



Las instalaciones y el manejo para la producción de carne de bovino

El diseño de la instalación ganadera para la producción de carne de calidad debe:

- Garantizar el bienestar de los animales.
- Facilitar el trabajo al ganadero.
- Responder a las exigencias necesarias para lograr la máxima producción en calidad y cantidad con los mínimos gastos.

La reglamentación europea sobre la protección de terneros de engorde, recogida en el Real Decreto n.º 229/98, incide especialmente en el bienestar de los animales como herramienta primera para garantizar la calidad del sistema de producción de carne.

No existe un alojamiento universal para el cebo de terneros; no obstante, en este capítulo se señalan algunas consideraciones a tener en cuenta en las instalaciones ganaderas relacionadas con el bienestar animal y en definitiva con la producción de terneros saludables, rentables y de calidad.

CONSIDERACIONES GENERALES PARA EL ALOJAMIENTO DE TERNEROS DE ENGORDE

El alojamiento de terneros satisfactorio es necesario para conseguir crecimientos diarios rentables y para la producción de carne de calidad.

Las instalaciones ganaderas son los lugares donde el ganado pasa una parte importante de su vida y su diseño influye en el confort del animal. Sin embargo, no podemos olvidar que existen otros factores que inciden sobre la producción de carne de calidad como son la alimentación, el manejo, el control sanitario y la calidad genética del ganado.

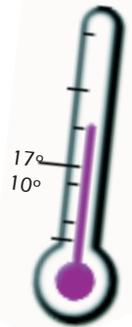


Existen varios tipos de alojamientos para el engorde de terneros, entre ellos, el más común en la geografía navarra es el que emplea cama de paja y comederos para el aporte de concentrados y de forraje.

CONDICIONES AMBIENTALES PARA EL CEBO DE TERNEROS

La temperatura:

Los terneros soportan mejor las temperaturas críticas bajas que las elevadas. En este sentido, la temperatura ambiental por encima de 25°C disminuye la velocidad de crecimiento y empeora el índice de conversión. Por ello, el aislamiento térmico supone una buena medida para soportar unos crecimientos rentables para la explotación.



La humedad relativa:

La humedad relativa elevada resulta poco aconsejable para la producción de terneros ya que favorece la condensación en cubiertas y techos y se incrementa el riesgo de aparición de enfermedades respiratorias. La humedad relativa recomendada oscila entre 70 y 80%.

La ventilación:

La ventilación correcta de una nave de engorde de terneros garantiza la renovación del aire y la eli-

minación de gases tóxicos (CO₂, NH₃ y SH₂) producidos por la respiración de los animales y por las fermentaciones de las deyecciones. La eficacia del sistema de ventilación evitará la aparición de enfermedades respiratorias y favorecerá el confort de los animales.

Las recomendaciones de ventilación para ganado vacuno se señalan en el Cuadro 16.

La iluminación:

La iluminación de la nave de engorde de terneros influye sobre la tranquilidad de los animales.

El recinto donde se engordan los terneros debe tener luz blanca natural o artificial suficiente como para permitir que los animales se vean en cualquier situación y para que el ganadero pueda realizar sus labores. Para evitar causar intranquilidad permanente a los animales debemos, al menos, garantizar 9 horas de iluminación al día, de forma natural o artificial.



A ESTABULACIÓN DE TERNEROS

En general, el alojamiento de los terneros debe permitir que los animales puedan tenderse, descansar, levantarse y limpiarse sin peligro. Así mismo, los animales deben poder verse unos a otros. Los materiales en contacto con los animales no deben causar daño y se deben poder limpiar a fondo y desinfectar. En este sentido, tenemos que evitar las chapas cortantes e instrumentos que pueden causar heridas a los animales.



En la imagen superior, chapa estropeada en un establo. A la derecha, abrevadero de agua fresca.



