



Manual de Control Lechero del Vacuno Lechero



Febrero 2010

MANUAL DE CONTROL LECHERO DEL VACUNO LECHERO

	<u>Página</u>
0. Introducción	
0.1. Presentación del Control Oficial de Rendimiento Lechero	1
0.2. Enfoque de unificación de metodologóa de control y de transmisión de la información	1
1. Objeto y campo de aplicación	
1.1. Objeto	2
1.2. Campo de aplicación	2
2. Normativa básica	
Normativa básica	3
3. Términos y definiciones	4
4. Requisitos del Control Lechero Oficial	
4.1. Requisitos generales.....	6
4.2. Requisitos de la documentación/Manual de Control Lechero....	6
4.3. Requisitos de la transmisión de la información	6
5. Responsabilidades	
5.1. Responsabilidades de figuras implicadas	8
5.2. Enfoque al ganadero.....	10
5.3. Misión del Control Lechero Oficial.....	10
5.4. Planificación y revisiones	10
5.5. Revisión por responsables.....	10
5.6. Principio de confidencialidad.....	10
6. Gestión de recursos	
6.1. Provisión de recursos.....	12
6.2. Recursos humanos	12
6.3. Recursos materiales e infraestructura	12
6.4. Trazabilidad.....	12
6.5. Ambientes y seguridad en el trabajo.....	13
7. Procedimientos de Control Lechero: Preparación del material para el control y recogida de información previa	
7.1. Objeto	14
7.2. Alcance	14
7.3. Preparación de formularios e información	14
7.4. Preparación de botes de muestra: Dosificación de conservante y pegatinas.....	15
7.5. Preparación de medidores portátiles y colocación en puntos de ordeño.....	15
7.6. Colocación de tomamuestras en sala de ordeño electrónica	16
7.7. Colocación de tomamuestras en robot.....	16
7.8. Programación del robot de ordeño para el Control Lechero	16
8. Procedimientos de Control Lechero: Recogida del dato de producción	
8.1. Objeto	17
8.2. Alcance	17
8.3. Generalidades en la recogida del dato de producción.....	17
8.4. Método operativo general.....	17
8.5. Variaciones según el método de control aplicado	18

8.6. Variaciones según el número de ordeños de la explotación.....	20
9. Procedimientos de Control Lechero: Recogida de muestras según dispositivos de ordeño y/o control y manejo de las mismas	
9.1. Generalidades del manejo de las muestras (en general o posterior a su toma).....	24
9.2. Recogida de muestra con medidor volumétrico.....	24
9.3. Recogida de muestra con medidor porcentual portátil.....	24
9.4. Recogida de muestra con tomamuestras propio de la sala de ordeño.....	25
9.5. Recogida de muestra en robot de ordeño.....	25
10. Procedimientos de Control Lechero: Revisión de información, recogida y limpieza del material de control lechero	
10.1. Revisión de la información recogida en el ordeño.....	26
10.2. Preparación de muestras recogidas para su transporte y envío al laboratorio.....	26
10.3. Recogida y limpieza de material.....	26
11. Procedimientos de Control Lechero: Recogida de información relativa al control de una explotación	
11.1. Identificación de la explotación.....	28
11.2. Fecha de control y de ordeño controlado.....	28
11.3. Métodos de control.....	29
11.4. Horario de ordeño o intervalo horario.....	30
11.5. Leche en tanque: Producción y toma de muestra.....	30
11.6. Incidencias en explotación o prácticas de rutina.....	31
12. Procedimientos de Control Lechero: Recogida de datos relativos a los animales	
12.1. identificación de animales a controlar.....	32
12.2. Inicio de lactación.....	32
12.3. Fin de lactación.....	32
12.4. Información básica de partos.....	34
12.5. Facilidad de parto.....	34
12.6. Incidencias en Control Lechero.....	34
12.7. Cubriciones.....	34
12.8. Diagnóstico de gestación.....	36
12.9. Retención de placenta.....	37
12.10. Conformación cría.....	37
12.11. Tamaño de la cría.....	37
12.12. Velocidad de ordeño.....	37
13. Procedimientos de Control Lechero: Manejo de muestras y analítica laboratorial	
13.1. Objeto.....	38
13.2. Alcance.....	38
13.3. Generalidades.....	38
13.4. Procedimientos.....	38
14. Procedimientos de cálculo y validación de información de Control Lechero: Cálculo de la producción diaria y filtros aplicados a ésta	
14.1. Objetivo.....	39
14.2. Alcance.....	39
14.3. Método operativo.....	39
15. Procedimientos de cálculo y validación de información de Control Lechero: Filtros aplicados en la incorporación de la información a la base de datos	
15.1. Objetivo.....	42

15.2. Alcance	42
15.3. Descripción de filtros a aplicar.....	42
16. Procedimientos de cálculo y validación de información de Control Lechero: Cálculo de la producción natural y normalizada	
16.1. Objetivo.....	44
16.2. Alcance	44
16.3. Definición de producción natural y normalizada	44
16.4. Método de cálculo	44
Anexos	
I. Centros autonómicos de Control Lechero, Laboratorios autonómicos de Control Lechero y Laboratorio Nacional de referencia.....	49
II. Códigos de Razas Bovinas	53
REAL DECRETO 368/2005, de 8 de abril , por el que se regula el Control Lechero Oficial del Rendimiento Lechero para la Evaluación Genética en las especies Bovina, Ovina y Caprina.	55

El presente Manual de Control Lechero de vacuno lechero ha sido elaborado gracias a la colaboración de las organizaciones responsables de la realización del Control Lechero en campo, de los Centros autonómicos de Control Lechero y de las Asociaciones/Federaciones autonómicas integradas en CONAFE, bajo la coordinación de CONAFE.

0. Introducción

0.1. Presentación del Control Oficial de Rendimiento Lechero

El Control Oficial de Rendimiento Lechero comprende una serie de operaciones, que se describirán en el presente Manual, que siguen las líneas de las recomendaciones internacionales establecidas por el ICAR, destinadas a aportar a los ganaderos y a los Programas de Selección de informaciones objetivas, no sesgadas y de una precisión suficiente, acerca de caracteres tanto productivos como no productivos de los animales en producción.

Los objetivos principales del Control Oficial de Rendimiento Lechero se resumen en los siguientes:

- proporcionar datos utilizables para el cálculo de índices genéticos para los Programas de Selección;
- proporcionar al ganadero información para la toma de decisiones y para el control de la producción, del manejo, de la alimentación y de la selección de reproductores de su explotación.

El Control Oficial de Rendimiento Lechero tiene un valor añadido para el ganadero que es, sin duda alguna, el esfuerzo que las organizaciones implicadas realizan en la visita mensual a las ganaderías, en las cuales los técnicos recogen una amplia información, que una vez elaborada, reflejará en la medida de lo posible la realidad productiva de las ganaderías sometidas a control y mejorar la eficacia productiva de los animales de las mismas.

Por último, indicar que el Control Oficial de Rendimiento Lechero da como resultado documentos oficiales de las producciones de los animales inscritos en los Libros Genealógicos, base para la justificación ante los organismos oficiales de resultados obtenidos a la hora de optar a las ayudas oficiales.

0.2. Enfoque de unificación de metodología de control y de transmisión de la información

El Control Oficial de Rendimiento Lechero debe apoyarse en protocolos de control unificados, que sean los aplicados por las diferentes organizaciones responsables en nuestro país, dado que uno de sus fines es la certificación de las lactaciones de los animales controlados.

1. Objeto y campo de aplicación

1.1. Objeto

El objeto del presente Manual es la definición de las modalidades de control de rendimientos en vacuno lechero frisón, de la información a obtener en las ganaderías y en los laboratorios analítica de control lechero y de los procedimientos de recopilación y tratamiento de dicha información.

El objeto del presente Manual es el de recopilar bajo un mismo documento todas las reglas y normas complementarias a la legislación básica, que ayuden a la mejor comprensión y desarrollo de las mismas y, al mismo tiempo, hagan más útiles las modalidades del control de rendimiento en el ganado vacuno lechero, la información a recoger en las explotaciones y los procesos de recopilación y tratamiento de dicha información.

1.2. Campo de aplicación

Los procedimientos descritos en este Manual se aplicarán en el Programa de Control Oficial de Rendimiento Lechero de la especie bovina de aptitud lechera, cualquiera que sea la raza, desarrollado en cada Comunidad Autónoma por los organismos autonómicos responsables del mismo.



2. Normativa básica

Las normas oficiales de obligado cumplimiento para la realización del Control Oficial de Rendimiento Lechero en el vacuno, en cuanto a la raza frisona, en nuestro país, son las siguientes:

- Real Decreto 2129/2008, de 26 de diciembre, por el que se establece el Programa nacional de conservación, mejora y fomento de las razas ganaderas. (BOE nº 23, de 27 de enero de 2009)
- Real Decreto 368/2005, de 8 de abril, por el que se regula el control oficial de rendimiento lechero para la evaluación genética en las especies bovina, ovina y caprina. (BOE nº 97, de 23 de abril de 2005)
- ORDEN APA/961/2005, de 7 de abril, por la que se aprueba el Reglamento del Libro Genealógico de la raza bovina Frisona Española. (BOE nº 90, de 15 de abril de 2005)
- Toda normativa de carácter autonómico que sea de aplicación, como la de organización de estructuras de control oficial de rendimiento lechero recogida en el Anexo 1 del presente documento.

Las recomendaciones internacionales que han de seguirse son las publicadas periódicamente por el ICAR, el Comité internacional para el control del rendimiento animal, cuya última actualización se puede consultar en la página web de este organismo, www.icar.org, y cuya versión más actualizada es la siguiente:

INTERNATIONAL AGREEMENT OF RECORDING PRACTICES, ICAR Guidelines approved by General Assembly held in Kuopio, Finland, June 2006.



3. Términos y definiciones

- **Control Oficial del Rendimiento Lechero (Control Lechero):**

Conjunto de actuaciones cuyo objetivo es la evaluación genética de los reproductores de las especies bovina, ovina y caprina de aptitud lechera, con la finalidad de mejorar las producciones lácteas y que consistirá en la comprobación sistemática de la cantidad de leche producida y de sus componentes para su incorporación a los esquemas de selección aprobados para las diferentes razas.
- **ICAR (International Committee for Animal Recording):**

Comité Internacional para el Control del Rendimiento Animal, que establece los procedimientos normalizados internacionales sobre comprobación de rendimientos de las especies ganaderas, a los que se deberá ajustar la presente normativa.
- **Organizaciones o Asociaciones:**

Organizaciones o Asociaciones de ganaderos oficialmente reconocidas para la gestión de los Libros Genealógicos de razas de aptitud lechera en virtud del artículo 3 del Real Decreto 420/1987, de 20 de febrero, sobre selección y reproducción de ganado bovino de razas puras, y del artículo 3 del Real Decreto 286/1991, de 8 de marzo, sobre selección y reproducción de ganado ovino y caprino de razas puras.
- **Centro Autónomico de Control Lechero (CACL):**

Órgano responsable de la organización y ejecución del Control Lechero Oficial en cada Comunidad Autónoma.
- **Controlador Autorizado (Controlador):**

Los técnicos nombrados por el Centro Autónomico de Control Lechero, responsables de la ejecución de las tareas de Control Lechero Oficial en las explotaciones que tengan asignadas.
- **Explotación:**

Se considera válida para el ganado bovino, la definición de explotación contemplada en el artículo 2a) del Real Decreto 479/2004, de 26 de marzo, por el que se establece y regula el Registro general de explotaciones ganaderas, siempre que los animales estén destinados a la producción láctea y estén ubicados en un mismo lugar geográfico. Conjunto de hembras bovinas, en ordeño o secas, alojadas o manejadas en el mismo lugar, en condiciones de manejo semejantes.
- **Laboratorio Autónomico de Control Lechero Oficial (Laboratorio):**

Laboratorios dispuestos y autorizados por los Servicios Oficiales de las Comunidades Autónomicas para la realización de la analítica de las muestras del Control Lechero Oficial.
- **Lactación finalizada y válida (certificada):**

Lactación calculada a partir del conjunto de datos normalizados obtenidos del Control Lechero Oficial de una hembra inscrita en el Libro Genealógico, conforme a los anexos del Real Decreto 368/2005, por un período de tiempo continuo tras el parto, y cuya información será válida para incorporar al Esquema de Selección.
- **Autoridad competente:**

Órganos competentes de las Comunidades Autónomicas y del Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, en función de sus respectivas competencias.
- **Esquema de selección:**

Cualquier programa diseñado a requerimiento o por una organización de criadores de ganado de raza pura reconocida oficialmente, encaminado a elegir los mejores animales de una raza para destinarlos a la reproducción, con

arreglo a unos determinados caracteres deseables definidos por los objetivos de cría de esa raza, con el fin de que dichos caracteres sean transmitidos a la descendencia.

- **Medidor:**

Aparato de medición de la cantidad de leche y con dispositivo de obtención de muestra, aprobado por el Comité internacional para el control de rendimientos, ICAR.

- **Muestra:**

Pequeña cantidad de leche recogida durante el transcurso de las operaciones de Control Lechero y procedente del ordeño individual de cada animal, que se destinará al Laboratorio oficial de control lechero correspondiente con el fin de obtener las características físico-químicas de la misma, al menos en grasa, proteína y recuento de células somáticas.

- **Muestra de tanque:**

Pequeña cantidad de leche recogida del tanque o tanques de la ganadería sometida a Control Lechero, tras la conveniente homogeneización de la leche contenida en el mismo para que ésta sea representativa, que se destinará al Laboratorio oficial de control lechero correspondiente con el fin de obtener las características físico-químicas de la misma, al menos en grasa, proteína y recuento de células somáticas.

- **Ordeño válido:**

Cantidad suficiente de leche individual recogida en Control Lechero, actualmente fijada en 2 kg por ordeño controlado. En sistemas de ordeño robotizado, ordeño de una vaca en cantidad suficiente para la obtención de muestra de leche.



4. Requisitos del Control Lechero Oficial

4.1. Requisitos generales

El presente Manual establece los métodos o protocolos de Control Lechero que se han de establecer para la finalidad última, la obtención de lactaciones certificadas válidas para los Esquemas de Selección y la evaluación genética de los reproductores en los distintos caracteres.

Se definen, por tanto:

- las condiciones que han de cumplir las explotaciones para que se efectúen en éstas el Control Lechero;
- los métodos de obtención de la información en campo;
- la información a recoger;
- los filtros de validación de los datos y de las lactaciones para que dispongan de un nivel de precisión adecuados;
- los procedimientos de cálculo de producción natural y normalizada.

4.2. Requisitos de la documentación/Manual de Control Lechero Oficial

4.2.1. Requisitos relacionados con la información a recoger

La información a recoger en Control Lechero está establecida por el R.D. 368/2005, en cuanto a datos de obligatoria recogida y datos opcionales. La recogida de los datos opcionales se podrá establecer como obligatoria por decisión del Esquema de selección de la raza y en colaboración con los Centros Autonómicos de Control Lechero.

En el presente documento se desarrollan los procedimientos de recogida de la información, tanto obligatoria como opcional, en el Control Lechero Oficial.

4.2.2. Requisitos relacionados con los métodos a aplicar

En general, los protocolos establecidos en este documento han de adecuarse a las recomendaciones del ICAR. Además, según la normativa española vigente en la materia, los únicos métodos de oficiales y autorizados serán aquellos en los que la recogida de información la realicen los Controladores Autorizados (controles A), alternos (T) o no, de forma que:

- El protocolo A implica el control de todos los ordeños que tienen lugar en 24 horas. En éste se han de obtener muestras de leche representativas de la producción en 24 horas.
- El protocolo AT implica el control de alguno de los ordeños diarios de forma alterna.

4.2.3. Requisitos relacionados con la explotación a controlar

Las explotaciones a controlar deben cumplir los requisitos establecidos en el Artículo 5 del R.D. 368/2005 y sus titulares, los dispuestos en el Artículo 6 del mismo R.D. Además, en cada explotación se utilizará el mismo protocolo de control a todos los animales sometidos al mismo sistema de ordeño.

4.2.4. Requisitos relacionados con los animales a controlar

Se deben controlar todas las hembras inscritas en el Libro Genealógico y que se encuentren en producción tras el inicio de la lactación.

4.2.5. Requisitos relacionados con el material a utilizar

Los medidores que se utilizarán en la medición de producción de las ganaderías, tanto portátiles como fijos, deberán estar aprobados por la Comisión Nacional de Control Lechero.)

El resto de material necesario para las realizar las labores de Control Lechero en campo y en oficina será el establecido por los Centros Autonómicos de Control Lechero.

4.3. Requisitos de la transmisión de la información

La transferencia de la información está establecida en el RD 368/2005 y, fundamentalmente, cada figura implicada en el Control Lechero tendrá acceso a la información de su ámbito estrictamente, impidiéndose la modificación o alteración de la misma fuera de los métodos establecidos por el presente Manual y por las figuras autorizadas a ello.



5. Responsabilidades

5.1. Responsabilidad de figuras implicadas

5.1.1. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino

El Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, es el responsable nacional del Control Lechero, cuyas obligaciones y derechos se describen en el RD 368/2005, cuyas principales funciones consistirán en:

- dotar un marco legal único de ámbito nacional, así como disponer y
- repartir los fondos destinados a estos programas que hagan posible su realización (artículo 19 del RD 368/2005).

Todo ello se materializa mediante la constitución de la Comisión Nacional de Control Lechero Oficial (ver creación y composición en el artículo 8 del RD 368/2005, funciones en el artículo 9 y funcionamiento en el artículo 10 del mismo).

5.1.2. Gobiernos Autonómicos (Servicios Oficiales)

Los Gobiernos autonómicos, en la figura de las Consejerías relacionadas con la Ganadería, son los responsables del Control Lechero en el ámbito de su Comunidad Autónoma. Sus obligaciones y derechos figuran en el RD 368/2005 y formarán parte de la Comisión Nacional de Control Lechero Oficial. Deben velar por la validez de la información recogida en los Programas de Control Lechero, para lo cual deberán disponer de los medios humanos y materiales suficientes para realizar inspecciones oficiales del mismo.

Además deberán certificar las lactaciones válidas al MARM y disponer y destinar fondos para el Control Lechero en su ámbito territorial (artículo 19 del RD 368/2005).

5.1.3. Centros Autonómicos de Control Lechero

Organismos responsables de la organización y ejecución del Control Lechero en las diferentes Comunidades Autónomas. La gestión del Centro Autónomo la pueden realizar las Asociaciones de Criadores de Animales de Raza pura. Sus responsabilidades básicas son:

- Planificación y realización del Control Lechero en las ganaderías de su Comunidad Autónoma.
- Gestión de la información recibida de ganaderías y de laboratorios y tratamiento de ésta.
- Difusión y flujo de información.
- Comunicar a la Asociación de Criadores las altas y las bajas de ganaderías en Control Lechero.

En detalle, estas responsabilidades se definen en el artículo 11 del RD 368/2005.

En el Anexo 1 del presente documento figura la normativa autonómica por la que se constituyen los diferentes Centros Autonómicos de Control Lechero.

5.1.4. Laboratorios Nacionales de referencia

Las responsabilidades del Laboratorio Nacional de Referencia del Control Lechero Oficial del ganado bovino, designado por el MARM, descritas en el artículo 13 del RD 368/2005, se podrían resumir en la vigilancia y control de la acreditación de los Laboratorios Autonómicos, la unificación de métodos de análisis para el Control Lechero Oficial de éstos y la evaluación de nuevos métodos.

5.1.5. Laboratorios Autonómicos de Control Lechero

La lista de los Laboratorios Autonómicos de Control Lechero figura en el Anexo 1 del presente documento. Según el artículo 14 del RD 368/2005 los Laboratorios Autonómicos de Control Lechero deberán estar acreditados según

las normas UNE-EN-ISO que sean de aplicación y disponen, según la Disposición transitoria segunda del mismo RD de seis años para su obtención, desde la entrada en vigor de éste. Además deben actuar de forma coordinada con los Centros Autonómicos de Control Lechero y con los Laboratorios Nacionales de referencia.

5.1.6. Controladores

Los técnicos nombrados por el Centro Autonómico de Control Lechero, responsables de la ejecución de las tareas de Control Lechero en las explotaciones que tengan asignadas y cuyas obligaciones se relacionan en el artículo 12 del RD 368/2005.

De especial importancia, en el caso de los controladores, es la recogida en explotación de información de manera adecuada y con el mayor rigor posible.

5.1.7. Ganaderos

- Colaborar con la organización autonómica de Control Lechero en lo que se establece en el RD 368/2005. En resumen:
- Para que una ganadería pueda incorporarse a un Programa de Control Lechero debe inscribir todos sus animales de raza pura en la correspondiente Asociación de Criadores de la raza correspondiente. De igual manera, toda ganadería que se de de alta en una Asociación de Criadores de raza pura debe someterse al Control Lechero.
- Informar al controlador del número de hembras en ordeño y de cualquier modificación en el mismo.
- Realizar el control a todas las hembras inscritas en el Libro Genealógico, pertenecientes a la explotación o explotaciones a su nombre y que se encuentren en producción tras un parto, aborto o inducción de lactación.
- Suscribir las obligaciones reglamentarias en materia de identificación de los animales, tanto la oficial como la establecida por el CACL.
- Recoger exhaustivamente los datos concernientes a sus animales y especificados en el RD 368/2005 y cualquier otro que solicite el CACL.
- No realizar tratamientos preferenciales individualizados a los animales de su explotación que pudieran favorecer artificialmente la producción de éstos con respecto a los demás, teniendo en cuenta las prácticas habituales de la explotación y que no se puedan justificar por el estado de lactación, edad, estación o nivel productivo de los animales o, en caso de aplicarlos, comunicarlo al CACL correspondiente.
- Avisar al CACL de todo cambio o modificación en las prácticas de ordeño.
- Facilitar a los controladores la realización de su trabajo conforme al presente Manual.
- Utilizar los medios de identificación necesarios e indispensables para el registro de las genealogías e identificación de animales en ordeño.
- Mantener las instalaciones de ordeño en buen estado de funcionamiento, para asegurar un buen funcionamiento de los medidores y avisar al CACL de los cambios en las instalaciones.

5.1.8. Confederación de Asociaciones de Frisona Española (CONAFE)

La Confederación de Asociaciones de Frisona Española es, según el RD. 368/2005, como Organización o Asociación, la encargada de la gestión de la Base de Datos Nacional del Control Lechero Oficial de la raza frisona. A esta base de datos incorpora CONAFE los datos que los CACL generan en cuanto a la raza frisona, con el fin de validarlos, prepararlos e incluirlos en las evaluaciones genéticas. Para tal fin, CONAFE ha desarrollado una aplicación informática de gestión del Libro Genealógico y de Control Lechero, GESLIB, y la

pone a disposición de Asociaciones y Federaciones Autonómicas y CACL.

La Asociación de criadores deberá comunicar a los correspondientes CACL las bajas de ganaderías en el Libro Genealógico, así como las altas de éstas, si esta información no procediera de los propios CACL.

Además se realizará la difusión de la información generada, de acuerdo con lo establecido en el artículo 16 del RD 368/2005, para lo cual CONAFE dispone de un sistema de consulta por Internet, SINBAD, para que toda figura relacionada con el Control Lechero Oficial tenga acceso a la información en su ámbito de trabajo.

No obstante, CONAFE gestiona para toda especie y raza de aptitud lechera el portal colec.es, en el que se recopila la información de los rendimientos lecheros de todas ellas.

5.2. Enfoque al ganadero

La información obtenida en Control Lechero, una vez depurada, tiene como principal e inmediato destinatario el ganadero. La información que el ganadero debe recibir es la correspondiente a los datos recogidos directamente en la ganadería, junto con la analítica del control realizado en la misma y, además, una vez elaborada y transformada mediante las evaluaciones genéticas, estarán a su disposición los índices genéticos y de pedigrí de todos sus animales para los distintos caracteres incluidos en la evaluación. Toda esta información es importante para la gestión de las explotaciones.

5.3. Misión del Control Lechero Oficial

El Control Lechero es la base sobre la que se sustentan los Esquemas de Selección, que precisan de la información recogida de cada una de las hembras en producción de las explotaciones de diversos caracteres, para la realización de las evaluaciones genéticas que permitirán la selección de los mejores reproductores.

5.4. Planificación y revisiones

Por la importancia, tanto para la gestión de las explotaciones como para los Esquemas de selección, la recogida de información en el Control Lechero debe ser fiable y lo más rigurosa posible, por lo que es necesaria una planificación de la misma, en cuanto a organización del trabajo de los técnicos controladores, así como una revisión y supervisión del trabajo de los mismos en campo y del tratamiento posterior de la información en Laboratorio de análisis y en oficina.

Tanto la planificación como las revisiones del Control Lechero son responsabilidad de los Centros Autonómicos de Control Lechero (ver artículo 18 del RD 368/2005).

