



## Legislación aplicable en bienestar animal en el ganado vacuno lechero

Repasamos las normas existentes en bienestar animal de los bovinos en la legislación actual y ofrecemos un breve recorrido por algunas de las recomendaciones fundamentales elaboradas por el Consejo de Europa en esta materia.

**Elena Fernández Rodríguez<sup>1</sup>, Jesús Cantalapiedra Álvarez<sup>2</sup>, Mercedes Camiña García<sup>3</sup>, José Pedro Pinto Araújo<sup>4,5</sup>, Joaquim Lima Cerqueira<sup>4,6</sup>**

<sup>1</sup>Área de Ingeniería Agroforestal, Universidad de Santiago de Compostela (USC)

<sup>2</sup>Servicio de Ganadería de Lugo, Xunta de Galicia

<sup>3</sup>Departamento de Fisiología, Facultad de Veterinaria, Universidad de Santiago de Compostela (USC)

<sup>4</sup>Escuela Superior Agraria del Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Ponte de Lima, Portugal

<sup>5</sup>Centro de Investigación de Montanha (CIMO), ESA - IP Viana do Castelo, Portugal

<sup>6</sup>Centro de Ciencia Animal y Veterinaria (CECAV) - UTAD, Vila Real, Portugal

que incorpora la Directiva comunitaria correspondiente.

- El Real decreto 1047/1994 relativo a las normas mínimas de protección de los terneros menores de seis meses (RD 1047/1994, BOE n.º 161, modificado por RD 229/1998, BOE n.º 41 y RD 692/2010, BOE n.º 135).

El Consejo de Europa también ha elaborado una serie de recomendaciones (COE, 1988) en cuanto a la producción con bovinos que se pueden emplear como referencia para diversas cuestiones, entre ellas determinadas características del alojamiento. Además, ciertas producciones también están sometidas a una reglamentación específica, como es el caso de la producción ecológica. Estas normas pueden incluir aspectos relativos a las prácticas pecuarias y al bienestar animal, por lo que deben ser tenidas en cuenta en determinadas explotaciones.

No se deben olvidar como líneas generales las cinco libertades enunciadas por la FAWC (1993), que indican que los animales deben estar:

- libres de miedo, estrés y fatiga
- libres de sufrimientos, lesiones y enfermedades
- libres de hambre y sed
- libres para expresar un comportamiento normal
- libres de incomodidades

### CUESTIONES GENERALES SOBRE LA ESTABULACIÓN

Algunas de las cuestiones generales sobre la estabulación incluidas en el RD 348/2000 son:

**Libertad de movimientos.** No se limitará, de manera que se les cause sufrimiento o daño innecesario a los animales, teniendo en cuenta en este sentido la especie, su grado de adaptación y la domesticación, así como sus necesidades fisiológicas. Cuando se encuentren atados o retenidos continuamente o regularmente, hay que proporcionarles un espacio adecuado a sus necesidades fisiológicas y etológicas.

### INTRODUCCIÓN

Existen dos normas de bienestar animal que hay que considerar en el alojamiento de las vacas lecheras:

- El Real decreto 348/2000 relativo a la protección de los animales en las explotaciones ganaderas (RD 348/2000, BOE n.º 61, modificado por RD 441/2001, BOE n.º 114)

Es fundamental no limitar la libertad de sus movimientos en el interior de la explotación



**Edificios y estabulaciones.** Se tendrán en cuenta aspectos como los siguientes:

- Emplear materiales no perjudiciales, que puedan ser limpiados y desinfectados, sobre todo aquellos que estén en contacto con los animales.
- Los accesorios que se utilicen para atar no pueden tener bordes afilados o salientes que puedan causar heridas a los animales.
- Hay que mantener unas condiciones ambientales no perjudiciales en el alojamiento en lo que se refiere a la circulación del aire, al nivel de polvo, a la temperatura, a la humedad relativa y a la concentración de gases.
- Los animales no estarán en oscuridad permanente ni expuestos a la luz artificial sin una interrupción adecuada.

