animal puede echarse sobre una superficie llena de heces).

- **4.18.** Se evita en la medida de lo posible que los animales se tumben tras el ordeño y/o se sella pezones [35].

35 Sin base legal taxativa.

Este requisito no está recogido en la normativa de manera específica. Se trata de una interpretación legal para garantizar los requisitos generales de seguridad alimentaria en el lugar de producción primaria de los alimentos de origen animal.



IMPORTANTE

Los animales deben permanecer en pie al menos **30 minutos tras el ordeño** para que dé tiempo suficiente para que el esfínter del pezón se cierre, por lo que una buena medida podría ser alimentar a los animales en este momento para evitar que se echen.

**RECUERDA**

No se deben olvidar aspectos relativos al **funcionamiento de la maquinaria** adaptada a los animales: observar lesiones en los pezones provocadas por un mal ordeño (hiperqueratosis, cambios de color), comprobar que la retirada de las pezoneras es automática o que la persona que está ordeñando revisa que el proceso se ha terminado para retirar inmediatamente las pezoneras y no sobreordeñar.

3.6.1.7. Control de aflatoxinas

Comencemos por el siguiente punto:

- **5.1.** Los piensos y materias se almacenan en correctas condiciones de limpieza, temperatura y humedad, evitando la proliferación de hongos en los mismos [36].

36 Sin base legal taxativa.

Recomendación del Plan Integral de Vigilancia y Control de Aflatoxinas (PIVCA).

En este punto podemos acudir a lo establecido en el apartado III.2. del **Plan Integral de Vigilancia y Control de Aflatoxinas (PIVCA)** para el control de procesos internos en las explotaciones lecheras, que al respecto recomienda:

1. Llevar a cabo unas buenas prácticas de higiene que incidan en la limpieza de las instalaciones de almacenamiento de las materias primas para la alimentación del ganado, y en los planes para el control de plagas, ya que es mayor la proliferación del hongo en granos partidos y dañados por las plagas.
2. Control ambiental para evitar la humedad y las temperaturas elevadas, favoreciendo la ventilación de las instalaciones.
3. Control visual de materias primas, prestando especial atención a granos rotos o enmohecidos, presencia de polvo, olores extraños, etc.
4. Llevar a cabo unas buenas prácticas para el ensilado de maíz, que incluyan:
 - Instalaciones limpias.
 - Correcta longitud y picado del producto, que favorezcan la compactación.
 - Correcto cerrado y sellado del silo.

- Una vez abierto, reducir la entrada de aire.
- Utilizar aditivos que favorezcan la fermentación
- Emplear en la ración aditivos autorizados como reductores de la contaminación por micotoxinas en los piensos (grupo funcional 1.m del anexo I del Reglamento (CE) nº1831/2003), conocidos coloquialmente como "secuestrantes".

3.6.1.8. Registros veterinarios

En primer lugar, recuperamos la información relativa al registro de tratamientos veterinarios.

- **6.1.** Existe un registro de tratamientos veterinarios donde se identifiquen los animales tratados con medicamentos que puedan ser eliminados en la leche [37]. Gravedad: S [Art. 84.7. de la Ley 8/2003].
- **6.2.** El registro de tratamientos veterinarios se mantiene actualizado [38]. Gravedad: S [Art. 83.4. de la Ley 8/2003].
- **6.3.** Existen recetas veterinarias que amparen dichos tratamientos [39]. Gravedad: S [Art.101.2.b) de la Ley 29/2006].

37 Base legal.

Normativa sobre medicamentos veterinarios; Ley de Sanidad animal.

38 Base legal.

Normativa sobre medicamentos veterinarios; Ley de Sanidad animal.

39 Base legal.

Normativa sobre medicamentos veterinarios; Ley de Sanidad animal.

Esta resulta ser **una de las partes más importantes de la inspección**, aunque se desarrollará más profundamente en el apartado específico para positivos a inhibidores del crecimiento microbiano, ya que el cuestionario dispone de un punto específico para ello.

Lo primero es constatar que existe un **registro**, informático o en papel, donde se anoten los **tratamientos veterinarios** administrados a los animales, que contenga la información mínima establecida en el Decreto 79/2011, y comprobar que existen **anotaciones actualizadas** en el mismo, bien de animales a los que se les hayan administrado tratamientos de secado o bien tratamientos sistémicos con antimicrobianos.

Ganado bovino

Deben identificarse los siguientes grupos:

- **Animales en fase de secado** que se encuentran sometidos a tratamientos veterinarios preventivos de larga duración. De este grupo, seleccionar varios animales al azar, anotar su identificación individual y comprobar que se encuentra registrado el tratamiento en el registro correspondiente.
- **Animales en fase de lactación** que se encuentran **apartados y/o marcados**, sometidos a un tratamiento veterinario por motivos sanitarios (fundamentalmente por problemas de mamitis clínicas). Anotar la identificación individual y comprobar su correcto asiento en el registro de tratamientos.

Pequeños rumiantes

Se deben identificar los siguientes grupos:

- En las explotaciones que realicen **tratamientos sistémicos con antimicrobianos** en el secado de los animales, localizar a los animales tratados, anotar algunas identificaciones al azar y verificar que el tratamiento está registrado.
- Animales en fase de lactación que presenten **signos evidentes de mamitis** o se encuentren apartados y/o marcados por estar sometidos a tratamientos veterinarios por motivos sanitarios, para comprobar que dichos tratamientos están registrados.
- En el caso de administración de **piensos medicamentosos** a las **chivas** o de tratamientos veterinarios en el agua de bebida, asegurarse de que las hembras lactantes no tienen acceso a dichos recursos tratados.



IMPORTANTE

Es necesario comprobar que los tratamientos están amparados por la correspondiente receta veterinaria. Además, es importante **verificar** que toda esta información se encuentra en el **registro de tratamientos**, cotejando la identificación individual de los animales, el tratamiento administrado, la fecha de administración, el tiempo de espera, la identificación del veterinario responsable del tratamiento, el número de la receta, etc.

**RECUERDA**

Para realizar una comprobación práctica de que el libro de tratamientos está siendo cumplimentado correctamente se puede hacer una observación del manejo reproductivo del rebaño para localizar ciertos grupos de animales que son susceptibles de ser tratados con este tipo de sustancias.

3.6.1.9. Registro de piensos y aflatoxinas

Sobre el registro de piensos y aflatoxinas, hay que recordar este artículo:

- **6.4.** Los proveedores de piensos y materias primas están registrados en SILUM [40].

40 Base legal.

Normativa sobre alimentación animal.

Es necesario revisar los documentos de compra de los piensos y materias primas (albaranes, facturas, etc.), en los que se especifique de forma clara la identificación del proveedor (código ESP), fecha de compra, tipo de producto y cantidad, comprobando que coincide con los productos almacenados en la explotación.

Se anota la identificación y el nombre de los proveedores de piensos y materias primas para comprobar, una vez de vuelta a la oficina, que los mismos están registrados en el **Registro de establecimientos de alimentación animal** (SILUM). A este registro se accede a través de la página web del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

- **6.5.** Se conservan los documentos de compras de materias primas y piensos [41].
- **6.6.** Se conservan boletines de análisis frente a aflatoxina B1 de las muestras de alimentación animal realizadas por las empresas suministradoras, o documento equivalente, durante el último año [42].

41 Sin base legal taxativa.

Recomendación PIVCA.

42 Sin base legal taxativa.

Recomendación PIVCA.



MÁS INFORMACIÓN

Muestreo de materias primas frente a aflatoxina B1

El muestreo de las partidas de materias primas para alimentación animal para el análisis frente a aflatoxina B1 no es **obligación** de la persona titular de la explotación ganadera, sino de la **empresa proveedora de pienso**, por lo que en ningún caso llevaría aparejado ninguna clase de sanción.

Sí es recomendable que el titular de la explotación exija a su proveedor que le aporte los **boletines de análisis** de la partida suministrada y que cambie de proveedor en caso de que el proveedor se niegue a aportarlos.

3.6.1.10. Trazabilidad

Prestaremos especial atención a dos aspectos que contribuyen a la adecuada trazabilidad del producto.

Código Letra Q

- **6.7.** El productor, la explotación y los contenedores de leche se encuentran inscritos en el Registro general de agentes del sector lácteo, poseyendo el código de identificación oportuno (código Letra Q del tanque) [43].

Aunque esta comprobación se ha realizado en el control administrativo previo, en la explotación se comprueba que el tanque mantiene la etiqueta identificativa correcta y que se corresponde con la capacidad y las características indicadas en la base de datos.

43 Base legal.

Real Decreto 217/2004, de 6 de febrero.

Registro de entregas y retiradas de leche

- **6.8.** El productor posee y mantiene actualizados los registros obligatorios de entregas de leche y de recibos de entregas [44].

El Real Decreto 217/2004 establece la obligatoriedad de mantener un registro de las retiradas de leche en las explotaciones de ganado bovino lechero que incluya, al menos, los datos relativos a fecha de entrega, cantidad de leche, operador que la recoge e identificación de la cisterna que retira la leche. Para el ganado caprino y ovino, esta obligatoriedad viene establecida en el Real Decreto 685/2013.

44 Base legal.

Real Decreto 217/2004, de 6 de febrero, para el ganado bovino y Real Decreto 685/2013, de 16 de septiembre, para ganado ovino y caprino.



Etiqueta identificativa del tanque de frío

3.6.2. Controles a inhibidores del crecimiento microbiano: positivos reiterados en autocontroles

Los controles dirigidos por positivos a inhibidores del crecimiento microbiano pueden ser debidos a incumplimientos por positivos reiterados en autocontroles o por positivo en un control oficial previo.

A estos efectos, se define **positivo reiterado** en el Programa de control publicado hasta la fecha, como un segundo resultado positivo a la presencia de inhibidores del crecimiento microbiano en autocontroles en el plazo de 30 días.

Cuando se detecte por parte del **Servicio de Inspección Agroalimentaria de la AGAPA** un positivo reiterado (apartado 7.2.2. del Programa de control oficial), avisará a la Oficina Comarcal Agraria y a la Delegación Territorial correspondiente para realizar un control dirigido.

Las actuaciones que deben realizarse por parte del personal inspector son las mismas recogidas en el apartado a), que son las **actuaciones** planteadas para ejecutar un **control incluido en el Plan anual de inspección**, pero prestando especial atención a la investigación del posible origen del positivo, además de una serie de investigaciones adicionales.

En el **cuestionario de control** se ha incluido a partir del año 2017 una **batería de cuestiones**, consensuada con el equipo del Servicio de Sanidad Animal que lleva el Programa de control oficial del uso racional de los medicamentos veterinarios, para reforzar el control en este aspecto de la producción lechera y sancionar en caso de que se detecten incidencias.

Control dirigido del uso de medicamentos en explotaciones ganaderas

El bloque del cuestionario de control solo se debe rellenar en el caso de control dirigido por presencia de antibióticos. Incluye los siguientes puntos:

- **7.1.** En caso de presencia de medicamentos veterinarios en la explotación se conservan adecuadamente.
- **7.2.** Se verifica que los productos se conservan en el envase original y que no hay caducados.
- **7.3.** Se realiza una adecuada gestión de los productos caducados y de los envases vacíos.