5.5. Revisión por responsables.

La supervisión oficial de los trabajos de control lechero es responsabilidad de los gobiernos autonómicos, que tienen que realizarla, según el artículo 17 del RD 368/2005, en al menos un 2% de las hembras reproductoras de su cabaña ganadera en Control Lechero. Por otra parte, los Centros Autonómicos de Control Lechero deben realizar anualmente Auditorías internas, con el fin de asegurar la calidad de la recogida y de la manipulación de la información.

5.6. Principio de confidencialidad.

Todos los agentes implicados en el Control Lechero deben observar el principio de confidencialidad de la información obtenida, que consiste en:

- Preservación de la información proporcionada por el ganadero y ob-

tenida del mismo.

- Uso adecuado de la información. El uso de la información del Control Lechero y de los índices genéticos por las diferentes figuras implicadas debe ajustarse a los acuerdos establecidos entre los mismos y, especialmente entre los organismos responsables y los destinatarios de la información.
- Acceso restringido a páginas de Internet.
- No cesión de datos a casas comerciales, salvo lo establecido por convenios con las mismas..
- Implantación y cumplimiento de la LOPD.



6. Gestión de recursos

6.1. Provisión de recursos

Los recursos destinados a la realización del Control Lechero deben ser suficientes para:

- la realización de las operaciones relativas a la recogida de toda la información del CLO;
- la obtención de analítica laboratorial adecuada y
- la gestión y transferencia de la información a la Base de Datos Nacional de Control Lechero Oficial y a las diferentes figuras implicadas en el Control Lechero.

De esta provisión de recursos son responsables, tanto el MARM, como los Servicios Oficiales de las Comunidades Autónomas, los Centros Autonómicos de Control Lechero, las Organizaciones y Asociaciones y los Laboratorios Autonómicos de Control Lechero y los propios ganaderos.

6.2. Recursos humanos

Todos los agentes implicados en el Control Lechero deben disponer de los recursos humanos suficientes para el funcionamiento adecuado de todo el sistema. Los recursos humanos a los que se refiere son:

- controladores,
- personal de dirección y administración,
- personal técnico.

Por otra parte, el Control Lechero dará los resultados esperados siempre que se cuente con la necesaria colaboración de los ganaderos.

6.3. Recursos materiales e infraestructura

Al igual que en el apartado anterior, todos los agentes implicados en el Control Lechero deben disponer de los recursos materiales e infraestructuras suficientes para el funcionamiento adecuado de todo el sistema. Cada Centro Autonómico de Control Lechero tendrá establecida la titularidad del material necesario.

Los recursos materiales más importantes en lo que se refiere al trabajo de campo son:

- medidores portátiles o fijos (volumétricos, electrónicos o porcentuales)
- tomamuestras (de salas de medición electrónica y de robot de ordeño)
- material para la recogida de información (formularios en soporte de papel o informático)
- material para la recogida de muestra (gradillas, conservante y botes de muestra)
- pegatinas identificación muestras

Para el trabajo en oficina el material más importante es, en general, el material de oficina y el material informático, con especial interés de los programas informáticos para el tratamiento de la información.

6.4. Trazabilidad

Para que sea posible el análisis y el aprovechamiento de la información recogida, es absolutamente necesaria la trazabilidad de la información del Control Lechero Oficial, que se consigue mediante la identificación inequívoca de los animales de raza pura existentes en las explotaciones. CONAFE realiza la identificación de todos sus datos a través de:

- Ganaderías incluidas en los distintos programas autonómicos de Control Lechero oficial. Su trazabilidad se consigue asignando a cada una de ellas un código único por parte de las organizaciones o Asocio-

nes de raza pura.

- Animales: Todo animal incluido en la base de datos de Control Lechero debe tener un código único, que lo identifique y relacione con la información generada por él.

6.5. Ambiente y seguridad en el trabajo

Los Centros Autonómicos de Control Lechero tendrán establecidas e implementadas todas las medidas legales de Seguridad e Higiene en el trabajo.



7. Procedimientos de Control Lechero: Preparación del material para el control y recogida de información previa

7.1. Objeto

Hay una serie de labores previas a la realización del control lechero en cualquier ganadería que exigen ser efectuadas con la suficiente antelación. Algunas de ellas se harían antes de llegar a la ganadería, como las referentes a la preparación de formularios para la recogida de información y del material para la realización del control lechero, y otras en la propia ganadería, como la recogida de datos previos al ordeño y la colocación del material. El personal de los Centros Autonómicos de Control Lechero, en especial los técnicos controladores, debe tenerlas en cuenta a la hora de la planificación del trabajo y deberán llegar a las ganaderías con la suficiente antelación al inicio del ordeño, con el fin de que las puedan realizar de manera holgada.

7.2. Alcance

La preparación del material para la realización del control afecta tanto a los técnicos controladores como al personal de oficina de los Centros Autonómicos de Control lechero y organizaciones implicadas en el control lechero.

La recogida de información previa al ordeño controlado es conveniente que la realicen los técnicos controladores en la ganadería que vayan a controlar, aunque, gracias a los medios informáticos existentes, parte de esta información previa la pueden enviar los responsables de las ganaderías al Centro Autonómico de Control Lechero para que esté disponible el día del control. Esta última modalidad de recogida de información previa al ordeño deberá ser autorizada por el Centro Autonómico de Control Lechero, teniendo en cuenta las características de la explotación de la que se trate.

7.3. Preparación de formularios e información

Los formularios, pretabulados o cualquier otro sistema de recogida informatizada deben prepararse con la suficiente antelación a la realización del control lechero y a la llegada a la ganadería, para evitar imprevistos en cuanto a falta de material e información previa. Esta información se refiere a:

- Ganadería a controlar, situación geográfica y teléfono de contacto.
- Horarios de ordeño.
- Número de puestos de ordeño, para calcular el número de medidores necesarios.
- Animales a controlar, tanto los controlados en el control anterior, como aquellos cuyo parto se haya producido con cierta probabilidad posteriormente al control anterior. Este dato se puede calcular en función de la edad de las novillas y, si existiera una recogida de inseminaciones, por la fecha de la última inseminación realizada al animal.
- Animales que hayan tenido con cierta probabilidad alguna inseminación.

Una vez en la ganadería y, con anterioridad al inicio del ordeño, es conveniente recoger los siguientes datos que nos facilitarán el trabajo en sala de ordeño:

- partos y abortos,
- secados y bajas,
- altas de animales nuevos en la ganadería que están en ordeño,
- si es posible, informaciones accesorias como animales enfermos, facilidad de parto, retenciones de placenta u otras;
- hora del ordeño anterior y del actual.

7.4. Preparación de botes de muestra: Dosificación de conservante y pegatinas

La preparación de los recipientes para la recogida de muestra debe realizarse con la suficiente antelación al control a realizar. En la mayoría de las organizaciones de control lechero la dosificación del conservante se realiza en el laboratorio, aunque en otras son los técnicos controladores las que lo deben realizar. Hay también casos en los que no se utiliza conservante.

Este trabajo de preparación consiste en:

1. Colocación de botes en gradillas.
2. Dosificación de conservante en la dosis indicada en cada recipiente.
3. Impresión de pegatinas de códigos de barras. Conviene llevar también pegatinas en blanco, o con código de barras pero sin identificación, para controlar animales aún no introducidos en la base de datos (novillas o vacas compradas).
4. Preparación de neveras (placas congeladas).

La identificación de los botes de muestra puede realizarse con anterioridad al ordeño controlado o durante el mismo. Existen varios sistemas de identificación previa al ordeño:

- numeración de botes por su posición en la gradilla, que se corresponderá a su vez con el orden de entrada del animal en la sala de ordeño;
- numeración de botes mediante número de manejo de la ganadería y posterior etiquetado con código de barras en oficina.

El material mencionado deberá colocarse en el vehículo de trabajo del técnico controlador con cuidado para que no se caiga durante el transporte del mismo. Una vez en la ganadería se colocará en un lugar adecuado que permita al técnico controlador un acceso al mismo durante la realización del ordeño.

7.5. Preparación de medidores portátiles y colocación en puntos de ordeño

Los medidores portátiles (porcentuales, en general) tienen que estar en las condiciones adecuadas para la realización del control lechero. Deben seguir sus revisiones anuales, que se verán un epígrafe posterior. Pero, además, siempre antes de cada control y antes de llegar a la ganadería, el técnico controlador debe:

1. Realizar una previsión del número de medidores que va a necesitar, además de los de repuesto por si fallara alguno.
2. Observar de manera visual el estado de los medidores que se vayan a usar en el control lechero: limpieza, ensamblaje de piezas, roturas, etc. Si el material de que dispone lo permite, arreglar posibles desperfectos.
3. Observar el estado de las gomas de los medidores.
4. Colocar los medidores en el vehículo de trabajo con cuidado de que no vayan a sufrir daños durante el transporte.

Una vez en la ganadería, los medidores portátiles deberán colocarse en cada punto de ordeño, observando en lo posible que el medidor quede colocado de manera correcta, con el fin de que la medición de la producción se haga en las mejores condiciones. La colocación de medidores se realiza de la siguiente manera:

1. Colocación de gomas en el medidor.
2. Desconexión de circuito de la leche en cada punto de ordeño.
3. Conexión de gomas del medidor al circuito de la leche en cada punto.
4. Colgado del medidor intentando que quede lo más vertical posible y por debajo del nivel de la ubre en instalaciones de línea baja.

7.6. Colocación de tomamuestras en sala de ordeño electrónica

Cuando el control lechero ha de realizarse en una sala de ordeño con medición electrónica contrastada y calibrada y cuando el Centro Autonomo de Control Lechero lo haya autorizado, puede realizarse éste sin la colocación de los medidores portátiles de la organización. Para ello, se debe disponer en la ganadería del sistema de toma de muestra propio de la sala.

Con la suficiente anterioridad al ordeño, se deberá en estos casos:

1. Transportar a la sala los tomamuestras, observando previamente de manera visual el estado de éstos: limpieza, ensamblaje de piezas, roturas, etc. Desechar aquellos que no vayan a permitir una recogida adecuada de muestra.
2. Colocar los tomamuestras en cada punto de ordeño.

En caso de que no fuera el controlador el que realizara estas labores, éste debe supervisarlas en la medida de lo posible.

7.7. Colocación de tomamuestras en robot

El proceso de toma de muestra en robot, exige la preparación de los tomamuestras en la ganadería, previo al inicio del control lechero. Se debe:

1. Colocar los recipientes de muestra en cada hueco del tomamuestras.
2. Transportar el tomamuestras y colocarlo en el robot.

En necesario planificar el tiempo de llenado de recipientes del tomamuestras para su retirada, lo antes posible una vez lleno, y la sustitución de los botes llenos por otros vacíos para una segunda tanda de muestras, si fuera necesario.

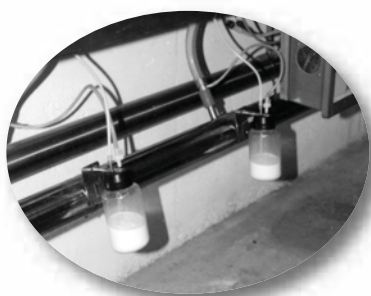
En caso de que no fuera el controlador el que realizara estas labores, éste debe supervisarlas en la medida de lo posible.

7.8. Programación del robot de ordeño para el Control Lechero

La programación del robot de ordeño para el Control Lechero la realizará el propio ganadero. En aquellos casos en los que se prevea que tenga que ser el técnico controlador el que programe el robot, éste debe poseer la información suficiente para hacerlo y siempre se realizará con el consentimiento del ganadero.

Se debe:

1. Programar el robot para la realización del Control Lechero (mediante la elección de opciones para ello en el programa informático del robot).
2. Observar de manera visual el correcto funcionamiento del robot y del dispositivo de llenado de muestra.
3. Observar los primeros ordeños con el fin de asegurarse de que se llenan adecuadamente los frascos de muestra, especialmente en el cambio de la primera fila a la siguiente.



8. Procedimientos de Control Lechero: Recogida del dato de producción

8.1. Objeto

La recogida del dato de producción en el ordeño controlado consiste en la lectura de la cantidad de leche producida por cada animal.

8.2. Alcance

Se recogerá el dato de producción a toda aquella vaca que acceda al sistema de ordeño y esté en Control Lechero.

8.3. Generalidades en la recogida del dato de producción

En la recogida del dato de cantidad de leche producida en el control lechero, hay que tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Es necesario asignar inequívocamente el dato de cantidad de leche producida a la hembra que lo ha producido. El técnico controlador debe poner especial atención en realizar la asignación de forma correcta.
- El dato de cantidad de leche producida que el técnico controlador apunte debe ser el que indique el aparato de medición, con la máxima precisión que éste ofrezca.
- La fecha de control es la del día en que se recoge la muestra.

8.4. Método operativo general

8.4.1. Procedimiento general

1. Identificación de las vacas al entrar en sala de ordeño, con ayuda del personal de ordeño, si es necesario. Esta identificación se realizará mediante el crotal de manejo en explotación, identificación electrónica u otros sistemas.
2. En determinados protocolos de trabajo, se identifica el bote de muestra con la pegatina del animal concreto y se deja en el puesto de ordeño del animal.
3. Recogida de incidencias, si se detectan alteraciones en la producción y toda aquella apuntada por el personal de ordeño, como celos, cojeras, enfermedades, cuarterones o pezones no operativos (ver tabla de incidencias en epígrafe 11).
4. Una vez finalizado el ordeño de la vaca, se procede a leer en el medidor de la cantidad de leche producida, con la precisión que permita el medidor utilizado.
5. Se apunta del dato de producción en el formulario al efecto (pretabulado en papel o soporte informático), comprobando la asignación correcta al animal que lo ha producido.
6. Si no ha podido recogerse la producción del animal por cualquier motivo, apuntar éste en el pretabulado para comunicar y registrar la incidencia correspondiente en oficina.
7. Recogida del dato de velocidad de ordeño, si la hembra se encuentra entre el segundo y el sexto mes de la primera lactación y, preferiblemente, en el segundo control de esta lactación.
8. Recogida de muestra (ver procedimiento de toma de muestra).

8.4.2. Procedimiento de toma de muestra

1. Una vez finalizado el ordeño de la vaca y anotada su producción, se inicia la toma de muestra.
2. Agitar la leche del medidor.

3. Apertura de la espita para llenar el bote de muestra.
4. Llenado del bote de muestra, en al menos $\frac{3}{4}$ partes del mismo.
5. Cierre de la espita y dejar paso de la leche del medidor a la conducción de la sala.
6. Cierre del bote.
7. Identificación del bote:
 - Selección de la pegatina correspondiente a la hembra y pegado de la misma en posición vertical para facilitar su lectura en laboratorio. Para aquellos animales que no tienen pegatina asignada, pegar una pegatina en blanco y apuntar el código de identificación del animal (crotal manejo, CIB o código .genealógico) o utilizar una pegatina de código de barras dispuesta para estos animales no esperados en el ordeño y asignar la identificación del animal a la misma.
 - En caso de no utilizarse pegatinas, identificar el bote convenientemente.
8. Colocación del bote en la gradilla.
9. Si no ha sido posible recoger muestra por baja producción del animal (cantidad insuficiente de leche en el medidor o en el tomamuestras) u otro motivo, apuntar en el pretabulado para comunicar y registrar la incidencia correspondiente en oficina.

Este procedimiento de toma de muestra es general, por lo que las particularidades de cada sistema de ordeño y medición (volumétrica, porcentual, tomamuestras de sala electrónica y robot de ordeño) se detallan en el epígrafe 9 del presente documento.

8.5. Variaciones según el método de control aplicado

8.5.1. Método de control A4 puro

En este método el objetivo es recoger el dato de producción de todos y cada uno de los ordeños que se realizan durante las 24 horas de duración del día de control, de todos y cada uno de los animales en producción de la explotación. Además, se recoge muestra en todos los ordeños mencionados en un único recipiente para cada animal ordeñado, de forma aproximadamente proporcional.

Dependiendo del número de ordeños de la ganadería, la recogida de la muestra será:

- 1x: recogida de muestra en el único ordeño.
- 2x: recogida de muestra a razón de la mitad en cada uno de los ordeños de la ganadería (22).
- 3x: recogida de muestra a razón de 1/3 en cada uno de los ordeños de la ganadería (33).

8.5.2. Método de control A4 con recogida alterna de muestra

Se trata de recoger el dato de producción en todos y cada uno de los ordeños que se efectúan en la explotación en las 24 horas del día de control. La muestra se recoge de la siguiente manera y alternando de un control al siguiente.

- 2x: recogida de muestra en el ordeño de mañana (2M) y al control siguiente en el ordeño de tarde (2T).
- 3x: dos modalidades:
 - (34) se recoge la muestra en dos de los tres ordeños de la ganadería, a razón de mitad de muestra en cada uno de ellos y alternándose los ordeños con muestra de un control a otro.
 - (31) se recoge una única muestra en uno de los tres ordeños del día de control, alternándose el ordeño con muestra de un control al siguiente.

8.5.3. Método de control alterno

Se recogerá el dato de producción en uno o alguno de los ordeños que se realizan en las 24 horas de duración del control. La muestra se recoge en los ordeños controlados, según lo establecido a continuación:

- **2x:** recogida de muestra y producción en el ordeño controlado el día de control. Se alternaría la visita a la ganadería en un control al ordeño de la mañana (1M) y en el control siguiente, al de tarde (1T).
- **3x:** dos modalidades:
 - **(32)** se recoge el dato de producción en dos de los ordeños de la ganadería el día de control y la muestra a razón de 1/2 en cada uno de los dos ordeños controlados, alternándose los ordeños controlados de un control a control siguiente. Los ordeños controlados pueden ser consecutivos o no.
 - **(3Z)** se recoge la producción en dos de los ordeños de la ganadería el día de control y una única muestra en uno de los dos ordeños controlados, alternándose los ordeños controlados y la recogida de muestra de un control al siguiente. Los ordeños controlados pueden ser consecutivos o no.

8.5.4. Método de control en ordeño robotizado

ICAR recomienda que el cálculo de producción lo realice la organización a partir de la información individualizada de los ordeños proporcionados por el robot, utilizando la información accesoria que también acumula el robot (ordeño completo/incompleto, intervalos horarios, etc). Sin embargo, en la práctica la recogida de esta información requiere un esfuerzo técnico y económico importante para la poca implantación de estos sistemas de ordeño en el ámbito del Control Lechero Oficial.

ICAR también muestra como alternativas al sistema anterior la recogida del dato de producción en 24 horas en el día del control y la recogida de la media de producción en los 4 días anteriores al día del control o a la media diaria de producción obtenida con los 12 últimos ordeños. La primera alternativa ofrece un dato de producción con una menor precisión que la segunda, aunque el inconveniente en la segunda está en la desconexión existente entre el dato de producción y la muestra recogida para la obtención de la analítica.

Debido a que los sistemas informáticos de los modelos de robot de ordeño existentes en el campo, proporcionan datos diferentes (producciones de 24 horas o producciones medias de varios días) se establecen por orden de prioridad los siguientes métodos de recogida de información de producción, debiéndose recoger por cada día de control, los siguientes datos para todos los animales ordeñados:

- **(NO)** Datos individualizados de cada ordeño:
 - hora de inicio del control (colocación de bandeja y programación del robot)
 - producción del ordeño anterior al del inicio del control y hora del mismo;
 - producciones de todos los ordeños a los que se somete cada uno de los animales en producción durante las 24 horas de duración del control, asociados a la hora en que se realizan y a la vaca que pertenecen;
 - marcado del ordeño con muestra.
- **(N1)** Producción a 24 horas:
 - hora de inicio del control (colocación de bandeja y programación del robot);
 - producción de 24 horas calculada por el robot de ordeño a partir de los ordeños del día de control;
 - producción del ordeño de muestra;

- marcado del ordeño con muestra.
- **(N2)** Producción media de varios días:
 - hora de inicio del control (colocación de bandeja y programación del robot);
 - producción de los últimos 4 días o de los últimos 12 ordeños anteriores al inicio del control.
 - producción del ordeño de muestra;
 - marcado del ordeño con muestra.

La recogida de muestra seguirá una de las siguientes pautas:

- **N1:** recogida de una muestra única, correspondiente al primer ordeño válido de cada una de las vacas en producción desde el inicio del control lechero en la ganadería. La muestra deberá asociarse a la vaca y al ordeño del cual se obtiene.
- **NN:** recogida de todas las muestras de todos los ordeños a los que se someten las vacas en producción desde el inicio del control lechero en la ganadería y hasta su finalización. Dichas muestras deberán asociarse al animal y al ordeño del cual se obtiene cada una. Este método de recogida de muestra irá asociado al método N0 de recogida de producción.

8.6. Variaciones según el número de ordeños de la explotación

8.6.1. Control en explotación de 1 ordeño

Se acudirá a la ganadería al ordeño diario que se realice, tomándose muestra de los animales ordeñados. Se tomará la hora del ordeño controlado y la del ordeño del día anterior.

8.6.2. Control en explotación de 2 ordeños

Según el método aplicado:

- **1T:** Se acudirá a la ganadería en el ordeño de la tarde del día de control. Se tomará la muestra a todos los animales ordeñados. Se tomará la hora de ordeño controlado y la del ordeño de la mañana del día de control.
- **1M:** Se acudirá a la ganadería en el ordeño de la mañana del día de control. Se tomará la muestra a los animales ordeñados. Se apuntará la hora del ordeño controlado y la del ordeño de la tarde del día anterior.
- **2T:** Se podrá realizar de dos formas:
 - Acudir a la ganadería en el ordeño de la tarde del día de control: se recoge el dato de producción y la muestra de cada uno de las vacas ordeñadas; se apunta la hora de ordeño y la del ordeño de la mañana de ese día.
Se acudirá de nuevo a la mañana siguiente: se recoge el dato de producción de los animales ordeñados y la hora del ordeño.
 - Acudir a la ganadería al ordeño de la mañana del día de control: se recoge el dato de producción de los animales, la hora del ordeño y la del ordeño de la tarde del día anterior.
Por la tarde, se acude de nuevo a la ganadería: se recoge el dato de producción y la muestra de cada uno de los animales ordeñados, así como la hora del ordeño.
- **2M:** Se podrá realizar de dos formas:
 - Acudir a la ganadería en el ordeño de la tarde anterior al día de control: se toman los datos de producción de los animales ordeñados, la hora del ordeño y la del ordeño de la mañana de ese día.
Al día siguiente se acude al ordeño de la mañana: se recoge la producción y la muestra de los animales ordeñados y la hora del ordeño.
 - Acudir a la ganadería al ordeño de la mañana del día de control: se recoge la producción y la muestra de cada uno de los animales ordeñados, la hora del ordeño y la del ordeño de la tarde del día anterior.

Por la tarde, se acudirá de nuevo a la ganadería para recoger la producción de los animales ordeñados y la hora del ordeño.

- **22:** Se podrá realizar de dos formas:
 - Se acude a la ganadería en el ordeño de la tarde del día de control: se recoge la producción y la muestra de los animales ordeñados, la hora de este ordeño y la del ordeño de la mañana del mismo día. Los botes de muestra se rellenan, aproximadamente a la mitad, y, al finalizar, se guarda la muestra recogida en frigorífico.
Al día siguiente se va a la ganadería al ordeño de la mañana: se recoge producción y muestra, teniendo especial cuidado en recoger la muestra en el frasco del animal correspondiente. Se recoge la hora de este ordeño.
 - Se acude a la ganadería al ordeño de la mañana del día de control para recoger producción y muestra de los animales ordeñados, la hora del ordeño y la del de la tarde del día anterior. Los botes de muestra se rellenan, aproximadamente a la mitad y, al finalizar, se guarda la muestra recogida en frigorífico.
Se vuelve a la ganadería al ordeño de la tarde para recoger producción y muestra, teniendo especial cuidado en recoger la muestra en el frasco del animal correspondiente. Se recoge la hora de este ordeño.

8.6.3. Control en explotación de 3 ordeños

Según el método aplicado:

- **31:** Se acude a la ganadería a uno de los ordeños del día de control, en el cual se recoge producción y muestra. Se toma la hora del ordeño y la del anterior al controlado. Para calcular la producción diaria en el día de control:
 - En caso de ganadería con registro informatizado de producción se recogen la producción individualizada de cada uno de los animales en producción en los 2 ordeños anteriores al controlado y las correspondientes horas de ordeño de la base de datos de la ganadería.
 - En caso de ganadería sin registro informatizado, se acude a la misma a los 2 ordeños siguientes al de recogida de muestra para tomar la producción de los animales en los mismos y las horas de ordeño.
En la fecha del siguiente control, se acude a la ganadería a otro ordeño distinto al de recogida de muestra del control anterior.
- **32:** Se acude a la ganadería a uno de los ordeños del día de control, en el cual se recoge producción y muestra, rellenando la mitad del bote de muestra. Se toma la hora del ordeño. Se refrigeran las muestras. Se vuelve a la ganadería a un siguiente ordeño, consecutivo o no al controlado, y se repite la operación de toma de dato de producción y rellenado del bote de muestra, teniendo la precaución de usar el bote de muestra correspondiente al animal del ordeño. Para calcular la producción diaria en el día de control:
 - En caso de ganadería con registro informatizado de producción se recoge la producción individualizada de cada uno de los animales en producción en el ordeño anterior al primero controlado y las correspondientes horas de ordeño de la base de datos de la ganadería.
 - En caso de ganadería sin registro informatizado, se acude a la misma al ordeño siguiente al último de recogida de muestra para tomar la producción de los animales en los mismos y la hora de éste ordeño. En este caso, también se puede calcular la producción de este tercer ordeño realizando una extrapolación con los datos anteriores a 24 horas.
En la fecha del siguiente control, se acude a la ganadería a otro ordeño distinto al primero de recogida de muestra del control anterior,

para iniciar el día de control.