Cuadro 16.- Recomendaciones ambientales de los alojamientos para el cebo de terneros

Tipo de ventilación	Natural	
Ventilación	700m ³ /hora	
Temperatura	10-17 °C	
m ³ necesarios por animal	Mínimo: 15	Optimo: 25
Humedad relativa	70-80%	
Horas de luz	Al menos 9	

El suelo del establo debe ser confortable para el ternero. No tiene que ser resbaladizo ni presentar asperezas que puedan herir al animal. La zona donde se tiendan los terneros debe estar provista de paja seca y fresca.



Los animales deben disponer de agua fresca y limpia a voluntad.

A continuación se analizan las condiciones idóneas según el tipo de alojamiento de los terneros: individuales o en grupo.

Sobre los alojamientos individuales:

A partir del 1 de enero de 1998, las explotaciones de ganado vacuno no podrán mantener encerrado a ningún ternero de más de ocho semanas de edad en emplazamientos individuales (salvo que el veterinario lo recomiende).

La anchura del recinto individual será, como mínimo, igual a la altura del animal en la cruz estando de pie. La longitud será como mínimo igual a la longitud del animal medida desde la punta del morro hasta extremo caudal de la cadera y multiplicada por 1,1.



Los alojamientos individuales deberán disponer de tabiques perforados para que los animales puedan tener contacto directo visual y táctil entre ellos.

Sobre los alojamientos en grupo:

Los animales criados en grupo deberán disponer de espacio libre suficiente para poder darse



Cuadro 17.- Espacio recomendado para el cebo de terneros alojados en grupo.

	m ² recomendados/ternero
Para terneros de menos de 150kg	al menos 1,5 m ²
Para terneros de entre 150 y 220 kg	al menos 1,7 m ²
Para terneros de más de 220 kg	al menos 1,8 m ²

la vuelta y acostarse sin dificultad. Las recomendaciones de espacio para el engorde de terneros en alojamientos colectivos se detallan en el Cuadro 17.



A RELACIÓN ENTRE EL GANADERO Y LOS ANIMALES

Resulta importante que se establezca una relación de reconocimiento entre el ganadero y los animales en cebo. El ternero tiene la capacidad de reconocer los movimientos y algunos olores de los ganaderos y asocia la presencia del ganadero con situaciones como la administración del concentrado o las maniobras de limpieza. Este reconocimiento es importante ya que la presencia del ganadero facilita el manejo durante los tratamientos veterinarios, la carga, etc, y tranquiliza a los animales. Por ello se recomienda que el ganadero o el responsable de la explotación visite e

inspeccione a los animales estabulados **al menos dos veces al día** y los mantenidos en el exterior, **al menos una vez**, y que asocie las visitas con la administración de concentrados o con la atención a animales enfermos o heridos.

El acceso a los animales debe realizarse con prudencia y calmando al animal, colocando la mano sobre el lomo.



El alimento debe administrarse, al menos, dos veces al día, salvo en aquellos establos en los que se disponga de tolvas de administración de concentrado a voluntad.

Para evitar olores y la presencia de moscas y roedores en los establos, el responsable de la explotación ganadera debe retirar a la mayor brevedad posible los alimentos no consumidos, las heces y la orina.



SOBRE LOS ANIMALES ATADOS

Durante el cebo, los terneros no deben permanecer atados, salvo períodos no superiores a una hora en el momento de la lactación o cuando se les tenga que administrar algún producto sustitutivo de la leche. En estos casos, las ataduras nunca podrán producir heridas y se deben inspeccionar con frecuencia para evitar la estrangulación y comprobar que permiten el movimiento del animal.



VALORACIÓN DE LA LIMPIEZA DE LOS ANIMALES

La limpieza externa de los terneros es un síntoma del bienestar de los animales. Para asegurar la limpieza de los animales, el ganadero debe mantener a los terneros en cebo con cama limpia y seca, y evitar la acumulación de deyecciones en el suelo de la nave de cebo. Un punto de la nave que hay que vigilar especialmente es la zona próxima a los bebederos,

donde se acumula el agua derramada por los animales cuando se aproximan a beber.