Los **medicamentos** que se encuentren en la explotación deben estar en un **lugar seguro y aislado**, como un armario o una estantería que esté aparte de los establos, de la sala de ordeño y de las instalaciones donde se almacena la leche. Debe comprobarse que los medicamentos se conservan en su **envase original** y que **no se guardan los caducados**.

Medicamentos sujetos a prescripción veterinaria

Este bloque incluye los siguientes puntos:

- **7.4.** En caso de presencia de medicamentos sujetos a prescripción veterinaria, se comprueba que existe receta veterinaria. Gravedad: S [Art. 84.16. de la Ley 8/2003].
- **7.5.** La receta se conserva por un período de 5 años.
- **7.6.** Existe un registro de tratamientos veterinarios o soporte informático en las instalaciones. Gravedad: S [Art. 84.7. de la Ley 8/2003].
- **7.7.** El mencionado registro se encuentra actualizado. Gravedad: S [Art. 83.4. de la Ley 8/2003].
- **7.8.** Hay concordancia entre las recetas presentadas y las anotaciones en el registro de tratamientos veterinarios. Gravedad: S [Art. 83.4. de la Ley 8/2003].
- **7.9.** El contenido del registro se ajusta a lo dispuesto en el artículo 8 del Real Decreto 1749/1998. Gravedad: S [Art. 83.4. de la Ley 8/2003].
- **7.10.** Los residuos de medicamentos y los materiales de aplicación se eliminan correctamente.
- **7.11.** Se indican en el libro de tratamientos los períodos de espera en los tratamientos autorizados realizados. Gravedad: S [Art. 83.4. de la Ley 8/2003].

Esta parte es análoga a la que se desarrolla en el caso de un control incluido en el Plan anual de inspección, pero resulta mucho más importante revisar los aspectos aquí reflejados, como la existencia del **libro de tratamientos**, la **correcta identificación de los animales**, la **separación de los tratados** en el ordeño, etc.

Es fundamental identificar a las **hembras en secado** y comprobar que está registrada la administración de antimicrobianos de larga duración en el libro de tratamientos, así como los individuos que han sido tratados por mamitis clínicas.



IMPORTANTE

El hallazgo de **incumplimientos** en el apartado relativo a **medicamentos de prescripción veterinaria** debe ser tratado con el máximo rigor, dada su importancia sanitaria, por lo que serán reflejados en el acta de control para darles traslado a la Delegación Territorial.

3.6.3. Controles a inhibidores del crecimiento microbiano: positivos en control oficial

Las acciones que se desencadenan en caso de hallarse un resultado positivo a una muestra oficial vienen recogidas en el **apartado 7.2.3. del Programa de control oficial** y consisten fundamentalmente en:

Prohibición de la comercialización

En cuanto se tenga conocimiento de un positivo a residuos de antibióticos en una muestra oficial, se deberá hacer una visita a la explotación para inmovilizar la leche afectada mediante levantamiento de un acta oficial.

Seguimiento del positivo

Esta inmovilización se mantendrá hasta que se obtenga un resultado favorable en una muestra oficial analizada en el Laboratorio de Producción y Sanidad Animal de Córdoba. El levantamiento de la prohibición también se realizará mediante acta oficial.

Informe

Una vez cerrado el expediente, el personal inspector deberá realizar un breve informe en que se describa la situación encontrada, el posible origen del positivo, las infracciones observadas y las medidas que se han tomado en la explotación para corregir la situación. Es importante reflejar los **litros de leche afectados** y el destino de la leche que no ha podido destinarse a consumo humano.

3.6.4. Controles dirigidos por positivos a aflatoxina M1 en leche

Tal como ocurre con los resultados de los análisis a presencia de inhibidores en leche, el Servicio de Inspección Agroalimentaria realiza un seguimiento de los resultados positivos a aflatoxina M1 que son comunicados por las industrias lecheras.

Cuando se tenga conocimiento de estos positivos a aflatoxina M1, el SIA informará a las Oficinas Comarcales Agrarias y a la Delegación Territorial correspondiente para informar de este hecho y para que se realice una visita oficial de forma urgente.

Las actuaciones concretas a desarrollar cuando se dé un positivo de este tipo vienen recogidas en el punto III.5. del Plan Integral de Vigilancia y Control de Aflatoxinas (PIVCA):

Inmovilización de la leche de la explotación

El personal inspector levantará acta en la que se indique que la leche no podrá ir destinada en ningún caso a consumo humano y que podrá eliminarse por diferentes vías:

- En cualquier caso, destrucción en plantas C1.
- Siempre que no salga de la explotación:
 - Enterramiento directo en el terreno.
 - Balsa de purines.
 - Balsa de evaporación.
 - Infiltración en el suelo.

En estos casos, el ganadero deberá comunicar a la OCA previamente una **información mínima**:

- Fecha y hora del tratamiento o eliminación.
- Localización de la zona con georreferenciación SIGPAC.
- Cantidad de leche a eliminar.
- En casos de enterramiento o infiltración: superficie de terreno disponible y titularidad del terreno donde se prevé eliminar la leche.

Investigación en alimentación animal

El origen de la contaminación de la leche por aflatoxina M1 está producido por la ingesta en la ración de las hembras lactantes de materiales contaminados por aflatoxina B1, por lo que la investigación en este ámbito resulta fundamental, tanto para atajar la situación dentro de la propia explotación como para detectar posibles focos en otras explotaciones que hayan utilizado la misma partida de pienso contaminado.

Esta investigación consiste en:

- 1. Trazabilidad de materias primas y piensos.** Investigación de la trazabilidad de las materias primas y los piensos utilizados en la explotación desde los 15 días anteriores al primer positivo hasta el momento de la inspección.
 - La información que debe recopilarse incluirá al menos el establecimiento de origen, la fecha de entrada, el lote implicado, el tamaño del lote y los animales afectados.

- 2. Inspección de almacenes, silos y pesebres.** Inspección de los almacenes, silos y pesebres de la explotación, para comprobar que los piensos se almacenan y se utilizan manteniendo unas adecuadas condiciones de higiene. Esto es, comprobar que:
- No existe una **excesiva humedad y temperaturas elevadas**, favoreciéndose la ventilación de las instalaciones.
 - No se almacenan **partidas antiguas** que se puedan encontrar enmohecidas, con excesiva cantidad de granos partidos.
 - No se detecte excesiva cantidad de **polvo** y olores extraños.
- 3. Piensos.** Se solicitará a la persona titular de la explotación información sobre los piensos que los animales hayan podido ingerir directamente en el campo mediante aprovechamiento de rastrojeras, incluyendo su localización, ya que en los últimos años se han detectado positivos a aflatoxinas en Andalucía originados por este motivo.
- 4. Toma de muestras.** Toma de muestras de las materias primas o piensos de los que se sospeche que pueden ser origen de la contaminación por aflatoxinas (maíz, derivados del maíz, semilla de algodón, piensos que lo contengan...).

Toma de muestra oficial de leche

Se realizará conforme a las indicaciones que se verán en el apartado 3.7 de este módulo.

Cuestionario de investigación del positivo

Una vez finalizadas todas las actuaciones, el personal inspector cumplimentará un **cuestionario** incluido en el anexo VI del PIVCA en el que se refleje la **información relevante para la investigación del positivo**, la cantidad de leche afectada, el destino de la misma y las averiguaciones realizadas en el ámbito de la alimentación del ganado para determinar el origen de la contaminación, dándole traslado al Servicio de Inspección Agroalimentaria y a la Delegación Territorial.



IMPORTANTE

La inmovilización de la leche de la explotación se mantendrá hasta que se obtenga un resultado favorable en una muestra oficial, levantándose mediante acta oficial.

3.7. TOMA DE MUESTRA OFICIAL

Cuando lo establezca el programa de control en cuestión, o si lo considera oportuno el personal que realiza la inspección, en la visita se realizará una toma de muestra oficial.

Muestra de leche para determinación de inhibidores

Para la muestra de las condiciones higiénico-sanitarias de la leche, se procederá conforme a las siguientes instrucciones:

1. La toma de muestras se realizará por **triplicado**, ante el titular, representante legal o persona responsable, mediante acta formalizada. Cada toma de muestra constará de tres ejemplares homogéneos. Una muestra para el análisis **inicial**, otra para el **contradictorio** y otra para el **dirimente**.
2. Las muestras serán **acondicionadas, precintadas e identificadas** convenientemente, de manera que, con estas formalidades y con las firmas de las personas que intervienen en el control estampadas sobre cada ejemplar, se garantice la identidad de las muestras con su contenido, durante el tiempo de conservación de las mismas.
3. La toma de muestra de leche de la explotación se extraerá del tanque de la explotación. La leche se mezclará, mediante **agitación**, el tiempo suficiente para garantizar la correcta homogenización y se tomará mientras la leche esté **aún en movimiento**.

Las cantidades tomadas deben ser suficientes para poder realizar las determinaciones analíticas que se van a realizar en el laboratorio de control oficial, por lo que han de alcanzar al menos los **40 ml**. Se evitará el llenado excesivo de los botes, dejando un espacio de cabeza suficiente para la correcta homogeneización de la muestra.

4. Cada bote se colocará en una bolsa y se **precintará** adecuadamente.

Las muestras deben ser representativas de toda la partida. Si la leche está repartida en varios contenedores, deberá tomarse una cantidad proporcional al volumen de cada uno o tomarse **una muestra de cada contenedor**. Una vez completada la toma de muestras se cerrará el tanque de refrigeración.

5. Podrá añadirse **conservante** a la muestra siguiendo las pautas establecidas para ello en el Real Decreto 1728/2007, de 21 de diciembre.
6. El personal inspector remitirá las **dos muestras** correspondientes al análisis **inicial** y **dirimente** al Laboratorio de Producción y Sanidad Animal de Córdoba, como laboratorio de control oficial designado por la autoridad competente. El plazo de remisión de las muestras al laboratorio será de **24 horas**. La temperatura de conservación de las muestras hasta su llegada a destino no podrá ser inferior a 0°C ni superior a:
 - 4°C en caso de no adicionar conservante. Si el tiempo transcurrido entre la toma de muestras y el análisis es inferior a 24 horas, la temperatura de conservación de las muestras podrá ser hasta de 6°C.
 - 8°C en caso de adicionarse conservante.
7. La muestra **contradictoria** quedará bajo **custodia del interesado**, con la obligación de conservarla en perfecto estado para su utilización en el análisis contradictorio, con la advertencia de que la desaparición, destrucción o deterioro del ejemplar de dicha muestra se presumirá maliciosa, salvo prueba de lo contrario.
8. Tal y como se establece en la letra b) del apartado 7 del artículo 16 del Real Decreto 1945/1983, y debido al carácter perecedero de las muestras, el análisis inicial y el contradictorio se podrán realizar en **un solo acto**. El interesado será previamente advertido en el momento de la toma de muestras para que, si lo desea, concurra asistido por un perito de parte con la muestra que obra bajo su custodia. En el caso de que el interesado lo haya autorizado, el personal inspector remitirá las tres muestras al laboratorio, el cual efectuará en el mismo acto el análisis inicial y contradictorio.
9. El Laboratorio de Producción y Sanidad Animal de Córdoba comunicará los resultados analíticos obtenidos en los siguientes plazos:
 - 24 horas desde la recepción de la muestra, en el caso del análisis para detección de residuos de antibióticos.
 - 4 días para las determinaciones de recuento de células somáticas (no aplicable en ovino y caprino) y colonias de gérmenes a 30°C.

