



INTI

50
ANIVERSARIO
1957-2007

Instituto
Nacional
de Tecnología
Industrial



Unión Europea

Proyecto Mejora de la Eficiencia y de la Competitividad de la Economía Argentina

LA IMPLANTACIÓN DE LAS BUENAS PRÁCTICAS GANADERAS EN ESTABLECIMIENTOS PRODUCTORES DE LECHE.

Homologación del tambo
argentino para exportar
a la Unión Europea.

CUADERNO TECNOLÓGICO N° 4
LÁCTEOS

Autor
DR. MARIO ROMÁN

Noviembre de 2005



Unión Europea

Delegación de la Comisión Europea en Argentina
Ayacucho 1537
Ciudad de Buenos Aires
Teléfono (54-11) 4805-3759
Fax (54-11) 4801-1594



Instituto
Nacional
de Tecnología
Industrial



INTI - Lácteos Sede Buenos Aires
Avenida Gral. Paz 5445
Casilla de Correo 157, B1650WAB San Martín, Buenos Aires, Argentina
Teléfono (54-11) 4724-6403 / lacteos@inti.gov.ar

INTI - Lácteos Sede Rafaela
Ruta Nacional 34 Km 227,6
S2600WAC Rafaela, Santa Fe, Argentina
Teléfono (54-3492) 440-607 / lacteosraf@inti.gov.ar

www.ue-inti.gov.ar

CONTACTO

INTI-LÁCTEOS

www.inti.gov.ar/lacteos
www.quesosargentinos.gov.ar
www.redelac.gov.ar

INFORMACIÓN Y VISIBILIDAD: GUILLERMINA ROBLES
grobles@inti.gov.ar

LA IMPLANTACIÓN DE LAS BUENAS PRÁCTICAS GANADERAS EN ESTABLECIMIENTOS PRODUCTORES DE LECHE.

Homologación del tambo argentino para
exportar a la Unión Europea.

DR. MARIO ROMÁN

1. INDICE

1. Indice	4
2. Indice de Tablas y Anexos	5
3. Abreviaciones utilizadas	6
4. Resumen	7
5. Introducción	8
5.1 La seguridad alimentaria y su relación con la materia prima.	8
6. Nueva reglamentación comunitaria sobre lácteos.	10
7. El pago por calidad de la leche.	15
8. Requisitos de los tambos para exportar.	17
9. Peligros en la producción de leche.	21
10. Buenas prácticas ganaderas en el tambo:	24
10.1 Sanidad animal	24
10.2 Higiene y ordeño	26
10.3 Agua y alimentación	30
10.4 Bienestar animal	31
10.5 Medioambiente	33
10.6 Formación y capacitación	34
10.7 Control de Plagas	34
10.8 Registros	35
10.9 cuestionarios de autoevaluación	36
11. Documentación y ejemplos de buenas prácticas.	37
11.1 Sanidad animal	37
11.2 Higiene y ordeño	38
11.3 Agua y alimentación	39
11.4 Bienestar animal	40
11.5 Medio ambiente	40
11.6 Formación y registro	41
12. Resultados de las clínicas tecnológicas realizadas en los tambos argentinos	43
13. Conclusiones y recomendaciones	44
14. ANEXOS	45

2. INDICE DE TABLAS Y ANEXOS

Anexo 1	
Partes de control granja	45
- Mantenimiento	46
- Tratamientos	47
- Recepción mercancía	48
- Control agua	49
- Parte de ordeño	50
- Parte limpieza	51
Anexo 2	
Cuestionarios	53
- Sanidad Animal	54
- Higiene y ordeño	55
- Agua y alimentación	56
- Bienestar animal	57
- Medio Ambiente	58
- Formación	58

3. ABREVIACIONES UTILIZADAS

APPCC	Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control
BPG	Buenas prácticas ganaderas
BPM	Buenas Prácticas de Manufactura
POEs	Procedimientos Operativos, Estandarizados
SENASA	Servicio Nacional de Calidad
MERCOSUR	Mercado Común Suramericano
UE	Unión Europea
INTI	Instituto Nacional Tecnología Industrial

4. RESUMEN

Este cuaderno tecnológico trata de las Buenas Prácticas Ganaderas, describiendo una serie de documentación y controles, básicos, a la hora de poner en marcha o de mantener una instalación dedicada a la producción de leche.

El enfoque de estas BPG, se realiza teniendo en cuenta dos cuestiones, la primera son las normas Argentinas que dan indicaciones sobre infraestructuras, higiene en el ordeño, sanidad animal, por lo que todos los tambos deberían tener implantados estos condicionantes; la segunda cuestión es tener en cuenta la normativa y los procedimientos establecidos por la Unión Europea; por ejemplo a la hora de tratar el agua potable se debe tener en cuenta la legislación comunitaria que será la aplicable a la industria que quiera exportar, de cualquier manera cumpliendo la norma europea se cumple la nacional sin ningún problema.

Mientras que en la industria es necesario tener implantado un sistema de prerrequisitos o POES, además de un sistema APPCC obligatorio en Europa pero voluntario en Argentina, en el caso de los establecimientos productores, en Europa, no es necesario la implantación de estos sistemas, pero es preciso tener en marcha lo que se llaman Buenas Prácticas Ganaderas que serían una serie de planes o controles equivalentes a los prerrequisitos para la industria.

La principal diferencia entre la exigencia europea y la Argentina es que la norma comunitaria tiene definidos unos estándares en cuanto a la calidad higiénica es decir unos parámetros de microbiología, presencia de gérmenes totales en la leche cruda de todas las especies, en el momento de la recogida y un número determinado de células somáticas para la leche de vaca. En Argentina en cambio aunque muchas empresas exigen unos niveles determinados de calidad en estos parámetros, no existe obligación legal actualmente, por lo que de momento no son exigibles a todos los productores.

Este cuaderno tecnológico pretende dar a conocer la normativa comunitaria y convencer a los industriales de las pequeñas y medianas empresas queseras argentinas y a los proveedores de estas industrias que la puesta en marcha de estos sistemas es beneficiosa para las empresas ya que mejora la calidad de la materia prima y que no supone para las instalaciones de producción de leche, los tambos, un costo añadido excesivo, sino que a medio y largo plazo suponen una mejora de la gestión de la explotación y por tanto una mayor rentabilidad de la misma.

El contenido de este documento es responsabilidad exclusiva del autor y en ningún caso se debe considerar que refleja la opinión de la Unión Europea.

5. INTRODUCCIÓN

Este Cuaderno Tecnológico trata de recopilar toda la información presentada durante la misión en Argentina del experto Dr. Mario Román Esteban dentro del Proyecto "Mejora de la Eficiencia y de la Competitividad de la Economía Argentina", como complemento del informe final realizado donde se recoge toda la información recabada durante dicha misión.

El Sr. Mario Román Esteban es Doctor en Ciencias Veterinarias por la Universidad de Córdoba (España), Diplomado en Sanidad por la Escuela Nacional de Sanidad, Especialista en evaluación de impacto ambiental para proyectos Agroforestales en la UCLM, Técnico Superior Prevención de Riesgos Laborales - Especialidad Higiene y Técnico Medio en Prevención de Riesgos Laborales. Asimismo posee una vasta experiencia en asesoramiento de distintas empresas alimentarias en aspectos productivos, desarrollo de productos, legales y de calidad.

Fue Director del sector de Calidad de Investigación y Desarrollo en la empresa Quesos Forlasa S.A., desempeñándose como Responsable de laboratorio, Dirección técnica, desarrollos, Calidad, Medioambiente, de las distintas empresas y productos del grupo: queso, suero, agua mineral, bebidas, zumos, jamones, conservas, hortalizas.

En la actualidad se desempeña como Consultor de Industria Agroalimentaria para Qualiam S.L.

La puesta en marcha de sistemas de Buenas Prácticas Ganaderas ha demostrado ser una herramienta muy útil para la mejora de la calidad dentro de los establecimientos productores de materia prima, mejorando no sólo los aspectos de calidad de la leche, sino además aspectos generales de la gestión de la explotación, en cuanto a sanidad Animal, medio ambiente, mantenimiento, etc...

La necesidad de las industrias que quieren exportar a la U.E. de disponer de tambos productores de leche homologados para a partir de esa leche elaborar producto que reúna los requisitos exigidos para poder comercializar en Europa, supone que es preciso abordar también en el tambo, la puesta en marcha de las llamadas Buenas prácticas ganaderas.

La mejora de la gestión en los tambos supone sin lugar a dudas una mejora en la calidad de la materia prima a transformar y por tanto un mejor producto acabado, además la implantación de estos sistemas hace que la relación entre productores y transformadores pase a una situación más estrecha, afianzando y trabajando en común.

5.1 LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SU RELACIÓN CON LA MATERIA PRIMA

En un proceso de elaboración de alimentos la materia prima es fundamental, la calidad de esta desde todos los puntos de vista determina la calidad final del producto.

Haciendo un repaso a la historia de la calidad y la implantación de controles a lo largo de la misma, comprobamos que los controles que se basaban al principio sólo en comprobar el producto acabado, pasaron en una segunda fase a controlar la transformación y el proceso y en la actualidad se pretende el control integral desde el origen de la materia prima.

Esta forma de trazar la producción de alimentos se ha concretado en Europa bajo el lema DE LA GRANJA A LA MESA y está basado en la puesta en marcha de sistemas de control basados en el Análisis de Peligros y Puntos Críticos de control en todo el proceso.

Los últimos incidentes relacionados con la seguridad alimentaria que se han producido en la U.E. han tenido que ver con la inexistencia de controles o la no aplicación de los mismos en las fases primarias de la producción; es más no solo con el control en esa fase sino en las fases previas, como son las de los suministradores de productos y alimentos a la producción primaria; de esta manera ha sido como se han explicado la aparición de la encefalopatía espongiiforme bovina llamada "enfermedad de la vacas locas" o la aparición de Dioxinas en determinados productos acabados procedentes de animales que habían consumido piensos elaborados con sustancias que contenían altos niveles de estos compuestos.

La nueva normativa comunitaria referente a los productos de alimentación de origen animal, da indicaciones precisas sobre esta materia, lo que supone una novedad respecto a la normativa anterior, que establecía medidas de control en las fases de transformación y comercialización pero no en las de producción primaria.