**Equipos automáticos o mecánicos.** Los equipos que sean indispensables para la salud y el bienestar se inspeccionarán, por lo menos, una vez al día y las deficiencias se solucionarán de inmediato. Cuando se trate de un sistema de ventilación artificial, hay que prever un sistema de emergencia adecuado que garantice una renovación del aire suficiente y tener un sistema de alarma que advierta de la avería.

**Alimentación y agua.** Se debe tener en cuenta que:

- Los animales recibirán una dieta adecuada a sus necesidades, con acceso a los alimentos a intervalos apropiados en tiempo y forma.
- Deben tener acceso al agua en cantidad bastante y de calidad adecuada.
- Los equipos para suministrar alimento y agua deben reducir al máximo el riesgo de contaminación de los alimentos y del agua y reducir las consecuencias negativas derivadas de la rivalidad entre los animales. ►►



Deben tener acceso al agua en abundancia y de calidad

## LECHES MATERNIZADAS



MEJORA  
LA RECRÍA  
DE NOVILLAS



CRECIMIENTO ÓPTIMO ✓



SEGURIDAD DIGESTIVA CONTROLADA ✓



RENDIMIENTO Y CONFORMACIÓN ✓

LES ESPERAMOS EN FIGAN  
PABELLÓN 6 - STAND G/7-9

Tel: +34 629 64 02 61  
[www.serval.fr/es](http://www.serval.fr/es)

**serval**  
Bienestar y rendimientos



En lo referente a los **terneros menores de seis meses**, las cuestiones que se encuentran incluidas en el RD 1047/1994 (y modificaciones posteriores) referentes a la estabulación son:

#### Espacios mínimos en las explotaciones de terneros.

A partir de las ocho semanas no se emplearán recintos individuales (excepto por recomendación veterinaria). Su anchura será, por lo menos, igual a la altura de la cruz del animal estando de pie y la longitud por lo menos igual a la longitud o largura del ternero medida desde la punta del hocico hasta el extremo caudal del isquion y multiplicada por el factor 1,1. Los alojamientos individuales tendrán tabiques perforados que permitan el contacto visual y táctil (excepto en aquellos en los que se aíslan los animales enfermos). Cuando los terneros se crían en grupo, el espacio libre por animal debe ser el siguiente:

- peso vivo inferior a 150 kg → 1,5 metros cuadrados
- peso vivo igual o superior a 150 kg pero inferior a 220 kg → 1,7 metros cuadrados
- peso vivo igual o superior a 220 kg → 1,8 metros cuadrados

**Materiales empleados.** Los materiales empleados en recintos y equipos, principalmente aquellos en contacto con los terneros, no les causarán daño y permitirán la limpieza y la desinfección a fondo.

**Circuitos e instalaciones eléctricas.** Instalados de conformidad con la normativa nacional vigente para evitar cualquier descarga eléctrica.

**Condiciones ambientales.** El aislamiento, la calefacción y la ventilación del edificio garantizarán que se encuentren dentro de los límites no perjudiciales para los animales (cir-

► A PARTIR DE LAS OCHO SEMANAS NO SE EMPLEARÁN RECINTOS INDIVIDUALES A NO SER POR RECOMENDACIÓN VETERINARIA

culación de aire, nivel de polvo, temperatura, humedad relativa del aire y concentración de gases).

#### Equipos automáticos o mecánicos.

Se inspeccionarán una vez al día como mínimo. Las deficiencias se solucionarán de inmediato empleando métodos alternativos de suministro de alimentos y de mantenimiento de un espacio adecuado mientras tanto. Si se emplea un mecanismo de ventilación artificial, existirá un sistema apropiado que garantice la renovación de aire en el caso de avería y un sistema de alarma.