Colonias de gérmenes

En el caso del análisis del recuento de colonias de gérmenes a 30°C, debido al carácter perecedero de las muestras, los análisis inicial, contradictorio y dirimente, deberán realizarse el mismo día.



MÁS INFORMACIÓN

Muestra de leche para determinación de aflatoxina M1

Además de las precauciones de temperatura indicadas en el apartado anterior, para la **determinación de aflatoxina M1** se actuará conforme al Reglamento (CE) n° 401/2006:

1. Se tomarán **cuatro muestras elementales de 250 ml**, que se integrarán en una sola muestra global de 1 litro, que constituirá la muestra final.
2. De la muestra final se tomarán las muestras para el análisis inicial, contradictorio y dirimente. La muestra para el análisis contradictorio quedará en poder del responsable de la explotación, que quedará encargado de su conservación en estado óptimo.

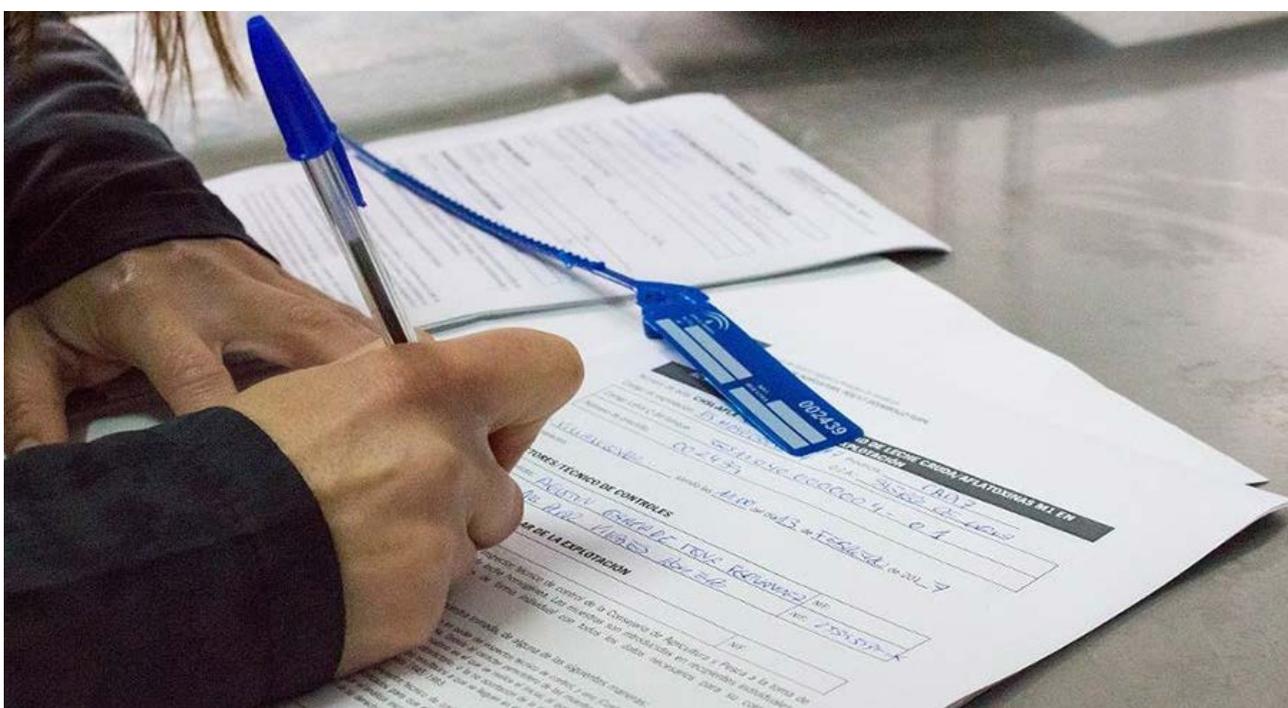
No obstante, dado el carácter perecedero del producto, si el compareciente muestra su conformidad, se remitirán las tres muestras al laboratorio oficial para realizar de forma simultánea los tres análisis.



3.8. CUMPLIMENTACIÓN DE ACTAS Y FIRMA

Una vez finalizada la inspección, se requiere obligatoriamente levantar la correspondiente **acta de inspección**, en la que se expongan brevemente los hechos y circunstancias constatadas, haciendo especial referencia a las incidencias más significativas y relevantes para **tipificar una posible infracción** por parte del departamento jurídico que corresponda.

Los incumplimientos detectados y reflejados en el acta, salvo que conlleven sanciones administrativas inmediatas, deberán llevar aparejado una serie de **medidas correctoras** y un plazo de **subsanción**, que estará a criterio del personal inspector.



RECUERDA

En el cuestionario se indica, de forma orientativa, un posible plazo de subsanción para el tipo de incidencia detectada.

3.9. RESUMEN MÓDULO 3

Este módulo se ha centrado en realizar una visión integral de los **controles oficiales en las explotaciones lecheras**.

Para ello, en primer lugar, se ha expuesto un amplio marco teórico sobre la **metodología** a emplear, que se ha acompañado de un gran apartado, que se encuentra en el Módulo 4 del manual, en el que se verán tres **casos prácticos** de visitas a sendas explotaciones andaluzas, para comprobar cómo se ha aplicado la metodología explicada en esos ejemplos.

En el bloque de teoría se ha profundizado en el **control administrativo previo**, prestando especial atención a la información extraída de **SIGGAN** y **Letra Q**. Dentro del capítulo de los preparativos previos al control, se ha hablado del **material** que hay que acopiar y de la **entrevista** al responsable.

Ya centrados en los controles, se ha distinguido entre los de **muestra de control inicial** (Plan anual de inspección), los realizados por positivos a inhibidores del crecimiento microbiano o los dirigidos por positivos a aflatoxina M1 en la leche. Dentro de los controles del Plan anual de inspección, se han estudiado caso a caso los aspectos que se deben evaluar: el **personal**, la **lechería**, la **higiene** del ordeño, el control de **aflatoxinas**, los **registros** (veterinarios y de piensos) o la **trazabilidad**.

MÓDULO 4.

CASOS PRÁCTICOS

A continuación, se van a desarrollar tres casos prácticos que nos permitirán repasar y afianzar los conocimientos teóricos explicados en la primera parte de este mismo módulo.

En concreto, las tres situaciones reales se corresponden con sendos controles realizados a explotaciones andaluzas:

- Control en explotación de caprino “Villaluenga”.
- Control en explotación de bovino “Rota”.
- Control en explotación de bovino “Campiña”.

La **metodología** que se empleará para el desarrollo de cada caso práctico es exponer cada uno de los ítems analizados en el control y clasificarlo con tres posibles alternativas:

- **Sí cumple:** se adecua a lo solicitado en normativa.
- **No cumple:** no se adecua a lo solicitado en normativa.
- **NP:** no procede.

Esta metodología sigue el modelo del cuestionario de control, que evalúa cada apartado a través de tablas que incluyen estos tres campos.

4.1. CONTROL EN EXPLOTACIÓN DE CAPRINO “VILLALUENGA”

Esta explotación se encuentra en la Sierra de Grazalema (Cádiz) y la visita coincide justo con el ordeño. El control que se va a realizar sería equiparable a un control seleccionado por criterios de riesgo e incluido en el Plan anual de inspección.

4.1.1. Control administrativo previo

Al realizar la inspección en esta explotación se realizó un control administrativo previo, del que se obtuvo la siguiente información:

SIGGAN

Consultados los datos de SIGGAN pudimos extraer o estimar la siguiente información:

- Clasificación zootécnica: producción de leche.
- Clasificación sanitaria: M4.
- Censo de hembras: 608 reproductoras presentes en la explotación; la estimación sería 400 hembras en lactación, 60 en secado y 150 de reposición.
- Producción media: 900-1.000 litros/día.
- Otros datos: posee 23 ovejas.

Letra Q

Registro correcto en Letra Q.

- Sin historial relevante en cuanto a incumplimientos de los parámetros de higiene (inhibidores, células somáticas y gérmenes).
- **2 tanques de frío** (ambos de 1.200 litros), por lo que atendiendo a la estimación de la producción poseen una capacidad de almacenaje para aproximadamente 2-3 días.
- Parámetros de **colonias de gérmenes** y **células somáticas**, cuyos resultados veremos gráficamente a continuación, que indican la limpieza general (de la explotación y de la máquina de ordeño) y el estado de salud de los animales, respectivamente.
- Otros datos: el centro lácteo al que realiza las entregas.



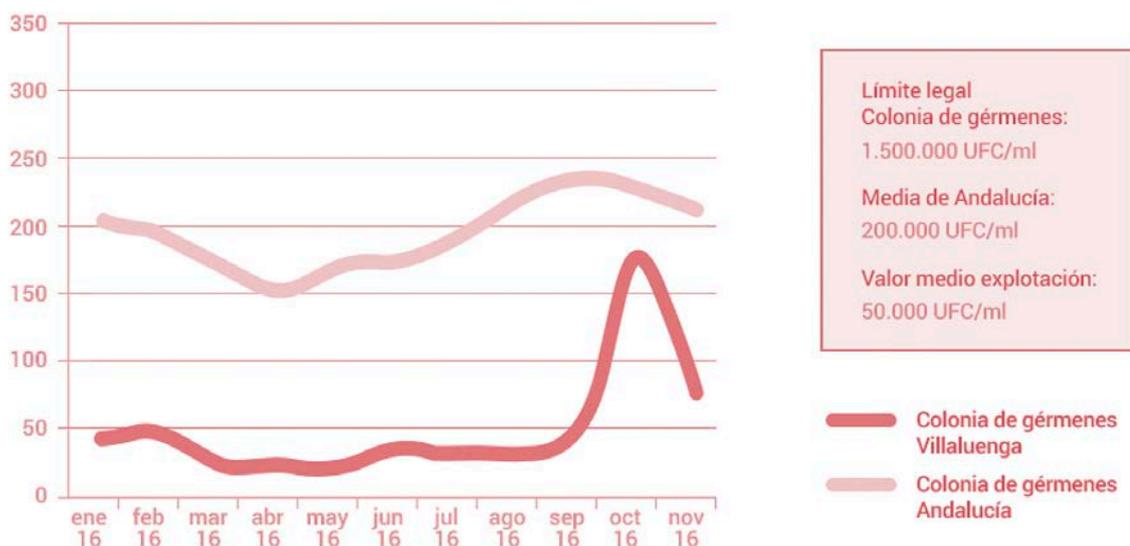
MÁS INFORMACIÓN

Colonias de gérmenes

Parámetro extraído de la Letra Q, indicador de la **limpieza de la explotación y de la máquina de ordeño**.