La situación en Argentina, es desde el punto de vista legal, la existencia de normas respecto a la infraestructura del Tambo, la sistemática del ordeño y algunas medidas de sanidad animal.

En relación a estas cuestiones las normas argentinas son incluso más exigentes que las europeas.

La leche es el componente fundamental del queso, haciendo esta consideración la obtención de una materia prima segura hará que disminuyan muchos de los riesgos que se pueden presentar y suponer un peligro para el consumidor.

La filosofía de integrar en la cadena de control también a la parte productiva aunque supone un esfuerzo por parte tanto de la industria como de los productores, mejora de forma evidente la seguridad del producto final.

6. LA NUEVA REGLAMENTACIÓN DE LA U.E. SOBRE LÁCTEOS

La reglamentación comunitaria que regula estas cuestiones es el REGLAMENTO (CE) N° 853/2004 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 29 de abril de 2004 por el que se establecen normas específicas de higiene de los alimentos de origen animal.

El enfoque de la nueva normativa es agrupar de forma horizontal toda la producción de alimentos dando normas generales que afectan a todos los sectores productivos, cambiando la línea que hasta ahora se había desarrollado de tratar de forma individual mediante normas específicas cada uno de los sectores alimentarios. No obstante a lo largo de la norma se detallan cada uno de los requisitos específicos para cada sector.

Hay una primera parte general y luego se detallan apartados para la carne, la leche, el pescado, los huevos etc...

Desde el punto de vista de la producción y la puesta en marcha de Buenas prácticas ganaderas, estas afectan tanto a la producción de carne como a la de leche, ya que ambas en muchos casos se realizan en la misma finca.

La reglamentación reconoce textualmente que: En la actualidad todavía no es viable aplicar de forma general los principios de Análisis de peligros y puntos de control crítico (APPCC) a la producción primaria. No obstante las guías de prácticas correctas deben fomentar el uso de practicas higiénicas apropiadas en las explotaciones. En caso necesario dichas prácticas deben de completarse con normas específicas de higiene para la producción primaria. Es conveniente que los requisitos en materia de higiene aplicables a la producción primaria y a operaciones relacionadas sean distintos de aquellos aplicables a otras operaciones.

Es decir indica que hay que poner en marcha sistemas de control distintos a los empleados en la industria y que todavía es pronto para aplicar APPCC.

Desde el momento que se planteó la necesidad de controlar desde "la granja " la intención de los legisladores ha sido tratar que a nivel de la producción se pusieran en marcha controles basados en la sistemática APPCC, pero es evidente que el sector primario tiene unos condicionantes que hacen que aplicar la sistemática APPCC, sea imposible en un primer momento.

Es preciso realizar un enfoque distinto y adaptado a la situación particular de la producción primaria.

En una primera aproximación la U.E. ha dictado una serie de indicaciones y ha propuesto elaborar guías que sirvan para concienciar a los productores que deben iniciar y poner en práctica algunos controles que mejoren sensiblemente la seguridad alimentaria; más adelante en la próxima revisión que se realice de la legislación, se avanzará en la puesta en marcha de sistemas más cercanos al APPCC.

La nueva normativa se va a aplicar al mismo tiempo en Europa y en los países que quieran comercializar productos en la U.E.

Existe un anexo entero de la norma dedicado a la producción primaria.

PRODUCCIÓN PRIMARIA PARTE A: DISPOSICIONES GENERALES DE HIGIENE APLICABLES A LA PRODUCCIÓN PRIMARIA Y A LAS OPERACIONES CONEXAS

El presente anexo será aplicable a la producción primaria y a las siguientes operaciones conexas:

- a) el transporte, el almacenamiento y la manipulación de productos primarios en el lugar de producción, siempre que no se altere su naturaleza de manera sustancial;

Este apartado describe que operaciones deben de considerarse afectadas por la norma, en el caso de la producción de leche afecta directamente a todas las operaciones que se realizan en un tambo.

Lo primero que hace la norma es equiparar al productor primario a cualquier otro operador de la cadena alimentaria como el transformador, el transportista, el vendedor. solo que en vez de exigirle tantos requisitos como al resto, le establece unas indicaciones sobre los controles que tendrá que llevar a cabo.

La norma establece una serie de controles que habría que poner en marcha y mantener en las distintas explotaciones:

- a) medidas de control de la contaminación procedente del aire, del suelo, del agua, de los piensos, de los fertilizantes, de los medicamentos veterinarios, de los productos fitosanitarios y biocidas, y del almacenamiento, tratamiento y eliminación de residuos, y
- b) medidas zoonitarias y relativas al bienestar animal así como medidas fitosanitarias que tengan repercusiones sobre la salud humana, incluidos los programas de vigilancia y control de zoonosis y de agentes zoonóticos.

Así como una serie de medidas que mejoren la situación existente en la actualidad.

- Los operadores de empresa alimentaria que se dediquen a la cría, la recolección o la caza de animales o a la producción de productos primarios de origen animal deberán tomar, según corresponda, las medidas oportunas siguientes:
 - a) mantendrán limpias todas las instalaciones utilizadas en relación con la producción primaria y operaciones conexas, incluidas aquellas utilizadas para almacenar y manipular los alimentos para animales, y, en su caso, tras la limpieza, las desinfectarán de la manera adecuada;
 - b) mantendrán limpios, y cuando sea necesario, desinfectarán adecuadamente tras la limpieza el equipo, los contenedores, cajas, vehículos y embarcaciones;
 - d) utilizarán agua potable o agua limpia cuando sea necesario para evitar la contaminación;
 - e) garantizarán que el personal que manipule productos alimenticios se halle en buen estado de salud y reciba formación sobre riesgos sanitarios;
 - f) evitarán en la medida de lo posible que los animales y las plagas provoquen contaminación;

- g) almacenarán y manipularán los residuos y sustancias peligrosas de forma tal que se evite la contaminación; impedirán la introducción y difusión de enfermedades contagiosas transmisibles al ser humano a través de los alimentos, incluso mediante la adopción de medidas preventivas al introducir nuevos animales y la comunicación a las autoridades competentes de las sospechas de focos de dichas enfermedades;
- i) tendrán en cuenta los resultados de todos los análisis pertinentes efectuados en muestras tomadas de animales u otras muestras que tengan importancia para la salud humana; y
- j) emplearán correctamente los aditivos para piensos y los medicamentos para animales, de conformidad con la legislación pertinente.

También en la reglamentación se menciona la necesidad de mantener registros y quien debe de mantener dichos registros.

Toda la normativa europea se basa en fomentar lo que se llama autocontrol, de este modo, se trata que sea el propio interesado quien lleva a cabo los controles de forma regular y las autoridades han cambiado el sistema de inspección para pasar a un sistema de supervisión que además de poder realizar una inspección clásica, consiste en verificar los registros generados por el operador.

En el caso del tambo la necesidad de generar registros de las operaciones que se realizan, es uno de los inconvenientes con los que nos vamos a encontrar a la hora de poner en marcha un sistema de Buenas Prácticas.

Los registros que deben de existir son los siguientes:

Los operadores de empresa alimentaria deberán llevar y conservar registros sobre las medidas aplicadas para controlar los peligros de manera adecuada y durante un período adecuado teniendo en cuenta la naturaleza y el tamaño de la empresa alimentaria.

Previa petición, los operadores de empresa alimentaria pondrán la información relevante que conste en dichos registros a disposición de las autoridades competentes y de los operadores de empresa alimentaria de recepción.

Los operadores de empresa alimentaria que críen animales o que produzcan productos primarios de origen animal deberán, en particular, llevar registros sobre:

- a) la naturaleza y el origen de los alimentos suministrados a los animales;
- b) el detalle de los medicamentos veterinarios u otros tratamientos administrados a los animales, las fechas de su administración y los tiempos de espera;
- c) la aparición de enfermedades que puedan afectar a la seguridad de los productos de origen animal;
- d) los resultados de todos los análisis efectuados en muestras tomadas de animales y otras muestras tomadas con fines de diagnóstico, que tengan importancia para la salud humana; y
- e) todos los informes pertinentes sobre los controles efectuados a animales o a productos de origen animal.

La reglamentación también incorpora la necesidad de empezar a elaborar guías de prácticas correctas y menciona una serie de cuestiones que deberán ser tenidas en cuenta a la hora de elaborar estas guías, entre ellas menciona

Las guías de prácticas correctas de higiene deberán incluir la oportuna información sobre los peligros que puedan presentarse en la producción primaria y operaciones conexas, así como las medidas para combatirlos, incluidas las medidas correspondientes establecidas en la legislación comunitaria y nacional y en los programas nacionales y comunitarios. Entre los ejemplos de estos peligros y medidas pueden incluirse:

- a) el control de la contaminación por agentes tales como las micotoxinas, los metales pesados y el material radiactivo;
- b) el uso de agua, residuos orgánicos y fertilizantes;
- c) el uso correcto y adecuado de productos fitosanitarios y biocidas, y su trazabilidad;
- d) el uso correcto y adecuado de medicamentos veterinarios y aditivos alimentarios y su trazabilidad;
- e) la preparación, el almacenamiento, la utilización y la trazabilidad de los piensos;
- f) la eliminación limpia de los animales muertos, residuos y desperdicios;
- g) medidas de protección para impedir la introducción de enfermedades contagiosas transmisibles al ser humano a través de los alimentos, y cualquier obligación de notificación al respecto a la autoridad competente;
- h) los procedimientos, prácticas y métodos para garantizar que los alimentos son producidos, manipulados, envasados, almacenados y transportados en unas condiciones higiénicas adecuadas, que incluyen una limpieza y un control de plagas eficaces;
- i) medidas relativas a la limpieza de los animales para sacrificio y producción;
- j) medidas relativas al registro.

Dado que la norma se ha publicado durante el pasado año todavía no se han elaborado guías de acuerdo con todos estos puntos, lo que pretendemos con este cuaderno tecnológico es empezar a confeccionar unos documentos básicos que podrán ser ampliados posteriormente una vez el personal se haya adaptado a la utilización de los documentos y compruebe la eficacia del sistema de modo práctico.

La sección I X del reglamento se dedica exclusivamente a la leche y a la producción primaria y marca claramente los criterios respecto a sanidad animal que deben de cumplir los productores.