**Iluminación.** No se mantendrán permanentemente los terneros en la oscuridad. Dispondrán, por lo menos, de una iluminación adecuada, natural o artificial, equivalente al tiempo de iluminación natural disponible entre las nueve y las diecisiete horas. La luz, fija o móvil, será adecuada y con suficiente intensidad para inspeccionar a los animales en cualquier momento.

**Inspección.** Los terneros estabulados, por lo menos dos veces al día, y una vez los mantenidos en el exterior. Los que parezcan enfermos o heridos serán tratados sin demora. Se aislarán a los animales enfermos de ser preciso.

**Movimientos.** El alojamiento debe permitir que todos los terneros se puedan acostar, descansar, levantar y limpiar sin peligro.

**Atado.** No se debe atar a los terneros, excepto a los alojados en grupo por periodos máximos de una hora en el momento de darles de mamar. Las ataduras no deben ocasionar heridas. Hay que inspeccionarlas y ajustarlas, para evitar cualquier riesgo de estrangulamiento o herida y para que los animales tengan las posibilidades de movimiento indicadas antes. ►►



Los materiales empleados en recintos y equipos no les causarán daño

# LOS EXPERTOS EN CALIDAD DE LECHE HAN LLEGADO A UN ACUERDO. NO TE LA JUEGUES. UTILIZA DE FORMA RUTINARIA SELLADORES INTERNOS DE PEZONES

Durante el periodo seco, la ubre tiene un riesgo 10 veces superior de sufrir infecciones intramamarias que durante la lactación<sup>1</sup>. Las mastitis generadas en el periodo seco se manifiestan tras el parto y se suman a las infecciones propias del inicio de lactación, que son especialmente importantes durante las primeras semanas. En consecuencia, en los primeros momentos tras el parto la probabilidad de padecer un proceso de mastitis es siempre considerable y genera cuantiosas pérdidas. Estudios recientes han estimado que cada episodio de mastitis supone de media un coste no inferior a 357 €/vaca<sup>2</sup>. No es por tanto extraño que el **Panel Internacional de Expertos en Calidad de Leche**<sup>3</sup> haya elaborado un **Documento de Consenso** en el que se recomienda el uso de selladores internos de pezones, en TODAS las vacas y en TODAS las explotaciones lecheras. El objetivo es disminuir las infecciones sucedidas durante el secado, y con ello sus elevados costes. La elección correcta de un sellador de pezones es ahora más sencilla con la introducción de **UBROSEAL**® de Boehringer-Ingelheim, líder mundial en la salud de la ubre. UBROSEAL posee un sistema Flexicap® mejorado que facilita su aplicación sin riesgos para el pezón, además de poner a disposición de los usuarios el más completo servicio técnico, que pudieran esperar. Por lo tanto siéntete seguro y no dudes en recomendar UBROSEAL® como sellador interno intramamario en la protección rutinaria de las explotaciones ganaderas de tus clientes.

**ubroseal**   
Para cada vaca. En cada secado.



**Ubroseal® Vacas en Secado 2,6 g suspensión intramamaria para bovino.** **Composición:** Cada jeringa intramamaria de 4 g contiene: Subnitrato de bismuto, pesado 2,6 g. **Indicaciones:** Prevención de nuevas infecciones intramamarias durante el periodo de secado. En las vacas que se considera que están libres de mastitis subclínica, el medicamento veterinario puede usarse solo en el manejo de la vaca seca y control de la mastitis. **Especies de destino:** Bovino (vacas lecheras en el secado). **Posología:** Sólo por vía intramamaria. Introducir el contenido de una jeringa del medicamento veterinario en cada cuarterón de la ubre inmediatamente después del último ordeño de la lactancia (en el momento del secado). **Contraindicaciones:** No usar en vacas en lactación. No usar el medicamento veterinario solo en vacas con mastitis subclínica en el momento del secado. No usar en vacas con mastitis clínica en el momento del secado. No usar en casos conocidos de hipersensibilidad a la sustancia activa o a algún excipiente. **Tiempos de espera:** Carne: 0 días. Leche: 0 horas. **Presentación:** Caja con 20 jeringas y 20 toallitas limpiadoras. Cubo con 120 jeringas y 120 toallitas limpiadoras. **Reg. nº:** 3628 ESP. Medicamento sujeto a prescripción veterinaria. **Titular:** Univet Ltd. **Representante Local:** Boehringer Ingelheim Animal Health España, S.A.U.