Este indicador hace referencia fundamentalmente a la parte de la explotación que se encuentra en contacto con la leche (equipo de ordeño y tanque de frío).

La explotación “Villaluenga” muestra **resultados muy por debajo de los límites legales** y, aunque muestra un pico en el mes de octubre, son inferiores a la media de nuestra comunidad autónoma, lo que indica que a priori en la explotación se cumplen unos elevados estándares de limpieza.

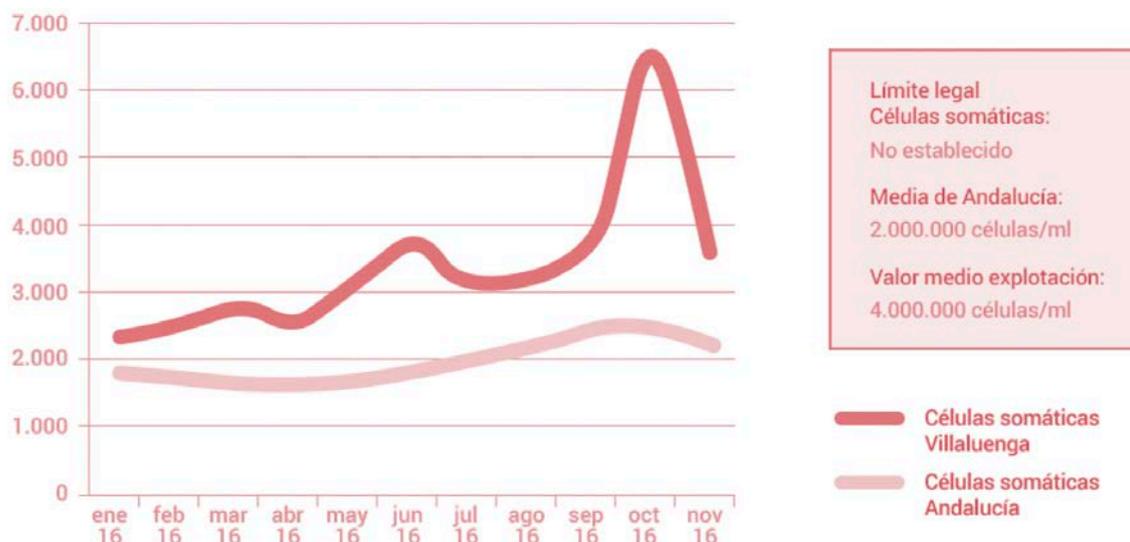


MÁS INFORMACIÓN

Células somáticas

Este indicador, que hace referencia al **estado sanitario de los animales de la explotación**, en el ganado caprino tiene una presentación más variable y está asociado a otros muchos parámetros, además de la presencia de mamitis en las hembras lactantes.

En cualquier caso, los valores están **muy por encima de la media andaluza** y presentan un pico en el mes de octubre.



Para la realización de este control previo hay que efectuar una preparación anterior. Además de recopilar el material necesario, para agilizar el trabajo en la explotación se rellenó el acta de control y el cuestionario en la oficina con la información de la que se disponía antes de la visita: datos de la explotación, datos del titular, información del personal inspector, fecha, etc.

4.1.2. Entrevista al responsable de la explotación

La visita se realizó **junto con una inspectora oficial** de la comarca. A la llegada a la explotación se hizo la presentación del personal que realizaba la inspección y se explicó el motivo de la visita.

A continuación, se le mostraron al responsable de la explotación los **datos** obtenidos en el **control administrativo previo**, referentes a los datos de inhibidores del crecimiento microbiano, células somáticas y colonias de gérmenes.

Antes de acceder a las instalaciones donde se obtiene y almacena la leche, se le plantearon verbalmente al titular de la explotación **varias cuestiones para contrastar los datos** obtenidos en el control administrativo previo sobre la estructura productiva del rebaño, y para **localizar los grupos de cabras** que nos interesan para realizar el control de la higiene de la leche: cabras lactantes, secado, reproductoras tratadas y chivas de primer parto.

Estas fueron las preguntas planteadas y la información que se recabó con ellas.

PREGUNTAS	RESPUESTAS
¿Número de hembras en lactación?	400
¿Número de hembras en secado?	166
¿Número de hembras de reposición?	En total, 150 aproximadamente.
¿Número de hembras apartadas / marcadas / tratadas: mamitis clínicas, problemas respiratorios, etc.?	Ninguna.
Otra información	<ul style="list-style-type: none"> · Producción media: algo menos de 2 litros/día/animal. · Infertilidad media: 5%.

4.1.3. Inspección *in situ*: sala de almacenamiento y refrigeración

Evaluamos en este apartado los aspectos de la sala de almacenamiento y refrigeración que fueron revisados durante el control.



Sala de almacenamiento y refrigeración

Sí cumple:

- **3.1.** Sala techada, aislada y cerrada con puerta.
- **3.2.** Las superficies son fáciles de limpiar.



Si cumple:

- **3.5.** La ventilación es suficiente.



Si cumple:

- **3.7.** La sala está limpia.
- **3.8.** Los utensilios de trabajo están limpios.
- **3.9.** Existen medios para el control de plagas.



Registros de trazabilidad

Si cumple:

- **6.7.** El productor, la explotación y los contenedores de leche se encuentran inscritos en Letra Q.



Sala de almacenamiento y refrigeración

Sí cumple:

- **3.3.** El suelo está diseñado de forma que se facilite el drenaje de líquidos.
- **3.4.** Los sumideros tienen rejilla.
- **3.6.** El acceso a las instalaciones es fácil y limpio.



Equipo de almacenamiento de la leche

Sí cumple:

- **3.10.** El sistema de medición de la temperatura funciona correctamente.
- **3.11.** La **temperatura de almacenamiento** es correcta (transcurridas dos horas desde la finalización del ordeño, la leche cruda almacenada en el tanque no supera los 8°C cuando la recogida es diaria, o no supera los 6°C cuando la recogida no se efectúa diariamente. Gravedad S.

Comentario: además, se ha comprobado el correcto funcionamiento de la pantalla de visualización de la temperatura en el tanque mientras se llena. Se ha revisado el **historial favorable** respecto al contenido de colonias de gérmenes a 30°C de la explotación y se observa que no existen incumplimientos.



Equipo de almacenamiento de la leche

Si cumple:

- **3.12.** El tanque se limpia tras cada vaciado.

Comentario: se ha comprobado que uno de los tanques se encontraba vacío y el otro se estaba llenando en ese momento. Asimismo, se ha revisado el historial de colonias de gérmenes a 30°C (Reglamento (CE) nº853/2004).

- **3.13.** Existe un protocolo de limpieza por escrito.
- **3.14.** La limpieza se realiza con productos autorizados.

4.1.4. Inspección *in situ*: personal

A continuación, se repasan las cuestiones evaluables relativas al personal. Todas ellas se cumplen satisfactoriamente en el caso de la explotación analizada y algunas pueden incluso constatarse en la imagen adjunta.



- **2.1.** El personal utiliza ropa limpia y apropiada exclusiva para el ordeño.
- **2.2.** El personal se lava las manos antes del ordeño.

Comentario: en cualquier caso, se observa que tanto la ropa del personal como las manos están limpias.

- **2.3.** Ordeñan personas que no padecen enfermedades y no presentan heridas abiertas.
- **2.4.** El personal mantiene hábitos y actitudes adecuadas.

4.1.5. Inspección *in situ*: sala de ordeño

En este apartado evaluamos los aspectos de la sala de ordeño que fueron revisados durante el control.



Sala de ordeño

Sí cumple:

- **4.1.** Existe separación entre la sala de ordeño y la zona de alojamiento de los animales.



Sí cumple:

- **4.2.** Las superficies son fáciles de limpiar.
- **4.6.** La ventilación es suficiente.
- **4.7.** La iluminación es suficiente.



Sí cumple:

- **4.3.** Los suelos, en las condiciones normales de ordeño, están diseñados de tal forma que se impide que los animales resbalen.
- **4.4.** El suelo está diseñado de manera que se facilita el drenaje de líquidos.
- **4.5.** Los sumideros tienen rejilla.
- **4.8.** Se realiza la limpieza y desinfección de la sala tras cada ordeño.



4.1.6. Inspección *in situ*: sistema de ordeño

En este apartado evaluamos los aspectos del sistema de ordeño que fueron revisados durante el control.

Sistema de ordeño

Si cumple:

- **4.9.** Se realiza la limpieza y desinfección del sistema de ordeño tras cada ordeño.



Si cumple:

- **4.10.** Se utiliza agua caliente para el lavado de equipos y materiales en contacto con la leche.

Comentario: se observa la toma de agua caliente y el dispositivo para calentar el agua.

- **4.11.** Existe un protocolo de limpieza por escrito.
- **4.12.** Se realiza la limpieza del sistema de ordeño con productos autorizados.

4.1.7. Inspección *in situ*: rutina de ordeño

A continuación, se repasan las cuestiones evaluables relativas a la rutina de ordeño. No todos estos ítems se cumplen para la explotación analizada.

Sí se cumplen:

- **4.13.** Previo al ordeño, el personal comprueba que pezones, ubres y partes contiguas están limpias, sin heridas ni inflamaciones.
- **4.14.** Se separa la leche de los animales tratados durante el período de supresión del medicamento, evitando que se destine a consumo humano. Gravedad S.

Comentario: a este respecto, no se han identificado animales marcados que induzcan a pensar que han sido sometidos a tratamientos veterinarios. Además, se ha revisado el historial favorable respecto al contenido de células somáticas e inhibidores del crecimiento microbiano (Reglamento (CE) nº853/2004) de la explotación.

- **4.15.** Se ordeñan por separado los animales con mamitis clínicas y otras patologías infecciosas. Gravedad S.
- **4.18.** Se evita en la medida de lo posible que los animales se tumben tras el ordeño y/o se sellan pezones.

No se cumple:

- **4.16.** Se realiza desinfección de pezones tras el ordeño (recomendación).

No procede

- **4.17.** Los productos utilizados para la desinfección de los pezones están registrados y autorizados para tal fin.