I. REQUISITOS SANITARIOS PARA LA PRODUCCION DE LECHE CRUDA

1. La leche cruda deberá proceder de animales:
 - a) que no presenten síntomas de enfermedades contagiosas transmisibles al hombre por la leche;
 - b) que estén en un buen estado de salud general, no presenten trastornos que puedan contaminar la leche y, en particular, no padezcan enfermedades del aparato genital con flujo, enteritis con diarrea acompañada de fiebre ni inflamaciones perceptibles de la ubre;
 - c) que no presenten ninguna herida en la ubre que pueda alterar la leche;

- d) a los que no se hayan administrado sustancias o productos no autorizados, y que no hayan sido objeto de un tratamiento ilegal con arreglo a la Directiva 96/23/CE; y
- e) para los que, en el caso de administración de productos o sustancias autorizados, se haya respetado el plazo de espera prescrito para dichos productos o sustancias
2. a) En particular, con relación a la brucelosis, la leche cruda deberá proceder de:
- i) vacas o búfalas que procedan de un rebaño que, con arreglo a la Directiva 64/432/CEE 1, haya sido declarado indemne u oficialmente indemne de brucelosis;
 - ii) animales de las especies ovina o caprina pertenecientes a una explotación que haya sido declarada indemne u oficialmente indemne de brucelosis, con arreglo a la Directiva 91/68/CEE 2; o bien
 - iii) hembras de otras especies pertenecientes, en el caso de las especies sensibles a la brucelosis, a rebaños inspeccionados periódicamente respecto a esta enfermedad según un plan de inspección aprobado por la autoridad competente.
- b) Con relación a la tuberculosis, la leche cruda debe proceder de:
- i) vacas o búfalas que procedan de un rebaño que, con arreglo a la Directiva 64/432/CEE, haya sido declarado oficialmente indemne de tuberculosis; o bien
 - ii) hembras de otras especies pertenecientes, en el caso de las especies sensibles a la tuberculosis, a rebaños inspeccionados periódicamente respecto a esta enfermedad según un plan de inspección aprobado por la autoridad competente.
- c) Si se mantienen juntos ganado caprino y vacuno, el caprino deberá ser sometido a una inspección y a un control antituberculoso.
3. Sin embargo, podrá utilizarse, con la autorización de la autoridad competente, leche cruda procedente de animales que no cumplan los requisitos del punto 2:
- i) ya sea únicamente para la elaboración de queso con un período de maduración de al menos 2 meses,
 - ii) ya sea tras haber sido sometida a un tratamiento térmico hasta mostrar una reacción negativa a la prueba de la fosfatasa; y
- c) en el caso de hembras de otras especies que no muestren una reacción positiva a las pruebas de la tuberculosis ni de la brucelosis ni presenten síntomas de estas enfermedades, pero pertenezcan a un rebaño en el que se hayan detectado estas enfermedades a raíz de las pruebas a que se refieren el inciso iii) de la letra a) o el inciso ii) de la letra b) del punto 2, cuando sea sometida a un tratamiento que garantice su inocuidad.

La norma comunitaria es bastante estricta en cuanto a lo que respecta a la sanidad animal. El organismo Argentino que está encargado de aplicar esta norma es el SENASA.

En la actualidad se exige para los tambos que ya están homologados la documentación de que están saneados y con controles cada seis meses para comprobar que se mantiene la ausencia de enfermedad.

7. PAGO POR CALIDAD DE LA LECHE

Los sistemas de pago de la leche han sido de forma habitual el medio para obtener una leche de calidad, la incentivación de los proveedores, el asesoramiento de estos para la mejora son sistemas que establecen una relación mucho más estable entre los proveedores y la industria.

La forma de pago cuando no se han establecido requisitos de calidad es el pago por volumen, en una primera aproximación y para favorecer la implantación de las instalaciones de frío, se procede a pagar la leche fría primándola y como segundo paso considerando la calidad llamada físico química, es decir la riqueza en grasa, proteína y azúcar, en el caso de la industria quesera, es conveniente tener en cuenta que los componentes que más importancia tienen son los de grasa y proteína.

En los países donde se ha alcanzado un nivel de calidad aceptable, se tienen en cuenta otros factores, los llamados higiénicos que son los que consideran otros aspectos composicionales de la leche como los gérmenes totales y las células somáticas. Finalmente es necesario tener en cuenta los controles para asegurar la ausencia de antibióticos, inhibidores u otras sustancias no autorizadas.

Es evidente que para llegar a instaurar un sistema donde la leche se pague por calidad y no por cantidad, tiene que cambiar la mentalidad tanto del productor como del transformador y hay que poner en marcha mecanismos que faciliten la mediación ante diferencias de criterio en la interpretación de resultados, métodos de análisis, etc...

La situación en Europa se ha resuelto mediante lo que se llama interprofesión y la existencia de laboratorios independientes que son los que realizan los análisis y dictaminan si una leche cumple o no los criterios de calidad.

En el caso Argentino aunque existen industrias que aplican criterios de pago por calidad no existe como en la U.E: un requisito legal que obligue al productor a cumplir unos mínimos.

La mayoría de las Pymes, al no disponer de laboratorios propios recogen leche de pequeños productores o de tambos propios por lo que en ninguno de los dos casos se aplican criterios de control de la calidad, en un caso porque al ser propia hay que transformarla y en el otro porque o es difícil encontrar proveedores o este deja de ser proveedor en el momento en que se le exigen más requisitos.

Lo que es evidente es que mejorar la calidad es una cuestión básica y que los industriales queseros deben de esforzarse en obtener una materia prima cada día mejor.

Esto pasa necesariamente por entender que una leche de mayor calidad vale más y por tanto hay que pagarla más. En ese camino, una vez se ha emprendido, es donde se puede ir mejorando de forma continua y subiendo poco a poco los distintos peldaños para acabar alcanzando unos niveles de calidad fisicoquímica y microbiológica aceptables.

Para las Pymes que se planteen exportar a Europa, iniciar una selección de los tambos suministradores para obtener una cantidad de leche suficiente para transformar con las condiciones exigidas, es imperativo.

Para tener una idea de la situación en que se encuentran los tambos es necesario comenzar por realizar analíticas, tanto físico químicas como microbiológicas; estos análisis pueden ser llevados a cabo por el laboratorio del INTI lácteos.

Tras el primer paso de conocer cual es la situación de calidad, es preciso establecer condiciones de mejora y mantenimiento de la calidad una vez conseguida esta.

Los casos que se pueden plantear son tantos como tambos, sistemas de ordeño y manipulación se presenten, por tanto es necesario abordar este asunto de forma individualizada y establecer con el proveedor una relación de cooperación para poder conseguir los límites exigidos. En lo que respecta a las Buenas prácticas, el pago de la leche tiene relación directa con la sanidad animal y con la higiene del ordeño, además esto puede servir como motivo de incentivación para poner a punto algunos de los otros apartados de las Buenas prácticas que no tienen tanta incidencia sobre la calidad de la leche.

8. REQUISITOS DE LOS TAMBOS PARA EXPORTAR

La reglamentación además de requisitos sobre la calidad de la materia prima establece también requisitos sobre las infraestructuras productivas, en este caso la norma Argentina es más detallada que la Europea, aunque es necesario cumplirla.

La norma hace una descripción de cómo deben de ser los locales y los equipos aunque deja bastante a criterio del productor como debe de organizar la instalación.

En general hace falta una sala independiente de ordeño y una sala de almacenamiento de la leche, este debe de realizarse en el interior de un local y debe de estar suficientemente protegido.

El reglamento comunitario desarrolla los siguientes aspectos:

II. HIGIENE DE LAS EXPLOTACIONES PRODUCTORAS DE LECHE

A. Requisitos aplicables a los locales y equipos

1. 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.
2. Los locales destinados al almacenamiento de leche deberán estar protegidos contra las alimañas, claramente separados de los locales en los que están estabulados los animales, y cuando sea necesario para cumplir los requisitos de la parte B, disponer de un equipo de refrigeración adecuado.
3. 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.

La norma además de describir los materiales y la configuración de los equipos, máquinas y locales, describe como realizar el ordeño y que es lo que hay que controlar, esto es fundamental ya que nos indica que tipos de registros tenemos que generar para llevar a cabo las BPG.

B. Higiene durante el ordeño, la recogida y el transporte

1. El ordeño deberá efectuarse de modo higiénico, garantizando en particular:
 - a) que, antes de comenzar esta operación, los pezones, la ubre y las partes contiguas están limpias;
 - b) que se controla la leche procedente de cada animal, para detectar las anomalías organolépticas o fisicoquímicas ya sea por parte del ordeñador o mediante un método por el que se obtengan resultados parecidos, y que la leche que presente dichas anomalías no se destina al consumo humano;
 - c) que no se destina al consumo humano la leche de animales que presenten signos clínicos de enfermedad en la ubre, si no es por orden de un veterinario;
 - d) la identificación de 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

Tras esta exposición de la norma queda muy claro que es necesario elaborar un parte de ordeño donde figuren la relación de animales que han sido marcados porque presentan anomalías y otro apartado donde se haga el seguimiento de los animales que han sido tratados y están en periodo de espera y a partir de que momento se puede ordeñar el animal.

2. 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.
3. Durante el transporte deberá mantenerse la cadena de frío, y a la llegada al establecimiento de destino, la temperatura de la leche no deberá superar los 10°C.
4. Los operadores de empresa alimentaria no precisarán cumplir los requisitos de temperatura que establecen los puntos 2 y 3 si la leche cumple los criterios establecidos en la parte III y además:
 - a) se procesa en un plazo de 2 horas a partir del ordeño; o bien
 - b) es necesario aplicar una temperatura más alta por razones técnicas propias de la fabricación de determinados productos lácteos y la autoridad competente así lo autoriza.

Respecto a estos puntos conviene tener claro cuales son los tiempos de recogida y de que forma afecta el transporte, aunque este es un tema que afecta al industrial y no al productor.

La norma describe a continuación cuales son los criterios de aceptación de la leche en cuanto a microbiología y células somáticas.

Estos son los parámetros mínimos que debe de cumplir la leche que se utilice en la elaboración de los productos con destino a la exportación a la U.E.