**Bibliografía:** 1. Crispie *et al.*, 2004. Ir. Vet. J. 57, 412-418. 2. Rollins *et al.*, 2015. Prev. Vet. Med. 122, 257-264. 3. Andrew Bradley, QMMSand University of Nottingham, UK; Sarne De Vliegheer Ghent University, Belgium; Michael Farre SEGES, Denmark; Luis Miguel JimenezServet, Spain; Thomas Peters, MBRG Wunstorf, Germany; Ellen Schmitt-van de Leemput, Vetformance, Villaines la Juhel, France; Tine van Werven, Utrecht University, The Netherlands. **Date of Preparation:** Oct 2017



► EL ALOJAMIENTO DEBE PERMITIR QUE TODOS LOS TERNEROS SE PUEDAN ACOSTAR, DESCANSAR, LEVANTAR Y LIMPIAR SIN PELIGRO

**Inspección de los animales.** Los edificios y equipos deben permitir llevar a cabo una inspección de todos los animales. La recomendación del Consejo de Europa (COE, 1988) para los bovinos incluye los siguientes puntos:

#### Apartados

- disposiciones generales
- edificios y equipos
- gestión de la explotación
- cambios de fenotipo y/o genotipo
- disposiciones complementarias
- anexo
  - a. disposiciones especiales para los toros destinados a la reproducción o al engorde
  - b. disposiciones especiales para las vacas y las novillas
  - c. disposiciones especiales para los terneros (animales menores de seis meses)



#### RECOMENDACIÓN DEL CONSEJO DE EUROPA PARA BOVINOS: EDIFICIOS Y EQUIPOS

**Perturbaciones exteriores.** Considerar los riesgos ocasionados por el ambiente exterior (ruido, vibraciones, contaminación atmosférica...).

**Higiene y sanidad.** Edificios y equipos: buena higiene, limitar el riesgo de enfermedades o lesiones traumáticas, condiciones de seguridad para prevenir y proteger contra los incendios. Pasillos y puertas bastante amplios. Evitar esquinas angulosas y aristas vivas.

**Inspección de los animales.** Los edificios y equipos deben permitir llevar a cabo una inspección de todos los animales: movimientos > libertad de movimientos para asearse sin dificultad, suficiente espacio para tumbarse, descansar, adoptar posturas propias para dormir, estirarse libremente y levantarse.

**Equipos y limpieza.** Los equipos, jaulas, utensilios, etc. se limpiarán y se desinfectarán para prevenir infecciones cruzadas y la aparición de microorganismos patógenos. Las heces, la orina y los alimentos no consumidos o vertidos se retirarán con la mayor frecuencia posible para evitar olores, moscas y roedores.

**Suelos.** No serán resbaladizos, no tendrán asperezas y no les deberán ocasionar heridas o daños a los terneros cuando estén de pie o tumbados en ellos. Serán adecuados a sus tamaño y peso, y formarán una superficie rígida, llana y estable. La zona donde se acuesten los animales será confortable, seca, no perjudicial y tendrá un buen sistema de desagüe. Los terneros de menos de dos semanas de edad deben tener un lecho apropiado.

**Alimentación.** Será adecuada a la edad del animal, incluyendo una dosis suficiente de hierro y una ración

mínima de fibra a partir de la segunda semana de vida. No se emplearán bozales. Todos los terneros recibirán, por lo menos, dos raciones diarias de alimentos. Cuando estén alojados en grupo y no se alimenten a voluntad o con un sistema automático, cada ternero tendrá acceso al alimento al mismo tiempo que los otros.