- **33:** Se acude a la ganadería a los tres ordeños del día de control, tomándose datos de producción y de muestra de todos los animales en producción, teniendo la precaución de rellenar el bote de muestra en 1/3 en cada uno de los ordeños. Se toman las horas de los tres ordeños.
- **34:** Se acude a la ganadería a los tres ordeños del día de control para la recogida de producción, pero sólo se recoge muestra en dos de los ordeños controlados, consecutivos o no, y alternándose de un control a otro. Se toman las horas de ordeño de los tres ordeños.
- **3Z:** Se acude a la ganadería a dos de los tres ordeños del día de control, consecutivos o no. Se recoge la producción en los dos ordeños controlados y la muestra en uno de ellos. En el siguiente control se alternan los ordeños controlados y también la recogida de muestra. Para calcular la producción diaria en el día de control:
 - En caso de ganadería con registro informatizado de producción se recoge la producción individualizada de cada uno de los animales en producción en el ordeño no controlado del día de control o en el anterior al primero controlado y las correspondientes horas de ordeño de la base de datos de la ganadería.
 - En caso de ganadería sin registro informatizado, se puede calcular la producción de este tercer ordeño realizando una extrapolación con los datos anteriores a 24 horas. Han de recogerse también las horas a las que se realizan los ordeños de la explotación.

8.6.4. Control en explotación de ordeño robotizado.

Se acude a la ganadería el día de control. En las 24 horas que se establece la duración del control, el protocolo a seguir es, según el método aplicado:

- **NO** (Datos individualizados de cada ordeño): Se coloca el tomamuestras y se programa el robot para la realización del control lechero. Se estima cuántas veces hay que retirar los frascos llenos de muestra del robot para sustituirlos por botes vacíos. Se obtiene la información siguiente para cada animal ordeñado:
 - hora de inicio del control (colocación de bandeja y programación del robot)
 - producción del ordeño anterior al del inicio del control y hora del mismo;
 - producciones de todos los ordeños a los que se somete cada uno de los animales en producción durante las 24 horas de duración del control, asociados a la hora en que se realizan y a la vaca que pertenecen;
 - marcado del ordeño con muestra.

Se recoge una muestra única, correspondiente al primer ordeño válido de cada una de las vacas en producción desde el inicio del control lechero en la ganadería. La muestra deberá asociarse a la vaca y al ordeño del cual se obtiene.

- **N1** (Producción a 24 horas): Se coloca el tomamuestras y se programa el robot para la realización del control lechero. Se estima cuántas veces hay que retirar los frascos llenos de muestra del robot para sustituirlos por botes vacíos. Se obtiene la información siguiente para cada animal ordeñado:
 - hora de inicio del control (colocación de bandeja y programación del robot);
 - producción de 24 horas calculada por el robot de ordeño a partir de los ordeños del día de control;
 - producción del ordeño de muestra;
 - marcado del ordeño con muestra.

- **N2** (Producción media de varios días): Se coloca el tomamuestras y se programa el robot para la realización del control lechero. Se estima cuántas veces hay que retirar los frascos llenos de muestra del robot para sustituirlos por botes vacíos. Se obtiene la información siguiente para cada animal ordeñado:
 - hora de inicio del control (colocación de bandeja y programación del robot);
 - producción de los últimos 4 días o de los últimos 12 ordeños anteriores al inicio del control.
 - producción del ordeño de muestra;
 - marcado del ordeño con muestra.
- **NN** (Datos y muestra individualizados de cada ordeño). Se coloca el tomamuestras y se programa el robot para la realización del control lechero. Se estima cuántas veces hay que retirar los frascos llenos de muestra del robot para sustituirlos por botes vacíos. Se obtiene la información siguiente:
 - hora de inicio del control (colocación de bandeja y programación del robot)
 - producción del ordeño anterior al del inicio del control y hora del mismo;
 - producciones de todos los ordeños a los que se somete cada uno de los animales en producción durante las 24 horas de duración del control, asociados a la hora en que se realizan y a la vaca que pertenecen;
 - marcado de los ordeños con muestra;Se recogen todas las muestras de todos los ordeños a los que se someten las vacas en producción desde el inicio del control lechero en la ganadería y hasta su finalización. Dichas muestras deberán asociarse al animal y al ordeño del cual se obtiene cada una.



9. Procedimientos de Control Lechero: Recogida de muestra según dispositivos de ordeño y/o control y manejo de las mismas

9.1. Generalidades del manejo de las muestras (en general o posterior a su toma)

En la recogida de muestras de control lechero, hay que tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Es necesario recoger un volumen suficiente de muestra, para que sea posible la realización del análisis.
- En algunos casos los botes de muestra llevarán un conservador, que será añadido con anterioridad al control lechero por el laboratorio o por los propios técnicos controladores o por personal de la organización, según esté establecido por el Centro Autonómico de Control Lechero. En este caso, la refrigeración de las muestras no es imprescindible, aunque es recomendable que se conserven en ambiente isoterma. En otros casos, no se utilizará conservador en las muestras, por lo que el técnico controlador tiene que prestar especial atención al refrigerado de las muestras para evitar su deterioro.
- Los procedimientos y medios de recogida de muestras, el transporte y conservación de las mismas a una temperatura adecuada desde su obtención hasta su entrega en laboratorio, deben garantizar la mejor calidad físico-química de la leche para que las muestras puedan analizarse y que los resultados sean exactos.

9.2. Recogida de muestra con medidor volumétrico

El procedimiento a seguir para la recogida de muestra con medidor volumétrico es la siguiente:

1. Asegurarse de la finalización del ordeño de la vaca y del apunte de la producción de la misma.
2. Agitar la leche del medidor al menos 10 segundos.
3. Vaciar la mitad del medidor a conducción de leche.
4. Apertura de espita y llenado de bote de muestra.
5. Vaciar medidor a conducción de leche.
6. Cierre del bote.
7. Identificación muestra: escritura o pegado de pegatina.
8. Colocación en gradilla de transporte.

9.3. Recogida de muestra con medidor porcentual portátil

En el caso de los medidores portátiles, para recoger la muestra hay que seguir los siguientes pasos:

1. Asegurarse de la finalización del ordeño de la vaca y del apunte de la producción de la misma.
2. Agitar la leche.
3. Apertura de espita y llenado de bote de muestra.
4. Vaciar medidor a conducción de leche.
5. Cierre del bote.
6. Identificación muestra: escritura o pegado de pegatina.
7. Colocación en gradilla de transporte.

En el caso de vacas de alta producción, este procedimiento varía debido a que el medidor tiene que vaciarse en mitad del ordeño para la correcta medición.

1. Al observar que el medidor está lleno y que la vaca sigue ordeñándose, se apunta la producción y se vacía a la mitad el medidor.

2. Se apunta la cantidad que queda tras el vaciado parcial del medidor.
3. Una vez finalizado el ordeño de la vaca, se apunta la producción final.
4. Se procede como se indica arriba a partir del punto 2.

9.4. Recogida de muestra con tomamuestras propio de sala de ordeño

La recogida de muestra con tomamuestras propio de sala de ordeño se realiza de la siguiente manera:

1. Asegurarse de la finalización del ordeño de la vaca y del apunte de la producción de la misma.
2. Agitar la leche.
3. Apertura de espita y llenado de bote de muestra.
4. Vaciar medidor a cubo.
5. Cierre del bote.
6. Identificación muestra: escritura o pegado de pegatina.
7. Colocación en gradilla de transporte.

9.5. Recogida de muestra en robot de ordeño

Para recoger las muestras de leche en robot de ordeño, la sistemática varía con respecto al resto de sistemas, pues exige una preparación previa del sistema de ordeño. Los pasos a seguir son:

1. Colocación de bandeja tomamuestras.
2. Programación del robot para el control lechero.
3. Sustitución de frascos llenos por vacíos en la bandeja de muestras. Hay que realizar una previsión de muestras por día de control y cálculo de la hora de sustitución de frascos. En épocas de calor, es conveniente ir retirando muestras, tapar los botes e introducirlos en el frigorífico para evitar el deterioro de las muestras.
4. Recogida de muestras.
5. Identificación de muestras con el listado del control: escritura o pegado de pegatina.
6. Colocación en gradilla de transporte.



10. Procedimientos de Control Lechero: Revisión de información, recogida y limpieza del material de control lechero

Una vez finalizadas las tareas de la toma de datos de producción y de la recogida de muestras, el técnico controlador debe revisar la información recogida durante el ordeño, limpiar y recoger el material utilizado en dichas tareas.

10.1. Revisión de la información recogida en el ordeño

Resulta conveniente revisar con el personal de ordeño, antes de abandonar la sala o la ganadería, las posibles incidencias que hayan podido producirse en el transcurso del control lechero. Habrá que preguntar por:

- Animales que no se han ordeñado y que figuren en la información previa al ordeño como animales en producción, por si quedaran por ordeñar o por si estuvieran afectadas por alguna enfermedad o situación que hubiera impedido su ordeño.
- Animales ordeñados no esperados (abortos, partos no registrados, animales comprados fuera, etc.).
- Datos reproductivos y otras informaciones requeridas.

10.2. Preparación de muestras recogidas para su transporte y envío al laboratorio.

Las muestras recogidas en el transcurso del ordeño controlado deben colocarse en la gradilla, convenientemente identificadas. Una vez acabado el control, se introducirán en contenedores adecuados las gradillas y se colocarán en el vehículo de forma que se asegure un correcto transporte de las mismas hasta el destino establecido por la organización (punto de recogida de muestras o laboratorio de análisis).

Por contenedor adecuado se entiende:

- recipiente isoterma en el caso de muestras con conservante;
- nevera con refrigeración, placas de hielo, en el caso de muestras sin conservante.

El tiempo que transcurra entre la obtención de la muestra y la entrada de la misma en el laboratorio no debe superar las 72 horas.

10.3. Recogida y limpieza de material

10.3.1. Medidores portátiles y gomas

Al terminar el ordeño controlado y antes de desconectar los medidores portátiles del circuito de ordeño:

1. Se lavarán a la vez que el circuito de la leche de la sala de ordeño, con agua caliente y detergente. Es conveniente abrir la pipeta de los medidores antes de finalizar el ciclo de lavado para que se enjuaguen correctamente.
2. Tras el lavado del circuito de ordeño, se desconectarán del circuito y se lavarán por su parte exterior.
3. Se colocarán en el vehículo, de tal forma que su transporte sea el adecuado para que no sufran daños durante el mismo.
4. Las gomas de los medidores se colocarán en el lugar indicado en la ganadería, si pertenecen a la misma, o en el vehículo del técnico controlador, si son de la organización.

10.3.2. Tomamuestras propios de sala de ordeño

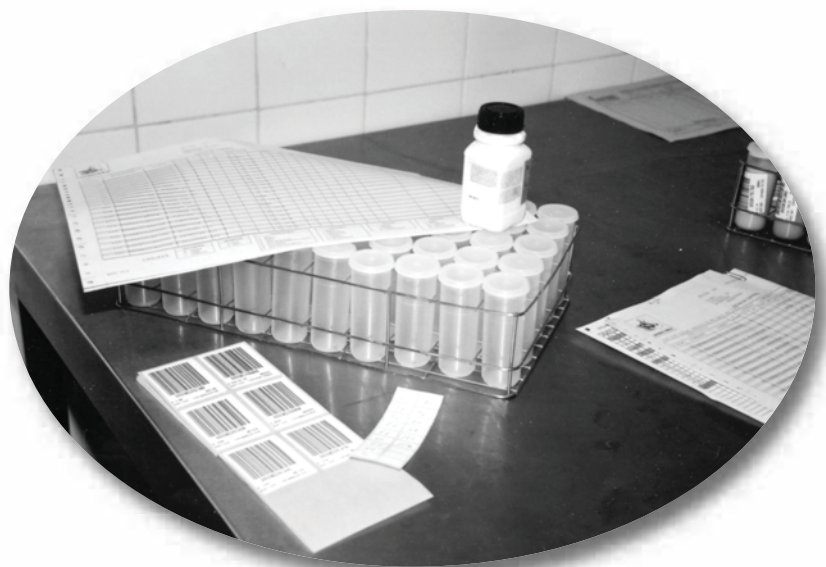
Al terminar el ordeño, se debe proceder al lavado de los mismos, junto con el circuito de la leche. Es responsabilidad del ganadero su limpieza y su

mantenimiento adecuado.

10.3.3. Robot de ordeño y tomamuestras

Una vez finalizado el control, los pasos a seguir son:

1. Imprimir y recoger, o bien realizar la descarga informática al dispositivo de recogida de información del técnico controlador, del listado de producciones proporcionado por el programa informático.
2. Comprobar la correspondencia producción de ordeños válidos, coordinada de situación de muestras en el tomamuestras.
3. Identificar las muestras y se van colocando en la gradilla de transporte y, al finalizar, en el contenedor de transporte.
4. Si el tomamuestras es propiedad del Centro Autonómico de Control Lechero, el técnico controlador lo retirará del robot y lo colocará en el vehículo de manera que se transporte de forma segura.
5. En caso de que el tomamuestras sea propiedad del ganadero, es su responsabilidad el mantenimiento adecuado del mismo.
6. Recordar al ganadero que debe reprogramar el robot para su funcionamiento diario normal.



11. Procedimientos de Control Lechero: Recogida de información relativa al control de una explotación

11.1. Identificación de la explotación

La ganadería a controlar debe identificarla el controlador con las siglas correspondientes a la Asociación de criadores.

11.2. Fecha de control y de ordeño controlado

11.2.1. Generalidades de las fechas de control y de ordeño

Las fechas del control y de los ordeños se recogerán con el formato DD/MM/AAAA y siempre se recogerán las fechas reales.

La fecha de control es la fecha del ordeño de recogida de muestra, cuando el método de control aplicado implique el control de más de un ordeño en las 24 horas de duración del control.

Las fechas de control de las ganaderías están planificadas por el Centro Autonómico de Control Lechero. Cualquier alteración en las mismas, que obligue a realizar en control fuera de plazo, ha de ser justificada por quien haya provocado el cambio.

11.2.2. Primer control de una lactación

A efectos del trabajo del técnico controlador, éste debe tener en cuenta que el primer control se efectuará siempre a partir del 5º día de lactación, considerándose el primer día al día siguiente de la fecha del parto o aborto.

Para la validación de lactaciones, además de lo anterior, se considerará lo siguiente:

- El período entre el parto o aborto y el primer control, no debe exceder de 37 días. Si fuera igual o superior a 38 días, hasta un límite de 68 días inclusive, se considerará que no se ha realizado el primer control y que se ha producido una falta en los controles de la lactación.
- Si este período es igual o superior a 69 días, se considera que se han producido 2 controles faltantes seguidos en la lactación y que ésta no es certificable.

11.2.3. Intervalos entre controles consecutivos

El técnico controlador debe cuidar de que los controles consecutivos que se realizan en una ganadería deben realizarse con una periodicidad:

- igual o superior a 26 días e inferior e igual o inferior a 33 días;
- tan solo en caso de que entre controles consecutivos coincida un período vacacional, pueden transcurrir entre éstos entre 34 y 67 días, ambos inclusive.

En cuanto a la validación de lactaciones, además de lo anterior, se tendrá en cuenta que:

- Los intervalos entre controles intermedios (a partir del segundo control realizado) deben ser iguales o superiores a 26 días. Este intervalo mínimo podrá ser inferior sólo en los casos de:
 - de reorganización de Control Lechero, realizada por el CAEL y comunicada;
 - de traslados de animales entre explotaciones.
- El intervalo máximo entre controles es de 33 días. Si fuera igual o superior a 34 días, pero igual o inferior a 67 días, se considerará que no se ha realizado un control intermedio y se contabilizará una falta.
- Si el intervalo entre controles es igual o superior a 68 días, se considerará que no se han realizado dos controles intermedios y se contabilizarán dos faltas seguidas.
- Se permiten dos intervalos superiores a 33 días e iguales o inferiores a

67 días en los primeros 305 días de lactación. La información válida, a efectos de certificación, sería la comprendida entre el inicio de la lactación y los 305 días.

- En el caso en que se produjera un tercer control faltante en los primeros 305 días de lactación, la lactación no es válida a efectos de certificación.
- El hecho de que la lactación acumule dos faltas seguidas, es decir que entre dos controles consecutivos hayan transcurrido 68 días o más, si éstas se producen en los primeros 305 días de lactación, hace que la información válida de la misma, a efectos de certificación, sea la que se ha recogido en el período comprendido entre el parto y el control anterior a las dos faltas acumuladas.

11.2.4. Fechas de ordeño relacionadas con un control

Los ordeños controlados en una misma fecha de control han de ser consecutivos, cuando el método de control aplicado implique el control de más de un ordeño por control, excepto en el caso de control de dos ordeños en 3x, que pueden ser no consecutivos, pero siempre que se realicen en las 24 h del día de control.

11.3. Métodos de control

Los métodos de control, descritos anteriormente, los establece la propia organización de control lechero y los asigna a cada ganadería según sus características. En caso de necesitar su codificación, por cualquier variación que pueda surgir en campo, es la siguiente:

CODIGO	MÉTODO DE CONTROL
1T	Método AT4 en 2x, con control de producción y toma de muestra por la tarde
1M	Método AT4 en 2x, con control de producción y toma de muestra por la mañana
2T	Método A4 en 2x, con control de producción en los dos ordeños y toma de muestra en el ordeño de la tarde
2M	Método A4 en 2x, con control de producción en los dos ordeños y toma de muestra en el ordeño de la mañana
22	Método A4 en 2x, con control de producción y toma de muestra en los dos ordeños
31	Método A4 en 3x, con control de producción en los tres ordeños, y toma de una sola muestra, bien por la mañana, a mediodía o por la tarde
32	Método AT4 en 3x, con control de producción y toma de muestra en dos ordeños, por la mañana y mediodía del mismo día, por el mediodía y tarde del mismo día o por la tarde de un día y mañana del día siguiente (consecutivos o no, pero siempre en las 24 horas del día de control)
33	Método A4 en 3x, con control de producción y toma de muestra en los tres ordeños
34	Método AT4 en 3x, con control de producción en los tres ordeños y toma de muestra en dos de los tres ordeños controlados, por la mañana y mediodía del mismo día, por el mediodía y tarde del mismo día o por la tarde de una día y mañana del día siguiente (consecutivos o no, pero siempre en las 24 horas del día de control)
3Z	Método AT4 en 3x, con control de producción en dos ordeños y toma de muestra en uno de los ordeños controlados por la mañana y mediodía del mismo día, por el mediodía y tarde del mismo día o por la tarde de una día y mañana del día siguiente (consecutivos o no, pero siempre en las 24 horas del día de control y alternando la toma de muestra de un control al siguiente)
N1	En Ordeños robotizados, con control de producción correspondiente a las 24 horas posteriores a la hora de inicio del control y toma una muestra de cada vaca, que será la primera desde el inicio del control
NN	En Ordeños robotizados, con control de producción correspondiente a las 24 horas posteriores a la hora de inicio del control y obtención de una muestra por cada ordeño a la que se someta la vaca

11.4. Horario de ordeño o intervalo horario

El intervalo horario indica el tiempo transcurrido, expresado en horas, entre el ordeño realizado y el anterior. Para su cálculo el técnico controlador debe recoger, en cualquiera de los métodos de control que se aplique:

- la hora de comienzo del ordeño controlado,
- la hora de comienzo del ordeño anterior al controlado.

Es recomendable la recogida de la hora de finalización del ordeño.

El formato de recogida de estas horas es: HH:MM

El cálculo posterior de los intervalos horarios se realiza en el CACL, mediante la diferencia en horas y minutos entre horas de comienzo de los ordeños controlados y entre el primer ordeño controlado y el anterior. El resultado permitirá la codificación de los intervalos, la cual es abierta, pudiendo abarcar cualquier intervalo horario, y siguiendo el siguiente patrón:

CODIGO	INTERVALO HORARIO
040	De 3 h 46 min. a 4 h 15 min. ("4 h 00 min.")
045	De 4 h 16 min. a 4 h 45 min. ("4 h 30 min.")
050	De 4 h 46 min. a 5 h 15 min. ("5 h 00 min.")
055	De 5 h 16 min. a 5 h 45 min. ("5 h 30 min.")
060	De 5 h 46 min. a 6 h 15 min. ("6 h 00 min.")
065	De 6 h 16 min. a 6 h 45 min. ("6 h 30 min.")
070	De 6 h 46 min. a 7 h 15 min. ("7 h 00 min.")
075	De 7 h 16 min. a 7 h 45 min. ("7 h 30 min.")
080	De 7 h 46 min. a 8 h 15 min. ("8 h 00 min.")
085	De 8 h 16 min. a 8 h 45 min. ("8 h 30 min.")
090	De 8 h 46 min. a 9 h 15 min. ("9 h 00 min.")
095	De 9 h 16 min. a 9 h 45 min. ("9 h 30 min.")
100	De 9 h 46 min. a 10 h 15 min. ("10 h 00 min.")
105	De 10 h 16 min. a 10:45 min. ("10 h 30 min.")
110	De 10 h 46 min. a 11:15 min. ("11 h 00 min.")
115	De 11 h 16 min. a 11:45 min. ("11 h 30 min.")
120	De 11 h 46 min. a 12:15 min. ("12 h 00 min.")
125	De 12 h 16 min. a 12:45 min. ("12 h 30 min.")
130	De 12 h 46 min. a 13:15 min. ("13 h 00 min.")
135	De 13 h 16 min. a 13:45 min. ("13 h 30 min.")
140	De 13 h 46 min. a 14:15 min. ("14 h 00 min.")
145	De 14 h 16 min. a 14:45 min. ("14 h 30 min.")

11.5. Leche en tanque: Producción y toma de muestra

La información a recoger del tanque de la ganadería es:

- Cantidad de leche antes del ordeño controlado.
- Cantidad de leche después del ordeño controlado.
- Toma de muestra de leche de tanque antes y después del ordeño controlado.

La toma de los datos de cantidad de leche en tanque antes y después del ordeño se puede utilizar para comprobar que los medidores de la sala miden correctamente, aunque no siempre es posible por varias circunstancias:

- No siempre se dispone en la ganadería de la tabla de equivalencias de las lecturas de la cala de tanque con los litros de leche.
- Por otra parte, en caso de que el tanque tenga solo el ordeño de control, la medida a veces no es buena en caso de que el tanque no se en-

cuentre nivelado.

La recogida de muestra de tanque presenta varias dificultades, por lo que el técnico controlador debe asegurarse de que la leche en tanque esté convenientemente agitada para una mejor representatividad de la muestra. Por otra parte, la contrastación de analíticas individuales con la analítica del tanque está poco estudiada y presenta la dificultad adicional de que no toda la leche de las vacas que se controlan va al tanque (vacas con alto recuento en células somáticas o tratadas con antibióticos). El uso de esta información debe realizarse con precaución y exige un mayor estudio. Por este motivo, determinados Centros Autonómicos de Control Lechero pueden optar por no recoger estas muestras.

11.6. Incidencias en explotación o prácticas de rutina

El técnico controlador indicará el tipo de incidencia que pueda afectar a la producción de toda la explotación, relacionado con el manejo en la explotación, como:

- cambios en la alimentación,
- cambios en la estabulación,
- incidencias sanitarias que afecten a la generalidad de los animales,
- pérdidas del fluido eléctrico,
- explotación que carece de recogida de determinada información (de datos opcionales),
- explotación que recoge información a petición del Centro Autonómico de Control Lechero, etc.



12. Procedimientos de Control Lechero: Recogida de datos relativos a los animales

12.1. Identificación de animales a controlar

La identificación de los animales en control se realizará, generalmente, a través del crotal de manejo propio de la ganadería (ver recomendaciones para la asignación de esta identificación en www.conafe.com).

No obstante, debe existir en la base de datos de la organización una correspondencia entre el crotal de manejo y otras identificaciones oficiales, que son:

- **CIB:** el código de identificación bovino oficial (Real Decreto 1980/1998, de 18 de septiembre, por el que se establece un sistema de identificación y registro de los animales de la especie bovina).
- **Código genealógico:** el código de registro en el Libro genealógico propio de Asociación de criadores (ORDEN APA/961/2005, de 7 de abril, por la que se aprueba el Reglamento del Libro Genealógico de la raza bovina Frisona Española).

Esta correspondencia debe mantenerla actualizada el CAEL y transmitirla periódicamente a la Asociación de criadores.

Es conveniente que el técnico controlador disponga de la correspondencia entre el crotal de manejo y las identificaciones oficiales de los animales a controlar, para un mejor desempeño de las tareas de control lechero en cada ganadería.