3. a) Los operadores de empresa alimentaria deberán iniciar procedimientos para garantizar que la leche cruda cumpla los siguientes criterios:
 - i) para la leche cruda de vaca:
 - Colonias de gérmenes a 30°C (por ml) ? 100 000 (*)
 - Contenido de células somáticas (por ml) ? 400 000 (**)
 - ii) para la leche cruda procedente de otras especies:
 - Colonias de gérmenes a 30°C (por ml) ? 1 500 000 (*)
- b) Sin embargo, en caso de que se destine leche cruda procedente de especies distintas de la vaca a la fabricación de productos realizados con leche cruda mediante un proceso que no implique ningún tratamiento térmico, los operadores de empresa alimentaria deberán adoptar medidas para garantizar que la leche cruda utilizada cumpla los siguientes criterios:

Colonias de gérmenes a 30°C (por ml) ? 500 000 (*)

- (*) Media geométrica móvil observada durante un período de 2 meses, con dos muestras, por lo menos, al mes.
- (**) Media geométrica móvil observada durante un período de 3 meses, con una muestra, por lo menos, al mes, salvo que la autoridad competente establezca otra metodología que tenga en cuenta las variaciones estacionales en los niveles de producción.

La reglamentación también establece que nivel de muestras es preciso realizar a lo largo del tiempo para garantizar la calidad. como queda claro no se trata de cumplir de forma puntual sino de mantener medias dentro de los parámetros a lo largo del tiempo.

Respecto a la sistemática de control se han publicado reglamentos específicos donde se indican cuestiones tales como quienes son los organismos competentes, donde y cuando se deben de realizar los controles, así:

Los controles oficiales de la producción de leche cruda son necesarios para comprobar el cumplimiento de los criterios y objetivos establecidos en la legislación comunitaria. Dichos controles deben centrarse, en particular, en las explotaciones de producción de leche y en la leche cruda en el momento de su recogida.

CAPÍTULO I: CONTROL DE LAS EXPLOTACIONES DE PRODUCCIÓN DE LECHE

1. Los animales de las explotaciones de producción de leche deben someterse a controles oficiales para asegurar que se cumplen los requisitos sanitarios aplicables a la producción de leche cruda y, en particular, el estado de salud de los animales y el uso de medicamentos veterinarios. Estos controles pueden llevarse a cabo con ocasión de controles veterinarios efectuados con arreglo a las disposiciones comunitarias relativas a la salud pública y la sanidad y el bienestar de los animales y podrán ser llevadas a cabo por un veterinario autorizado.
2. Si hay razones para pensar que no se están cumpliendo los requisitos de sanidad animal aplicables, se comprobará el estado de salud general de los animales.
3. Las explotaciones de producción de leche se someterán a controles oficiales para comprobar que se cumplen los requisitos de higiene. Esos controles podrán incluir inspecciones o la supervisión de los controles llevados a cabo por organismos profesionales. Si la higiene resulta ser inadecuada, la autoridad competente deberá comprobar que se toman las medidas oportunas para corregir la situación.

CAPÍTULO II: CONTROL DE LA LECHE CRUDA EN EL MOMENTO DE LA RECOGIDA

En caso de que el operador de empresa alimentaria no haya corregido la situación en un plazo de tres meses desde la primera notificación de la autoridad competente del

incumplimiento de criterios con respecto a la concentración de gérmenes y al contenido de células somáticas,

- deberá suspenderse la entrega de leche cruda de la explotación de producción o, de conformidad con una autorización específica o instrucciones generales de la autoridad competente, someter dicha entrega a los requisitos de tratamiento y utilización necesarios para la protección de la salud pública. Se mantendrán dicha suspensión o dichos requisitos hasta que el operador de empresa alimentaria demuestre que la leche cruda vuelve a ser conforme con dichos criterios.

Este capítulo es fundamental ya que indica como debe de procederse en el caso que un proveedor no cumpla la especificación de calidad de la leche.

Además establece las competencias y los momentos de control de la leche y de las instalaciones.

9. PELIGROS EN LA PRODUCCIÓN DE LECHE

La materia prima es fundamental en la elaboración de cualquier producto de alimentación, en el caso de la elaboración de queso también.

Aunque la norma dice que por el momento no es factible aplicar un APPCC a la producción primaria, vamos a enumerar cuales serían los peligros que se pueden presentar en esta fase de la cadena productiva.

Como en cualquier análisis de Peligros los que se pueden presentar a priori son de tres tipos:

- Biológicos:
 - Bacterias, parásitos, virus patogénicos
- Químicos:
 - Residuos tóxicos, solventes, antibióticos, etc..
- Físicos:
 - Fragmentos de metal, goma, madera, excrementos, polvo, insectos, pelos, lana, etc...

FUENTES DE PELIGROS FÍSICOS

- Materia prima contaminada
- Mantenimiento de equipo e Instalaciones deficiente
- Fallas durante ordeño / almacenamiento
- Malas prácticas de los trabajadores

Aunque estos peligros es evidente que no deberían llegar al consumidor, se deben de valorar ya que posiblemente sean vectores de otros peligros químicos o microbiológicos más importantes.

PELIGROS QUÍMICOS

- Pesticidas
- Fungicidas
- Insecticidas
- Fertilizantes
- Medicamentos veterinarios
- Conservadores
- Detergentes
- Lubricantes
- Otros

Son de especial importancia porque tienen que ver directamente con Buenas prácticas agrarias y ganaderas, una buena gestión de estas sustancias evitará muchos de los problemas que se pueden derivar de la presencia en la leche de estas sustancias.

La presencia de residuos de distintos orígenes en los alimentos es uno de los puntos en los que se está haciendo especial hincapié en los últimos años, dado que la presencia de estas sustancias aunque sea a niveles muy bajos puede tener efectos acumulativos y producir problemas a lo largo del tiempo.



Peligros químicos en el tambo

FUENTES DE PELIGROS QUÍMICOS

- Materia prima contaminada, por alimentación animal, medicamentos, pesticidas
- Máquina de ordeño, pérdida de lubricantes, limpieza deficiente.
- Depósito de almacenamiento
- Malas prácticas de los trabajadores

PELIGROS MICROBIOLÓGICOS

La leche es una secreción estéril antes de salir de la ubre.

Salvo en los casos de mastitis, la mayoría de las contaminaciones se producen en el momento del ordeño, trasiego o almacenamiento u otras operaciones que se realicen.

De especial importancia serán las enfermedades transmisibles del animal al hombre a través de la leche y las contaminaciones una vez hemos obtenido la leche debidas a la instalación y el manejo y la conservación del producto.

FUENTES DE LOS PELIGROS MICROBIOLÓGICOS

- micro biota interior ubre
- contaminación externa
- equipo de ordeño y utillaje

Del interior de la ubre salvo que el animal esté enfermo solo en la parte más externa en donde puede haber contaminación, en el canal y el pezón, el número de microorganismos suele rondar los 100 ufc

La contaminación externa de la ubre por paja, excrementos, polvo, etc... es la que se puede eliminar con un buen lavado de la ubre y un secado posterior, sino el agua podría arrastrar la suciedad y contaminar más.

Finalmente el equipo de ordeño y los depósitos de almacenamiento son los puntos donde más contaminación se va a generar.

Los microorganismos más habituales en la leche son los que se conocen como bacteria lácticas, en condiciones normales intervienen en la fermentación de los productos lácteos y son considerados beneficiosos, pero si no almacenamos la leche en condiciones de refrigeración pueden ser alterantes ya que provocan la acidificación de la misma, impidiendo su transformación, esta es una de las razones por la que se debe de mantener la leche en frío desde el ordeño hasta el momento de la recogida.

La flora que podemos encontrar en la leche es muy diversa y además de las bacterias lácticas podemos encontrar otras que pueden ser peligrosas ya que pueden provocar enfermedades en el hombre, Salmonella, Brucella, Staphilococos, E. coli, Enterobacterias, etc. Algunas de ellas pueden provocar alteraciones visibles en el queso como las enterobacteria responsables de la " hinchazón temprana " de los quesos.

También podemos encontrar microorganismos alterantes que no tienen importancia sanitaria pero si tecnológica como el Clostridium Tyrobutiricum responsable de la llamada "Hinchazón tardía " y que se relaciona habitualmente con la existencia de ensilado en la alimentación de los animales.

Los peligros microbiológicos pueden ser controlados en su mayor parte con una gestión de la sanidad animal, un ordeño correcto y un buen mantenimiento en cuanto a limpieza de instalación y almacenamiento de la leche.

10. BUENAS PRÁCTICAS GANADERAS EN EL TAMBO

Las BPG, representan en la producción primaria lo que el apartado de las POES en la transformación de los alimentos, como en el caso de la industria un buen desarrollo de las Prácticas ganaderas permitirá en el futuro la implantación de un sistema de APPCC a la producción de leche, de forma mucho más ordenada y menos traumática que si es necesario implantar en una primera instancia el APPCC directamente.

Ya hemos visto que la tendencia de la reglamentación es aplicar este sistema a toda la cadena y aunque en esta ocasión dadas las peculiares características de la producción primaria no se aplique en la siguiente revisión de esta norma, es el paso que se propone y ya se anuncia.

Dentro de las BPG podemos contemplar los siguientes apartados:

10.1 SANIDAD ANIMAL

Todo sistema de BPG debe de tener como primer escalón el relacionado con el control de la sanidad de los animales y la prevención de enfermedades.

Hemos visto como la normativa es bastante estricta respecto a lo que a sanidad animal se refiere, los animales productores deben de estar sanos, sin enfermedades aparentes y además deben de ser sometidos de forma periódica a controles que aseguren que no están enfermos de Brucelosis y tuberculosis, dos de las zoonosis más importantes que pueden transmitirse al hombre por la ingestión de leche o productos lácteos si estos no han sido tratados y elaborados correctamente.

En base a estos controles obligatorios todas las ganaderías deben de:

- Estar inscritas en un registro, SENASA en Argentina es quien posee el censo de las explotaciones productoras.
- Ser sometidas a control veterinario de forma periódica.

Todo tambo debería tener una supervisión veterinaria que debe de incluir los controles de Brucelosis y Tuberculosis que hemos mencionado.

- Disponer de un programa de control sanitario.