**Agua.** A partir de las dos semanas de edad, habrá acceso al agua fresca adecuada en cantidad suficiente (o saciar la necesidad de líquidos con la ingesta de otras bebidas). Cuando haga calor o con terneros enfermos, hay que disponer en todo momento de agua potable.

**Equipos de suministro de alimentos y agua.** Reducirán al mínimo el riesgo de contaminación de los alimentos y del agua.

**Encalostrado.** Todos los terneros deben recibir el calostro lo antes posible y, en todo caso, dentro de sus primeras seis horas de vida.



▶ OTRA RECOMENDACIÓN DEL CONSEJO DE EUROPA ES MANTENER LAS CONDICIONES DE LIMPIEZA EN LAS EXPLOTACIONES

**Libertad para poder ver y tocar a otros animales y mostrar comportamientos de investigación y mantenimiento de la estructura social.**

**Suelos.** No resbaladizos, con una buena evacuación de deyecciones. Enrejados o suelos perforados adaptados al tamaño y peso de los animales, formando una superficie rígida, plana y estable.

**Manejo.** Dispositivos para la manipulación como mango, potro u otros apropiados.

Existencia de lazareto y de parideras. Los sistemas de alimentación informatizados automatizados deben proporcionar información suficiente, sobre todo si un determinado animal consumió o no todo su alimento.

### RECOMENDACIÓN DEL CONSEJO DE EUROPA PARA BOVINOS: GESTIÓN DE LA EXPLOTACIÓN

**Espacio.** Debe estar disponible para el ganado alojado en grupo en función del ámbito global, edad, sexo, peso vivo, comportamiento animal, existencia o ausencia de cuernos y tamaño del grupo. Evitar espacios demasiado limitados o exceso de población que llevaría a que se pisasen entre sí, a alteraciones del comportamiento o a cualquier otro tipo de problemas.

**Limpieza.** Mantener limpios a los animales. Limpiar y desinfectar, si fuera preciso, las instalaciones en contacto con los animales tras su paso. Mantener las condiciones de limpieza en las instalaciones ocupadas.

**Alimentación.** Acceso apropiado a la alimentación suficiente, nutritiva, higiénica y equilibrada todos los días. Acceso al agua en cantidad y calidad apropiadas. Cantidad diaria suficiente de forraje rico en fibra.

**Condiciones ambientales.** Mantener dentro de los límites tolerables la temperatura ambiente, la velocidad del aire, la humedad relativa, los niveles de gases y polvo y demás condiciones atmosféricas. Evitar el riesgo a la exposición de concentraciones perjudiciales de gases al almacenar y manipular el purín. Asegurar el suministro de aire fresco en locales cerrados con sistemas de ventilación dinámica cuando falle el sistema.

**Ruidos.** Evitar exposiciones inútiles a ruidos constantes o repentinos. El uso de equipos (ventiladores, aparatos para la alimentación, etc.) debe producir el menor ruido posible, bien directamente o bien a través de las estructuras de las propias instalaciones.

**Iluminación.** No mantener a los animales permanentemente bajo una luz intensa o en una oscuridad total. Las fuentes de luz artificial no ocasionarán molestias. El nivel de iluminación, natural o artificial, debe ser suficiente para permitir un comportamiento etológico normal.