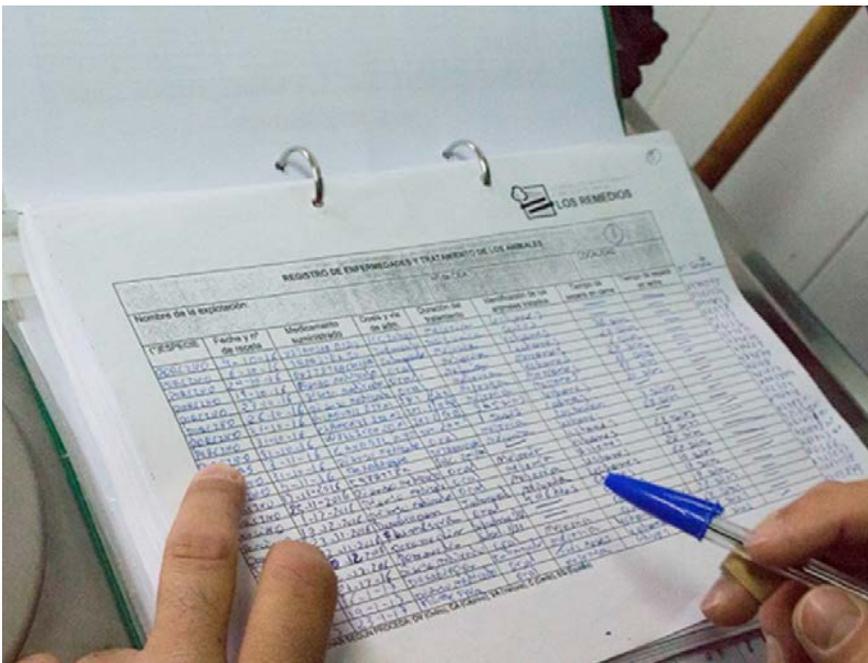
4.1.8. Inspección *in situ*: otros aspectos evaluables

En este apartado se abordan otros aspectos que también fueron analizados durante el control de inspección realizado en la explotación “Villaluenga”.

Tratamientos veterinarios

Sí cumple:

- **6.1.** Existe un registro de tratamientos veterinarios donde se identifiquen los animales tratados con medicamentos que puedan ser eliminados en la leche. Gravedad S.
- **6.2.** El registro de tratamientos veterinarios se mantiene actualizado.
- **6.3.** Existen recetas veterinarias que amparen dichos tratamientos. Gravedad S.



Control de piensos y aflatoxinas

Sí cumple:

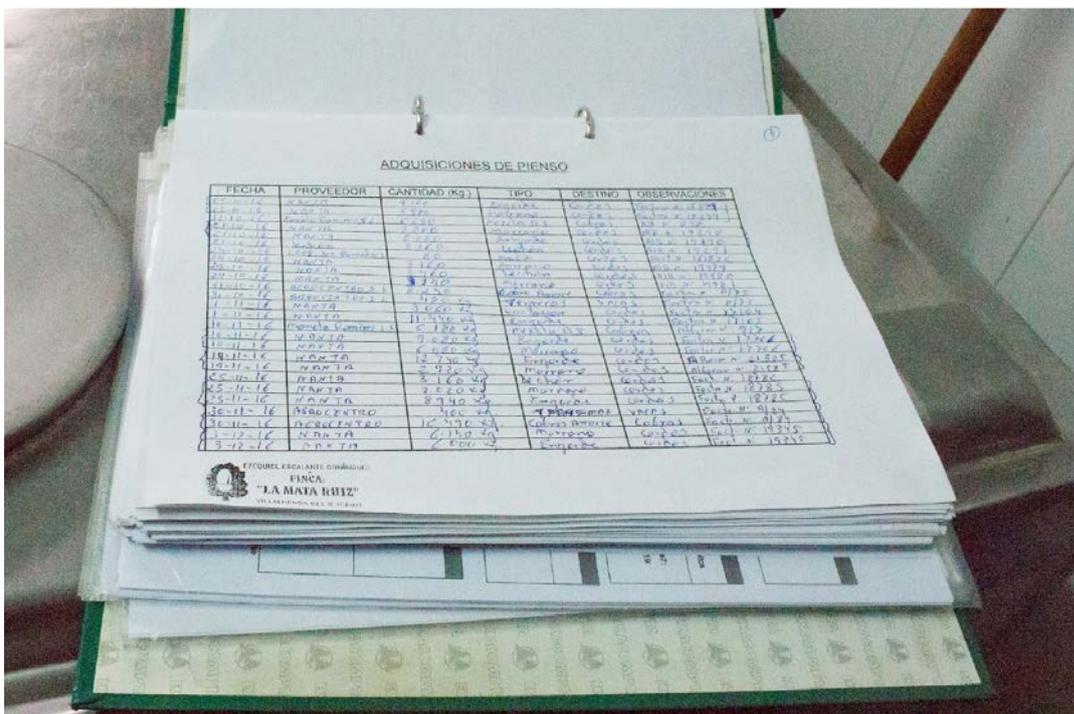
- **5.1.** Los piensos y materias primas se almacenen en correctas condiciones de limpieza, temperatura y humedad, evitando la proliferación de hongos en los mismos.
- **6.4.** Los proveedores de piensos y materias primas están registrados en SILUM.

Comentario: no es posible acceder a la página de SILUM del MAPA en el momento de realizar la consulta, se comprueba posteriormente en la oficina.

- **6.5.** Se conservan los documentos de compras de materias primas y piensos.

No cumple:

- **6.6.** Se conservan boletines de análisis frente a aflatoxina B1 de las muestras de alimentación animal realizados por las empresas suministradoras, o documento equivalente, durante el último año (recomendación).



Trazabilidad

Si cumple:

- **6.8.** El proveedor posee y mantiene actualizados los registros obligatorios de entregas de leche y de recibos de entregas.

4.2. CONTROL EN EXPLOTACIÓN DE BOVINO “ROTA”

Esta explotación se encuentra en la provincia de Cádiz, en una de las zonas tradicionales de producción de leche en Andalucía. La visita se realiza tras el ordeño, con la sala ya limpia y el sistema de limpieza de la máquina de ordeño encendido.

El control que se va a realizar sería equiparable a un control seleccionado por criterios de riesgo e incluido en el Plan anual de inspección.

4.2.1. Control administrativo previo

Al realizar la inspección en esta explotación se realizó un control administrativo previo, del que se obtuvo la siguiente información:

SIGGAN

Consultados los datos de SIGGAN pudimos extraer o estimar la siguiente información:

- **Clasificación zootécnica:** producción de leche.
- **Clasificación sanitaria:** T3B4.
- **Censo de hembras:** 135 reproductoras presentes en la explotación; la estimación sería 62 hembras en lactación y 12 hembras en secado.
- **Producción media:** 2.000 – 2.500 litros/día.
- **Otros datos:** posee varios machos jóvenes, por lo que podemos pensar que ceban en la explotación.

Letra Q

- Registro correcto en Letra Q.
- Sin historial relevante en cuanto a incumplimientos de los parámetros de higiene (inhibidores, células somáticas y gérmenes).
- **2 tanques de frío**, de 1.600 y 4.200 litros, por lo que atendiendo a la estimación de la producción poseen una capacidad de almacenaje para aproximadamente tres días.

- Parámetros de **colonias de gérmenes** y **células somáticas**, cuyos resultados veremos gráficamente a continuación, que indican la limpieza general (de la explotación y de la máquina de ordeño) y el estado de salud de los animales, respectivamente.
- Otros datos: el centro lácteo al que realiza las entregas.



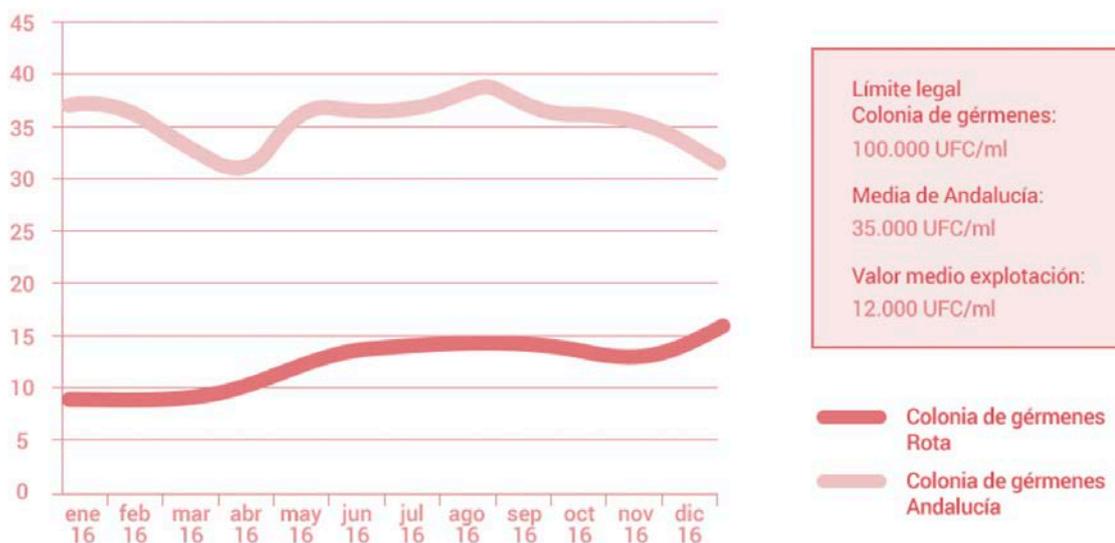
MÁS INFORMACIÓN

Colonias de gérmenes

Parámetro extraído de la Letra Q, indicador de la **limpieza de la explotación** y de la **máquina de ordeño**.

Este indicador hace referencia fundamentalmente a la parte de la explotación que se encuentra en contacto con la leche (equipo de ordeño y tanque de frío).

La explotación “Rota” muestra **resultados muy por debajo de los límites legales**. Los valores son propios de las explotaciones más profesionalizadas del sector en Andalucía, ya que se sitúa por debajo de la media de nuestra comunidad autónoma.



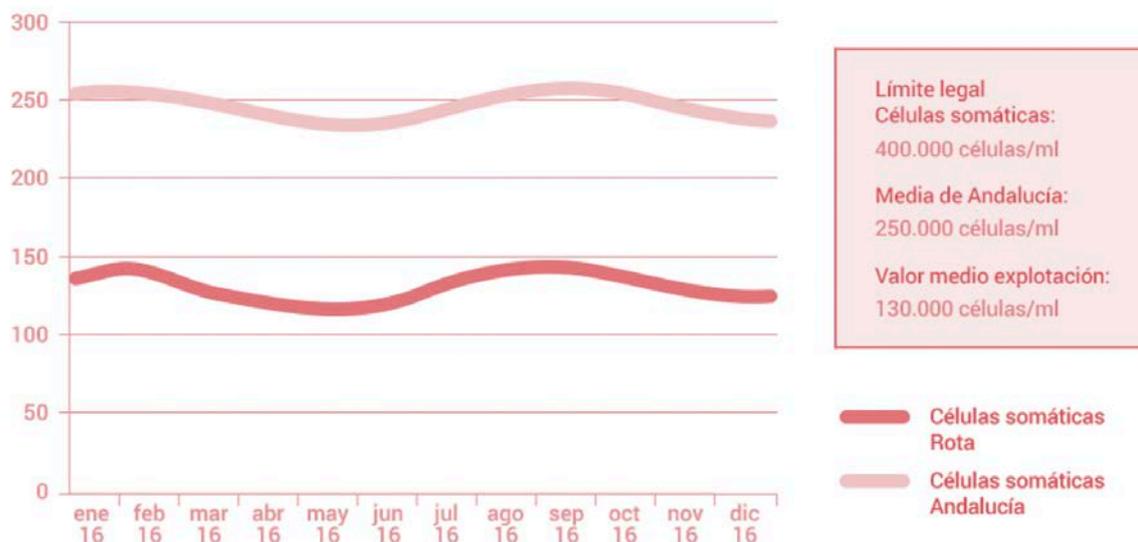


MÁS INFORMACIÓN

Células somáticas

Este indicador, que hace referencia al estado sanitario de los animales de la explotación de manera inequívoca, se sitúa muy por debajo del límite legal y de la media de las explotaciones bovinas lecheras andaluzas.