A lo largo de la vida del animal y del año dependiendo del tipo de explotación se realizan una serie de intervenciones como son, vacunaciones, desparasitaciones, cubriciones, etc. Todo ello debe de figurar en un programa que se elabore de forma anual, lo que facilitará la planificación de actividades del tambo y facilitará la detección de algún problema si se presentase.

- Disponer de medios de identificación de los animales / trazabilidad

Este es un punto fundamental, en un tambo y dependiendo del tamaño del mismo, no es posible conocer a los animales, sobre todo cuando intervienen varias personas en el manejo y ordeño de los animales, por tanto la identificación es fundamental para saber que animales hemos vacunado, que animales están en producción, cuales hemos tratado y debemos de apartar para que pasen el tiempo de supresión antes de juntar la leche con el resto. Además nos permitirá trazar si lo hacemos correctamente la producción del queso con los animales ordeñados.

Para resumir todas las actividades de sanidad animal que se desarrollan en la explotación se debería disponer de un manual o documento referente a la gestión de la higiene de la ganadería.

En dicho documento se podrían reflejar las medidas que posee la finca para evitar que los animales, los piensos, el agua potable, o los operarios introduzcan infecciones en la ganadería.

Un punto de bastante importancia para la sanidad animal de una instalación ya que puede ser la puerta de entrada de posibles infecciones es la higiene en el transporte de los animales, la desinfección y limpieza de los vehículos hacia o desde la ganadería.

Cuando se han comentado los peligros hemos mencionado la presencia de restos medicamentosos en la leche, la formación que se da a los trabajadores debe de ir enfocada a resaltar especialmente la importancia de este punto, además es conveniente trabajar con la filosofía de que es mejor siempre un buen manejo de los animales que una gestión basada en la utilización de medicamentos, hormonas, etc.

Para valorar los aspectos de sanidad animal de una explotación hay que considerar:

- Identificación de los animales: evaluar que tipo de identificación tienen, si todos la poseen, si es bien visible o está deteriorada, cada cuanto se revisa y se reponen las que están perdidas.
- Programa sanitario de la ganadería: es necesario comprobar la documentación de Brucelosis y tuberculosis, el plan de vacunaciones o desparasitaciones y que tipo de medidas y tratamientos se aplican ante la aparición de mamitis u otras enfermedades.
- Aislamiento y marcaje de animales tratados y enfermos: evaluar que procedimiento se aplica a estos animales, si se les marca de forma visible, si se apartan y dura la identificación lo suficiente, si todo el personal conoce el sistema de marcado y lo lleva a cabo correctamente.
- Procedencia de los animales: Desde el punto de vista de sanidad animal que los animales que entran en el tambo provengan de otros tambos con garantía en cuanto a sanidad es importantísimo. Si los animales proceden del propio tambo, hay que conocer que programa sanitario tienen hasta que se incorporan, donde están alojados, etc..
- Manejo de cadáveres: La propagación de enfermedades a través de los cadáveres o de insectos, roedores, pájaros, hace que este aspecto tenga que ser considerado. el desarrollo de un protocolo de eliminación de cadáveres o restos orgánicos como placentas, abortos, etc.... mejorará la sanidad animal de toda la explotación.

En Europa se han puesto en marcha sistemas de recogida y eliminación de cadáveres para evitar la propagación de enfermedades, dado que este sistema no existe en Argentina, lo que hay que hacer es designar una zona de la finca y desarrollar un protocolo de actuación mediante adición de cal desmembramiento, etc.

- Higiene general de la explotación: Este es otro aspecto importante relacionado con la sanidad animal. Las explotaciones ganaderas son instalaciones que al estar situadas en el campo se ensucian fácilmente con tierra, agua, la presencia de

insectos y de roedores u otros animales es permanente, por tanto la existencia de medidas de higiene que favorezcan la sanidad es muy importante.

Aspectos como el mantenimiento de cercados, el orden dentro de los corrales, la eliminación de basuras, desechos, el mantenimiento de las infraestructuras mediante pintado, encalado, etc.... son indispensables para una correcta gestión.

10.2 HIGIENE DEL ORDEÑO

Cuando hemos hablado de los peligros microbiológicos hemos explicado que la mayor parte de la contaminación no proviene del animal sino de la sistemática de ordeño, y de la instalación.

La finalidad de aplicar las BPG en el ordeño es reducir el número de bacterias sobre los pezones de los animales y mantener procedimientos de limpieza adecuados sobre los equipos en contacto con la leche.

Sobre las ubres antes del ordeño puede haber bacterias que son responsables de mamitis ambientales y después del ordeño las bacterias presentes son responsables de mamitis contagiosas.

En general las bacterias de los pezones rara vez son responsables de recuentos altos en leche, suele ser el equipo de ordeño y el tanque los que aportan mayor cantidad de gérmenes.

La reducción de la carga bacteria debe de ser el enfoque sobre el que se trabaje, es necesario:

- Establecer procedimientos de ordeño correctos

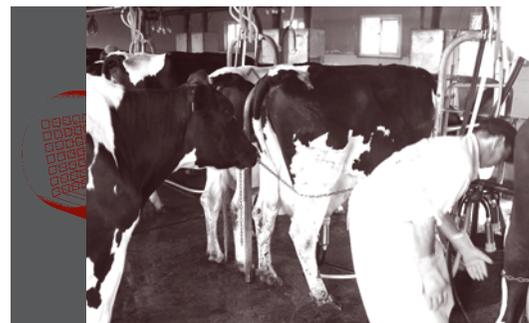
Para esto es conveniente tener lo que se llama una rutina de ordeño adecuada, a continuación describiremos como podría ser esta rutina:

- Lo primero que debemos de tener en cuenta es que el ordeño debe ser rápido, la hormona que regula la liberación de la leche se libera durante unos 5 minutos.
- Hay que obtener la mayor cantidad de leche posible pero eso no quiere decir que hay que apurar demasiado a los animales, que quede una cantidad de leche que se llama residual, es normal y no por ello está mal ordeñado el animal ni va a tener problemas de mamitis.

Hay que cuidar la ubre durante el ordeño, es el órgano del animal que produce la leche, debemos de formar al personal para que la cuide y la trate adecuadamente.

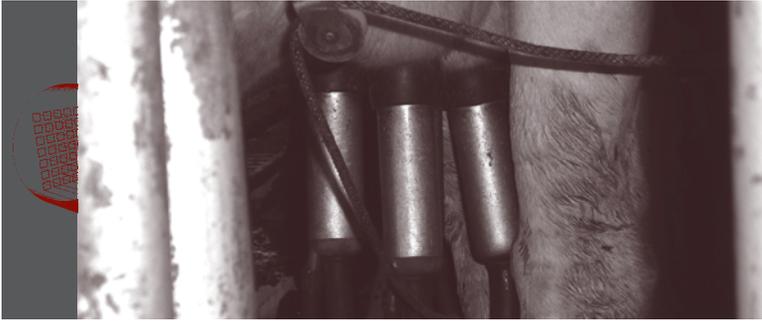
PASOS DEL ORDEÑO:

- 1 Limpieza de manos e indumentaria: los tamberos deben de lavarse las manos antes de empezar el ordeño ya que podrían contaminar la leche o a los animales. Si fuera posible deberían tener una ropa exclusiva para el ordeño.



Higiene e indumentaria del tambero en la rutina de ordeño.

- 2) Limpieza de los pezones: El primer paso una vez ingresado el animal a su lugar de ordeño es el lavado de los pezones, teniendo cuidado de que solo sean los pezones y no toda la ubre, ya que de hacerlo así estaríamos pasando todas las bacterias y la suciedad de la ubre hacia los pezones, y facilitando que penetren por la pezoneras. Este lavado actúa como estímulo para la liberación de oxitocina.
- 3) Secado de los pezones, al realizar esta operación evitamos que el agua que hemos utilizado para el lavado nos contamine.
- 4) Extracción de los primeros chorros: Los primeros chorros de leche son los que tienen mayor contaminación porque es la leche que se encuentra en la cisterna del pezón por lo tanto debe ser extraída. Si esta extracción la realizamos sobre un fondo negro es la mejor manera de detectar signos de mastitis. Podremos ver la presencia de grumos y alteración del color.
- 5) Colocación de las pezoneras: La colocación de las pezoneras se debe de realizar inmediatamente después de los pasos anteriores. No se deben lavar todas las vacas y colocarlas después. La forma correcta de realizar esta rutina es: una vez lavados los pezones, se extraen los primeros chorros y se colocan inmediatamente las pezoneras. Es mejor colocar primero las posteriores y luego las anteriores. Hay que comprobar que queden correctamente colocadas, ya que cualquier problema en su colocación puede traer trastornos de mastitis.



Colocación y funcionamiento de pezoneras.

- 6) Realización del ordeño, se debe de dejar actuar la pezonera durante un tiempo razonable comprobando que se está realizando la extracción de la leche hasta que llega el momento de
 - 7) Retirada de las pezoneras: Para retirar las pezoneras primero se debe cortar el vacío, para evitar fluctuaciones.
Debe realizarse cuando la leche deje de pasar por el colector y es importante realizarlo en el momento adecuado, para que no se produzca sobreordeño. El sobreordeño se produce al seguir actuando la máquina sobre un pezón sin leche. La lesión se puede producir en el esfínter del pezón o sobre la mucosa de la cisterna, pero en definitiva es una agresión que da origen a la mastitis.
 - 8) Sellado de pezones: Después de cada ordeño deben desinfectarse los pezones con un sellador en base a Yodo o Clorexidina.
La desinfección cumple dos funciones:
 - a) Acción desinfectante matando las bacterias que pudieran quedar en la piel del pezón o en el esfínter.
 - b) Acción humectante para la piel que la deja elástica y sin formación de grietas.
- Planes de limpieza y mantenimiento de la sala y de los equipos de ordeño.
El lavado de la maquina de ordeño es fundamental para conseguir unos buenos resultados microbiológicos. Una correcta secuencia de lavado sería:
Lavar los pisos y la máquina después de cada ordeño.
Utilizar agua caliente (75AC) para que los detergentes actúen correctamente.
La mayoría de las máquinas de ordeño tienen un ciclo de limpieza preestablecido, es preciso comprobar que no quedan restos de detergente tras el aclarado.
Es conveniente determinar el nivel de dureza del agua que se usa para el lavado. A mayor dureza, mayor deberá ser la cantidad de detergente.
Se deben de utilizar con distinta periodicidad dos tipos de detergentes: Detergente alcalino, que elimina la grasa de la leche. Y alternándolo con detergente ácido, que elimina la piedra de la leche.