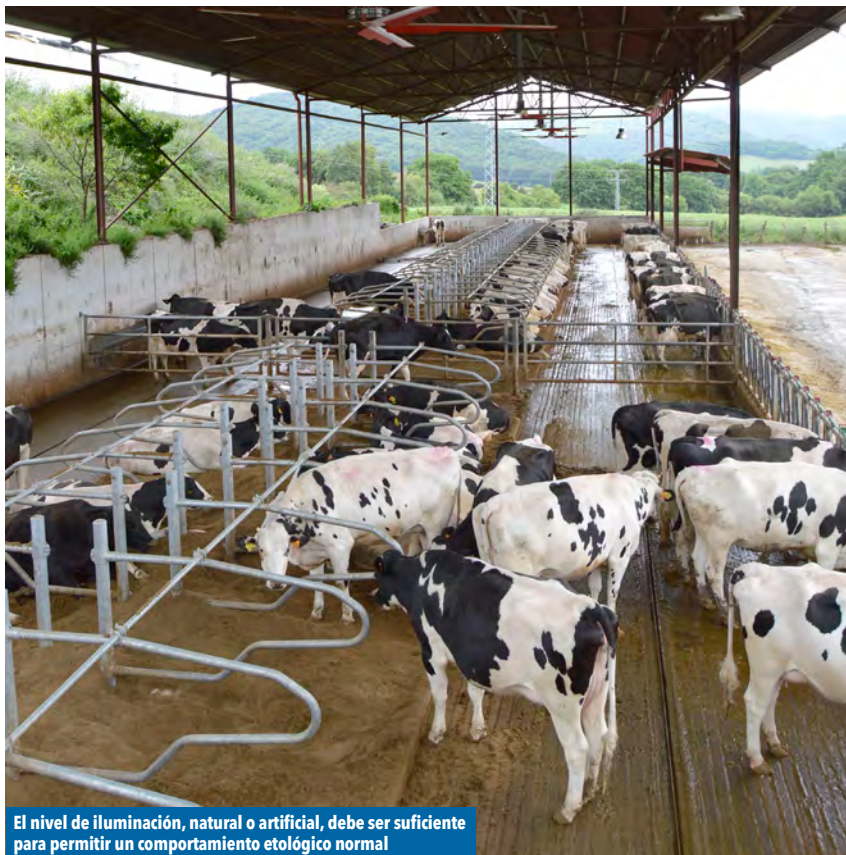
**Fugas de corriente.** Los circuitos y equipos eléctricos se mantendrán de manera que los animales no estén expuestos a fugas de corriente.

**Equipos automáticos o mecánicos.** Inspección, por lo menos, una vez al día. En los sistemas de ventilación, detectar y corregir inmediatamente los fallos que pongan en peligro la salud o el bienestar. Si no es inmediata la citada corrección, hay que adoptar las medidas apropiadas para proteger ambos hasta la reparación.

**Acceso al exterior.** El ganado en pastos sin refugio natural o sombra dispondrá de algún tipo de protección contra los factores meteorológicos. Elegir y mantener los pastos de manera que los animales que pacen no estén sometidos a peligros físicos, químicos o de otro tipo. ▶▶



Hay que proporcionarles cantidad diaria suficiente de forraje rico en fibra



El nivel de iluminación, natural o artificial, debe ser suficiente para permitir un comportamiento etológico normal

► LOS ANIMALES DEBERÍAN TENER LA POSIBILIDAD DE SALIR AL EXTERIOR, PREFERENTEMENTE TODOS LOS DÍAS DE LA ÉPOCA ESTIVAL

### RECOMENDACIÓN DEL CONSEJO DE EUROPA PARA BOVINOS: VACAS Y NOVILLAS

**Diseño general.** En la estabulación libre, el número de animales no deberá superar el número de cubículos disponibles ni el número de plazas de comer si no hubiera forraje rico en fibra a discreción. Es aconsejable tener cubículos complementarios. El diseño y las dimensiones de los pasillos y las zonas de movimiento deben evitar presiones sociales inútiles.

**Cubículos y compartimentos.** Longitud que le permita al animal mantenerse en pie y tumbarse sobre un suelo uniforme. Facilitarán los movimientos propios del animal cuando se levante y se acueste.

**Enrejado.** Los animales no deberán mantenerse en un espacio totalmente enrejado. Deben disponer de un lugar para acostarse, que consista en un suelo uniforme cubierto de paja o una cama apropiada que sea cómoda y reduzca el riesgo de heridas.