Para la realización de este control previo hay que efectuar una **preparación anterior**. Además de preparar el material necesario, para agilizar el trabajo en la explotación se rellenó el acta de control y el cuestionario en la oficina con la información de la que se disponía antes de la visita: datos de la explotación, datos del titular, información del personal inspector, fecha, etc.



4.2.2. Entrevista al responsable de la explotación

La visita se realizó **junto con un inspector oficial** de la comarca. A la llegada a la explotación se hizo la presentación del personal que realizaba la inspección y se explicó el motivo de la visita.

A continuación, se le mostraron al responsable de la explotación los **datos** obtenidos en el **control administrativo previo**, referentes a los datos de inhibidores del crecimiento microbiano, células somáticas y colonias de gérmenes.

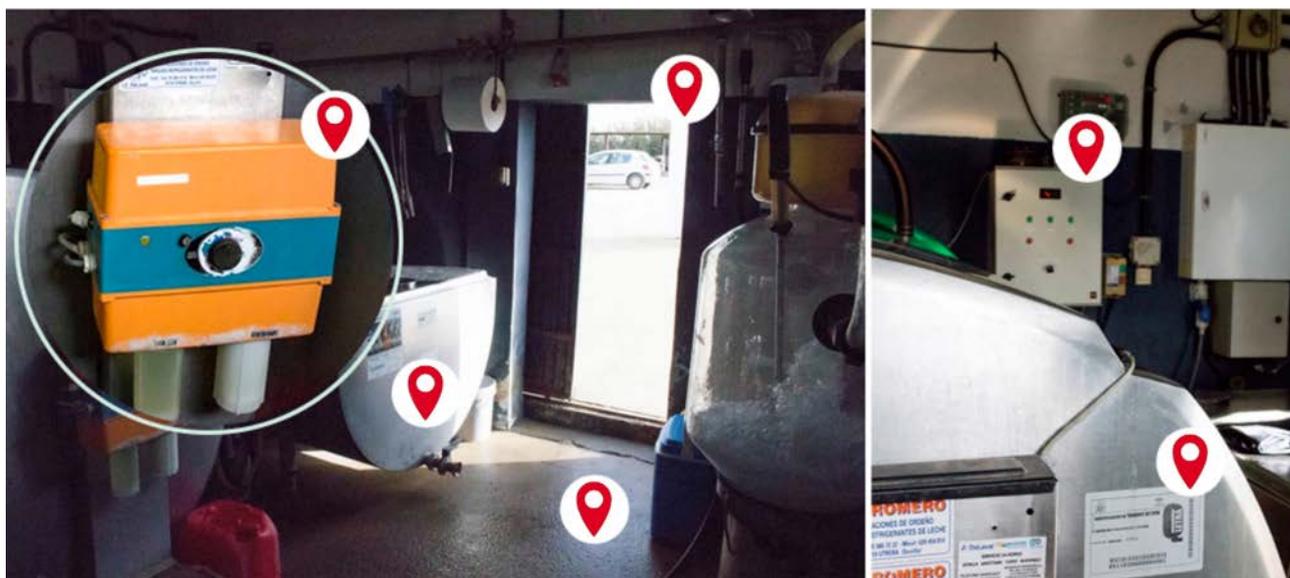
Por último, antes de acceder a las instalaciones, se le plantearon verbalmente **varias cuestiones para contrastar los datos** obtenidos en el control administrativo previo sobre la estructura productiva del rebaño, y **para localizar los grupos de hembras que nos interesan** para el control de la higiene de la leche: secado, lactación, reproductoras tratadas y novillas de primer parto.

Estas fueron las preguntas planteadas y la información que se recabó con ellas.

PREGUNTAS	RESPUESTAS
¿Número de hembras en lactación?	68
¿Número de hembras en secado?	9
¿Número de hembras de reposición?	30 novillas que van a parir.
¿Número de hembras apartadas / marcadas / tratadas: mamitis clínicas, problemas respiratorios, etc.?	Se observa un corral con varias hembras tratadas e identificadas con una cuerda en las patas traseras. No existen animales con problemas infecciosos.
Otra información	Producción media: 2.400 litros/día/explotación.

4.2.3. Inspección in situ: sala de almacenamiento y refrigeración

En este apartado revisaremos los aspectos de la sala de almacenamiento y refrigeración que fueron revisados durante el control.



Sala de almacenamiento y refrigeración

Sí cumple:

- **3.1.** Sala techada, aislada y cerrada con puerta.
- **3.5.** La ventilación es suficiente.
- **3.6.** El acceso a las instalaciones es fácil y limpio.



Si cumple:

- **3.2.** Las superficies son fáciles de limpiar.
- **3.3.** El suelo está diseñado de forma que se facilite el drenaje de líquidos.
- **3.7.** La sala está limpia.
- **3.8.** Los utensilios de trabajo están limpios.

No cumple:

- **3.4.** Los sumideros tienen rejilla.
- **3.9.** Existen medios para el control de plagas.

Comentario: el ganadero manifiesta que no tiene problemas de plagas. Hasta hace poco tenía contratada a una empresa especializada, pero desde hace un año aproximadamente cuenta con varios gatos y ocasionalmente utiliza productos para la DDD.

Equipo de almacenamiento de la leche

Sí cumple:

- **3.10.** El sistema de medición de la temperatura funciona correctamente.
- **3.11.** La temperatura de almacenamiento es correcta (transcurridas dos horas desde la finalización del ordeño, la leche cruda almacenada en el tanque no supera los 8oC cuando la recogida es diaria, o no supera los 6oC cuando la recogida no se efectúa diariamente). Gravedad S.

Comentario: Temperaturas de 4,2oC y 6,1oC (enfriando). Además, se ha comprobado el correcto funcionamiento de la pantalla de visualización de la temperatura en el tanque recién lleno tras el ordeño. Asimismo, se ha revisado el historial favorable respecto al contenido de colonias de gérmenes a 30oC (Reglamento (CE) nº853/2004) de la explotación y se observa que no existen incumplimientos al respecto.



Sí cumple:

- **3.12.** El tanque se limpia tras cada vaciado.

Comentario: Se trata de un sistema automático de limpieza del tanque. En cualquier caso, la sala y el equipo de almacenamiento de la leche se encuentran limpios. Asimismo, se ha revisado el historial de colonias de gérmenes a 30oC (Reglamento (CE) nº853/2004).

- **3.14.** La limpieza se realiza con productos autorizados.



No cumple:

- **3.13.** Existe un protocolo de limpieza por escrito.

Registros de trazabilidad

Sí cumple:

- **6.7.** El productor, la explotación y los contenedores de leche se encuentran inscritos en Letra Q.



4.2.4. Inspección *in situ*: personal y sala de ordeño

A través de la siguiente imagen puedes conocer algunas cuestiones que se revisaron durante el control relativas al personal de la explotación y a la sala de ordeño.



Personal

Sí cumple:

- **2.1.** El personal utiliza ropa limpia y apropiada exclusiva para el ordeño.
- **2.2.** El personal se lava las manos antes del ordeño.

Comentario: en cualquier caso, se observa que tanto la ropa del personal como las manos están limpias.

- **2.3.** Ordeñan personas que no padecen enfermedades y no presentan heridas abiertas.
- **2.4.** El personal mantiene hábitos y actitudes adecuadas.

Sala de ordeño

Si cumple:

- **4.1.** Existe separación entre la sala de ordeño y la zona de alojamiento de los animales.
- **4.2.** Las superficies son fáciles de limpiar.
- **4.3.** Los suelos, en las condiciones normales de ordeño, están diseñados de tal forma que se impide que los animales resbalen.



Si cumple:

- **4.4.** El suelo está diseñado de manera que se facilita el drenaje de líquidos.
- **4.8.** Se realiza la limpieza y desinfección de la sala tras cada ordeño.

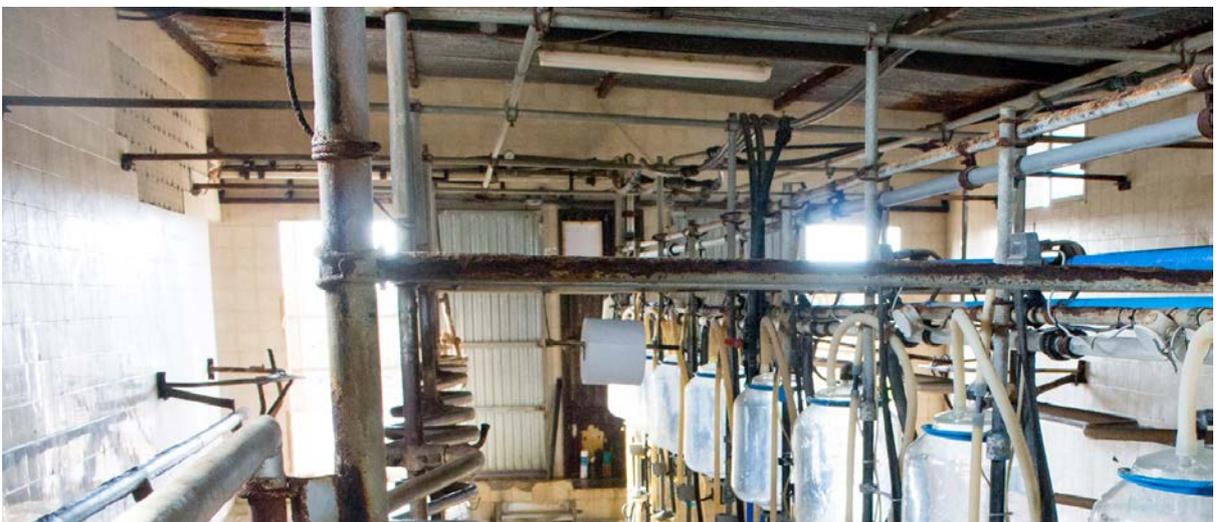
No cumple:

- **4.5.** Los sumideros tienen rejilla.



Sí cumple:

- **4.6.** La ventilación es suficiente.
- **4.7.** La iluminación es suficiente.



4.2.5. Inspección *in situ*: sistema de ordeño

Durante el control realizado en la explotación “Rota” se inspeccionaron parámetros relacionados con el sistema de ordeño, con resultados que se explican a continuación.

Frecuencia de limpieza

Si cumple:

- **4.9.** Se realiza la limpieza y desinfección del sistema de ordeño tras cada ordeño.



Agua caliente

Si cumple:

- **4.10.** Se utiliza agua caliente para el lavado de equipos y materiales en contacto con la leche.

Comentario: se observa la toma de agua caliente y el dispositivo para calentar el agua.



Protocolo de limpieza

No cumple:

- **4.11.** Existe un protocolo de limpieza por escrito.

Sí cumple:

- **4.12.** Se realiza la limpieza del sistema de ordeño con productos autorizados.