- Formación e higiene de los empleados. En las propuestas de algunas reglamentaciones Europeas desarrollado el reglamento de Higiene, se propone que en cada explotación exista un responsable de ordeño que haya recibido una formación equivalente a la de manipulador de alimentos. En Argentina dado que no existe esa obligación de formación ni tan siquiera en la industria transformadora si sería conveniente que las personas que intervienen en el ordeño recibieran una formación sobre la forma de realizarlo, la posibilidad de transmisión de enfermedades y la importancia de la higiene general en la calidad de la leche.

Para valorar la higiene del ordeño hay que considerar:

- Agua de limpieza: Es un apartado importante, si limpiamos con un agua que está contaminada es evidente que no limpiaremos. El agua que se utilice debería ser potable, es decir cumplir los parámetros de potabilidad establecidos por la directiva de agua potable. En caso de que esto no fuera posible, se debería utilizar agua llamada "limpia" que no contenga gérmenes ni sustancias peligrosas aunque esté fuera de los parámetros de potable.
- Higiene del personal, de los animales:
La evaluación de este apartado nos dará una idea clara de cual es el nivel de higiene general de la explotación, los animales deberían aparecer limpios, los ordeñadores con ropa y manos limpias.
- Higiene de la sala de ordeño:
En este caso se debe de valorar el estado general y la limpieza de la sala de ordeño, presencia de polvo, tierra, suciedad, estado de techo y paredes, existencia de corrientes de aire, cuantas paredes existen, salvo excepciones la sala debería de contar con tres paredes y no deberían existir ventanas abiertas o puertas que creen corrientes de aire.
- Higiene de la máquina de ordeño:
La valoración en este caso tiene que ver con el procedimiento de limpieza, y estado general de la maquinaria,
- Procedimiento de ordeño: Se valorará la forma de realizar el ordeño, el marcado de los animales enfermos, que se hace con la leche no válida, etc.



Tanque de enfriamiento de leche

- Higiene de los locales de almacenamiento leche:
La leche una vez se ha ordeñado se debe de almacenar en un local que debe de tener unas condiciones higiénicas equivalentes a los de una instalación de transformación debe de ser la zona más limpia ya que por ella no deben de pasar animales, y debe de utilizarse sólo para el almacenamiento de la leche, no se pueden almacenar piensos, detergentes, etc. que podrían contaminar el producto.
- Enfriamiento leche tras el ordeño: La reglamentación europea es bastante precisa con las temperaturas y los tiempos que deben de mantenerse la leche tras el ordeño, en la valoración hay que comprobar cada cuanto se recoge y a que temperatura y porqué procedimiento se enfría la leche.

10.3 AGUA Y ALIMENTACIÓN

AGUA

El agua supone un aporte continuo de posibles contaminantes orgánicos y microbianos, que pueden contaminar tanto la leche como las superficies de los elementos en contacto.

El agua también es importante para la sanidad animal ya que los animales beben y podrían contraer enfermedades si no fuera adecuada.

Es importante conocer la calidad del agua con que se trabaja porque como ya hemos mencionado la dureza e la misma nos condicionará la utilización de detergentes.

Disponer de información analítica nos permitirá conocer si es preciso tratar el agua porque sus parámetros microbiológicos no son aceptables o por el contrario podemos utilizarla sin problemas.

La norma establece que se debe de utilizar agua limpia, y de ser posible utilizar agua potable.

ALIMENTACIÓN

Tanto si el origen es interno como si se adquiere es necesario evaluar el sistema de producción o de compra.

Una correcta recolección, conservación y almacenamiento del forraje y del grano.

Es necesario considerar la contaminación por plagas, enmohecimiento, alteración de silos, etc.

La compra de pienso o suplementos debe de hacerse a empresas seguras.

En la U.E. las empresas suministradoras de productos para alimentación animal deben de tener instaurado un sistema APPCC, la compra de materias primas fiables es básica para evitar enfermedades y trastornos en los animales.

Se debe de valorar en este apartado:

- Suministro de agua: red pública, pozo propio
- Existencia de controles o de tratamiento: analíticas, estación de tratamiento, controles de cloración.
- Plan de limpieza y mantenimiento de la instalación de agua.

- Respecto a alimentación valoración de proveedores.
- Procesos de ensilado o henificación.
- Condiciones de almacenamiento y distribución de ración.
- Estado limpieza y mantenimiento de los silos / depósitos de alimentos.

10.4 BIENESTAR ANIMAL

En los últimos años, debido a que los consumidores han percibido que algunos de los sistemas de producción están demasiado intensificados y eso puede suponer una alteración del bienestar animal que puede convertirse en enfermedad ha aumentado la preocupación por el bienestar animal.

El sistema de explotación habitual en Argentina presenta menos problemas que otros tipos de explotación más intensivos como los de algunos países europeos.

El hecho de que los animales dispongan de espacios abiertos y se encuentren en semi-libertad, es muy importante al valorar el bienestar animal.

Como parámetros generales de lo que sería ideal podemos mencionar que:

- Los animales deben de tener facilidad de acceso a agua fresca y recibir una alimentación que los mantenga sanos.
- Hay que evitar situaciones de hambre, sed y alimentación inadecuada.
- Deben disponer de ambientes adecuados áreas de descanso y refugio, de protección frente a las inclemencias del tiempo.
- Periódicamente deben de ser revisados a fin de prevenir enfermedades u otros desordenes, evitando lesiones y sufrimientos, este es un apartado relacionado directamente con Sanidad animal también.
- Debe de haber espacio suficiente por animal (densidad de alojamiento)



Disposición de espacios abiertos para el bienestar animal.



Área de refugio y protección frente a las inclemencias del tiempo.

Al realizar la valoración de este capítulo se debe considerar:

- Espacio y medio ambiente: Donde se encuentran los animales, que cantidad de animales por hectárea, si disponen de medias sombras donde protegerse del sol o de cubiertas para protegerse de la lluvia.
- Condiciones de alimentación suministro de agua: comprobar si disponen de bebederos suficientes y limpios, si la ración es adecuada a las necesidades del animal, etc.
- Influencia del manejo, transporte sobre el bienestar, habría que valorar la distancia hasta la sala de ordeño, la forma de mover a los animales, el procedimiento de marcado, etc.
- Frecuencia de heridas o enfermedades. este puede ser un buen indicador para conocer el grado de bienestar de los animales, los registros de sanidad animal nos podrán indicar el grado de incidencias en cuanto a enfermedades y asistencias que ha necesitado el tambo.



Playa de espera con mediasombra para protección del sol.

10.5 MEDIO AMBIENTE

Igual que en el apartado anterior, el medio ambiente, es una cuestión que tenemos que valorar en el momento de realizar una instalación fabril o una explotación ganadera.

Tanto en Argentina como en la U.E. existe normativa muy amplia sobre este punto relacionada fundamentalmente con las distancia a las cuales se puede realizar la instalación y a los vertidos que se puedan generar por parte de la industria o de la explotación ganadera.

La relación con el medio ambiente debe de pretender que la explotación no sea una fuente contaminante para el entorno y al mismo tiempo que el entorno no contamine a los animales ni a la explotación.

El caso Argentino con explotaciones extensivas también hace que este apartado sea menos problemático de cumplir, ya que dispones de grandes espacios donde las agresiones medioambientales se diluyen más fácilmente. De todas formas y precisamente por esta facilidad es un apartado que se debería considerar para tratar de mantener el estado actual de la situación.

Los puntos más importante a considerar desde el punto de vista medioambiental serán los de generación y eliminación de residuos que puedan ser considerados peligrosos.

Otro punto y que tendrá que ver con sanidad animal y con calidad de leche será la utilización de fertilizantes, pesticidas etc. Que se apliquen a los pastos.

Al realizar una revisión de situación de la explotación sería necesario valorar:

- Situación de la explotación en relación a disposición de edificios y entorno: Comprobar que los animales no se encuentran en la salida de efluentes, en el punto donde se produce el desaguado de todas las parcelas, etc.
- Correcto manejo de efluentes y desperdicios. La legislación Argentina establece algunos requisitos sobre la ubicación de los estercoleros respecto al tambo, y de los sistemas de evacuación, habría que comprobar que se cumplen estas indicaciones.
- Correcto almacenamiento de medicinas, biocidas: la gestión de envases de medicamentos o de detergentes utilizados en la limpieza de las instalaciones debe de tener establecido un protocolo o sistema de eliminación o retirada, es posiblemente impensable que se puedan retirar por parte de gestores que puedan reciclarlos, pero por lo menos se podrá establecer un sistema que sea menos perjudicial que el mero abandono.
- Prácticas de riego, abonado, utilización de pesticidas, Planificar unas prácticas correctas nos facilitaran que la leche no presente problemas de residuos y nos ayudará a la gestión de la explotación. Ya que este asunto suele depender de otras personas que no gestionan directamente el tambo, este es un punto que servirá para poner en común y coordinar actividades.
- Adecuación de las cargas ganaderas para evitar deterioro del terreno. Aquí se valorará, la rotación entre las distintas praderas y el estado del terreno respecto al número de animales que lo ocupa.



Las canaletas de desagües deberán ser entubadas y no a cielo abierto.

10.6 FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN

Es evidente que sin cualificación del personal es imposible poner en marcha un sistema de las características del expuesto.

El resultado del análisis de los datos generados redundará en un beneficio general de la gestión de la explotación.

A lo largo de la exposición se han ido mencionando distintos aspectos en los que es necesario realizar algún tipo de formación de los operarios que vayan a realizar tareas relacionadas con cada uno de los apartados.

En especial desde el punto de vista de productores de leche, la formación debe de incidir especialmente en los procedimientos de ordeño y gestión, almacenamiento de la leche hasta la recogida, la limpieza, mantenimiento de la maquina de ordeño y las instalaciones del tambo y en la sanidad animal, detección de enfermedades, sistemas de marcado, etc.

El punto sobre el que también será necesario establecer una mayor formación por lo menos en un primer momento es el siguiente de los capítulos, el de los registros.