12.2. Inicio de lactación

Se considera que un animal inicia una lactación, ya sea novilla o vaca, con un parto, una inducción hormonal o un aborto. Para asignar las fechas de inicio de lactación o de alta en control lechero se considerarán las siguientes reglas:

- **Inicio de lactación por parto:** el día primero de lactación es el mismo día del parto.
- **Inicio de lactación por inducción hormonal:** el día de inicio de lactación es el del primer día de control menos 5 días.
- **Inicio de lactación por aborto:** Según cuándo se produzca el aborto, se iniciará lactación o continuará la lactación en curso:
 - Si el aborto se produce a partir del día 210 desde la fecha de la inseminación fecundante, o a partir del día 270 desde la fecha del parto anterior, se considera parto e inicio de una nueva lactación. En este caso la fecha en que se produce el aborto, es la fecha de inicio de lactación.
 - Si el aborto se produce antes del día 210 desde la fecha de la inseminación fecundante, o antes del día 270 desde la fecha del parto anterior, no se inicia una nueva lactación, continuándose la lactación en curso.
 - En las novillas que sufren aborto, éste se considera parto e inicio de lactación, si el animal comienza a ordeñarse. La fecha del aborto es la fecha de inicio de lactación.

12.3. Fin de la lactación

El formato de fecha de fin de lactación es DD/MM/AAAA. Se considera que se ha producido la finalización de la lactación por los siguientes motivos:

- **Fin de lactación por secado:** El secado se adjudica cuando un animal en ordeño:
 - en 24 horas y método A, se le han registrado menos de 4,0 kg de leche,

salvo incidencia que haya provocado baja producción.

- en el ordeño controlado con método AT, se le han registrado 2,0 kg de leche, salvo incidencia que haya provocado baja producción.

Cuando el técnico controlador asigna un secado a un animal que, habiendo sido controlado en el control anterior no se controla en el actual, las fechas de secado se adjudican de la siguiente manera:

- **Real:** con fecha real de secado registrada en la explotación. En este caso se aplicarán los siguientes criterios (aprobados por Junta de Gobierno del 19/12/2007):
 - No superar los 67 días desde la fecha del último control hasta la fecha del secado. (Este filtro se introducirá en las comprobaciones a realizar en el fichero de lactaciones recibidas en CONAFE).
 - Comprobar que entre la fecha del último control de lactación y la fecha de secado de la misma, no se ha realizado control alguno en la explotación.
- **Normal estimado:** por convenio, 14 días después del último control del animal.
- **Estimado por vacaciones:** por convenio y cuando entre el último control en el que el animal estaba en ordeño y el siguiente control de la explotación, han transcurrido más de 63 días, 30 días después del último control realizado al animal.
- **Parto o aborto sin periodo de secado:** por convenio, se asigna como fecha de secado la del día anterior a la que acontece el parto o aborto seguido de lactación.

Los códigos de secado a utilizar son:

CODIGO	SECADO
0	Real
1	Normal Estimado
2	Estimado por vacaciones
3	Parto o Aborto sin periodo de secado

- **Fin de lactación por baja del animal:** Se anotará siempre que sea posible la fecha real y, en caso contrario, se anotará como tal el día siguiente a la fecha del secado. A la hora de anotar la causa de baja se registrará, en caso de darse varias de ellas, la más importante. La causa de baja se codificará como sigue:

CODIGO	CAUSA DE BAJA
1	Muerte
2	Sacrificio urgente
3	Sacrificio por improductividad
4	Sacrificio por mamitis
5	Sacrificio por esterilidad
6	Sacrificio por campaña de saneamiento
7	Sacrificio por otras causas
8	Venta a explotación desconocida o fuera de Control Lechero
9	Traslado (Venta a explotación conocida y en Control Lechero)
10	Explotación de baja en Control Lechero
11	Sacrificio por cojera
12	Causa desconocida

12.4. Información básica de partos

Los datos básicos de los partos que el ganadero tiene que suministrar al técnico controlador y que éste debe verificar son:

- **Fecha de parto:** con el formato DD/MM/AAAA.
- **Número de parto:** número de orden del parto al que pertenece el ordeño que se controla. Este dato merece una especial revisión por parte del Centro Autonómico de Control Lechero, para detectar casos de abortos que inician o no lactación.
- **Sexo de la cría o tipo de parto:** Se codifican los siguientes casos:

CODIGO	SEXO/TIPO DE PARTO
0	Sexo desconocido
1	Macho
2	Hembra
3	Gemelos machos
4	Gemelos hembras
5	Gemelos macho y hembra
6	Parto triple o superior
7	Cruce industrial
8	Aborto seguido de lactación
9	Aborto sin lactación
10	Nacido muerto
11	Parto/Lactación inducido (hormonal)

12.5. Facilidad de parto

La facilidad al parto la recogerá el técnico controlador, según la información disponible en la ganadería, y se codificará de la siguiente manera:

CODIGO	FACILIDAD DE PARTO
0	Sin evaluar
1	Parto fácil (sin ayuda)
2	Parto normal (con ligera ayuda)
3	Parto difícil (fuerte tracción)
4	Cesárea o fetotomía con presentación normal
5	Presentación anormal del ternero, incluidas las cesáreas y las fetotomías debidas a este problema

12.6. Incidencias en Control Lechero

Las incidencias que se produzcan en el control y que afecten individualmente a cada vaca deben registrarse siguiendo la codificación que viene a continuación:

CODIGO	INCIDENCIA
01	Control estimado en leche, grasa, proteína
02	Estimación de leche
03	Estimación de grasa
04	Estimación de proteína
05	Estimación de grasa y proteína
06	Estimación de recuento celular
07	Estimación de leche y grasa
08	Estimación de leche y proteína
09	Estimación de grasa, proteína y recuento celular

CODIGO	INCIDENCIA
10	Administración de oxitocina
11	Producción alterada por celo
12	Producción alterada por mamitis
13	Producción alterada por enfermedad sistémica
14	Producción alterada por cojera
15	Producción alterada por otras causas que aumentan la producción
16	Producción alterada por otras causas que disminuyen la producción
17	Cambio en la alimentación de todo el rebaño
18	Cambio en la alimentación de la vaca
20	Intervalo inferior a 26 días respecto al control anterior por reorganización de Control Lechero
21	Intervalo inferior a 26 días respecto al control anterior por cambio de explotación
31	Aborto de menos de 7 meses
32	Tratamiento para embriones
33	Retención de secundinas
41	Control recuperado de ganadería de España
42	Control recuperado de ganadería extranjera

Será responsabilidad del Centro Autonómico de Control Lechero la asignación de códigos del 01 al 09, ambos inclusive, el 20, 21, 41 y 42. El resto de códigos los asignará el técnico controlador en el transcurso del ordeño controlado.

12.7. Cubriciones

Los datos de las cubriciones, ya se refieran a monta natural, inseminación o implantación embrionaria, los suministrará el ganadero al técnico controlador. Los datos a recoger en la ganadería son los siguientes:

- **Identificación de la hembra** cubierta, mediante cualquiera de los códigos de identificación oficial.
- **Fecha de cubrición**, con formato DD/MM/AAAA inseminación o de implantación del embrión.
- **Tipo de cubrición**: El tipo de cubrición se codificará de la forma siguiente:

CODIGO	TIPO INSEMINACIÓN
0	Desconocido
1	Monta natural
2	Inseminación artificial
3	Transplante embrionario
4	Tratamiento hormonal para inducir la lactación
5	Inseminación para realizar <i>flushing</i>

- Si se trata de una inseminación o de una monta, se recogerá:
 - La **identificación del toro inseminador**, mediante cualquiera de los códigos de identificación oficial y contrastándola con el vial o pajuela seminal correspondiente.
 - **La raza del toro inseminador** (ver Anexo 2 del presente documento en el que figuran los códigos de raza).
- En el caso del transplante de embriones se consignarán, mediante la

comprobación con la documentación del embrión y con los códigos de identificación oficiales:

- la identificación del padre del embrión,
- la identificación de la de la madre biológica del mismo.
- **Técnico inseminador o de transplante embrionario**, con la codificación establecida por la organización autonómica.
- **Marca de la inseminación**, para recoger información adicional de las inseminaciones, según lo estipulado en la siguiente tabla:

CODIGO	MARCA INSEMINACIÓN
1	Inseminación doble o triple con el mismo toro
2	Inseminación cíclica
3	Inseminación con ½ pajuela
4	Inseminación tras tratamiento hormonal individual.
5	Sincronización de celo en grupo: tratamiento hormonal de un grupo de animales para inseminarse a la vez
6	Inseminación con toro de IA y posterior monta natural con el toro de la ganadería.
7	Uso de media dosis congelada: se parten dosis y se congela el resto.
8	Dosis compartida (c2 dos vacas; c3 tres vacas; cn ...) la misma dosis se reparte a la vez.
9	Dosis simultánea con toro carne: una de un toro y otra de un toro cárnico.
10	Varias dosis del mismo toro.
11	Inseminada dos veces el mismo día en distinta hora con el mismo toro.
12	Semen fresco.
13	Semen sexado.

12.8. Diagnóstico de gestación

El diagnóstico de la gestación lo recogerá el técnico controlador en la explotación, a partir de los datos disponibles y registrados en la explotación. Los datos recogidos serán:

- **Identificación de la hembra diagnosticada**, mediante cualquiera de los códigos de identificación oficial.
- **Tipo de diagnóstico aplicado**, que puede ser:

CODIGO	MÉTODO DIAGNÓSTICO
0	Desconocido
1	Palpación rectal
2	Ecografía
3	Hormonal
4	Empírico
5	Otros

Los códigos 1 a 3 se corresponden con métodos clínicos, realizados por un técnico veterinario, mediante medios técnicos adecuados para realizar este tipo de prácticas. El método empírico (código 4) se asigna cuando no se dispone del diagnóstico clínico, y considera preñada una vaca que no ha vuelto a salir al celo 3 meses después de haberse inseminado.

- **Fecha de diagnóstico**: Se asigna la fecha, con formato DD/MM/AAAA, teniendo en cuenta:
 - Si el diagnóstico es clínico (códigos de 1 a 3), la fecha en que se rea-

lizó el mismo.

- Si el diagnóstico es empírico, la fecha correspondiente a 3 meses después de la última inseminación.

- **Resultado:** Mediante la siguiente codificación:

CODIGO	DIAGNÓSTICO
0	Sin diagnóstico
1	Positivo
2	Negativo
3	Dudoso

12.9. Retención de placenta

Este problema se codificará de la siguiente manera:

CODIGO	RETENCIÓN PLACENTA
S	Sí retención a las 12 horas tras el parto
N	No retención de placenta

12.10. Conformación cría

Se utiliza en cruce industrial y razas de carne. Se codificará de la siguiente manera:

CODIGO	CONFORMACIÓN CRÍA
0	Sin determinar
1	Muy buena
2	Buena
3	Regular
4	Mala

12.11. Tamaño de la cría

El resultado se codificará de la siguiente manera:

CODIGO	TAMAÑO CRÍA
0	Cría pequeña
1	Cría normal
2	Cría mediana
3	Cría grande

12.12. Velocidad de ordeño

Se recogerá en una ocasión en las vacas de 1ª lactación, entre los controles 2º y 6º y se codificará de la siguiente manera:

CODIGO	VELOCIDAD ORDEÑO
0	Desconocida
1	Rápido (más fácil que la media)
2	Normal (media)
3	Lento (más difícil que la media)

13. Procedimientos de Control Lechero: Manejo de muestras y analítica laboratorial

13.1.Objeto

Una vez obtenidas las muestras de leche de los animales en producción, éstas han de transportarse de manera adecuada al laboratorio, para lo que las organizaciones de control lechero tendrán establecidos los canales oportunos. Se han de cumplir unos plazos de entrega por parte de la organización de control lechero y, a su vez, el laboratorio de control lechero deberá analizar una serie de parámetros mínimos de calidad, establecidos en la legislación vigente, y proporcionar estos resultados a la organización en un plazo determinado desde la recepción de las muestras en el laboratorio.

13.2.Alcance

Las muestras de leche se obtienen de todo animal ordeñado en el día de control. Es responsabilidad del técnico controlador el manejo adecuado de las mismas y la entrega en los puntos de recogida establecido por el organismo de control lechero en el plazo estipulado.

Por su parte, el laboratorio autonómico de control lechero analizará las muestras en cuanto a los parámetros descritos en el RD 368/2005 y entregará los resultados a la organización de control lechero cumpliendo plazos.

13.3.Generalidades

Los laboratorios de análisis de control lechero están designados por los responsables autonómicos del Control Lechero oficial y la lista de los mismos figura en el Anexo 1 del presente documento.

13.4.Procedimientos

13.4.1. Envío y recepción de muestras a los laboratorios: plazos

El técnico controlador debe empaquetar y conservar las muestras de forma adecuada, una vez obtenidas éstas en la ganadería en control.

La organización de control lechero debe establecer las vías de entrega de muestras obtenidas en control lechero de una explotación al laboratorio correspondiente de análisis de control lechero, que pueden ser:

- entrega directa al laboratorio por el técnico controlador;
- entrega de muestras en un punto de recogida de la ruta del laboratorio;
- entrega de muestras en mensajería.

Cualquiera que sea el canal establecido, las muestras deben entrar en el laboratorio antes de que transcurran 72 horas desde su obtención.

13.4.2. Características de la analítica laboratorial mínima y plazos

- Analítica mínima: % grasa, % proteína y rcs.
- Plazo de entrega de resultados por parte del laboratorio: máximo 3 días desde la recepción de las muestras.

14. Procedimientos de cálculo y validación de información de Control Lechero: Cálculo de la producción diaria y filtros aplicados a ésta

14.1. Objetivo

Se trata de calcular, a partir de la información de los ordeños controlados a cada uno de los animales, la producción del día de control. Los cálculos aplicados dependerán de método de control utilizado para la obtención de los datos en campo.

Una vez calculada la producción diaria se procede a aplicar los filtros de límite máximo de producción y calidad.

En los casos en los que no se disponga de los datos productivos o de analítica del control, teniendo en cuenta unos supuestos, se puede asignar dicha información.

14.2. Alcance

Los cálculos se aplicarán a los datos productivos, de kg de leche, obtenidos en los ordeños controlados y a los datos cualitativos de % de grasa procedentes de las muestras de los ordeños controlados y muestreados.

Los filtros utilizados se aplican a los kg de leche del día de control y a los resultados de analítica laboratorial en % de grasa y proteína y de recuento de células somáticas.

14.3. Método operativo

14.3.1. Cálculo de producción diaria

Nº ordeños	Método control	kg leche/día	% grasa/día
2x		Multiplicar por dos la producción del ordeño. kg leche día control = 2 x kg leche ordeño controlado	No se corrige. Analítica ordeño controlado = Analítica día de control
	1M, 1T	Aplicar factores de corrección am/pm, en función del intervalo horario del ordeño controlado con el anterior kg leche día control = $fac(ih)$ x kg leche ordeño controlado	Se aplican factores de corrección am/pm, en función del intervalo horario del ordeño controlado con el anterior. % grasa día control = $facg(ih)$ x % grasa ordeño muestreado
	2M, 2T	Sumar la producción de los ordeños controlados. kg leche día control = kg leche ordeño mañana + kg leche ordeño tarde	No se corrige. Analítica ordeño controlado = Analítica día de control Se aplican factores de corrección am/pm, en función del intervalo horario del ordeño controlado con el anterior. % grasa día control = $facg(ih)$ x % grasa ordeño muestreado
	22	Sumar la producción de los ordeños controlados. kg leche día control = kg leche ordeño mañana + kg leche ordeño tarde	No se corrige. Analítica ordeño controlado = Analítica día de control
3x	31	Sumar la producción de los ordeños controlados. kg leche día control = kg leche ordeño mañana + kg leche ordeño mediodía + kg leche ordeño tarde	No se corrige. Analítica ordeño controlado = Analítica día de control
	32	Extrapolar a 24 horas, teniendo en cuenta intervalos horarios entre ordeños controlados y el anterior al controlado: Pm=20kg Pt=15kg intm=7h	

N° ordeños	Método control	kg leche/día	% grasa/día
3 x		$intt=8h$ $P24H= ((20+15)/(7+8))*24=56kg$ Si se observa que la explotación tienen intervalos entre ordeños muy regulares, se ajustaría bastante a la realidad el cálculo de la producción como: $P24H=(Pm + Pt)*3/2$	No se corrige. Analítica ordeño controlado = Analítica día de control r
		Asignar al ordeño no controlado la semisuma de los ordeños controlados y sumar ésta a la producción de los otros dos ordeños. $P24H = ((Pm+Pt)/2) + (Pm+Pt)$	
	33	Sumar la producción de los ordeños controlados. kg leche día control = kg leche ordeño mañana + kg leche ordeño mediodía + kg leche ordeño tarde	
	34	Sumar la producción de los ordeños controlados. kg leche día control = kg leche ordeño mañana + kg leche ordeño mediodía + kg leche ordeño tarde	
robot	N1	Cálculo de producción diaria realizado por el programa informático del robot	No se corrige. Analítica ordeño muestreado = Analítica día de control
	NN	Cálculo de producción diaria realizado por el programas informático del robot	Ponderación en función de la producción de los ordeños muestreados.

14.3.2. Filtros aplicados a la producción del día de control y a la analítica laboratorial

- Debe comprobarse si todo animal con datos de cantidad de leche posee datos de analítica para, en caso de no tenerlos, introducir la información de la causa por la cual no los posee o introducir el cálculo del dato que correspondería en ese caso.
- Los límites de producción diaria son los siguientes:

	Mínimo	Máximo
kg de leche	4,0	80
% de grasa	1,5	9,00
% de proteína	2,00	6,00
células somáticas	0	9.999.999

- Si se detectan datos anómalos, una vez aplicados los límites anteriores, debe comprobarse si aparece codificada, según tabla de incidencias, la causa probable de dicha anomalía.
- La lactación se considerará finalizada cuando la producción diaria sea inferior a 4 kg.

14.3.3. Datos faltantes: asignación de producción y/o analítica

Se considera la posibilidad de asignar datos de producción y/o analítica a algunos controles, con datos faltantes, en los que se den los siguientes supuestos:

- Se observa en el dato productivo de un control individual una producción inferior al 50% de la producción del control anterior.
- No se ha podido obtener en el control el dato productivo del animal, por no haberse detectado éste en el ordeño controlado correspondiente, por causas desconocidas, aun a pesar de encontrarse en período productivo.
- No se ha podido analizar la muestra obtenida o ésta no ha podido recogerse, aún habiéndose realizado el control del animal correspon-

diente. Son casos en los que faltarían todos los datos de analítica.

Respecto a la asignación de datos de producción y/o analítica, por datos faltantes en el control, hay que tener en cuenta lo siguiente:

- Siempre que se realice ésta, debe asignarse el código correspondiente de incidencia de control.
- La asignación de datos de analítica podrá aplicarse inclusive en los casos en los que falten parte de los mismos.
- Estas correcciones no deben afectar a todos los efectivos controlados en la explotación.

La asignación de producción debe seguir las siguientes pautas:

1. Si el dato faltante de producción ocurre en el primer control, no se asigna producción y se considera control no realizado.
2. En el resto, puede obtenerse mediante uno de los siguientes cálculos:
 - la media entre las producciones del control anterior y el posterior al del dato faltante,
 - la media de todos los controles anteriores (aplicado en GESLIB),
 - el 90% de la producción del control anterior.

Si el dato faltante es el correspondiente a los porcentajes de grasa y proteína, se asignarán los siguientes datos:

1. Si se trata del primer control, se asigna 3,7% de grasa y 3,1% de proteína.
2. Si el control con datos faltantes es posterior al primero, se puede optar por las siguientes asignaciones:
 - los datos del control anterior (aplicado en GESLIB),
 - la media de todos los controles anteriores.
 - la media de todos los controles anteriores.

Si el dato faltante es el correspondiente a los porcentajes de grasa y proteína, se asignarán los siguientes datos:

1. Si se trata del primer control, se asigna 3,7% de grasa y 3,1% de proteína.
2. Si el control con datos faltantes es posterior al primero, se puede optar por las siguientes asignaciones:
 - los datos del control anterior (aplicado en GESLIB),
 - la media de todos los controles anteriores



15. Procedimientos de cálculo y validación de información de Control Lechero: Filtros aplicados en la incorporación de la información a la base de datos

15.1. Objetivo

La aplicación de filtros a la incorporación de información se realiza para conseguir que:

- la información obtenida en campo y laboratorio sea congruente,
- la detección de errores que puedan ser subsanados posteriormente,
- el cumplimiento de la trazabilidad de la información y
- la integridad de la base de datos.

15.2. Alcance

Los filtros se aplicarán a todo aquel dato obtenido en la recogida de información en campo y en los procesos de analítica laboratorial.

15.3. Descripción de filtros a aplicar

AREA	COMPROBACIÓN
Animales	Registrados en el LG/BD de control lechero
Inicio de lactación	Animal dado de alta en la base de datos
	Comprobar si tiene lactación abierta anterior
	Comprobar intervalo entre partos
	Comprobar duración de gestación (fecha inicio-fecha última inseminación, mínimo 210 días)
	Asignar tipo de inicio de lactación: parto o aborto
	Comparar fecha de inicio de lactación anterior con actual
	Comparar número de parto/lactación anterior con actual
	Si primer parto, edad al parto igual o superior a 18 meses
	Comprobar baremos de edades al parto
Comprobar si fecha inicio lactación actual es posterior a fecha fin de lactación anterior.	
Controles	Vaca con parto y lactación abierta correspondiente a dicho parto
	Si primer control tras parto: entre los días 5 y 37, ambos inclusive
	Intervalo entre dos controles: entre 26 y 33, ambos inclusive
	Sólo se permiten dos intervalos de duración superior a 33 días (a 37 días, si primer control), pero menores o iguales a 67 días (a 68 días, si primer control)
	Para el cálculo de producción, natural o normalizada, se permiten intervalos entre controles inferiores a 26 días, debidos a reorganización del trabajo de los controladores
	Fechas de control posteriores a fecha inicio lactación
Fecha de análisis debe ser posterior a la del control correspondiente hasta un máximo de 7 días.	
Revisar si los kg de leche del control superan los 80 kg.	
Fin de lactación	Si hay fin de lactación debe haber clave de fin de lactación
	Si fin de lactación por secado normal estimado, la fecha de secado será posterior en 14 días a la fecha del último control
	Si fin de lactación por secado estimado por vacaciones, la fecha de secado será 30 días después del último control efectuado
	Si fin de lactación por secado con fecha real, los días entre el último control y el secado no superarán los 67 días
	Fechas de fin de lactación anteriores a la fecha en curso y posteriores a la fecha de inicio de lactación.
Fecha de fin de lactación posterior a la fecha del último control	

ÁREA	COMPROBACIÓN
Partos	Existe inicio de lactación
	Fecha de inicio de lactación debe ser anterior a la fecha en curso
	Número de parto entre 1 y 20, ambos inclusive
	Comprobar si lactación anterior finalizada
	Fecha de inicio de lactación posterior a la de fin de lactación anterior
	Intervalo entre la cubrición y parto: entre 240 y los 300 días
	No se pueden registrar los datos de un diagnóstico si anteriormente no se ha registrado una cubrición o transplante de embriones.
	Es necesario recoger los datos de tipo de parto (sexo del ternero, parto simple, gemelar o triple, etc.).
	En caso de registrarse un aborto, se considerará que comienza una nueva lactación si con respecto a la fecha de inseminación fecundante han transcurrido 210 días o más. En caso de no conocerse la fecha de la cubrición, se considerará una nueva lactación tras el aborto si han transcurrido 270 días o más desde el parto anterior.
	Se ha de comprobar la correcta identificación de ambos progenitores (en caso de un transplante de embriones, de la hembra donante y la receptora, además del padre).
Toda lactación debe ir asociada a un animal y a la explotación donde se llevó a cabo.	
Todo control debe ir asociado a la explotación donde éste se ha efectuado.	
Métodos	Comprobaciones en alternancia y recogida de intervalo horario
	Comprobar si hay producciones en ordeños individualizados en métodos 1M, 1T, 2M, 2T, 31, 32, 33, 34



16. Procedimientos de cálculo y validación de información de Control Lechero: Cálculo de producción natural y normalizada

16.1 Objetivo

El cálculo de la producción natural y normalizada de las lactaciones es necesario para realizar los informes al ganadero y como información básica a incluir en la documentación genealógica de los animales. Con estos cálculos se obtiene lo producido por la hembra en toda la duración de la lactación a partir de la información productiva de los controles.

16.2. Alcance

Se calcula la producción natural y normalizada en kg de leche, de grasa y de proteína, a todas aquellas lactaciones cuya información haya sido validada por los filtros anteriormente descritos, independientemente si han finalizado o no.

16.3. Definición de producción natural y normalizada

16.3.1. Producción natural

Es la producción de la lactación desde su inicio hasta el fin de la misma.