Para evaluar la limpieza de los terneros podemos basarnos en el **Índice de limpieza propuesto por el INRA**. Este índice se basa en puntuar visualmente el nivel de limpieza de dos regiones anatómicas de los terneros: debajo del vientre y la cara externa de la pierna (Cuadro 18 y figura).

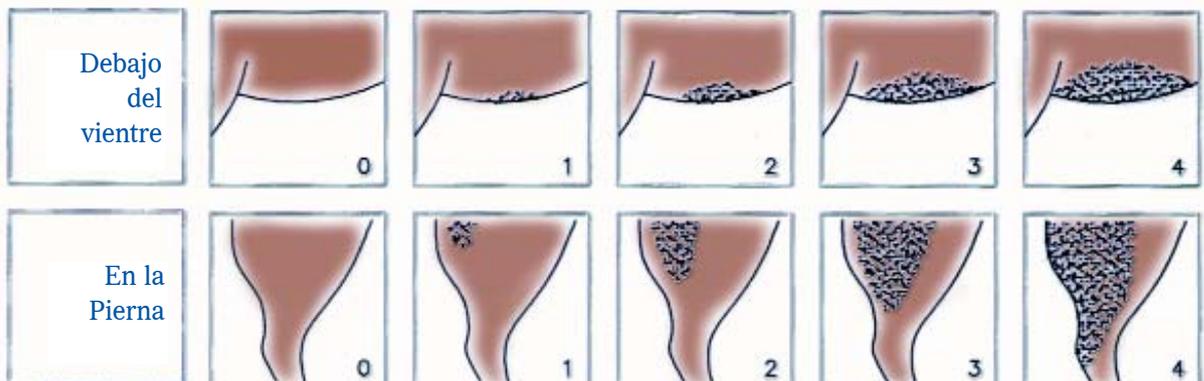
Para calcular el Índice de limpieza, debemos puntuar cada región anatómica según una escala de cinco puntos (0, 1, 2, 3 y 4). Para cada animal se hace la suma total de puntos de las dos regiones anatómicas, hasta un máximo de 8 puntos.

Este índice nos permite conocer el estado de limpieza de los animales según la siguiente referencia:



Cuadro 18.- Escala de referencia de limpieza de bovinos.

Índice de limpieza	Apreciación	Valoración
Entre 0 y 2	Muy limpios	El suelo de la nave está en condiciones. Hay que mantenerlo limpio y seco.
Entre 2 y 4	Limpios	
Entre 4 y 6	Un poco sucios	Debemos limpiar el suelo de la nave. Posiblemente el suelo está húmedo y con deyecciones. Vigilar las proximidades de los bebederos.
Entre 6 y 7	Sucios	
8	Muy sucios	Urgentemente debemos poner medidas correctoras. Hay que limpiar la nave, aportar cama limpia, fresca y seca.



Para calcular el índice de limpieza de un grupo de animales se suma la nota de todos los animales y se divide por el número de animales del grupo.



Principales puntos sobre la protección de terneros en las explotaciones ganaderas

A continuación se reúnen los aspectos más importantes contemplados en el Real Decreto 229/98 sobre el Bienestar animal y que garantizan un sistema de producción de calidad.

- ✓ Espacio mínimo.
- ✓ Alimentación adecuada a la edad y a las necesidades fisiológicas del animal.
- ✓ Aporte de hierro en el alimento suficiente para evitar la anemia.
- ✓ Aporte de agua y alimento suficiente a sus necesidades.
- ✓ Materiales no agresivos en las instalaciones.
- ✓ Visitas del ganadero una o dos veces al día.
- ✓ Control de factores medioambientales: humedad relativa, temperatura, ventilación e iluminación.
- ✓ Limpieza de las instalaciones.
- ✓ Suelo confortable, con cama limpia y fresca.
- ✓ Tratamientos veterinarios controlados.