10.7 CONTROL DE PLAGAS

El plan de lucha contra plagas es una de las prioridades, incluso antes de poner en marcha una instalación ganadera. Tanto los roedores, en sus distintos tipos, ratas, ratones y topos, como los insectos que pueden aparecer en una instalación, cucarachas, hormigas, moscas, mosquitos, pueden ser vectores de enfermedades transmisibles, al mismo tiempo que pueden, por su propio efecto, provocar graves pérdidas económicas en los productos almacenados, piensos, etc.

Es un plan que debe de trazarse desde el momento de la instalación, ya que la elección del emplazamiento, el diseño y la distribución posterior de salida de efluentes, almacén de residuos, etc. favorecerán o evitarán la aparición de plagas.

Desde el punto de vista de infraestructura, este plan tiene mucho que ver con el plan de mantenimiento de las instalaciones, sobre todo lo que se denomina primera defensa que es la defensa pasiva. Consiste en evitar que tanto los roedores como los insectos logren penetrar en las instalaciones, para ello es necesario disponer de edificios debidamente aislados y protegidos con accesos vallados y con elementos que impidan la posible entrada o eliminen la misma antes de entrar. Dentro de estas defensas se pueden citar como ejemplos: la instalación de telas mosquiteras, la instalación de sifones en desagües y de rejillas en la salida de los mismos, etc.

Inicialmente, lo que se debe de llevar a cabo es una evaluación del peligro, o del nivel poblacional existente en el entorno tanto de los roedores como de los posibles insectos de la zona que podrían afectar al producto.

En base al nivel poblacional se pueden establecer medidas de protección pasivas que serán de mayor intensidad e importancia cuanto mayor sea la presencia de insectos o roedores.

Posteriormente, a estas defensas se deben aplicar medidas de protección activas, como son la colocación de cebos, ya sea de tipo químico, o de trampas físicas para los roedores o la aplicación de fumigaciones o tratamientos en paredes y suelos para evitar la proliferación y la entrada de insectos reptantes o rastreros.

Un plan de lucha contra plagas debe de contar con los siguientes elementos:

- Plano que refleje las defensas pasivas y los cebos y trampas para los roedores y los insectos.
- Relación de productos que se utilizan en la instalación.
- Ubicación y almacenamiento de estos productos si se almacenan en la instalación.
- Autorización de la empresa que realice los tratamientos si es una empresa ajena o bien el carné o autorización del personal propio para poder aplicar los productos.
- Evaluación inicial de poblaciones.
- Frecuencia de los tratamientos.
- Responsable de la aplicación.
- Responsable de la supervisión / verificación.
- Registros que se utilizan para la realización de los tratamientos o para la revisión de la aparición de indicios de presencia de roedores e insectos.
- Medidas correctoras ante la aparición de las plagas.
- Revisión del funcionamiento del plan de forma periódica.

10.8 REGISTROS

Hemos explicado que la tendencia general de la inspección consiste en comprobar mediante la revisión de la documentación que los sistemas funcionan.

Los registros son necesarios para poder demostrar la gestión, no existen unos registros oficiales que cumplimentar y cada explotación debe de desarrollarlos tal y como considere conveniente para su propia gestión interna, en los Anexos se adjuntan algunos ejemplos de estos registros.



Documentación y registros en el tambo.

10.9 CUESTIONARIOS DE AUTOEVALUACIÓN

Un sistema como el que hemos explicado no se puede poner en marcha de forma rápida, tiene que ser un sistema gradual que permita al personal adaptarse a la realización de la documentación y de los procedimientos que se desarrollen, por ello es conveniente que antes de poner en marcha las BPG o a lo largo del proceso de puesta en marcha se realicen comprobaciones para ver cual es el estado de implantación y los avances a realizar, en los anexos se acompañan algunos ejemplos de fichas de auto evaluación.

La cumplimentación de estos cuestionarios por apartados nos permitirá comprobar los avances que se van consiguiendo en cada uno de ellos y servirá para estimular al personal marcándole objetivos y comprobando que se van obteniendo resultados que mejoren la gestión y el sistema de trabajo.

11. DOCUMENTACIÓN Y EJEMPLOS DE BUENAS PRÁCTICAS

Para que los tamberos argentinos tengan una idea más acabada del sistema a desarrollar, se acompañan unos ejemplos de documentación para los aspectos que se han ido desarrollando en los apartados previos.

El enfoque que se trata de dar a la documentación debe de ser lo más práctico posible y que de la documentación generada se desprendan informaciones que puedan ser útiles en la gestión de la explotación.

La documentación que se debería de generar debería empezar por presentar la sociedad o el establecimiento ganadero.

DATOS GENERALES

- IDENTIFICACIÓN:

"Nombre de la Empresa:

Titular: Domicilio

Finca XXXXXXX

Ctra de xxxxxx

Provincia de XXXXXX

Nº CARTILLA GANADERA

Posteriormente se pasaría a realizar una descripción de las distintas áreas de la BPG que hemos desarrollado

11.1 SANIDAD ANIMAL

Respecto a Sanidad Animal además de los controles y certificados de libres de tuberculosis y brucelosis, es necesario reflejar el plan general de tratamientos, vacunaciones, etc. ... de la cabaña.

Además se debería de incluir en este punto o en el de medio ambiente, la gestión de los animales muertos.

EJEMPLO.

Plan de Tratamientos

Anualmente se planifican los tratamientos que se van a realizar a los animales, en cada uno de los rodeos que se creen:

Animales vacíos:

Desparasitación en primavera: baño exterior y XXXXX vía oral

Vacunación de agalaxia contagiosa en xxxx

Vacunación Brucelosis terneras xx meses tras nacimiento

Animales en ordeño: al llegar a final lactación sellado con XXXX

Ante la presentación de mastitis se actuará de la siguiente manera:

Marcado del animal, separación del resto al rodeo " enfermería".

Tratamiento con XXXXXX

Ordeño separado durante xxx días

Todas las actuaciones realizadas se anotan en el libro de Tratamientos del tambo

Sistema de control: Cada animal dispone de una ficha donde se van anotando todas las incidencias que surgen a lo largo de su vida. Celos, cubriciones, partos, vacunaciones, días de ordeño.

Enfermedades, tratamientos.

Retirada de Cadáveres

Si se produce el fallecimiento de un animal se pondrá en conocimiento del veterinario encargado, por si requiriera su presencia para diagnóstico y comunicación si procede.

El cadáver se traslada al pozo ubicado en el paraje xxxx donde se deposita y se adiciona una capa de cal encima del mismo.

Se anotará en el libro Registro la baja correspondiente.

11.2 HIGIENE DEL ORDEÑO

Este es un requisito que tiene que ver con lo que se entiende por un programa de limpieza y con la formación de los trabajadores.

PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN:

El programa de L + D abarca todas las instalaciones del tambo: Sala de ordeño, la lechería, corrales, almacén de pienso, pasillos de tránsito, los útiles y la maquinaria de cada una de las secciones.

La limpieza se lleva a cabo por los operarios del tambo y es el propietario quien la verifica.

Existe un parte de Limpieza y Desinfección, donde se reflejan las operaciones practicadas así como quién ha llevado a cabo el proceso y la firma.

Las instalaciones se limpian al terminar el proceso de ordeño tanto por la mañana como por la tarde.

El tanque de enfriamiento tras la retirada de la leche por el camión.

El almacén de productos auxiliares, detergentes, piensos, etc. se limpia una vez al mes.

Tipos, dosis modo de empleo y fichas técnicas de productos empleados:

Se acompañan las fichas técnicas y dosis de los productos de limpieza.



Mantenimiento e Higiene de la sala de ordeño

MODO DE PROCEDER

Equipo de ordeño y Tanque frío

- Arrastre con agua caliente.
- Aplicación de detergente - desinfectante alcalino 2 %, en agua caliente, actuación durante 15 minutos
- Aclarado.
Dos veces en semana sustitución del alcalino por un ácido
Resto instalación
- Arrastre inicial con agua.
- Agua caliente y detergente en suelos y paredes
- Aclarado

Al menos una vez al año se procederá a la limpieza de techos y dependencias generales.

Además de la limpieza y desinfección dentro del apartado de Ordeño, es necesario desarrollar un parte donde se relacionen todas las cuestiones que hemos desarrollado.

Debería de figurar el número de animales ordeñados, las incidencias que se han presentado, con los animales apartados o marcados, el número de litros obtenidos y la temperatura de conservación de la leche.

En los anexos figuran unos partes como ejemplos.

11.3 AGUA Y ALIMENTACIÓN

En el caso del agua potable habría que hacer una descripción de la instalación mencionar el origen del agua y los usos de la misma e incluso proponer medidas correctoras en caso de fallo del equipo o del suministro.

EJEMPLO:

Agua Potable.

PROCEDENCIA:

La procedencia del agua dado que se trata de una instalación lejos de la red de suministro público es de pozo propio.

INSTALACIONES

Acometida

Existe un depósito intermedio

Bomba de impulsión

Dosificador automático de cloro.

Red interna de distribución

Agua fría

Agua caliente (termo)

Autocontroles - analíticas

- Todos los días se verifica cloración
- De forma anual se realiza un análisis por laboratorio externo para verificación, con analítica más completa.

Toda el agua utilizada procede del mismo origen tanto la de suministro a termo para agua caliente, como la fría para lavados, limpieza y consumo.

Medidas Correctoras

En caso de fallo del equipo de cloración se procederá a la cloración manual en el depósito intermedio hasta que se realice la reparación del equipo.

En la actualidad SENASA no está exigiendo la necesidad de clorador, pero si la realización de analíticas del agua para demostrar su potabilidad.

En cuanto a la alimentación aparte de las consideraciones para la correcta gestión de los pastos después de las aplicaciones de productos plaguicidas, fertilizantes, etc. ... es preciso tener en cuenta a los proveedores:

EJEMPLO:

Proveedores

Existe una lista de proveedores donde figura la entrada de producto y el tipo de suministro, bien sea detergente, producto veterinario o productos para alimentación animal, se anota secuencialmente la fecha de llegada a la instalación.

En los anexos se relaciona un documento que puede servir de guía.