4.2.6. Inspección *in situ*: rutina de ordeño

A lo largo del control pudo constatarse que esta explotación **sí cumple** las siguientes cuestiones referentes a su rutina de ordeño:

4.13. Previo al ordeño, el personal comprueba que pezones, ubres y partes contiguas están limpias, sin heridas ni inflamaciones.

4.14. Se separa la leche de los animales tratados durante el período de supresión del medicamento, evitando que se destine a consumo humano. Gravedad S.

Comentario: a este respecto, no se han identificado animales marcados que induzcan a pensar que han sido sometidos a tratamientos veterinarios. Además, se ha revisado el historial favorable respecto al contenido de células somáticas e inhibidores del crecimiento microbiano (Reglamento (CE) nº853/2004) de la explotación.

4.15. Se ordeñan por separado los animales con mamitis clínicas y otras patologías infecciosas. Gravedad S.

4.16. Se realiza desinfección de pezones tras el ordeño (recomendación).

4.17. Los productos utilizados para la desinfección de los pezones están registrados y autorizados para tal fin.

4.18. Se evita en la medida de lo posible que los animales se tumben tras el ordeño y/o se sella pezones.



4.2.7. Inspección *in situ*: otros aspectos evaluables

En este apartado se abordan otros aspectos que también fueron analizados durante el control de inspección realizado en la explotación “Rota”.

Control de aflatoxinas

Sí cumple:

- **5.1.** Los piensos y materias primas se almacenen en correctas condiciones de limpieza, temperatura y humedad, evitando la proliferación de hongos en los mismos.



Tratamientos veterinarios

Si cumple:

- **6.1.** Existe un registro de tratamientos veterinarios donde se identifiquen los animales tratados con medicamentos que puedan ser eliminados en la leche. Gravedad S.
- **6.2.** El registro de tratamientos veterinarios se mantiene actualizado.
- **6.3.** Existen recetas veterinarias que amparen dichos tratamientos. Gravedad S.

REGISTRO TRATAMIENTOS (7) VETERINARIOS ART 8 REAL DECRETO 1749/1998, DE 31 DE JULIO							
Identificación veterinario responsable del tratamiento (1)	Fecha de tratamiento (2)	Identificación del medicamento veterinario (3)	Cantidad administrada (4)	Nombre y dirección proveedor (5)	Identificación individual o lote animales (6)	Naturaleza tratamiento administrado	Plazos de espera
Albano Prut-843	13-01-17	Rotavet	2c/1dia	Zootecnia	579-620 7-600-602	V. diuca Tencus	0 dia
"	23-01-17	OVIVAC	5c/1dia	"	579-620-7 600-602- 668-669	V. Clavibus	0 "
"	10-01-17	cefamax vibactam	4y/1dia 4y/1dia	Famavet Jumesa	620-7 579	Secado	35 " 35 "
"	31-01-17	cefamax	4y/1dia	Famavet	611-623	Secado	35 "
"	02-02-17	cefpat	25c/dia/5dia	Jumesa	591	Antibiótico	1 "
"	06-02-17	Rifen Maxcel	20c/dia/1dia 20c/1dia	"	645	Antifúngico Antibiótico	0 " 0 "
"	09-02-17	Rifen	20c/dia/4dia	"	594-826	Antifúngico	0 "
"	11-02-17	Curaxel	17c/dia/4dia	"	609	Antibiótico	0 "

Piensos y materias primas

Sí cumple:

- **6.4.** Los proveedores de piensos y materias primas están registrados en SILUM.

Comentario: no es posible acceder a la página de SILUM del MAPA en el momento de realizar la consulta, se comprueba posteriormente en la oficina.

- **6.5.** Se conservan los documentos de compras de materias primas y piensos.

No cumple:

- **6.6.** Se conservan boletines de análisis frente a aflatoxina B1 de las muestras de alimentación animal realizados por las empresas suministradoras, o documento equivalente, durante el último año (recomendación).

Trazabilidad

Sí cumple:

- **6.8.** El proveedor posee y mantiene actualizados los registros obligatorios de entregas de leche y de recibos de entregas.

4.3. CONTROL EN EXPLOTACIÓN DE BOVINO “CAMPIÑA”

Esta explotación se encuentra en la provincia de Cádiz, en una de las áreas donde tradicionalmente se ha criado el ganado vacuno para producir leche en nuestra comunidad autónoma. La visita coincide en un momento tras el ordeño, mientras se está limpiando la sala de ordeño.

El control que se va a realizar sería equiparable a un control seleccionado por criterios de riesgo e incluido en el Plan anual de inspección.

4.3.1. Control administrativo previo

Al realizar la inspección en esta explotación se realizó un control administrativo previo, del que se obtuvo la siguiente información:

SIGGAN

Consultados los datos de SIGGAN pudimos extraer o estimar la siguiente información:

- **Clasificación zootécnica:** producción de leche.
- **Clasificación sanitaria:** T3B4.
- **Censo de hembras:** 480 reproductoras presentes en la explotación; la estimación sería de 240 hembras en lactación, 60 hembras en secado y 40 primíparas en gestación. El resto sería recría.
- **Producción media:** 7.200 – 9.600 litros/día.
- **Otros datos:** posee varios machos reproductores de raza limusina.

Letra Q

- Registro correcto en Letra Q.
- Sin historial relevante en cuanto a incumplimientos de los parámetros de higiene (inhibidores, células somáticas y gérmenes).
- **Tres tanques** de frío, dos de 8.300 y otro de 7.250 litros, por lo que atendiendo a la estimación de la producción poseen una capacidad de almacenaje para aproximadamente tres días.
- Parámetros de **colonias de gérmenes** y **células somáticas**, cuyos resultados veremos gráficamente a continuación, que indican la limpieza general (de la explotación y de la máquina de ordeño) y el estado de salud de los animales, respectivamente.
- Otros datos: cooperativa a la que entrega la leche.



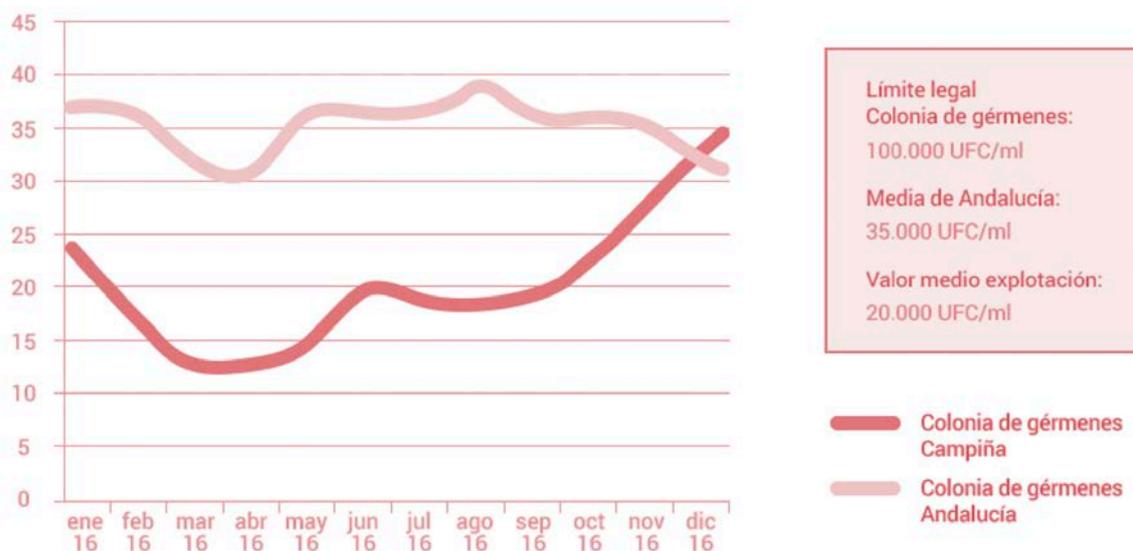
MÁS INFORMACIÓN

Colonias de gérmenes

Parámetro extraído de la Letra Q, indicador de la **limpieza de la explotación** y de la **máquina de ordeño**.

Este indicador hace referencia fundamentalmente a la parte de la explotación que se encuentra en contacto con la leche (equipo de ordeño y tanque de frío).

La explotación “Campiña” muestra **resultados muy por debajo de los límites legales**, aunque se observa un **repunte** en los datos de los últimos meses, que la sitúan por encima de la media andaluza, lo que nos indica que ha debido haber algún problema con la refrigeración o la limpieza de la máquina de ordeño. En cualquier caso, los datos demuestran que se trata de una explotación muy profesionalizada.



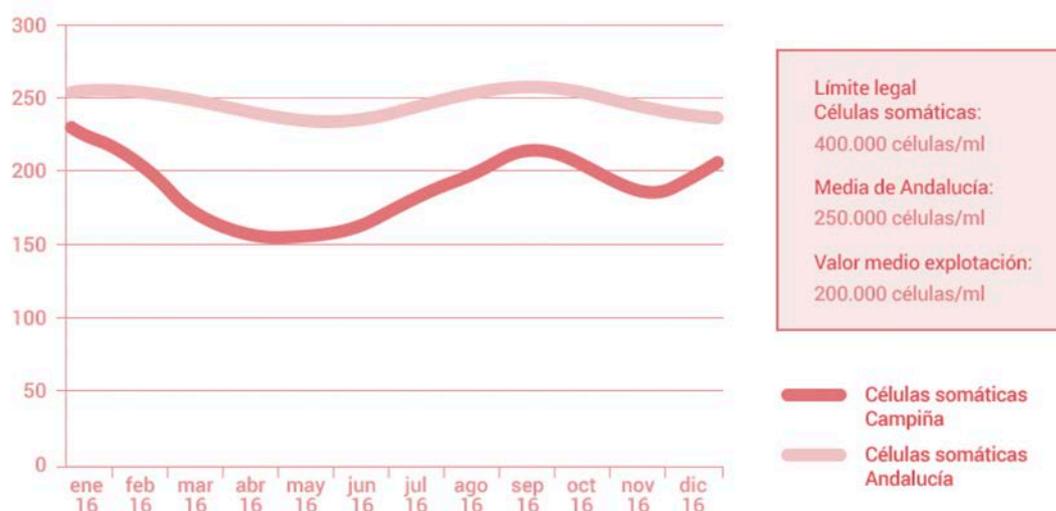


MÁS INFORMACIÓN

Células somáticas

Este indicador, que hace referencia al estado sanitario de los animales de la explotación de manera inequívoca, se sitúa muy por debajo del límite legal y de la media de las explotaciones bovinas lecheras andaluzas.

Para la realización de este control previo hay que efectuar una **preparación anterior**. Además de preparar el material necesario, para agilizar el trabajo en la explotación se rellenó el acta de control y el cuestionario en la oficina con la información de la que se disponía antes de la visita: datos de la explotación, datos del titular, información del personal inspector, fecha, etc.



4.3.2. Entrevista al responsable de la explotación

La visita se realizó **junto con un inspector oficial** de la comarca. A la llegada a la explotación se hizo la presentación del personal que realizaba la inspección y se explicó el motivo de la visita.