16.3.2. Producción normalizada

Es la producción de la lactación en sus primeros 305 días. Por tanto:

- si la lactación tiene 305 días o menos, la producción natural y la normalizada serán iguales;
- si la lactación tiene más de 305 días, la normalizada será menor que la natural.

16.4. Método de cálculo

16.4.1. Fórmula general

La fórmula general del método de Fleischmann es la siguiente:

$$\text{producción} = \sum_{n^{\circ} \text{ controles}} \frac{(p_i + p_{i+1})}{2} \times (d_{i+1} - d_i)$$

donde:

- p_i , es la producción (de kg de leche, grasa o proteína) en el control número i , donde i va de 0 (parto) a n (fin de lactación);
- d_i , son los días que la vaca lleva en lactación cuando se le realiza el control número i .

Es decir, para cada tramo de la lactación de un control a otro, se multiplica la media de la producción de ambos controles (anterior y posterior) por los días que han transcurrido de uno a otro. Son excepciones:

- El caso del primer control, de manera que la producción desde el parto hasta el primer control es la multiplicación de la producción del primer control por los días que han pasado desde el parto hasta el primer control (es decir, se considera $p_0 = p_1$ y $d_0 = 0$).
- El tramo desde el último control hasta el secado, donde se multiplica la producción del último control por los días que transcurren desde el último control hasta el secado (lo cual se corresponde con que $p_n = p_{n-1}$, donde n es el día de secado y $n-1$ el día del último control).

En el cálculo de lactación natural se utiliza toda la información de los controles realizados, mientras que para la lactación normalizada se utilizarán aquellos controles realizados hasta el día 305 desde el inicio de la misma.

16.4.2. Cálculo de producción de grasa y proteína

En el caso de la grasa y de la proteína, hay que calcular, para cada uno de los controles, la producción en kg de grasa y proteína antes de realizar la semisuma de la producción del tramo. En estos casos cada pi es la multiplicación del porcentaje (de grasa o proteína) por los kg de leche de cada control y dividido por 100.

16.4.3. Cierres de la lactación

Para el cálculo de **lactación natural** hay que tener en cuenta las siguientes pautas al calcular el último tramo de lactación:

- En lactaciones finalizadas:
 - Si la finalización se produce por secado con fecha real, se utilizará esta fecha para el cálculo de la producción natural, multiplicándose la producción del último control por los días que transcurren desde éste hasta el día en que se seca la lactación.
 - Si la finalización se produce por secado normal estimado, al último tramo de la lactación se le añaden 14 días y la producción correspondiente a éstos.
 - Si la finalización se produce por secado estimado por vacaciones, al último tramo de la lactación se le añaden 30 días y la producción correspondiente a estos 30 días (producto de la producción del último control por 30 días).
 - Si la finalización se produce por baja del animal, se calcula para este último tramo lo producido desde el último control hasta la fecha de baja, multiplicando la producción del último control por los días desde éste hasta la baja del animal.
 - Si la finalización se produce por parto o aborto sin período de secado, se calcula lo producido desde el último control hasta el día anterior al que acontece el parto o aborto.
- En lactaciones abiertas, al no disponer de fecha de fin de lactación, en el cálculo del último tramo de lactación se consideran 14 días después del último control.

En el cálculo de la **lactación normalizada**:

- En lactaciones finalizadas también se añaden los días que transcurren desde el último control hasta el día de fin de lactación, pero teniendo en cuenta que la duración de la lactación no puede superar los 305 días. En el caso en que se superen los 305 días, el cálculo se interrumpirá cuando se alcance esta duración de lactación.
- En lactaciones abiertas el cálculo se interrumpe al alcanzar los 305 días y, en el caso en que el último control se produzca antes de llegar a esta duración se podrán añadir 14 días de lactación, siempre que no se alcancen los 305 días. En caso de que se alcanzaran al añadir estos 14 días, el cálculo se interrumpe al llegar a los 305 días.

16.4.4. Expresión de resultados

En cuanto a la expresión de resultados, es conveniente que se arrastren todos los decimales posibles en cada tramo y que el redondeo se realice una vez se hayan sumado las producciones parciales de cada tramo. El dato de producción es un número entero, que se obtiene mediante redondeo por exceso, de tal forma que:

- Cuando la décima del dato de producción sea 0, 1, 2, 3 ó 4, la décima inmediatamente superior será la obtenida en el cálculo. Así se seguirá hasta alcanzar la unidad de la parte entera.
- Cuando la décima del dato obtenido sea 5, 6, 7, 8 ó 9, la décima inmediatamente superior se obtendrá sumando 1 a la obtenida en el cálculo. Así se seguirá hasta alcanzar la unidad de la parte entera.

Ejemplos:

- Si en el cálculo de producción natural de grasa se han obtenido 356,729 kg, el redondeo dará lugar a 357 kg de grasa (de 356,729 se redondea a 356,73, a 356,7 y a 357).
- Si en el cálculo de producción natural de grasa se han obtenido 356,455 kg, el redondeo dará lugar a 357 kg de grasa (de 356,455 se redondea a 356,46, a 356,5 y a 357).
- Si en el cálculo de producción natural de grasa se han obtenido 356,439 kg, el redondeo dará lugar a 356 kg de grasa (de 356,439 se redondea a 356,44, a 356,4 y a 356).

16.4.5. Envío de lactaciones a CONAFE

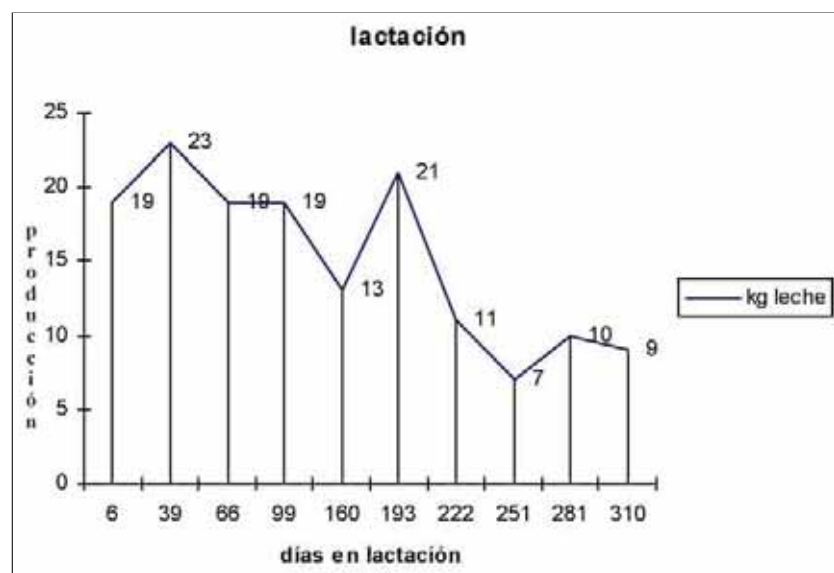
En el envío de lactaciones a CONAFE deberán tenerse en cuenta los siguientes criterios:

- En las lactaciones finalizadas deberá venir siempre indicada la fecha de secado o de baja que se ha utilizado para el cálculo de la lactación natural, ya sea una fecha de secado real o la del último control más 14 días o más 30 días, si el secado se ha producido en época de vacaciones del controlador.
- Las lactaciones finalizadas deberán tener la producción natural y la estandarizada calculadas.
- En el caso de las lactaciones en curso, es conveniente que vengan ambas calculadas.

16.4.6. Ejemplo de cálculo

Supongamos la siguiente lactación:

Días lact.	kg leche	% grasa	kg grasa
6	19	3,00	0,57
39	23	3,50	0,805
66	19	4,00	0,76
99	19	2,50	0,475
160	13	3,00	0,39
193	21	3,00	0,63
222	11	2,50	0,275
251	7	2,50	0,175
281	10	2,00	0,2
310	9	3,00	0,27



Es una lactación con más de 305 días, por lo que la natural será mayor que la estandarizada:

- **Producción natural de leche:**

$$P_{\text{natural}} = 19 \times 6 \frac{19+23}{2} \times (39-6) + \frac{23+19}{2} \times (66-39) + \frac{19+19}{2} \times (99-66) + \frac{19+13}{2} \times (160-99) + \frac{13+21}{2} \times (193-160) + \frac{21+11}{2} \times (222-193) + \frac{11+7}{2} \times (251-222) + \frac{7+10}{2} \times (281-251) + \frac{10+9}{2} \times (310-281) + 9 \times 14 = 4.919,5 \text{ kg}$$

La duración de esta lactación son 310 días más los 14 correspondientes al secado normal. Si el secado se hubiera producido en vacaciones del controlador, la duración sería de 310 días más 30 días y en el último sumando de la lactación en vez de ser 9 kg por 14 días, serían 9 kg por 30 días.

- **Producción normalizada (a 305 días) de leche:**

Existen dos métodos diferentes en cuanto al cierre:

- **Método general**

Consiste en truncar a 305 días el cálculo de la lactación.

$$P_{305} = 19 \times 6 \frac{19+23}{2} \times (39-6) + \frac{23+19}{2} \times (66-39) + \frac{19+19}{2} \times (99-66) + \frac{19+13}{2} \times (160-99) + \frac{13+21}{2} \times (193-160) + \frac{21+11}{2} \times (222-193) + \frac{11+7}{2} \times (251-222) + \frac{7+10}{2} \times (281-251) + \frac{10+9}{2} \times (305-281) = 4.746 \text{ kg}$$

- **Método de interpolación**

Existe un método alternativo (implementado en GESLIB) para el cálculo de la producción normalizada cuando tenemos un control posterior al día 305. Este método se basa en estimar por interpolación un control ficticio realizado el día 305, basándose en el control anterior y posterior a 305 días. De esta forma, calcularíamos la producción del último período como la producción media entre el control inmediatamente anterior a los 305 días y este control ficticio realizado el día 305.

$$P_{\text{Día 305}} = \frac{9+10}{310-281} \times (305-281) + 10 = 9,1724 \text{ kg}$$

El cálculo final sería:

$$P_{305} = 19 \times 6 \frac{19+23}{2} \times (39-6) + \frac{23+19}{2} \times (66-39) + \frac{19+19}{2} \times (99-66) + \frac{19+13}{2} \times (160-99) + \frac{13+21}{2} \times (193-160) + \frac{21+11}{2} \times (222-193) + \frac{11+7}{2} \times (251-222) + \frac{7+10}{2} \times (281-251) + \frac{10+9,1724}{2} \times (305-281) = 4.748 \text{ kg}$$

- **Caso de lactación de duración inferior a 305 días y con cierre por vacaciones:**

Finalmente, supongamos que en vez de haberse realizado el control a los 310 días, el último hubiera sido el realizado a los 281 días y que el secado se hu-

biera producido en vacaciones del controlador. La producción a 305 días sería:

$$\begin{aligned} P_{305} &= 19 \times 6 \frac{19+23}{2} \times (39-6) + \frac{23+19}{2} \times (66-39) + \frac{19+19}{2} \times (99-66) + \\ &+ \frac{19+13}{2} \times (160-99) + \frac{13+21}{2} \times (193-160) + \frac{21+11}{2} \times (222-193) + \frac{11+7}{2} \times \\ &\times (251-222) + \frac{7+10}{2} \times (281-251) + 10 \times 24 = 4.758 \text{ kg} \end{aligned}$$

Es decir, en el último sumando se le añaden sólo 24 días y su producción correspondiente, en vez de 30 días, porque si se le añadieran los 30 días se sobrepasarían los 305 días. (Nota: en el cálculo de la natural sí se le añadirían los 30 días).



ANEXO 1. CENTROS AUTONÓMICOS DE CONTROL LECHERO, LABORATORIOS AUTONÓMICOS DE CONTROL LECHERO Y LABORATORIO NACIONAL DE REFERENCIA (Actualizado a 17 de febrero de 2009)

COMUNIDAD AUTÓNOMA	DENOMINACIÓN GESTIÓN	DOCUMENTOS OFICIALES CONSTITUCIÓN	DIRECCIÓN
ANDALUCÍA	CENTRO ANDALUZ DE CONTROL LECHERO OFICIAL (CACLO) FEDERACIÓN DE ASOCIACIONES DE RAZAS DE APTITUD LÁCTEA DE ANDALUCÍA (FARALAND)	ORDEN de 20 de diciembre de 2006, por la que se regula el control oficial del rendimiento lechero en la Comunidad Autónoma de Andalucía para la evaluación genética en las especies bovina, ovina y caprina. (BOJA nº 1 de 2/1/2007)	C/ del Desarrollo, 9. Parque Empresarial. 11407 Jerez de la Frontera (Cádiz) Tel.: 956153310
ARAGÓN	ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE LECHE DE ARAGÓN (APLA)		Avda. de Movera, 580 50194 Zaragoza Tel.: 976586332
BALEARES	CENTRO AUTONÓMICO DE CONTROL LECHERO OFICIAL DE LAS ILLES BALEARS (CACLIB) INSTITUTO DE BIOLOGÍA ANIMAL DE LAS BALEARS, S.A. (IBABSA)	Decreto 92/2006, de 3 de noviembre, por el que se crea el Centro Autonómico de Control Lechero Oficial de las Illes Balears. (BOIB Num. 159 11/11/2006)	C/ del Esperanto, 8 07198 Son Ferral (Palma de Mallorca) Tel.: 971426172
CANTABRIA	CENTRO AUTONÓMICO DE CONTROL LECHERO DE CANTABRIA ASOCIACIÓN FRISONA DE CANTABRIA (AFCA)	Orden GAN/30/2006, de 30 de marzo, por la que se regula el control oficial del rendimiento lechero en la Comunidad Autónoma de Cantabria, para la evaluación genética de las especies bovina, ovina y caprina y se constituye el Centro autonómico de control lechero. (BOC - Número 76 de 20/4/2006) Resolución de 10 de mayo de 2006, por la que se desarrolla la Orden GAN/30/2006, de 30 de marzo. (BOC - Número 92 de 15/5/2006)	Avenida Fernando Arce, 22 Mercado Nacional de Ganados, 1ª planta 39300 Torrelavega (Cantabria) Tel.: 942806242
CASTILLA-LA MANCHA	CENTRO AUTONÓMICO DE CONTROL LECHERO DE CASTILLA- LA MANCHA ASOCIACIÓN FRISONA DE CASTILLA-LA MANCHA (AFRICAMA)	ORDEN de 15-5-2007, de la Consejería de Agricultura, por la que se establecen los órganos competentes en materia de control oficial de rendimiento lechero en el ámbito territorial de Castilla-La Mancha. (D.O.C.M. Núm. 114 Fasc. II de 30/5/2007)	C/ Carlos Barral, 2 45600 Talavera de la Reina (Toledo) Tel.: 925826645
CASTILLA Y LEÓN	CENTRO AUTONÓMICO DE CONTROL LECHERO DE CASTILLA Y LEÓN UNIÓN DE ASOCIACIONES GANADERAS PARA EL CONTROL LECHERO DE CASTILLA Y LEÓN (UAGCYL)	ORDEN AYG/1658/2006, de 19 de octubre, por la que se crea el Centro Autonómico de Control Lechero de Castilla y León. (B.O.C. y L. Nº 209 de 30/10/2006)A	C/ Moises de León, bloque 26, oficina. 24006 León Tel.: 987252127
CATALUÑA	CENTRO DE CONTROL LECHERO DE CATALUÑA FEDERACIÓN FRISONA DE CATALUÑA (FEFRIC)	DECRET 335/2006, de 5 de setembre, pel qual es crea el Centre de control lleiter de Catalunya i es designa el Laboratori autonòmic del control lleiter oficial. (DOGC núm. 4714 - 07/09/2006)	C/ Vilabella, 9 entres. 08500 Vic (Barcelona) Tel.: 938856301
COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA	CENTRO DE CONTROL LECHERO DE LA COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA ASOCIACIÓN FRISONA DE NAVARRA (AFNA)	ORDEN FORAL 248/2006, de 26 de junio, del Consejero de Agricultura, Ganadería y Alimentación, por la que se crea el Centro de control lechero de la Comunidad Foral de Navarra. (BON Nº 99 de 18/8/2006)	C/ Ainziburu, S/N 31170 Iza (Navarra) Tel.: 948303241

COMUNIDAD AUTÓNOMA	DENOMINACIÓN GESTIÓN	DOCUMENTOS OFICIALES CONSTITUCIÓN	DIRECCIÓN
COMUNIDAD DE MADRID	CENSYRA DE COLMENAR VIEJO		Complejo Agropecuario Ctra. Colmenar Viejo- Guadalupe de la Sierra, km 1,800 28770 Colmenar Viejo (Madrid) Tel.: 91 846 43 53/ 91 846 43 35
COMUNIDAD VALENCIANA	CENTRO DE APOYO TECNOLÓGICO LÁCTEO (CEATEL)	RESOLUCIÓN de 20 de marzo de 2007, del conseller de Agricultura, Pesca y Alimentación, por la que se regula el control oficial del rendimiento lechero en la Comunidad Valenciana y se constituye el Centro Autonómico de Control Lechero. (2007/7239) (D.O.C.V. Nº 5526 de 04/06/2007)	Carrera del Riu, 349 46012 Valencia Tel.: 963247012
EXTREMADURA	CENTRO DE CONTROL LECHERO DE EXTREMADURA (CECOLEX) ASOCIACIÓN DE ASOCIACIONES PARA EL CONTROL LECHERO DE EXTREMADURA (AOCOX)	ORDEN de 8 de junio de 2007 por la que se regula el control oficial del rendimiento lechero en la Comunidad Autónoma de Extremadura para la evaluación genética en las especies bovina, ovina y caprina. (D.O.E. nº 70 de 19/6/2007)	Avda. Extremadura nº 63, 2º, 10460 Losar de la Vera (Cáceres)
GALICIA	SERVIZO DE PRODUCCIÓN GANDEIRA (SPG)		Avda. Rodríguez de Viguri, 47- bajo. 1 5703 Santiago. Tfno.: 981 546187
PRINCIPADO DE ASTURIAS	CENTRO DE CONTROL LECHERO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS ASTURIANA DE CONTROL LECHERO, COOPERATIVA LIMITADA (ASCOL)	RESOLUCIÓN de 13 de diciembre de 2005, de la Consejería de Medio Rural y Pesca, por la que se regula el control oficial de rendimiento lechero en el Principado de Asturias para la evaluación genética de las especies bovina, ovina y caprina. (BOPA del 14/1/2006)	Pollig. Asipo, C/ B, Parc. 51-4 33428 Cayes – Llanera (Asturias) Tel.:985266676
PAÍS VASCO	CENTRO VASCO DE CONTROL LECHERO (C.V.C.L.)	DECRETO 13/2007, de 30 de enero, de constitución y organización del Centro Vasco de Control Lechero (C.V.C.L.). (BOPV nº 42 de 28/2/2007)	

COMUNIDAD AUTÓNOMA	LABORATORIO	DIRECCIÓN	ACREDITACIÓN (UNE-EN ISO/IEC 17025:2005) Fuente: www.enac.es
ANDALUCÍA	- Laboratorio de Producción y Sanidad Animal de Almería. - Laboratorio de Producción y Sanidad Animal de Córdoba. - Laboratorio de Producción y Sanidad Animal de Granada. - Laboratorio de Producción y Sanidad Animal de Cádiz. - Laboratorio de Producción y Sanidad Animal de Málaga.	Laboratorio de Córdoba (proceso casi al finalizar) Laboratorios de Almería, Cádiz, Granada y Málaga (en proceso inicial)	
ARAGÓN	Laboratorio Interprofesional lechero de Aragón	Avda. de Movera, 580 50194 Zaragoza	EN PROCESO DE ACREDITACIÓN
BALEARES	Laboratorio de Lactología del IBABSA	C/ del Esperanto, 8 07198 Son Ferritol (Palma de Mallorca) Tel.: 971 42 83 75	Leche cruda de vaca: - Grasa, proteína, extracto seco total, extracto seco magro y lactosa por espectroscopia infrarroja. - Recuento de células somáticas por fluorescencia.
CANTABRIA	Laboratorio Interprofesional lechero de Cantabria (LILC)	Parque Emp. Cantabria (Morero) P.1-8 39611 Guarnizo (Cantabria) Tel.: 942 32 17 20/ 942 32 17 50 www.ilic.es	Leche cruda de vaca, oveja y cabra: - Recuento de células somáticas por fluorescencia y citometría de flujo - Grasa, proteína, lactosa, extracto seco por espectroscopia infrarroja. - Grasa, extracto seco total y cenizas por gravimetría. - Proteína por volumetría.
CASTILLA-LA MANCHA	Laboratorio de Lactología y Sanidad Animal Laboratorio Interprofesional de Castilla-La Mancha (LILCAM)	Avenida de Portugal 42 45600 Talavera de la Reina	Leche cruda de vaca, oveja y cabra: - Materia grasa, sólidos totales y cenizas por gravimetría. - Nitrógeno por volumetría.
CASTILLA Y LEÓN	Laboratorio del CENSYRA de León	Páramo de Villaquilambre 24193 Villaquilambre (León) www.censyraleon.com	EN PROCESO DE ACREDITACIÓN (Esperan obtenerla en 2009)
CATALUÑA	Laboratorio Interprofesional lechero de Catalunya (ALLIC)	Ctra. de Vilassar de Mar ~ Cabrils, s/n 08348 Cabrils (Barcelona) Tel.: 93 750 88 56 www.allic.org	Leche cruda de vaca: - Grasa, proteína, lactosa y Extracto Seco Magro por espectroscopia infrarroja. - Recuento de células somáticas por fluorescencia y citometría de flujo. - Materia grasa, sólidos totales y cenizas por gravimetría. - Lactosa y extracto seco magro y total por cálculo. - Proteína por volumetría.
COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA	Asociación lechera del vacuno y ovino de las Comunidades del País Vasco y Navarra (ALVO) - Instituto lactológico de Lekunberri	Plazaola, 23 31870 Lekunberri (Navarra) Tel.: 948 50 72 15 www.illekunberri.com	Leche cruda de vaca y oveja: - Grasa, proteínas, lactosa y extracto seco magro por espectroscopia infrarroja. - Recuento de células somáticas por citometría de flujo - fluorescencia. - Materia grasa, sólidos totales y cenizas por gravimetría. - Nitrógeno por volumetría.

COMUNIDAD AUTÓNOMA	LABORATORIO	DIRECCIÓN	ACREDITACIÓN (UNE-EN ISO/IEC 17025:2005) Fuente: www.enac.es
COMUNIDAD DE MADRID	Laboratorio del CENSYRA de Colmenar Viejo	Complejo Agropecuario Ctra. Colmenar Viejo a Guadalix de la Sierra km 1,800. 28770 Colmenar Viejo (Madrid) Tel.: 91 846 43 53/ 91 846 43 35	EN PROCESO DE ACREDITACIÓN (Documentación elaborada, esperan concluir en 2010)
COMUNIDAD VALENCIANA	Laboratorio Interprofesional de Valencia (LICOVAL) Centro de Apoyo Tecnológico Lácteo (CEATEL)	Carrera del Riu, 349 46012 Valencia Tel.: 963247012	EN PROCESO DE ACREDITACIÓN (Esperan obtenerla en 2010)
EXTREMADURA	Laboratorio Agroalimentario y de Análisis de Residuos de Extremadura	C/ Arroyo de Valhonda, 2 10071 Cáceres Tel.: 927 006 300	Leche de vaca, cabra y oveja: - Materia grasa y extracto seco por gravimetría.
GALICIA	Laboratorio Interprofesional lechero de Galicia (LIGAL)	Ctra. Estrada, km 581 15640 Guisamo-Bergondo (A Coruña) Tel.: 981 79 52 64 www.ilgal.es	Leche cruda de vaca: - Grasa, proteína, lactosa y extracto seco magro por espectroscopia infrarroja. - Recuento de células somáticas por fluorescencia y citometría de flujo. - Materia grasa, sólidos totales y cenizas por gravimetría. - Nitrógeno y proteína por volumetría.
PRINCIPADO DE ASTURIAS	Laboratorio Interprofesional lechero de Asturias (LILA)	Polígono de Silvota, parcela 96 33192 Llanera (Asturias) Tel.: 98 526 42 00 www.ilasturias.org	Leche cruda de vaca: - Grasa, proteína, extracto seco magro y punto crioscópico por espectroscopia infrarroja. - Recuento de células somáticas por fluorescencia.
PAÍS VASCO	Asociación lechera del vacuno y ovino de las Comunidades del País Vasco y Navarra (ALVO) - Instituto lactológico de Lekunberri	Plazaola, 23 31870 Lekunberri (Navarra) Tel.: 948 50 72 15 www.ilekunberri.com	Leche cruda de vaca y oveja: - Grasa, proteínas, lactosa y extracto seco magro por espectroscopia infrarroja. - Recuento de células somáticas por citometría de flujo - fluorescencia. - Materia grasa, sólidos totales y cenizas por gravimetría. - Nitrógeno por volumetría.
LABORATORIO NACIONAL DE REFERENCIA	Laboratorio Agroalimentario de Santander	C/ CONCEJO s/n ES-39011 SANTANDER Tel : +34/ 942 33 84 22 Fax : +34/ 942 34 61 06 e-mail : mrodriguez@mapya.es	ACREDITADO POR LA NORMA UNE-EN ISO/IEC 17025:2005 Leche cruda de vaca: - Células somáticas por microscopia. Leche: - Extracto seco, extracto seco magro, materia grasa y cenizas por gravimetría. - Nitrógeno y proteína por volumetría.