**Control del rebaño.** No se emplearán instrumentos cortantes o rematados en punta para controlar el comportamiento distintos de los destinados a los cierres ni aparatos que emitan descargas eléctricas que no sean los destinados para tal fin. Durante el periodo de entrenamiento se podrán conectar los elementos educadores si se examinan convenientemente y se ajustan a cada animal. No deberán emplearse durante la gestación o el periodo inmediatamente perinatal.

**Salida al exterior.** Los animales deberían tener la posibilidad de salir al exterior cuando sea posible y, preferentemente, todos los días de la época estival.



En los sistemas de ventilación hay que prever un sistema de emergencia adecuado



Deben disponer de un suelo uniforme cubierto de paja o de una cama cómoda y que reduzca el riesgo de heridas

Hay que asegurarse de que la vaca pueda lamer al ternero inmediatamente después del parto



**Ordeño.** Se les prestará especial atención a los métodos de ordeño y al mantenimiento en buen estado del material para evitar heridas en la ubre.

**Rabos.** Habría que evitar atar el rabo de las vacas de forma permanente.

**Inspección diaria.** En la inspección diaria hay que prestarles atención también a la ubre y a los órganos genitales, y realizar un examen cuidadoso durante el último mes de gestación.

**Paridera.** Es recomendable tener espacios separados con suelo uniforme con cama para el periodo anterior al parto y durante este.

**Partos.** El ganadero responsable de los partos deberá tener experiencia y ser competente en las técnicas de aplicación y le prestará especial atención a la higiene, sobre todo en partos asistidos. Hay que asegurarse de que la vaca pueda lamer al ternero inmediatamente después del parto. Si se prevén dificultades, tiene que consultar al veterinario con tiempo suficiente. Hay que evitar el uso de ayudas mecánicas en el parto, distintas de cadenas o cuerdas usadas manualmente; esas ayudas podrán emplearse en casos excepcionales si llevan un mecanismo de liberación rápido y son manipuladas por una persona experimentada. Si el parto manual no fuese posible sin

riesgos graves de daños para la vaca o para el ternero, hay que consultar al veterinario. Las cesáreas debe hacerlas este y solo en beneficio de los animales en cuestión y no como medida rutinaria.

**Reproducción.** Sobre todo en novillas no cubiertas, seleccionar bien a los animales, considerando la raza, el tamaño, la edad y los antecedentes de distocias para reducir los problemas en el parto. ■

#### BIBLIOGRAFÍA

CETS n.º 087. 1976. Protección de los animales en explotaciones ganaderas. Firmado y ratificado por España. Entró en vigor el 6 de noviembre de 1988. Enmendado en 1992 (Protocolo CETS n.º 145).

Directiva 2008/119/CE, del Consejo, del 18 de diciembre de 2008, relativa a las normas mínimas para la protección de becerros (versión codificada). Esta codificación deroga la Directiva 91/629/CEE, del Consejo, del 19 de noviembre de 1991, relativa a las normas mínimas para la protección de becerros y sus modificaciones: Directiva 97/2/CE e Decisión 97/182/CE.

Directiva 98/58/CE, del Consejo, del 20 de julio de 1998, relativa a la protección de los animales en las explotaciones ganaderas.

Ley 32/2007, del 7 de noviembre, para el cuidado de los animales en su explotación, transporte, experimentación y sacrificio.

Real decreto 1047/1994, del 20 de mayo, relativo a las normas mínimas para la protección de becerros. Transposición de la Directiva 91/629/CEE. Modificado por el Real decreto 229/1998, del 16 de febrero, que traspone la Directiva 97/2/CE.

Real decreto 348/2000, del 10 de marzo, por el que se incorpora al ordenamiento jurídico la Directiva 98/58/CE, relativa a la protección de los animales en las explotaciones ganaderas. Modificado por el Real decreto 441/2001, del 27 de abril.



Se les presta especial atención a los métodos de ordeño y al mantenimiento en buen estado del material para evitar heridas en la ubre