A continuación, se le mostraron al responsable de la explotación los **datos** obtenidos en el **control administrativo previo**, referentes a los datos de inhibidores del crecimiento microbiano, células somáticas y colonias de gérmenes.

Se le preguntó específicamente por el alza de los resultados de colonias de gérmenes que se había producido en el último mes y, efectivamente, habían tenido un **problema con el sistema automático de limpieza** de uno de los tanques de refrigeración de la leche, que ya había sido solucionado.

En cuanto a los **valores de células somáticas**, que resultan ser un poco más elevados que la explotación visitada anteriormente, la diferencia puede deberse fundamentalmente a la **cama de los animales**, ya que en la anterior explotación “Rota” las vacas se mantienen en un sistema de cubículos con arena, mientras que en la actual explotación “Campiña” los animales se crían en un sistema de cama caliente (cama de paja que se cambia cada cierto tiempo).

Por último, antes de acceder a las instalaciones, se le plantearon verbalmente **varias cuestiones para contrastar los datos** obtenidos en el control administrativo previo sobre la estructura productiva del rebaño, y para **localizar los grupos de hembras que nos interesan** para el control de la higiene de la leche: secado, lactación, reproductoras tratadas y novillas de primer parto.

Estas fueron las preguntas planteadas y la información que se recabó con ellas.

PREGUNTAS	RESPUESTAS
¿Número de hembras en lactación?	260
¿Número de hembras en secado?	40
¿Número de hembras de reposición?	20 hembras en gestación (primíparas).
¿Número de hembras apartadas / marcadas / tratadas: mamitis clínicas, problemas respiratorios, etc.?	-
Otra información	<ul style="list-style-type: none"> · Uno de los tanques de frío se encontraba de baja (7.250 litros). · Producción media: 7.400 litros/día/explotación. · Producción media por vaca: 31 litros/día/vaca. · Avería en el sistema automático de limpieza del tanque de frío: hace dos meses tuvo una avería; la goma se había picado y no entraba detergente, ácido ni agua caliente.

4.3.3. Inspección *in situ*: sala de almacenamiento y refrigeración

En el transcurso de la inspección realizada en la explotación se analizaron factores relativos a la sala de almacenamiento y refrigeración de la leche.



No cumple:

- **3.1.** Sala techada, aislada y cerrada con puerta.

Sí cumple:

- **3.5.** La ventilación es suficiente.
- **3.6.** El acceso a las instalaciones es fácil y limpio.



Sí cumple:

- **3.2.** Las superficies son fáciles de limpiar.
- **3.7.** La sala está limpia.
- **3.8.** Los utensilios de trabajo están limpios.



Sí cumple:

- **3.3.** El suelo está diseñado de forma que se facilite el drenaje de líquidos.
- **3.9.** Existen medios para el control de plagas.

No cumple:

- **3.4.** Los sumideros tienen rejilla.



4.3.4. Inspección *in situ*: equipo de almacenamiento de la leche

Vamos a repasar una serie de parámetros que se analizaron en el control realizado en la explotación “Campiña”.

En primer lugar (zona 1 de la imagen), se pudo constatar que sí se cumplen algunos de los preceptos fijados en la normativa en referencia a la temperatura de almacenamiento:

3.10. El sistema de medición de la temperatura funciona correctamente.

3.11. La temperatura de almacenamiento es correcta (transcurridas dos horas desde la finalización del ordeño, la leche cruda almacenada en el tanque no supera los 8°C cuando la recogida es diaria, o no supera los 6°C cuando la recogida no se efectúa diariamente. Gravedad S.

Sobre la limpieza (zona 2 de la imagen), se confirmaron aspectos que sí se cumplen en la explotación:

3.12. El tanque se limpia tras cada vaciado.

Comentario: en cualquier caso, la sala y el equipo de almacenamiento de la leche se encuentran limpios. Asimismo, se ha revisado el historial de colonias de gérmenes a 30°C (Reglamento (CE) nº853/2004).

3.14. La limpieza se realiza con productos autorizados.

Sin embargo, hay un punto que **no se cumple** en “Campiña”:

3.13. Existe un protocolo de limpieza por escrito.

En cuanto al registro de trazabilidad, en la imagen (zona 3) aparece una etiqueta identificativa que nos sirve para comprobar que sí se cumple el siguiente artículo:

6.7. El productor, la explotación y los contenedores de leche se encuentran inscritos en Letra Q.

4.3.5. Inspección *in situ*: personal y sala de ordeño

En este epígrafe se enumeran cuestiones evaluables en una explotación sobre la sala de ordeño. Comenzaremos este repaso recuperando aquellos parámetros que **sí se cumplen** en la explotación “Campiña”.



Personal

2.1. El personal utiliza **ropa limpia** y apropiada exclusiva para el ordeño.

2.2. El personal se lava las manos antes del ordeño.

Comentario: en cualquier caso, se observa que tanto la ropa del personal como las manos están limpias.

2.3. Ordeñan personas que no padecen enfermedades y no presentan heridas abiertas.

2.4. El personal mantiene hábitos y actitudes adecuadas.

Sala de ordeño

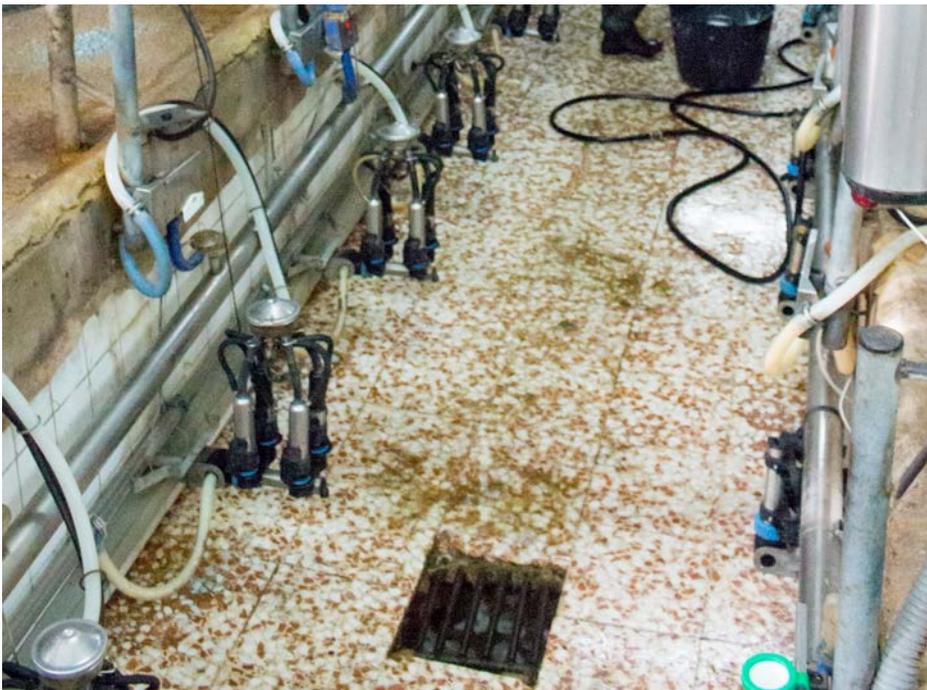
4.2. Las superficies son fáciles de limpiar.

4.3. Los suelos, en las condiciones normales de ordeño, están diseñados de tal forma que se impide que los animales resbalen.

4.4. El suelo está diseñado de manera que se facilita el drenaje de líquidos.

4.5. Los sumideros tienen rejilla.

4.8. Se realiza la limpieza y desinfección de la sala tras cada ordeño.



4.6. La ventilación es suficiente.

4.7. La iluminación es suficiente.



En cuanto a los aspectos que **no se cumplen** en la explotación "Campiña", como puede constatarse en la siguiente imagen, se encuentra el siguiente artículo:

- 4.1.** Existe separación entre la sala de ordeño y la zona de alojamiento de los animales.
Comentario: en cualquier caso, el historial de colonias de gérmenes a 30oC (Reglamento (CE) nº853/2004) es favorable.



4.3.6. Inspección *in situ*: sistema de ordeño

En este punto recordaremos qué puntos de la normativa que afecta al sistema de ordeño se cumplen en esta explotación y cuál no, según se pudo comprobar a lo largo de la inspección.

Sí cumplen:

4.9. Se realiza la limpieza y desinfección del sistema de ordeño tras cada ordeño.

4.10. Se utiliza agua caliente para el lavado de equipos y materiales en contacto con la leche.

Comentario: se observa la toma de agua caliente y el dispositivo para calentar el agua.

4.12. Se realiza la limpieza del sistema de ordeño con productos autorizados.

No cumplen:

4.11. Existe un protocolo de limpieza por escrito.



4.3.7. Inspección *in situ*: rutina de ordeño

Durante la inspección de “Campaña” se evaluaron cuestiones relativas a la rutina de ordeño y se pudo constatar que **todas ellas sí se cumplen** en esta explotación.

4.13. Previo al ordeño, el personal comprueba que pezones, ubres y partes contiguas están limpias, sin heridas ni inflamaciones.

4.14. Se separa la leche de los animales tratados durante el período de supresión del medicamento, evitando que se destine a consumo humano. Gravedad S.

Comentario: a este respecto, se han identificado animales marcados sometidos a tratamiento veterinario y se han realizado comprobaciones en el registro de tratamientos veterinarios. Además, se ha revisado el historial favorable respecto al contenido de células somáticas e inhibidores del crecimiento microbiano (Reglamento (CE) nº852/2004).

4.15. Se ordeñan por separado los animales con mamitis clínicas y otras patologías infecciosas. Gravedad S.

4.16. Se realiza desinfección de pezones tras el ordeño (recomendación).

4.17. Los productos utilizados para la desinfección de los pezones están registrados y autorizados para tal fin.

4.18. Se evita en la medida de lo posible que los animales se tumben tras el ordeño y/o se sellan pezones.

4.3.8. Inspección *in situ*: otros aspectos evaluables

Para concluir la inspección, además de los apartados ya estudiados, se evaluaron las siguientes cuestiones para comprobar si se cumplían o no en la explotación:

Tratamientos veterinarios

Si se cumplen:

6.1. Existe un registro de tratamientos veterinarios donde se identifiquen los animales tratados con medicamentos que puedan ser eliminados en la leche. Gravedad S.

6.2. El registro de tratamientos veterinarios se mantiene actualizado.

6.3. Existen recetas veterinarias que amparen dichos tratamientos. Gravedad S.



Piensos y aflatoxinas

Sí se cumplen:

6.4. Los proveedores de piensos y materias primas están registrados en SILUM.

Comentario: no es posible acceder a la página de SILUM del MAPA en el momento de realizar la consulta, se comprueba posteriormente en la oficina.

6.5. Se conservan los documentos de compras de materias primas y piensos.

No se cumplen:

6.6. Se conservan boletines de análisis frente a aflatoxina B1 de las muestras de alimentación animal realizados por las empresas suministradoras, o documento equivalente, durante el último año (recomendación).



Trazabilidad

Sí se cumple:

6.8. El proveedor posee y mantiene actualizados los registros obligatorios de entregas de leche y de recibos de entregas.