ANEXO 2. CÓDIGOS DE RAZAS BOVINAS*
(4 de marzo de 2008)

CÓDIGO	RAZA	CÓDIGO	RAZA
00	CONJUNTO MESTIZO	32	BERRENDA NEGRA
01	ALBERA	34	CANARIA
02	ALISTANA-SANABRESA	35	PALMERA
03	ASTURIANA DE LA MONTAÑA	36	MENORQUINA
04	BETIZU	37	BERRENDA COLORADA
05	BRUNA DE LOS PIRINEOS	38	NEGRA ANDALUZA
07	MALLORQUINA	39	PAJUNA
08	MONCHINA	40	LIDIA
09	MOSTRENCA	41	BLANCA BELGA
10	SERRANA NEGRA	42	RUBIA DE AQUITANIA
11	FRISONA	43	PIAMONTESA
12	PARDA	44	CACHENA
13	CHAROLESA	45	CALDELANA
14	HEREFORD	46	FRIEIRESA
15	JERSEY	47	LIMIANA
16	ANGUS	48	VIANESA
17	LIMUSINA	49	SAYAGUESA
18	ROJA DANESA	50	TERREÑA
19	ST.GERTRUDIS	51	AYRSHIRE
20	RETINTA	52	BUFALO
21	AVILEÑA-NEGRA IBERICA	53	CHIANINA
22	RUBIA GALLEGA	54	GNERNSEY
23	MORUCHA	55	MONTBELIARD
24	BLANCA CACEREÑA	56	GASCONNE
25	ASTURIANA DE LOS VALLES	57	MURCIANA-LEVANTINA
26	MRY	58	PARDA DE MONTAÑA
27	NORMANDA	59	MERTOLENGA
28	TUDANCA	97	OTRAS LECHE
29	PIRENAICA	98	OTRAS CARNE
30	FLECKVIEH	99	OTRAS
31	CARDENA ANDALUZA		

* Los códigos de razas de esta tabla se corresponden con los 2 últimos dígitos de los códigos oficiales del MAPA de aquellas razas bovinas cuyos dos primeros dígitos sean '11'. Se añaden además los códigos '97', '98' y '99', para razas desconocidas de leche, de carne y sin especificar, respectivamente.

REAL DECRETO 368/2005, de 8 de abril, por el que se regula el Control Lechero Oficial del Rendimiento Lechero para la Evaluación Genética en las especies Bovina, Ovina y Caprina.

La normativa básica que ha regulado el control del rendimiento lechero oficial del ganado en España se estableció mediante el Real Decreto 1213/1997, de 18 de julio, por el que se regula el control de rendimientos lecheros para la evaluación genética de las hembras de las especies bovina, ovina y caprina de raza pura para reproducción.

Esta disposición, que incorporó a nuestro ordenamiento jurídico la normativa de la Unión Europea en esta materia, ha supuesto un instrumento para la modernización de los métodos de control y ha contribuido a que las explotaciones lecheras sean un subsector económico de gran trascendencia dentro del sector agroalimentario.

La ganadería de leche demanda constantemente la incorporación de nuevas tecnologías, por lo que se deben actualizar y regular todos aquellos medios que permitan una mayor rentabilidad de estas explotaciones, entre los que destaca la mejora genética como la herramienta que permite disponer de efectivos de reproductores selectos de alto valor genético comprobado.

Al constituir el control lechero un instrumento fundamental en el desarrollo de los esquemas de selección del ganado lechero, requiere una estructura organizativa básica sobre la que articularse, en la que participen las entidades más representativas del sector, así como los órganos administrativos competentes.

En este sentido, los centros autonómicos de control lechero van a desempeñar un papel fundamental en el aspecto organizativo del control lechero, al aglutinar las funciones de los núcleos de control lechero, apoyados por los laboratorios autonómicos para el análisis cualitativo de la leche y con la referencia de los laboratorios nacionales.

Por otro lado, y como máximo órgano de coordinación, se redefinen las funciones y composición de la Comisión nacional de control lechero oficial.

También resulta conveniente realizar un constante apoyo, normativo y técnico, para aprovechar todas las alternativas instrumentales de los medios de producción con los que cuenta el sector lechero en España, mediante el establecimiento de mecanismos de coordinación entre las diferentes instituciones especializadas y la fijación, por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, de los criterios básicos que deben seguir los controles de rendimientos para la valoración de reproductores inscritos en los libros genealógicos, como así se establece en el artículo 8 del Real Decreto 420/1987, de 20 de febrero, sobre selección y reproducción de ganado bovino de razas puras, y en el artículo 4 del Real Decreto 286/1991, de 8 de marzo, sobre selección y reproducción de ganado ovino y caprino de razas puras. Por otra parte, se da un rango normativo al sistema de auditorías y de inspecciones oficiales al control lechero.

Al mismo tiempo, es preciso establecer las bases de integración en los esquemas de selección de toda la información resultante de los datos obtenidos en los controles oficiales, como se dispone en el anexo II del Real Decreto 420/1987, de 20 de febrero, y en el anexo II del Real Decreto 286/1991, de 8 de marzo, por cuanto las organizaciones o asociaciones de ganaderos oficialmente reconocidas deben contar con capacidad para la realización de los esquemas de selección en aras de la mejora zootécnica de la raza, lo cual no es posible si no cuentan con el acceso a la información obtenida. Todo ello, de acuerdo con la Decisión 515/1994/CE de la Comisión, de 27 de julio de 1994, que modifica la Decisión 86/130/CEE, por la que se fijan los métodos de control de los rendimientos y de evaluación del

valor genético de los animales de la especie bovina de raza selecta para reproducción, y la Decisión 90/256/CEE de la Comisión, de 10 de mayo de 1990, por la que se fijan los métodos de control de los rendimientos y de evaluación del valor genético de los reproductores ovinos y caprinos de raza pura.

Este real decreto establece finalmente un régimen de ayudas para hacer frente a los gastos que genera el control lechero oficial, para que estos no supongan una merma en la rentabilidad de las explotaciones.

Por claridad, eficiencia y seguridad jurídica, resulta de interés proceder a la derogación del Real Decreto 1213/1997, de 18 de julio, e incorporar en una única norma todas las disposiciones existentes y relacionadas con la evaluación genética de todas las especies y razas de aptitud lechera.

En la elaboración de este real decreto han sido consultadas las comunidades autónomas y las organizaciones y asociaciones de criadores representativas del sector.

En su virtud, a propuesta de la Ministra de Agricultura, Pesca y Alimentación, con la aprobación previa del Ministro de Administraciones Públicas, de acuerdo con el Consejo de Estado y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 8 de abril de 2005,

DISPONGO:

CAPÍTULO I: DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1. Objeto.

Este real decreto tiene como objeto el establecimiento de la normativa básica de coordinación y funcionamiento del control oficial del rendimiento lechero en ganado bovino, ovino y caprino en España, cuya finalidad es la valoración genética de los reproductores a través de los esquemas de selección aprobados para las diferentes razas.

Artículo 2. Definiciones.

A los efectos de lo dispuesto en este real decreto, se tendrán en cuenta las siguientes definiciones:

a) Control oficial del rendimiento lechero (en adelante "control lechero oficial"): conjunto de actuaciones cuyo objetivo es la evaluación genética de los reproductores de las especies bovina, ovina y caprina de aptitud lechera para mejorar las producciones lácteas y que consistirá en la comprobación sistemática de la cantidad de leche producida y de sus componentes, así como la recogida de otra información de validez, para su incorporación a los esquemas de selección aprobados para las diferentes razas.

b) ICAR (International Committee for Animal Recording): Comité Internacional para el Control del Rendimiento Animal, que establece los procedimientos normalizados internacionales sobre comprobación de rendimientos de las especies ganaderas, a los que se deberá ajustar este real decreto.

c) Organizaciones o asociaciones: las organizaciones o asociaciones de ganaderos oficialmente reconocidas para la gestión de los libros genealógicos de razas de aptitud lechera en virtud del artículo 3 del Real Decreto 420/1987, de 20 de febrero, sobre selección y reproducción de ganado bovino de razas puras, y del artículo 3 del Real Decreto 286/1991, de 8 de marzo, sobre selección y reproducción de ganado ovino y caprino de razas puras.

d) Centro autonómico de control lechero: órgano responsable de la organización y ejecución del control lechero

oficial en cada comunidad autónoma.

e) Controladores autorizados: los técnicos nombrados por el centro autonómico de control lechero, responsables de la ejecución de las tareas de control lechero oficial en las explotaciones que tengan asignadas.

f) Explotación: se considera válida, a los efectos de este real decreto y para el ganado bovino, la definición de explotación prevista en el artículo 2.a) del Real Decreto 479/2004, de 26 de marzo, por el que se establece y regula el Registro general de explotaciones ganaderas, siempre que los animales estén destinados a la producción láctea y estén ubicados en un mismo lugar geográfico.

g) Lactación finalizada y válida: a los efectos del cobro de las subvenciones previstas en este real decreto, lactación calculada a partir del conjunto de datos normalizados obtenidos del control lechero oficial de una hembra inscrita en el libro genealógico, sin perjuicio de lo previsto en la disposición transitoria tercera, conforme a los anexos de este real decreto, por un período de tiempo continuo tras el parto, y cuya información será válida para incorporar al esquema de selección.

h) Autoridad competente: los órganos competentes de las comunidades autónomas y del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, en función de sus respectivas competencias.

i) Esquema de selección: cualquier programa diseñado a requerimiento o por una organización de criadores de ganado de raza pura reconocida oficialmente, encaminado a elegir los mejores animales de una raza para destinarlos a la reproducción, con arreglo a unos determinados caracteres deseables definidos por los objetivos de cría de esa raza, con el fin de que dichos caracteres sean transmitidos a la descendencia.

j) Auditor: técnico nombrado por el centro autonómico de control lechero para ejecutar las funciones previstas en el artículo 18.

Artículo 3. Ámbito de aplicación.

Este real decreto será de aplicación en todas aquellas explotaciones cuyos titulares mantengan inscritos sus animales de la especie bovina, ovina y caprina en los libros genealógicos, gestionados por las organizaciones o asociaciones reconocidas oficialmente.

Artículo 4. Distribución de competencias.

Las comunidades autónomas son las responsables, en el ámbito de sus competencias, del funcionamiento del control lechero oficial, y corresponde al Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación una función de coordinación.

El control lechero es ejecutado a través de los centros autonómicos de control lechero, bajo la supervisión de los órganos competentes de las comunidades autónomas y con la participación y asesoramiento de las organizaciones o asociaciones definidas en el artículo 2.

Artículo 5. Requisitos de las explotaciones participantes.

Las explotaciones participantes deberán reunir los siguientes requisitos:

a) Figurar en el Registro de explotaciones y disponer del correspondiente código de explotación.

b) Participar en los programas nacionales de erradicación de enfermedades de los animales.

c) Disponer de instalaciones adecuadas para realizar ordeño mecánico, sin perjuicio de lo establecido en la disposición transitoria primera.

Artículo 6. Responsabilidades de los titulares.

Los titulares de las explotaciones tendrán las siguientes responsabilidades:

a) Tener los animales sometidos a control inscritos en el libro genealógico de la raza y debidamente identificados según normativa vigente.

b) Colaborar con los programas de valoración genética de reproductores establecidos por las organizaciones de criadores oficialmente reconocidas o sus federaciones.

c) Realizar el control a todas las reproductoras de su explotación inscritas en el libro genealógico y que se encuentren en producción.

d) Permitir el acceso a la explotación de los servicios oficiales de su comunidad autónoma acreditados para realizar la inspección, del controlador autorizado o del personal del centro autonómico de control lechero, debidamente acreditado, en cualquier momento y sin previo aviso.

e) Comunicar al controlador autorizado toda incidencia de altas, bajas, cubriciones, servicios de inseminación artificial, transferencias de embriones, partos, cambios en los horarios de ordeño, secados y/o cualquier otro dato que demande, a iniciativa propia o previa petición del centro autonómico de control lechero. Dichos datos deberán registrarse en soporte documental o informático.

f) Estar al corriente de pago de las cuotas exigidas en el control lechero oficial, si las hubiera.

g) Inseminar sus reproductoras con sementales jóvenes en prueba en el porcentaje mínimo que se establezca en el esquema de selección específico para cada raza.

h) Disponer, en el caso de titulares de explotaciones de ganado bovino, de cuota láctea en activo vinculada a su explotación y no haberse acogido al plan de abandono.

Artículo 7. Requisitos de las lactaciones para el control lechero.

Para que las lactaciones puedan figurar en las certificaciones genealógicas y a los efectos de la valoración genética de reproductores establecida en los distintos esquemas de selección oficialmente aprobados, será necesario que las hembras sometidas a control lechero oficial cumplan lo dispuesto en la reglamentación específica establecida en los anexos I, II, III y IV.

CAPÍTULO II: ESTRUCTURAS DE CONTROL

Artículo 8. Creación y composición de la Comisión nacional del control lechero oficial.

1. Se constituye la Comisión nacional del control lechero oficial, como órgano colegiado, adscrito a la Dirección General de Ganadería del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

2. La Comisión nacional del control lechero oficial estará constituida por:

a) Un presidente, que será el Director General de Ganadería.

b) Un vicepresidente, que será el Subdirector General de Medios de Producción Ganaderos.

c) Dos vocales, funcionarios de la Subdirección General de Medios de Producción Ganaderos, designados por el vicepresidente, de los que uno de ellos actuará como secretario.

d) Un vocal por cada una de las comunidades autónomas que decidan integrarse en la Comisión.

e) Un vocal designado, de entre sus miembros, por cada organización o asociación.

f) Los directores de los laboratorios nacionales de referencia, en calidad de vocales.

3. En caso de ausencia del presidente de la Comisión, éste podrá delegar en el vicepresidente.

Artículo 9. Funciones de la Comisión nacional del control lechero oficial.

La Comisión nacional del control lechero oficial tendrá las siguientes funciones:

a) Analizar y estudiar los resultados globales del control lechero oficial.

b) Analizar y valorar las medidas que estimen oportunas y

proponerlas a los órganos competentes para mejorar la calidad de los resultados.

- c) Velar por el cumplimiento de la normativa comunitaria y por las normas establecidas por el ICAR.
- d) Establecer las medidas oportunas para una correcta y homogénea aplicación de las actuaciones en materia de control lechero oficial en todo el territorio nacional.
- e) Analizar las ayudas que en materia de control lechero oficial se establezcan en todo el territorio nacional.
- f) Adoptar las medidas necesarias para el correcto cumplimiento de este real decreto.
- g) Supervisar la estructura y funcionamiento de las bases informáticas que contengan los datos de cada raza de aptitud lechera reconocida.
- h) Proponer e informar las disposiciones de carácter general o sus modificaciones.
- i) Las demás que puedan atribuir o asignar a la Comisión las disposiciones vigentes.

Artículo 10. Funcionamiento y financiación de la Comisión nacional del control lechero oficial.

1. La Comisión nacional de control lechero oficial se reunirá de forma periódica, al menos, una vez al año.

2. La Comisión nacional de control lechero oficial aprobará las normas de régimen interno que estime convenientes para el desarrollo de sus cometidos. En todo lo no previsto por sus normas de funcionamiento, se aplicará la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

3. El funcionamiento de la Comisión no supondrá incremento del gasto público y será atendido con los medios materiales y de personal existentes en el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

4. No obstante lo dispuesto en el apartado anterior, los gastos en concepto de indemnización por razón del servicio, dietas y desplazamientos que se originen por la participación en reuniones de los integrantes de la Comisión nacional de control lechero oficial serán por cuenta de sus respectivas Administraciones u organizaciones de origen.

5. Se podrán crear grupos de trabajo específicos para tratar cuestiones técnicas relacionadas con el control lechero oficial. La designación de los participantes en estos grupos específicos se decidirá en el seno de la Comisión.

Artículo 11. Centros autonómicos de control lechero.

1. En cada comunidad autónoma se constituirá un centro autonómico de control lechero, que actuará como la unidad de coordinación y gestión de la ejecución en el ámbito autonómico del control lechero oficial. Este centro contará necesariamente con la participación de las organizaciones o asociaciones definidas en el artículo 2.

2. Las comunidades autónomas podrán otorgar la gestión de los centros autonómicos de control lechero a las organizaciones o asociaciones definidas en el artículo 2 por medio de cualquier fórmula jurídica reconocida en derecho.

3. Los centros autonómicos de control lechero deberán disponer de medios humanos y materiales suficientes para la recepción y archivo de todos los datos relativos al control lechero oficial recogidos en las explotaciones, así como para poder procesar, depurar y generar toda la información que se precise para el funcionamiento de dicho control.

4. Los centros autonómicos de control lechero debe-

rán cumplir, como mínimo, los requisitos y funciones siguientes:

- a) Asesorar, orientar, vigilar y prestar todo el apoyo técnico necesario a los titulares de las explotaciones sometidas a control lechero oficial, así como diseñar y facilitar los medios necesarios para su ejecución.
- b) Autorizar el ingreso en el control lechero oficial de las explotaciones propuestas por las organizaciones o asociaciones, y asignarles un código de identificación y un controlador autorizado.
- c) Llevar un registro de las explotaciones y de los animales con los datos correspondientes al control lechero oficial.
- d) Recopilar los datos de cada explotación, según su sistemática de ordeño establecida en los anexos II, III y IV.
- e) Autorizar, supervisar y, en su caso, dejar sin efecto el nombramiento de los controladores autorizados.
- f) Asignar un código de identificación a los controladores autorizados.
- g) Supervisar que los modelos de medidores utilizados están aprobados por el ICAR, así como su calibración periódica.
- h) Gestionar y procesar los datos recogidos en el control lechero oficial.
- i) Cerrar y calcular la producción natural y normalizada de las lactaciones.
- j) Coordinarse con los laboratorios autonómicos de control lechero para la remisión de las muestras de leche.
- k) Realizar las funciones de auditoría interna, de acuerdo con el apartado B del anexo I, y remitir trimestralmente a los órganos competentes de su comunidad autónoma un informe sobre los resultados de aquellas.
- l) Investigar y decidir las medidas correctoras de tipo técnico ante las irregularidades detectadas por la aplicación de este real decreto.
- m) Comunicar al órgano competente de su comunidad autónoma todas las irregularidades que detecten en el ejercicio de sus funciones y proponer, en su caso, las medidas oportunas.
- n) Comunicar todos los datos relativos al control lechero oficial a las organizaciones o asociaciones.
- ñ) Proporcionar información a cada titular de los datos relativos al control lechero oficial de su explotación, al menos, con una periodicidad mensual.

Artículo 12. Controladores autorizados.

1. Los requisitos para el nombramiento, la asignación del código de identificación, el régimen contractual y el régimen disciplinario de los controladores autorizados serán fijados por el centro autonómico de control lechero.

2. Sus obligaciones básicas y responsabilidades serán las siguientes:

- a) Realizar el control lechero oficial según el método asignado a cada explotación por el centro autonómico de control lechero.
- b) Mantener la privacidad de toda la información recogida.
- c) Estar presente en la explotación que se va a controlar con tiempo suficiente previo al ordeño.
- d) Comprobar individualmente la identificación de los animales sujetos a control lechero oficial.
- e) Realizar personalmente la comprobación periódica del rendimiento lechero de todas las reproductoras que están en período de ordeño en cada explotación, según se establezca en el reglamento específico de cada especie.
- f) Tomar, envasar e identificar, personalmente, las muestras de leche de cada reproductora en lactación, o del grupo de reproductoras que fije el esquema de selección.

- g) Mantener las muestras en perfecto estado de conservación.
- h) Enviar las muestras de leche, recogidas en cada control periódico, al laboratorio autonómico que se le especifique para su posterior análisis.
- i) Consignar, con el mayor rigor, los datos que procedan en cada uno de los documentos de trabajo.
- j) Informar al centro autonómico de control lechero de cualquier anomalía o infracción que se produzcan en las explotaciones a su cargo y que contravengan este real decreto.
- k) Cumplimentar los impresos de altas, bajas, fusiones, desagregaciones, traslados y cambios de titularidad que se produzcan en las explotaciones en control lechero.
- l) Cumplimentar los impresos de altas, bajas e incidencias que afecten a las hembras de las explotaciones en control lechero oficial.
- m) Comprobar, con la periodicidad que estime oportuno y al menos una vez al año, la correspondencia de la identificación oficial de las hembras en control (transpónder, tatuaje, código de identificación bovino oficial, número genealógico, silueta, etc., según la especie y raza) con la identificación del manejo, prestando especial atención a las nuevas incorporaciones de animales que se van a controlar en la explotación.
- n) Dejar en la explotación constancia escrita, firmada por él y por el titular o el responsable del ordeño, de que el control ha sido realizado.
- ñ) Podrán avisar al titular de la explotación previamente a la realización del control, siempre tras la finalización del ordeño anterior al del control.

3. El nivel de decisión de los controladores autorizados será aquel que le otorgue el centro autonómico de control lechero siguiendo, como mínimo, las directrices establecidas en este real decreto. No podrá tomar, entre otras, las siguientes decisiones específicas a título particular:

- a) Alterar, en modo alguno, la metodología de cualquiera de los métodos de control.
- b) Consignar un método de control diferente al asignado a cada explotación por el centro autonómico de control lechero.
- c) Alterar las fechas del control.
- d) Alterar el intervalo entre ordeños.
- e) Alterar la alternancia exigida por el método.
- f) Corregir o estimar producciones o demás datos del control lechero oficial. En ningún caso, el controlador puede alterar la producción registrada.
- g) Alterar las fechas de parto o de secado.
- h) Sustituir o alterar las muestras de leche recogidas.
- i) Usar medidores distintos a los autorizados por el centro autonómico de control lechero.

4. Serán incompatibilidades específicas del controlador autorizado:

- a) Controlar explotaciones de su propiedad o de otros propietarios con los que tenga relación de parentesco hasta el tercer grado, tanto por consanguinidad como por afinidad.
- b) Realizar en las explotaciones asignadas actividades no autorizadas por el centro autonómico de control lechero.
- c) Percibir cualquier tipo de retribución directa o en especie de las explotaciones que controla.

5. Las actividades de los controladores autorizados serán programadas por el centro autonómico de control lechero.

Artículo 13. Laboratorios nacionales de referencia.

Para cada especie incluida dentro del ámbito de apli-

cación de este real decreto, el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación designará un laboratorio nacional de referencia.

Las funciones de los laboratorios de referencia del control lechero, son las siguientes:

- a) Coordinar los métodos de análisis de leche mediante la organización periódica de pruebas comparativas y de contrastación con los laboratorios autonómicos de control lechero, e informar anualmente a la Dirección General de Ganadería del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación del resultado de aquellas.
- b) Prestar apoyo técnico y formativo a los laboratorios autonómicos de control lechero.
- c) Participar en la red de laboratorios de referencia del ICAR y dar a conocer a los laboratorios autonómicos las propuestas, informes y demás consideraciones técnicas que se adopten en su seno, así como asistir a sus reuniones y grupos de trabajo.
- d) Velar por la acreditación de los laboratorios autorizados para el control lechero oficial.
- e) Evaluar e investigar sobre métodos y material de análisis.

Artículo 14. Laboratorios autonómicos de control lechero oficial.

1. Cada comunidad autónoma dispondrá, al menos, de un laboratorio para realizar los análisis del control lechero oficial.

2. Los laboratorios autonómicos de control lechero oficial deberán estar acreditados conforme a las normas UNE-EN-ISO que sean de aplicación, sin perjuicio de lo establecido en la disposición transitoria segunda.

3. Estos laboratorios autonómicos deberán actuar de forma coordinada con el centro autonómico de control lechero y con los laboratorios nacionales de referencia.

Artículo 15. Análisis de control lechero.

1. Los análisis del control lechero oficial comprenderán, al menos, la composición en grasa, proteína y células somáticas para todas las especies previstas en este real decreto y, además, el extracto seco para las especies ovina y caprina, de las muestras de leche recogidas por los controladores autorizados, y deberán respetar y cumplir las normas establecidas al efecto por el ICAR. De forma potestativa, se podrán analizar otros componentes de la leche.

2. Los resultados de los análisis deberán encontrarse a disposición de los centros autonómicos de control lechero en un plazo máximo de tres días a partir de la fecha de su recepción.

Artículo 16. Bases informáticas del control lechero.

1. Cada organización o asociación constituirá una base informática del control lechero oficial para la raza que gestione, en la que se integrará, procesará y analizará toda la información cuantitativa y cualitativa procedente de los centros autonómicos de control lechero, recogida conforme a los anexos de este real decreto, sin perjuicio de lo establecido en la disposición transitoria cuarta. No podrá existir más de una base informática por cada una de las razas de aptitud lechera oficialmente reconocidas.