11.4 BIENESTAR ANIMAL

En este caso la documentación a generar tendría que consistir en un plano de las instalaciones con las capacidades de alojamiento, las facilidades de comida y bebida para los animales, las posibles protecciones frente a las inclemencias del tiempo, etc....

En el caso Argentino dado que existe un sistema de explotación ganadera extensivo muy distinto del Europeo, los condicionantes para obtener lo que se puede considerar un grado de bienestar animal adecuado son menores.

11.5 MEDIO AMBIENTE

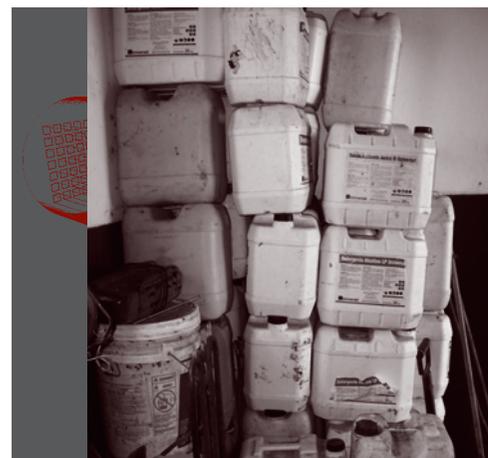
En este apartado, la ubicación de la explotación, la generación y evacuación de los vertidos y la utilización de estos desde el punto de vista agrícola o su eliminación serán la documentación que se debe de generar.

EJEMPLO:

Plan de Desperdicios

Los residuos que genera la explotación son de tipo orgánico en su mayor parte, de forma semestral se realiza la extracción de la cama de las naves, la cama extraída se ubica en una zona de la finca donde se deja fermentar utilizándose posteriormente como abono con uso agrícola.

Los restos de lavado de la ordeñadora, se almacenan en una fosa que drena al terreno.



Disposición de los residuos inorgánicos generados en el tambo

El estercolero recoge los excrementos que son extraídos cada dos días y se procede a su incorporación a la zona de abono.

El cumplimiento de estos requisitos, básicamente en torno a la sala de ordeño para evitar contaminaciones de la leche, por los propios vertidos, animales o personas será lo que SENASA exigirá en cuanto a este punto.

11.6 FORMACIÓN Y REGISTRO

En relación con la formación SENASA, está solicitando que el personal del tambo disponga de cartilla sanitaria. En Europa este requisito se cubre mediante cursos de formación.

EJEMPLO:

Plan de Formación

Los operarios reciben información por parte del encargado al incorporarse a la empresa sobre el desarrollo de las operaciones de ordeño y manejo de los animales. Al menos una vez al año, se organiza una charla de formación bien por proveedores de material de limpieza, suministradores de equipos o veterinarios que apliquen tratamientos.

Se registra esa formación guardando la información recibida.

Además de estos puntos hay algunos otros que igual que en las instalaciones de transformación deben de ser considerados:

MANTENIMIENTO

El plan de mantenimiento es uno de los fundamentales en cualquier instalación, debe de incluir el mantenimiento de las infraestructuras.

EJEMPLO.

Mantenimiento de las Instalaciones:

Este plan tiene por objeto mantener las instalaciones y maquinaria en estado correcto.

Infraestructura general.

De forma anual se verificará el estado general de las instalaciones y se procederá a su puesta a punto mediante pintado, reparación o limpieza.

Todas estas actuaciones se reflejarán en un parte de intervención - mantenimiento general.

Maquinaria.

Ordeño y tanque de leche.

El mantenimiento de la maquinaria es realizado por empresas externas.

Cuando se realicen estas intervenciones se requerirá siempre un parte de trabajo donde se reflejará el tipo de intervención realizada y se archivará esta documentación de forma secuencial para su revisión.

Las pezoneras se cambiarán cada 2500 ordeños.

Las gomas y resto tuberías y juntas cuando se aprecie desgaste o pérdida de vacío de la instalación.



Dictados de cursos de formación

DESRAZIZACIÓN / DESINSECCIÓN

Este es un punto de importancia parecida al de una instalación de transformación; las condiciones de salubridad de las instalaciones para los animales, dado que los roedores e insectos pueden ser vectores de enfermedades son uno de los puntos que hay que gestionar de forma adecuada.

12. RESULTADO DE LAS CLINICAS TECNOLÓGICAS REALIZADAS EN LOS TAMBOS ARGENTINOS

Las clínicas se han realizado en cuatro provincias y en tambos que han sido elegidos por las empresas participantes en el proyecto, n bien eran tambos propios o de proveedores que han demostrado cierta sensibilidad para mejorar.

Las clínicas se realizaron con la asistencia del personal del INTI lácteos que coordina la homologación de la empresa que transforma la leche suministrada por ese tambo, de forma que sea este personal quien realice el seguimiento de la puesta en marcha de la documentación en los tambos.

La relación de tambos visitados se encuentra en los anexos.

La situación encontrada en las visitas, es dispar y suele estar relacionada con la situación y el interés de las empresas, existen instalaciones donde el grado de documentación, infraestructuras y concienciación del personal, hagan que el paso de la habilitación sea el siguiente a realizar, porque hace falta muy poco para alcanzar los requisitos que se exigen, en otras situaciones e instalaciones, los cambios pasan por documentar parte de las acciones y medidas que se llevan a cabo y en otras es necesario abordar un cambio de infraestructuras que posiblemente hagan inviable el proyecto de habilitación.

En general se ha indicado a las empresas que seleccionen tambos propios o con un volumen mínimo ya que esa leche deberá ser tratada separadamente en caso de elaborar producto para exportar a la U.E.

Aparte de las situaciones puntuales que inhabilitan las instalaciones para la homologación, más de la mitad de las instalaciones visitadas, podrían con reformas no demasiado gravosas y con un esfuerzo en la documentación y registros a cumplimentar, similar al que deben de realizar las industrias, estar en disposición de ser habilitados por SENASA.

13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La nueva normativa de la UE que establece los requisitos que deben de cumplir los establecimientos productores de queso para exportar a su territorio, mantiene los requisitos de la norma anterior respecto a la necesidad de tener homologados los establecimientos productores de la materia prima.

Avanzando en la misma línea que en los establecimientos transformadores, la nueva norma habla ya de la implantación en los tambos de Buenas prácticas lo que supone incrementar de forma sensible el número de controles y de documentación a mantener en el tambo.

Es cierto que el proceso no es complejo y puede ser abordado estructuralmente por bastantes de los tambos suministradores de leche a las industrias que participan en el proyecto, pero a su vez, la nueva norma supone un cambio de mentalidad y concienciación por parte de los tamberos que será la parte más difícil y que más tiempo costará llevar a cabo.

El objetivo del proyecto de llevar a termino la homologación para exportar a la U.E. de un cierto número de empresas es un objetivo alcanzable.

En algunos de los tambos las condiciones son buenas y sólo es necesario adecuar alguna de la documentación existente para alcanzar la homologación; en otros es necesario abordar reformas estructurales que posiblemente bloqueen por falta de posibilidades económicas para la inversión a realizar la consecución del objetivo pero el hecho de poner en marcha la documentación ya será bastante positivo y beneficioso para los tambos y las empresas.

La implantación de buenas prácticas se debe de llevar a cabo por personal de las empresas apoyado por el INTI lácteos con el que se acordado la manera de implantar y abordar distintas situaciones.

También se recomienda que dado que el organismo argentino que está autorizado para la habilitación de las instalaciones, es el SENASA se mantengan una serie de reuniones con él para explicar cual es el objetivo del proyecto y tratar de acordar un procedimiento efectivo para la habilitación.

Al igual que con las empresas también sería interesante que a lo largo del proceso de habilitación se hiciese una revisión o chequeo de cual es el estado de implantación de los procesos a lo largo del periodo que se establezca para la puesta en marcha.

Sería conveniente la confección de un cronograma de trabajo que sirva como guía soporte de los avances realizados en la documentación o acciones para obtener la habilitación.

14. ANEXOS

ANEXO 1

- **PARTES DE CONTROL GRANJA**
 - Mantenimiento
 - Tratamientos
 - Recepción mercancía
 - Control agua
 - Parte de ordeño
 - Parte limpieza

14. ANEXOS

ANEXO 2

- CUESTIONARIOS
 - Sanidad Animal
 - Higiene y ordeño
 - Agua y alimentación
 - Bienestar animal
 - Medio Ambiente
 - Formación

CUESTIONARIO EVALUACIÓN SANIDAD ANIMAL

	Correcto	Mejorar
Existe Programa Sanitario		
Calificación sanitaria granja (Brucelosis, Tuberculosis)		
Documentación (análisis)		
Análisis leche (antibióticos)		
Secado animales		
Medidas Bioseguridad (pediluvios, barreras)		
Transporte animales (limpieza vehículos)		
Compra animales		
Identificación animales		
Marcado / separación enfermos		
Manejo cadáveres		
Registros		

CUESTIONARIO EVALUACIÓN HIGIENE ORDEÑO

	Correcto	Mejorar
Agua Potable		
Aspecto animales		
Indumentaria ordeñadores		
Rutina ordeño		
Lavado ubres		
Separación animales		
Mantenimiento máquina		
Limpieza sala		
Limpieza máquina		
Enfriamiento leche		
Análisis leche		
Registros		

CUESTIONARIO EVALUACIÓN AGUA Y ALIMENTACIÓN

	Correcto	Mejorar
Fuente suministro aspecto depósitos		
Análisis agua		
Programa limpieza		
Mantenimiento		
Procedimientos compra alimentos		
Limpieza almacén		
Aspecto ensilados, henos		
Identificación animales		
Rotación praderas		
Registros		

CUESTIONARIO EVALUACIÓN BIENESTAR ANIMAL

	Correcto	Mejorar
Suministro agua y forraje		
Aspecto animales		
Estado instalaciones		
Estado camas		
Existencia de protecciones Medias sombras , techados		
Iluminación, aireación, ventanas		
Estado saneamiento pastos		
Densidad animales		
Mantenimiento instalaciones		
Registros		

**LA IMPLANTACIÓN
DE LAS BUENAS
PRÁCTICAS
GANADERAS EN
ESTABLECIMIENTOS
PRODUCTORES
DE LECHE.**

Homologación del
tambo argentino
para exportar a la
Unión Europea.



INTI



Instituto
Nacional
de Tecnología
Industrial



Unión Europea