2. El flujo de información de la base informática, se ajustará al siguiente protocolo:

- a) El centro autonómico recibirá los datos procedentes de la ejecución en campo del control lechero y de los laboratorios autonómicos de análisis.
- b) El centro autonómico filtrará, corregirá y certificará los datos obtenidos.
- c) El centro autonómico de control lechero enviará estos datos, al menos, con una periodicidad bimestral a las organizaciones o asociaciones definidas en el artí-

culo 2, para procesar la información, y realizará el cálculo de las valoraciones genéticas y su integración en la base informática de control lechero y en los libros genealógicos.

d) Las organizaciones o asociaciones, una vez procesada la información, la enviarán, con carácter semestral, al órgano competente de la comunidad autónoma donde radiquen los animales objeto de control y, con carácter anual, a la Dirección General de Ganadería del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, en soporte informático o documental.

3. Las condiciones de acceso y utilización de la base de datos informática se ajustarán a los siguientes criterios:

a) Las organizaciones o asociaciones darán acceso a esta base informática al Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, para la consulta de todos los datos de las explotaciones en control lechero oficial en todo el territorio nacional, a los órganos competentes de las comunidades autónomas, en relación con los datos de las explotaciones de su ámbito territorial, y a cada ganadero, en relación con los datos de su explotación.

b) A esta base informática se podrá acceder por Internet, mediante la concesión de una clave de acceso, comunicada por escrito, única para cada una de las Administraciones públicas mencionadas y para cada titular de explotación.

c) La información y revisión de los datos que deban incorporarse a la base informática, se propondrá y, en su caso, se aprobará en el seno de la Comisión nacional del control lechero oficial.

4. La información contenida en las bases informáticas, estará sujeta a lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.

CAPÍTULO III. RÉGIMEN DE SUPERVISIÓN DEL CONTROL LECHERO OFICIAL

Artículo 17. Inspección oficial.

1. El órgano competente de cada comunidad autónoma es el responsable de la inspección del control lechero oficial, que podrá realizarse de oficio, a solicitud del centro autonómico de control lechero o a requerimiento de la Dirección General de Ganadería del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

2. Los órganos competentes de las comunidades autónomas inspeccionarán anualmente y de forma aleatoria, como mínimo, el dos por ciento de las hembras en control lechero oficial en su territorio, y comunicarán a la Dirección General de Ganadería del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y al centro autonómico de control lechero la información obtenida de las inspecciones, para valorar las incidencias de los resultados globales.

3. Sin perjuicio de lo previsto en el apartado anterior, los órganos competentes de las comunidades autónomas podrán efectuar todas aquellas inspecciones que estimen oportunas, de cuyos resultados informarán anualmente a la Dirección General de Ganadería del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Artículo 18. Sistema de auditorías internas.

Para establecer un sistema de autocontrol de la correcta aplicación de la reglamentación específica del control lechero oficial, y como paso previo a la inspección oficial por parte de los servicios oficiales de las comunidades autónomas, se establecen unas pautas básicas, conforme al apartado B del anexo I, que conformarán el sistema de

auditoría interna de los centros autonómicos de control lechero para las especies bovina, ovina y caprina.

Los encargados de realizar las auditorías internas en el control lechero oficial en campo son los centros autonómicos de control lechero, los cuales nombrarán un técnico auditor entre el personal que configure la plantilla, que contará con la imparcialidad e independencia suficiente para desarrollar sus funciones.

La finalidad de las auditorías internas supone la comprobación de todos los aspectos recogidos en este real decreto y, en particular, los recogidos en el apartado B.1 del anexo I.

Como mínimo, se auditará, de forma aleatoria y no dirigida, el dos por ciento de las explotaciones y de las reproductoras en control.

No obstante, las auditorías internas se podrán realizar sin perjuicio de las labores de control que, eventualmente, se puedan realizar por parte de los titulares de las explotaciones, por los laboratorios autonómicos o por las organizaciones o asociaciones definidas en el artículo 2, los cuales informarán al centro autonómico de control lechero sobre los errores o irregularidades detectadas en la labor de los controladores.

Así mismo, los centros autonómicos de control lechero realizarán las auditorías dirigidas que estimen oportunas, y cuando se detecten irregularidades o deficiencias respecto a lo estipulado en este real decreto.

El procedimiento básico para la realización de las auditorías es el que se refleja en el apartado B.2 del anexo I.

CAPÍTULO IV. AYUDAS

Artículo 19. Ayudas públicas al control lechero oficial.

1. La Administración General del Estado, a través de sus presupuestos, podrá subvencionar los costes que generen las actividades del control lechero oficial, con cargo a la aplicación presupuestaria que para cada ejercicio se determine en los Presupuestos Generales del Estado.

2. El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación podrá financiar con cargo a los Presupuestos Generales del Estado, en concepto de control lechero oficial, hasta la cantidad prevista en el anexo V.

3. Las comunidades autónomas informarán a la Dirección General de Ganadería del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, antes del 30 de marzo de cada año y mediante certificación oficial, el número de lactaciones finalizadas y válidas del año anterior, según están definidas en el artículo 2, a los efectos de realizar la distribución territorial de los fondos. Dichas certificaciones servirán como referencia para establecer la ayuda concedida en el ejercicio presupuestario que se determine en las bases reguladoras.

4. La distribución territorial de los créditos consignados al efecto en los Presupuestos Generales del Estado a cargo del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación se realizará de acuerdo con lo previsto en el artículo 86 de la Ley 47/2003, de 26 de noviembre, General Presupuestaria. En su virtud, para cada ejercicio se establecerá, de acuerdo con las disponibilidades presupuestarias y teniendo en cuenta, en su caso, los remanentes a que se refiere la regla quinta del apartado 2 de dicho artículo, la cantidad máxima correspondiente a cada comunidad autónoma.

5. Los remanentes de los fondos resultantes al finalizar cada ejercicio presupuestario que se encuentren en poder de las comunidades autónomas seguirán manteniendo el destino específico para el que fueron transferidos y se utilizarán en el siguiente ejercicio como situación de tesorería en origen para la concesión de nuevas subvenciones.

6. Corresponde a las comunidades autónomas la tramitación, resolución y pago de las ayudas a que se refiere este artículo.

7. Las comunidades autónomas, en el ámbito de sus

competencias, podrán completar la ayuda procedente de la Administración General del Estado, siempre que no se superen los límites establecidos en el artículo 15 del Reglamento (CE) nº 1/2004 de la Comisión, de 23 de diciembre de 2003, sobre la aplicación de los artículos 87 y 88 del Tratado CE a las ayudas estatales para las pequeñas y medianas empresas dedicadas a la producción, transformación y comercialización de productos agrarios.

8. Finalizado el ejercicio económico, y no más tarde del 31 de marzo del ejercicio siguiente, las comunidades autónomas remitirán al Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación el estado de ejecución del ejercicio, con indicación de las cuantías totales de compromisos de crédito, obligaciones reconocidas y pagos realizados en el año, con el detalle de cada una de las aplicaciones presupuestarias del Presupuesto de Gastos del Estado desde el que se realizaron las transferencias de créditos. La información será puesta en conocimiento de la Conferencia Sectorial y tenida en cuenta en la adopción de los acuerdos de distribución de fondos.

9. Las comunidades autónomas que gestionan las ayudas a que se refiere este artículo deberán proceder a un adecuado control de éstas que asegure la correcta obtención, disfrute y destino de los fondos percibidos por el beneficiario.

Disposición transitoria primera. Período de adecuación normativa de las explotaciones a sistemas de ordeño mecánico.

En el caso de las explotaciones de ovino y caprino que participen en el control lechero, se establece un período transitorio de seis años para adaptar sus instalaciones de ordeño a lo especificado en el punto anterior.

Disposición transitoria segunda. Período de adecuación normativa de los laboratorios autonómicos.

Los laboratorios autonómicos de control lechero oficial que no dispongan de la acreditación conforme a las normas señaladas en el artículo 14.2 dispondrán de un período transitorio de seis años para obtenerla.

Disposición transitoria tercera. Percepción de la subvención de las lactaciones de hembras inscritas en los registros auxiliares.

Las hembras lecheras inscritas en la sección auxiliar, subsección A libro genealógico, cuyas lactaciones finalizadas y válidas se ajusten a la definición prevista en el artículo 2, y que sean propiedad de ganaderos de nueva incorporación a los libros genealógicos o al control lechero, tendrán derecho a la percepción de las subvenciones establecidas en el artículo 19 durante un período transitorio máximo de cuatro años a partir de la fecha de entrada en vigor de este real decreto.

Disposición transitoria cuarta. Adaptación al sistema de codificaciones informáticas.

Para aquellas organizaciones de criadores que no cuenten con una infraestructura suficiente para garantizar un método de recogida de datos conforme a las codificaciones establecidas en los anexos, se establece un período transitorio de seis años para adaptarse a él.

Disposición derogatoria única. Derogación normativa.

Queda derogado el Real Decreto 1213/1997, de 18 de julio, por el que se regula el control de rendimientos lecheros para la evaluación genética de las hembras de las especies bovina, ovina y caprina de raza pura para reproducción, así como cuantas disposiciones de igual o inferior rango contravengan lo dispuesto en este real decreto.

Disposición final primera. Carácter básico y título competencial.

Este real decreto tiene carácter básico y se dicta al amparo del artículo 149.1.13.º de la Constitución, que atribuye al Estado la competencia exclusiva sobre las bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica, excepto lo previsto en el artículo 8, donde se regula la Comisión nacional del control lechero oficial, que encuentra su justificación en la potestad de autoorganización de que dispone el Estado, en coordinación con las demás Administraciones públicas con competencia en la materia.

Disposición final segunda. Facultad de desarrollo y modificación.

Se faculta al Ministro de Agricultura, Pesca y Alimentación para que, en el ámbito de sus competencias, dicte cuantas disposiciones sean necesarias para el desarrollo y aplicación de este real decreto y, en particular, para modificar el contenido de los anexos I a IV para su adecuación a la normativa comunitaria o a las recomendaciones o reglamentaciones del ICAR, y de las cuantías recogidas en el anexo V, para su actualización a la evolución del índice de precios de consumo.

Disposición final tercera. Entrada en vigor.

El presente real decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el "Boletín Oficial del Estado".

Dado en Madrid, el 8 de abril de 2005.

JUAN CARLOS R.

La Ministra de Agricultura, Pesca
y Alimentación
Elena Espinosa Mangana

ANEXO I

**ESPECIFICACIONES COMUNES A LOS
REGLAMENTOS DEL CONTROL LECHERO OFICIAL DE LAS
ESPECIES BOVINA, OVINA Y CAPRINA**

A. TOMA DE MUESTRAS

- 1. Forma de recogida de la muestra.** La muestra, individual o de tanque, se obtendrá a partir de la leche convenientemente homogeneizada.
- 2. Lugar de identificación.** La identificación de cada muestra se realizará en la sala de ordeño, en el momento de su obtención.
- 3. Tipo de identificación.** Para identificar las muestras se utilizarán etiquetas en las que figure la identificación (códigos de barras relacionados con la identificación de la hembra de la que se ha obtenido la muestra o etiquetas con la identificación de la hembra) o bien se marcará el recipiente de forma indeleble. En el caso de tener que proceder a realizar una identificación provisional, el controlador se asegurará de cambiarla por la identificación definitiva antes de remitir las muestras al laboratorio.
- 4. Lugar de marcaje.** El lugar de marcaje en el recipiente será aquel más conveniente para el funcionamiento del laboratorio de análisis de las muestras.
- 5. Conservante.** El conservante añadido a la muestra debe asegurar que ésta llegue en un óptimo estado de conservación para la determinación correcta de los componentes de la leche y será aquel autorizado por el centro autonómico de control lechero.
- 6. Proceso de conservación (cadena de frío).** Se procurará que, una vez obtenidas las muestras, éstas se mantengan y transporten refrigeradas desde la explotación hasta el la-

laboratorio autonómico de análisis, y se evite así que la cadena de frío se interrumpa, siguiendo, en todo caso, las instrucciones recibidas del centro autonómico de control lechero.

7. Transporte y plazos. El transporte de las muestras desde la explotación al laboratorio autonómico de análisis será lo más conveniente posible para evitar la pérdida de muestras. Los canales de transporte de las muestras podrán ser diferentes, dependiendo del funcionamiento establecido en cada uno de los centros autonómicos de control lechero. El plazo de tiempo que transcurra entre la obtención de la muestra y su entrega al laboratorio autonómico no superará, en ningún caso, las 72 horas.

8. Tipos de recipientes. Los recipientes de las muestras serán los autorizados por el centro autonómico de control lechero y, al menos, estancos, de tamaño y materiales adecuados para su transporte, conservación y análisis. De igual manera, si se estima su reutilización, la limpieza y eliminación de la identificación anterior del tubo será total, una vez se haya realizado todo el proceso de análisis y registro de resultados. El controlador autorizado rechazará y eliminará todo frasco que contenga residuos o que, a su criterio, pudiera contaminar la muestra a recoger.

9. Tipo de etiqueta. La etiqueta utilizada será autoadhesiva y estará impresa de tal manera que la identificación no se borre y pueda ser leída a pesar de eventuales condiciones adversas a las que pueda ser sometida.

B. AUDITORIAS INTERNAS

1. Finalidad. La auditoría interna en el control lechero oficial supone la comprobación de todos los aspectos recogidos en este real decreto y, en particular, que:

- Los controles se realizan mediante métodos y equipos aprobados por el ICAR.
- El equipo de control está instalado y calibrado correctamente y se usa de forma adecuada.
- Los animales controlados están clara y adecuadamente identificados.
- Las inseminaciones, cubriciones o transferencias de embriones están identificadas.
- Hay establecidos unos filtros para detectar e identificar la información inconsistente y no precisa.
- Se actúa en los casos de información inconsistente y poco precisa, sustituyéndola por la correcta o eliminando la información incorrecta.

En este sentido, se reflejarán documentalmente los resultados de las auditorías, mediante el levantamiento de la correspondiente acta. Esta acta se remitirá, junto con informes aclaratorios en su caso, a los órganos competentes de las comunidades autónomas.

2. Procedimiento. De forma orientativa, y siempre bajo las instrucciones del centro autonómico de control lechero, se establece el siguiente procedimiento básico:

- El auditor recopilará la información necesaria para el muestreo de las explotaciones en las que se realice la auditoría.
- La auditoría se realizará dentro de las 72 horas siguientes a la realización del control lechero oficial habitual en la explotación elegida.
- El procedimiento de auditoría se ajustará al método de control que se aplique en la explotación que se audite, en cuanto a toma de datos y muestras, al objeto de que sus resultados sean comparables con los del control lechero oficial.
- El auditor realizará también comprobaciones de identificación de los animales sometidos a control lechero oficial.

- El documento o acta lo firmarán el auditor y el titular de la explotación.
- Posteriormente, se procederá a elaborar un informe donde se reflejen los resultados de la auditoría y de las diferencias calculadas con respecto al control anterior, que se remitirá a los organismos correspondientes. En el caso de detectar irregularidades, éstas se comunicarán también al titular de la explotación.
- Los centros autonómicos de control lechero remitirán, trimestralmente, a los órganos competentes de las comunidades autónomas la información relativa a los resultados de las auditorías, y éstos a la Dirección General de Ganadería del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

3. Irregularidades y correcciones. Serán consideradas como tales, y de forma general, todas aquellas actuaciones que no se ajusten a lo especificado en este real decreto.

El máximo responsable de la aplicación de cualquier tipo de corrección técnica será el centro autonómico de control lechero, el cual determinará la gravedad de las irregularidades que se detecten, previa consulta a los órganos competentes de las comunidades autónomas al objeto de depurar responsabilidades.

Las correcciones se aplicarán al responsable de los errores y supondrán la modificación o anulación de las lactaciones incorrectamente controladas, sin perjuicio de las infracciones y sanciones que pudieran proceder en virtud de la normativa específica en materia de infracciones y sanciones del personal al servicio de las Administraciones públicas, o de la recogida, en el caso de no tratarse de dicho personal, en el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de marzo.

No obstante, si se detectasen diferencias entre la auditoría y el control ordinario, se tendrán en cuenta y se estudiarán los factores, situaciones o razones de índole técnica o coyuntural que pudieran justificarlo.

3.1 Irregularidades en los datos técnicos del control lechero oficial y corrección de estos. Se detectarán mediante la comparación entre el control lechero oficial ordinario y la auditoría:

3.1.1 Considerando la producción de leche de todo el rebaño:

- Se anulará el control ordinario y prevalecerá el resultado de la auditoría si la diferencia entre el control lechero oficial ordinario y la auditoría está:

1º En la especie bovina, entre el 10 y el 20 por ciento.

2º En las especies ovina y caprina, entre el 20 y el 30 por ciento.

- Se anularán todas las lactaciones en curso del rebaño si la diferencia entre el control lechero oficial ordinario y la auditoría es superior:

1º En la especie bovina, al 20 por ciento.

2º En las especies ovina y caprina, al 30 por ciento.

3.1.2 Considerando la producción de leche de una sola reproductora, independientemente de la especie:

- Si la diferencia entre el control lechero oficial ordinario y la auditoría está entre el 20 por ciento y el 30 por ciento, se anulará la producción del último control del animal y se sustituye por la de la auditoría.
- Si la diferencia entre control lechero oficial ordinario y la auditoría es superior al 30 por ciento, se anulará la lactación en curso del animal.

3.2 Irregularidades por parte del controlador autorizado.

- El centro autonómico de control lechero informará por escrito al controlador autorizado de todas las irregularidades que se detecten en la actuación de éste.
- El centro autonómico de control lechero, previo conocimiento y acuerdo de los órganos competentes de la

comunidad autónoma, podrá dejar sin efecto el nombramiento de los controladores autorizados si detectase una reiteración manifiesta de irregularidades.

- c) En ningún caso, las irregularidades detectadas fuera del ámbito de responsabilidad del titular de la explotación conllevarán efectos negativos, directos o indirectos, que éste deba soportar.

3.3 Irregularidades por parte del titular de la explotación.

- a) El centro autonómico de control lechero informará por escrito al titular de la explotación y a las organizaciones y asociaciones afectadas de todas las irregularidades que sean detectadas y, especialmente, si se impidiera o se obstaculizara la realización del control lechero oficial ordinario o de la auditoría.
- b) El centro autonómico de control lechero, previo conocimiento y acuerdo de los órganos competentes de la comunidad autónoma y la organización o asociación correspondiente, podrá retirar del control lechero oficial a la explotación.
- c) La retirada de una explotación del control lechero oficial, por acuerdo del centro autonómico de control lechero, será comunicada a las organizaciones o asociaciones y supondrá, de forma inmediata, la propuesta de baja de la explotación en el libro genealógico de la raza y su estudio por la junta directiva de la organización que los gestione.

ANEXO II

REGLAMENTO DEL CONTROL LECHERO OFICIAL DEL GANADO BOVINO

1. Métodos de control lechero oficial.

1.1 Método A4 en explotaciones de dos ordeños (2x). Consiste en el control en explotaciones de dos ordeños, cada cuatro semanas, de:

- a) La cantidad de leche producida en los dos ordeños a los que se someten las reproductoras en 24 horas, y
- b) La recogida de una muestra de leche compuesta por leche procedente de cada uno de los dos ordeños.

1.2 Método A4 en explotaciones de tres ordeños (3x). Consiste en el control en explotaciones de tres ordeños, cada cuatro semanas, de:

- a) La cantidad de leche producida en los tres ordeños a los que se someten las reproductoras en 24 horas, y
- b) La recogida de una muestra de leche compuesta por leche procedente de cada uno de los tres ordeños.

1.3 Método A4 con recogida alterna de la muestra en dos ordeños (2x). Es el método A4 modificado, y consiste en el control en explotaciones de dos ordeños, cada cuatro semanas, de:

- a) La cantidad de leche producida en los dos ordeños a los que se someten las reproductoras en 24 horas, y
- b) La recogida de una muestra cada día de control en uno de los ordeños de forma alterna, un mes por la mañana y al control siguiente por la tarde, y así sucesivamente.

1.4 Método A4 con recogida alterna de la muestra en tres ordeños (3x). Es el método A4 modificado, y consiste en el control en explotaciones de tres ordeños, cada cuatro semanas, de:

- a) La cantidad de leche producida en los tres ordeños a los que se someten las reproductoras en 24 horas, y
- b) La recogida de una muestra procedente de la leche producida en dos de los ordeños que se han controlado, alternándose un mes en los ordeños de ma-

ñana y mediodía; al control siguiente, a mediodía y por la tarde, y en el tercer control, por la tarde y por la mañana del día siguiente, y así sucesivamente.

1.5 Método A4 con recogida alterna de una única muestra en tres ordeños (3x). Es el método A4 modificado, variante del descrito en el apartado 1.4, y consiste en el control en explotaciones de tres ordeños, cada cuatro semanas, de:

- a) La cantidad de leche producida en los tres ordeños a los que se someten las reproductoras en 24 horas, y
- b) La recogida de una única muestra por cada día de control, alternándose un mes en el ordeño de mañana; al control siguiente, a mediodía, y en el tercer mes, por la tarde, y así sucesivamente.

1.6 Método AT4 en dos ordeños (2x). Consiste en el control en explotaciones de dos ordeños, cada cuatro semanas, de:

- a) Un solo control de la cantidad de leche producida un día al mes, alternándose un mes en el ordeño de la mañana y al control siguiente en el de la tarde, y
- b) La recogida de una única muestra en el ordeño controlado.

1.7 Método AT4 en tres ordeños (3x). Consiste en el control en explotaciones de tres ordeños, cada cuatro semanas, de:

- a) Dos controles de la cantidad de leche producida un día al mes, alternándose un mes en los ordeños de mañana y mediodía; al control siguiente, a mediodía y por la tarde, y en el tercer control, por la tarde y por la mañana del día siguiente, y así sucesivamente, y
- b) La recogida de una muestra procedente de la leche producida en los dos ordeños que se han controlado.

1.8 Método aplicado en explotaciones con ordeño automatizado (robot de ordeño) (Rx). Consiste en el control de forma automática mediante sistemas robotizados, cada cuatro semanas, e independientemente del número de ordeños de:

- a) La producción de leche obtenida en 24 horas de cada uno de los animales ordeñados.
- b) La recogida de la muestra de cada uno de los animales podrá realizarse de dos maneras:
- 1ª Una sola muestra, correspondiente al primer ordeño de la vaca desde el inicio del control, o
 - 2ª Una toma de muestra en cada uno de los ordeños a los que se somete el animal en 24 horas.

Cualquier otro método de control no se considera oficial, por lo que todo dato recogido mediante métodos diferentes a los expuestos deberá marcarse para no ser incluido en las evaluaciones genéticas.

2. Metodología de la recogida de datos.

2.1 Recogida de datos de producción. En la recogida de los datos productivos del control lechero oficial se tendrá en cuenta lo siguiente:

2.1.1 Animales que se controlan. Se controlarán todas las vacas en producción y aquellas recién paridas, siempre que hayan transcurrido cinco días o más desde la fecha del parto.

2.1.2 Datos recogidos. Se registrará la cantidad de leche producida por cada una de las vacas en ordeño, expresada en kilogramos.

2.1.3 Número de mediciones de producción. Dependiendo del método de control, el número de mediciones será según se indica a continuación:

2.1.3.1 Método A4 en dos ordeños (2x). Se realizan dos mediciones de producción:

- a) La primera, en el ordeño de la tarde, y la segunda, en el ordeño de la mañana siguiente; o bien,
- b) La primera, en el ordeño de la mañana, y la se-

gunda, en el de la tarde del mismo día.

2.1.3.2 Método A4 en tres ordeños (3x). Se realizan tres mediciones, una por cada uno de los ordeños del día del control, es decir, por la mañana, a mediodía y por la tarde.

2.1.3.3 Método A4 con recogida alterna de muestras en dos ordeños (2x). Se realizan dos mediciones de producción:

- La primera, en el ordeño de la tarde, y la segunda, en el ordeño de la mañana siguiente; o bien,
- La primera, en el ordeño de la mañana, y la segunda, en el de la tarde del mismo día.

2.1.3.4 Método A4 con recogida alterna de muestras en tres ordeños (3x). Se realizan tres mediciones de producción mensual, una por cada uno de los ordeños del día del control, es decir, por la mañana, a mediodía y por la tarde.

2.1.3.5 Método A4 con recogida alterna de una única muestra en tres ordeños (3x). Se realizan tres mediciones de producción mensual, una por cada uno de los ordeños del día del control, es decir, por la mañana, a mediodía y por la tarde.

2.1.3.6 Método AT4 en dos ordeños (2x). Se realiza una medición de producción, alternándose un mes en el ordeño de la mañana y el siguiente control en el ordeño de la tarde, y así sucesivamente.

2.1.3.7 Método AT4 en tres ordeños (3x). Se realizan mediciones de producción en dos de los tres ordeños, alternándose un mes en los ordeños de mañana y mediodía; al control siguiente, a mediodía y por la tarde y, en el tercer control, por la tarde y por la mañana del día siguiente, y así sucesivamente.

2.1.3.8 Método aplicado en ganaderías con ordeño automatizado (Rx). Se recogerá, mediante sistemas automatizados, toda la producción correspondiente a las 24 horas posteriores a la hora de inicio del control.

2.1.4 Tipos de medidores. Los medidores utilizados en el control lechero oficial (dinamómetros, balanzas, volumétricos, porcentuales y electromagnéticos, etc.) deben estar homologados y aprobados por la Comisión nacional de control lechero o el centro autonómico de control lechero siguiendo las normas del ICAR.

2.1.5 Escala de medida. La producción se expresará en kilogramos. La medición podrá ser volumétrica (expresada en litros) o ponderal (expresada en kilogramos). El factor de conversión de peso a volumen es de 1,030.

2.1.6 Periodicidad de medición. La periodicidad de la medición ha de ser mensual con una oscilación entre los 26 y los 33 días, ambos inclusive. En el caso de que un control coincida con las vacaciones del controlador autorizado, el intervalo en días entre controles puede ser superior a 33 días, pero siempre inferior o igual a 67 días.

No obstante lo anterior, se permiten intervalos inferiores a 26 días entre controles, siempre que sean debidos a la reorganización del trabajo de los controladores autorizados.

2.1.7 Contrastación de medidores. La contrastación de medidores es obligatoria y será realizada por el centro autonómico de control lechero o quien éste decida, con una periodicidad anual, además de una mensual realizada por el controlador autorizado por comparación de la cantidad de leche controlada en el ordeño y la existente en el tanque, si no existen circunstancias que lo impidan (apartado de leche de vacas con mamitis, de leche con antibióticos u otras). En el caso de los medidores porcentuales, la comprobación mensual también se podrá realizar por comparación con medidores volumétricos.

2.1.8 Codificación de incidencias en los controles. Las incidencias que se produzcan en el control y que afecten individualmente a cada vaca deben registrarse siguiendo la codificación que viene a continuación: (Ver tabla)

Será responsabilidad del centro autonómico de control lechero la asignación de los códigos 01, 02, 03, 04 y 05. El

CODIGO	INCIDENCIA
01	Control estimado en leche, grasa y proteína.
02	Estimación de leche.
03	Estimación de grasa.
04	Estimación de proteína.
05	Estimación de grasa y proteína.
10	Administración de oxitocina.
11	Producción alterada por celo.
12	Producción alterada por mamitis.
13	Producción alterada por enfermedad sistémica.
14	Producción alterada por cojera.
15	Producción alterada por otras causas que aumentan la producción.
16	Producción alterada por otras causas que disminuyen la producción.
20	Intervalo inferior a 26 días respecto al control anterior por reorganización de control lechero.

resto de incidencias las recogerá el controlador autorizado en la explotación.

2.2 Número de muestras recogidas. La recogida de las muestras se realizará al mismo tiempo que la medición de producción y de la siguiente manera, según sea el método de control:

2.2.1 Método A4 en dos ordeños (2x). Toma de muestra en cada uno de los dos ordeños, en una cantidad representativa a la ordeñada en cada uno de ellos. Al final de la jornada se conformará una única muestra, procedente de la mezcla homogénea de las dos tomas de leche realizadas.

2.2.2 Método A4 en tres ordeños (3x). Toma de muestras en cada uno de los tres ordeños controlados. La cantidad de muestra recogida será representativa a la cantidad de leche ordeñada. Al final de la jornada se conformará una única muestra, procedente de la mezcla homogénea de las tres tomas.

2.2.3 Método A4 con recogida alterna de muestras en dos ordeños (2x). Recogida de una única muestra al mes, de tal forma que si un mes se recoge en el ordeño de la tarde, al control siguiente se recogerá en el ordeño de la mañana.

2.2.4 Método A4 con recogida alterna de muestras (3x). Toma de dos muestras por cada día de control, alternándose un mes en los ordeños de mañana y mediodía; de mediodía y tarde, el control siguiente, y de tarde y mañana del día siguiente en el tercer control, y así sucesivamente. La cantidad de muestra recogida será representativa a la cantidad de leche ordeñada. Una vez recogida la segunda muestra, se conformará una única muestra, procedente de la mezcla homogénea de las dos tomas.

2.2.5 Método A4 con recogida alterna de una única muestra en tres ordeños (3x). Toma de una muestra en uno de los tres ordeños en el día de control, realizándose un mes por la mañana; el control siguiente, a mediodía, y el tercer control por la tarde, y así sucesivamente.

2.2.6 Método AT4 en dos ordeños (2x). Se recoge una única muestra mensual en el ordeño controlado en el mes correspondiente.

2.2.7 Método AT4 en tres ordeños (3x). Toma de muestras en los ordeños controlados, es decir, alternándose un mes en los ordeños de mañana y mediodía; de mediodía y tarde, el control siguiente, y de tarde y mañana del día siguiente en el tercer control, y así sucesivamente. La cantidad de muestra recogida ha de ser representativa a la cantidad de leche del ordeño. Una vez realizado el control del segundo ordeño, se conformará una única muestra, procedente de la mezcla homogénea de las dos tomas.

2.2.8 Método aplicado en ganaderías con ordeño automatizado (Rx). La recogida de muestras la realiza el propio robot de ordeño. Se puede recoger una única muestra por animal ordeñado, que será la correspondiente al primer or-

deño desde la hora del inicio del control, o bien se recogerá una muestra de cada animal en cada uno de los ordeños a los que se somete en las 24 horas del control, conformando una muestra global de todas ellas.

2.3 Datos de control lechero oficial. Los controladores autorizados recogerán, directa o indirectamente, cada vez que realicen un control, los siguientes datos:

2.3.1. Datos obligatorios. En relación con el control lechero oficial, los datos que deberán recogerse serán:

2.3.1.1 Identificación de la explotación controlada.

Con la identificación establecida oficialmente.

2.3.1.2 Fecha de control. Con el siguiente formato: dd/mm/aaaa.

2.3.1.3 Identificación del controlador autorizado. Mediante su código de identificación asignado por el centro autonómico de control lechero.

2.3.1.4 Método de control. Este dato indica el ordeño en el que se ha realizado el control y en el que se ha recogido la muestra. Han de codificarse los siguientes tipos:

CODIGO	METODO DE CONTROL
1T	Método AT4 en 2x, con control de producción y toma de muestra por la tarde.
1M	Método AT4 en 2x, con control de producción y toma de muestra por la mañana.
2T	Método A4 en 2x, con control de producción en los dos ordeños y toma de muestra en el ordeño de la tarde.
2M	Método A4 en 2x, con control de producción en los dos ordeños y toma de muestra en el ordeño de la mañana.
22	Método A4 en 2x, con control de producción y toma de muestra en los dos ordeños.
31	Método A4 en 3x, con control de producción en los tres ordeños, y toma de una sola muestra, bien por la mañana, bien a mediodía o bien por la tarde.
32	Método AT4 en 3x, con control de producción y toma de muestra en dos ordeños, por la mañana y a mediodía del mismo día, a mediodía y por la tarde del mismo día o por la tarde de un día y la mañana del día siguiente.
33	Método A4 en 3x, con control de producción y toma de muestra en los tres ordeños.
34	Método A4 en 3x, con control de producción en los tres ordeños y toma de muestra en dos de los tres ordeños controlados, por la mañana y a mediodía del mismo día, a mediodía y por la tarde del mismo día o por la tarde de un día y la mañana del día siguiente.
n1	En ordeños robotizados, con control de producción correspondiente a las 24 horas posteriores a la hora de inicio del control y toma una muestra de cada vaca, que será la primera desde el inicio del control.
nn	En ordeños robotizados, con control de producción correspondiente a las 24 horas posteriores a la hora de inicio del control y obtención de una muestra por cada ordeño a la que se someta la vaca.

2.3.1.5 Horarios de ordeño e intervalo horario. El intervalo horario indica el tiempo transcurrido, expresado en horas, entre el ordeño realizado y el anterior. Los datos que deben recogerse son las horas a las que se realizan los ordeños para calcular posteriormente los intervalos horarios. La codificación de éstos es abierta, podrá abarcar cualquier intervalo horario y seguirá el siguiente patrón: (ver tabla columna *derrecha arriba*)

En el método A4 se recogerán las horas a las que se producen los ordeños controlados, y en AT4, la hora del ordeño controlado y la del anterior.

2.3.1.6 Identificación de los animales. Las identificaciones posibles son las siguientes:

a) Identificaciones oficiales: Es obligatoria la identificación oficial establecida en el Real Decreto 1980/1998, de 18 de septiembre, por el que se esta-

CODIGO	INTERVALO HORARIO
040	De 3 h 46 min. a 4 h 15 min. ("4 h 00 min.")
045	De 4 h 16 min. a 4 h 45 min. ("4 h 30 min.")
050	De 4 h 46 min. a 5 h 15 min. ("5 h 00 min.")
055	De 5 h 16 min. a 5 h 45 min. ("5 h 30 min.")
060	De 5 h 46 min. a 6 h 15 min. ("6 h 00 min.")
065	De 6 h 16 min. a 6 h 45 min. ("6 h 30 min.")
070	De 6 h 46 min. a 7 h 15 min. ("7 h 00 min.")
075	De 7 h 16 min. a 7 h 45 min. ("7 h 30 min.")
080	De 7 h 46 min. a 8 h 15 min. ("8 h 00 min.")
085	De 8 h 16 min. a 8 h 45 min. ("8 h 30 min.")
090	De 8 h 46 min. a 9 h 15 min. ("9 h 00 min.")
095	De 9 h 16 min. a 9 h 45 min. ("9 h 30 min.")
100	De 9 h 46 min. a 10 h 15 min. ("10 h 00 min.")
105	De 10 h 16 min. a 10:45 min. ("10 h 30 min.")
110	De 10 h 46 min. a 11:15 min. ("11 h 00 min.")
115	De 11 h 16 min. a 11:45 min. ("11 h 30 min.")
120	De 11 h 46 min. a 12:15 min. ("12 h 00 min.")
125	De 12 h 16 min. a 12:45 min. ("12 h 30 min.")
130	De 12 h 46 min. a 13:15 min. ("13 h 00 min.")
135	De 13 h 16 min. a 13:45 min. ("13 h 30 min.")
140	De 13 h 46 min. a 14:15 min. ("14 h 00 min.")
145	De 14 h 16 min. a 14:45 min. ("14 h 30 min.")

blece un sistema de identificación y registro de los animales de la especie bovina. No obstante, las asociaciones pueden mantener como sistema complementario, y a efectos del control lechero oficial, el código de registro del libro genealógico de la raza.

b) Identificaciones opcionales: raza, año de nacimiento, genealogía y código de manejo.

2.3.1.7 Partos. Datos que serán suministrados al controlador por el titular de la explotación, y verificados por el controlador.

2.3.1.7.1 Fecha de parto: con el siguiente formato: dd/mm/aaaa.

2.3.1.7.2 Número de parto: número de orden del parto de la reproductora al que pertenece el ordeño que se controla.

2.3.1.7.3 Sexo de la cría o tipo de parto: Se codifican los siguientes casos:

2.3.1.8 Finalización de la lactación. Se distinguen dos tipos de finalización de la lactación: la baja y el secado.

Los datos relacionados con el secado y con las bajas de los animales presentes en control lechero oficial deben ser facilitados al controlador autorizado por el titular de la explotación.

El secado ha de asignarse en todo animal que en el último control tenga una producción diaria inferior a cuatro kilogramos de leche.

Los datos a recoger son los siguientes:

CODIGO	SEXO/TIPO DE PARTO
0	Sexo desconocido.
1	Macho.
2	Hembra.
3	Gemelos machos.
4	Gemelos hembra.
5	Gemelos macho y hembra.
6	Parto triple o superior.
7	Cruce industrial.
8	Aborto seguido de lactación.
9	Aborto sin lactación.
10	Nacido muerto.

2.3.1.8.1 Fechas:

a) De secado: se recogerá preferentemente la fecha real de secado y, si no es posible, se adjudicarán las siguientes:

1ª Normal estimado. La correspondiente a 14 días después del último control efectuado.

2ª Estimado por vacaciones. En el caso en que el secado se haya producido en el período de vacaciones del controlador autorizado, la fecha asignada será la del último control efectuado más 30 días.

3º Parto o aborto sin período previo de secado. La fecha será la del día anterior al parto o al aborto.

- b) De baja: en cuanto a la fecha de baja, se anotará siempre que sea posible la fecha real, y en caso contrario, se anotará como tal el día siguiente a la fecha del secado.

2.3.1.8.2 Tipo.

- a) De secado: se codificarán de la siguiente forma:

CODIGO	SECADO
0	Real.
1	Normal estimado.
2	Estimado por vacaciones.
3	Parto o aborto sin período de secado.

- b) De baja: a la hora de anotar la causa de baja se registrará, en caso de darse varias de ellas, la más importante. El tipo de baja se codificará como sigue:

CODIGO	CAUSA DE BAJA
1	Muerte.
2	Sacrificio urgente.
3	Sacrificio por improductividad.
4	Sacrificio por mamentis.
5	Sacrificio por infertilidad.
6	Sacrificio por campaña de saneamiento.
7	Sacrificio por otras causas.
8	Venta a explotación desconocida o fuera de control lechero oficial.
9	Traslado (venta a explotación conocida y en control lechero oficial).
10	Explotación de baja en control lechero oficial.

2.3.1.9 Cubriciones. Los datos de las cubriciones los suministrará el titular de la explotación al controlador. Los datos registrados son los siguientes:

- 2.3.1.9.1 Tipo de cubrición: el tipo de cubrición se codificará de la forma siguiente:

CODIGO	TIPO DE CUBRICIÓN
1	Inseminación artificial.
2	Monta natural.
3	Transplante embrionario.

2.3.1.9.2 Transplante de embriones: en el caso del transplante de embriones se consignará el código de identificación oficial de los padres del embrión.

2.3.1.9.3 Otros datos:

- a) Identificación de la vaca inseminada: mediante su código de identificación oficial.
 b) Identificación del toro: mediante código de identificación oficial, contrastándola, a ser posible, con el vial o pajuela seminal correspondiente.
 c) Código de inseminación: código asignado por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, según la normativa del ICAR.
 d) Fecha de cubrición o de implantación del embrión.
 e) Identificación del inseminador: el inseminador ha de registrarse con un código.

2.3.1.10 Prácticas de rutina. El controlador autorizado indicará el tipo de incidencia que pueda afectar a la producción de toda la explotación, relacionado con el manejo en la explotación, como por ejemplo los cambios en la alimentación, tratamientos zoonosarios, cambios en la estabulación, corte del fluido eléctrico, etc.

2.3.2. Datos opcionales. A criterio de las organizaciones o asociaciones y decisión del centro autonómico de control lechero, podrán recogerse los siguientes datos de forma opcional:

2.3.2.1 Leche en tanque. Se tomará una muestra del

tanque para su análisis. Para conocer la cantidad de leche producida en el ordeño se medirá la cantidad de leche antes y después de aquel.

2.3.2.2 Duración del ordeño. Se registrará la hora del comienzo y del final de ordeño.

2.3.2.3 Diagnóstico de gestación. El diagnóstico de la gestación lo recogerá el controlador autorizado en la explotación, a partir de los datos disponibles y registrados en la explotación. Los datos recogidos serán:

2.3.2.3.1 Tipo de diagnóstico:

a) Clínico: es el realizado por los veterinarios, mediante medios técnicos adecuados para realizar este tipo de prácticas.

b) Empírico: cuando no se dispone del diagnóstico clínico, se procederá a considerar preñada una vaca que no ha vuelto a salir al celo tres meses después de haberse cubierto de forma natural o sometida a inseminación artificial o transplante de embriones.

2.3.2.3.2 Datos recogidos y codificación:

a) Fecha del diagnóstico: en el caso del diagnóstico clínico, se registrará la fecha en que éste se realizó, mientras que en el caso del diagnóstico empírico se consignará la fecha correspondiente a tres meses después de la última inseminación.

b) Resultado: Mediante la siguiente codificación:

CODIGO	RESULTADO
0	Negativo o vaca vacía.
1	Positivo o vaca preñada.

2.3.2.4 Datos relacionados con los partos. Dato recogido por el controlador autorizado en la explotación a partir de los datos disponibles y registrados en la explotación. Los datos que se recogen por vaca son:

2.3.2.4.1 Dificultad al parto: la dificultad al parto se codificará de la siguiente manera:

CODIGO	DIFICULTAD DE PARTO
0	Sin evaluar.
1	Parto fácil (sin ayuda).
2	Parto normal (con ligera ayuda).
3	Parto difícil (fuerte tracción).
4	Cesárea o fetotomía con presentación normal.
5	Presentación anormal del ternero, incluidas las cesáreas y las fetotomías debidas a este problema.

2.3.2.4.2 Retención de placenta: esta incidencia se codificará de la siguiente manera:

CODIGO	RETENCIÓN PLACENTA
S	Retención a las 12 horas tras el parto.
N	No retención de placenta.

2.3.2.4.3 Conformación de la cría: se utiliza en cruce industrial y razas de carne. Se codificará de la siguiente manera:

CODIGO	CONFORMACIÓN CRÍA
0	Sin determinar.
1	Muy buena.
2	Buena.
3	Regular.
4	Mala.

2.3.2.4.4 Tamaño de la cría: el resultado se codificará de la siguiente manera:

CODIGO	TAMAÑO CRÍA
0	Desconocido.
1	Cría pequeña.
2	Cría normal.
3	Cría grande.

2.3.2.5 Velocidad de ordeño: se recogerá en una ocasión en las vacas de primera lactación, entre los controles segundo y sexto. Se codificará de la siguiente manera:

CODIGO	VELOCIDAD ORDEÑO
0	Desconocido.
1	Rápido (más fácil que la media).
2	Normal (media).
3	Lento (más difícil que la media).

3. Gestión y procesado de los datos de control lechero oficial.

3.1 Filtros aplicados en la informatización de los datos

3.1.1 Filtros aplicados a las fechas de control:

- a) El primer control subsiguiente al parto debe estar comprendido entre los días 5 y 37, ambos inclusive. El intervalo medio entre dos controles es de 30 días, que podrá oscilar entre 26 y 33, ambos inclusive. Para el cálculo de producción, natural o normalizada, se permite la existencia de intervalos entre controles inferiores a 26 días, siempre que se deban a la reorganización del trabajo de los controladores.
- b) Sólo se permiten dos intervalos entre controles superiores a 33 días e inferiores o iguales a 67 en los primeros 305 días de lactación. Si el primer control se ha efectuado después del día 37 y antes del 68, ambos inclusive, se considera utilizado uno de los intervalos permitidos de más de 33 días en los primeros 305 días de lactación.

3.1.2 Filtros aplicados al secado:

- a) Es necesario marcar si la fecha de secado es real, normal estimada, estimada por vacaciones o por parto o aborto sin período de secado previo.
- b) Si el secado ha sido normal estimado, la fecha de secado será posterior en 14 días a la fecha del último control. En el caso de que el secado se haya estimado y se haya producido en vacaciones del controlador, la fecha de secado será 30 días después del último control efectuado.
- c) Las fechas de secado deben ser anteriores a la fecha en curso y posteriores a la fecha de parto.
- d) La fecha de secado debe ser posterior a la fecha del último control realizado en la lactación.

3.1.3 Filtros aplicados a los datos de parto:

- a) Es obligatorio adjudicar un parto a una vaca para dar de alta una nueva lactación.
- b) La fecha de parto debe ser anterior a la fecha en curso.
- c) El número de parto ha de ser superior o igual a 1 e inferior o igual a 20.
- d) Para dar de alta un parto, la lactación anterior debe haber finalizado. La fecha de parto y la de secado de la lactación anterior no pueden coincidir, ni ser posterior la de secado a la del parto.
- e) El intervalo entre la cubrición y el parto debe encontrarse entre los 240 y los 300 días.
- f) No se pueden registrar los datos de un diagnóstico si anteriormente no se ha registrado una cubrición o transplante de embriones.
- g) Es necesario recoger los datos de tipo de parto (sexo del ternero, parto simple, gemelar o triple, etc.).
- h) En caso de registrarse un aborto, se considerará que comienza una nueva lactación si con respecto a la fecha de inseminación fecundante han transcurrido 210 días o más. En el caso de no conocerse la fecha de la cubrición, se considerará una nueva lactación tras el aborto si han transcurrido 270 días o más desde el parto anterior.
- i) Se ha de comprobar la correcta identificación de ambos progenitores (en el caso de un transplante de embriones, de la hembra donante y la receptora, además del padre).
- j) Toda lactación debe ir asociada a un animal y a la explotación donde se llevó a cabo.
- k) Todo control debe ir asociado a la explotación

donde éste se ha efectuado.

3.1.4 Filtros aplicados a los datos de método de ordeño:

- a) Los filtros se limitan a detectar errores en los códigos de método de control y de intervalo horario que se informatizan.
- b) Debe controlarse la alternancia en los controles de tipo AT4 y A4 con recogida alterna de muestras.

3.1.5 Filtros aplicados a las producciones:

- a) Los límites de producción diaria son los siguientes:

	Mínimo	Máximo
Kg de leche	4,0	99,9
% de grasa	1,5	9,00
% de proteína	2,00	6,00

- b) Se considerarán datos faltantes aquellos en los que, hecho el control, se observa en éste una producción inferior al 50 por ciento de la producción del control anterior; se calcularán de la siguiente forma:

1º En el caso de falta del dato de producción de leche, ésta se calculará como:

La media entre las producciones del control anterior y el posterior, o

Cuando el dato faltante de kilogramos de leche se produzca en el primer control, se considerará que el control no se ha realizado.

2º Si el dato faltante es el correspondiente a los porcentajes de grasa y proteína, se considerará que el porcentaje de grasa o proteína faltante es igual a:

La media entre el análisis anterior y el siguiente.

Si se trata del primer control, estos serán iguales a los del control siguiente.

- c) Se deberá, mediante la codificación de la tabla del punto 2.1.8 de este anexo, si se ha sustituido el dato faltante como se describe en el párrafo b) anterior.

La lactación se considerará finalizada cuando la producción diaria sea inferior a 4 kilogramos.

- d) Para que a una vaca se le adjudiquen datos de producción debe haber parido y no figurar como vaca seca.
- e) Las correcciones por estimación no podrán afectar a todos los efectivos de una explotación.

3.1.6 Filtros aplicados a la analítica de control:

- a) Debe comprobarse si todo animal con datos de cantidad de leche posee datos de analítica para, en el caso de no tenerlos, introducir la información de la causa por la cual no los posee o introducir el cálculo del dato que correspondería en ese caso.

- b) Los límites impuestos a los resultados de la analítica son los reflejados en el apartado 3.1.5.a).

3.1.7. Filtros aplicados a las fechas de nacimiento: La fecha de nacimiento debe ser anterior a la fecha en curso.

3.2. Cálculo de producciones. El centro autonómico de control lechero calculará las lactaciones finalizadas mediante el método de interpolación o, en su defecto, mediante alguno de los métodos aprobados por el ICAR, de acuerdo con la organización o asociación a la que van destinados los datos. Calculará las siguientes producciones de leche, grasa y proteína en las lactaciones finalizadas:

3.2.1 Lactación natural: es la cantidad de leche, grasa y proteína que se ha producido en el transcurso de toda la lactación del animal.

3.2.2 Lactación normalizada a 305 días: es la cantidad de leche, grasa y proteína que se ha producido en los primeros 305 días de lactación. Se normalizarán aquellas lactaciones de una duración igual o superior a 240 días. En el caso de que la lactación tenga una duración inferior a 305 días, la producción natural y la normalizada serán iguales.

3.2.3. El número máximo admisible de controles faltantes en los primeros 305 días de lactación es de dos.

4. Organizaciones o asociaciones oficialmente reconocidas para la gestión de los libros genealógicos.

Para el cumplimiento de lo dispuesto de este anexo, las organizaciones o asociaciones oficialmente reconocidas para la gestión de los libros genealógicos aplicarán, al menos, los siguientes criterios a los datos que les envíen los centros autonómicos de control lechero:

Filtros aplicados a los datos procedentes de control lechero oficial: además de comprobar los filtros aplicados en origen (especificados en el apartado 3.1), los filtros que se aplicarán a los datos de controles mensuales son los siguientes:

- a) Las fechas de nacimiento de animales en lactación deben ser posteriores al año 1980.
- b) Las fechas de parto de animales en lactación han de ser posteriores al año 1980.
- c) Comprobación de la edad de la vaca cuando esta sea igual o superior a 17 años.
- d) Las fechas de baja o de secado deben ser posteriores al año 1980.
- e) Las lactaciones repetidas se analizarán enviándolas al centro autonómico de control lechero para su posterior corrección.

ANEXO V

SUBVENCIONES APLICABLES

El importe máximo de la subvención por cada lactación finalizada y válida, según están definidas en el artículo 2, que podrá aplicarse en concepto de control lechero oficial con cargo a los Presupuestos Generales del Estado será, para cada especie prevista en este real decreto, el siguiente:

- Bovino: 10 Euros
- Ovino: 5 Euros
- Caprino: 5 Euros