

RECOMENDACIONES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ESTABLOS PARA VACUNO DE LECHE

Analizamos con Juan Manuel García Castro, de Albeitanería Servicios Veterinarios, los aspectos clave que hay que tener en cuenta a la hora de construir instalaciones para vacas lecheras, donde prime el confort y bienestar de los animales pero también la facilidad de manejo y la comodidad en el trabajo del C

CAMPO GALEGO



A la hora de construir unas nuevas instalaciones para vacas de leche un buen diseño ahorra costes y maximiza el rendimiento. Cuestiones como la orientación, las dimensiones de los pasillos, la forma de los cubículos, la ventilación e iluminación de la nave o la colocación de elementos como pueden ser los bebederos, son factores determinantes para el éxito en un establo de nueva construcción. Se trata de inversiones importantes que requieren planificación.

Un problema recurrente en la mayoría de las explotaciones lácteas gallegas es la capacidad de sus instalaciones. Con márgenes cada vez más reducidos por litro de leche, las ganaderías se han visto obligadas a aumentar su número de cabezas, pero las ampliaciones necesarias para acoger este incremento de la cabaña o la construcción de nuevas instalaciones no ha sido capaz en muchos casos de avanzar a la par.

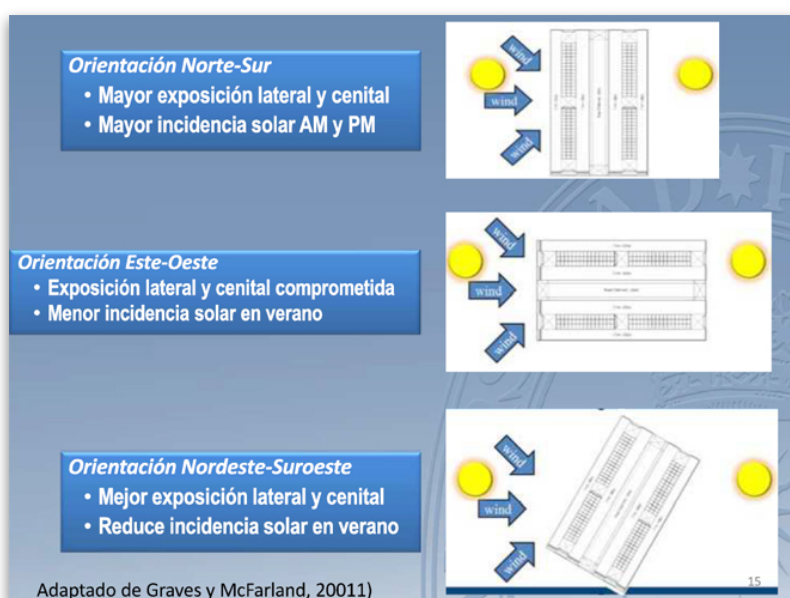
“El problema es que el censo de animales crece pero las instalaciones no se estiran y se produce sobrepoblación”

«El problema es que el censo de animales crece pero las instalaciones de las que disponemos no se estiran y, como consecuencia, se produce sobrepoblación. Ante este problema posibles soluciones serían disminuir la recría mediante el uso de semen de cruces cárnicos, aumentar la tasa de eliminación, recurrir a la venta de animales o ampliar las instalaciones, con lo que eso supone en cuanto a coste económico y necesidad posterior de superficie agraria y mano de obra», explica Juan Manuel García Castro, de Albeitanería Servicios Veterinarios, ubicada en Mazaricos, una de las principales zonas productoras de leche de Galicia.

Las condiciones del establo definen en gran medida el sistema de trabajo en la granja, así como el bienestar del ganado y su producción y, por tanto, también la rentabilidad obtenida por el ganadero. Juan Manuel define los derechos de la vaca con el principio de las cinco libertades, según el tratado de bienestar animal, que serían: no sufrir hambre, sed, ni malnutrición; no sufrir estrés físico ni térmico; No sufrir dolor, ni lesiones, ni enfermedad; tener capacidad para mostrar la mayoría de sus patrones naturales de conducta y no sufrir miedo en su relación con el ganadero.

“Las condiciones del establo definen en gran medida el sistema de trabajo en la granja, así como el bienestar del ganado y su producción”

Pero la percepción de lo que significa el concepto de bienestar animal varía en función de quién lo defina. Así, para un científico el bienestar estaría basado en una buena adaptación de la vaca al medio y una mayor longevidad; el consumidor buscaría animales con calidad de vida, asociada a sistemas de producción más naturales, por ejemplo en extensivo, lo que hace aumentar en la actualidad la demanda de leche de pastoreo y ecológica; y, por su parte, para el ganadero el bienestar de su rebaño consistiría en realizar un buen manejo que aporte alta producción y buen estado del animal, sin lesiones ni enfermedades, maximizando el rendimiento económico de la granja.



Orientación: mejor Nordeste-Suroeste.

A la hora de construir unas nuevas instalaciones es necesaria planificación, ya que hay decisiones difíciles de revertir. «El cemento es más fácil de poner que de quitar y reformar una instalación con los animales

dentro siempre es complicado», afirma Juan Manuel, que advierte de que «un mal diseño se sufre y penaliza durante muchos años».

“Hay que pensar bien el diseño porque el cemento es más fácil de poner que de quitar y reformar una instalación con los animales dentro siempre es complicado, por lo que un mal diseño se sufre durante muchos años”

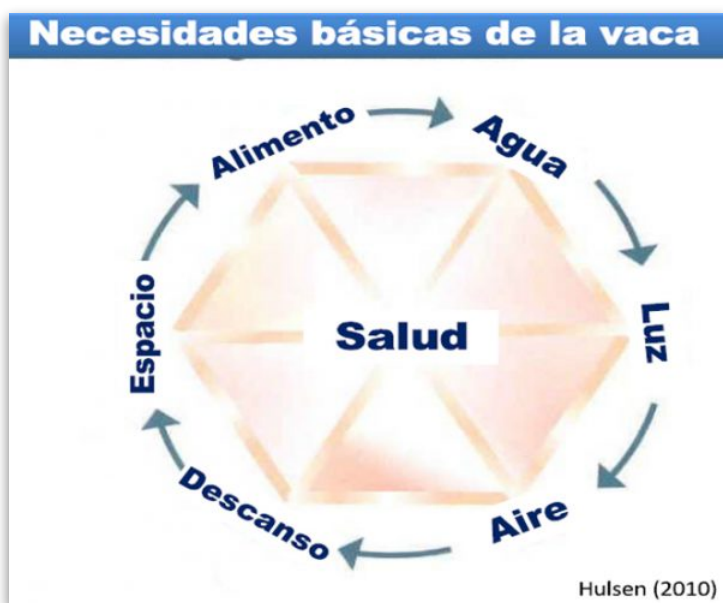
El primer aspecto a tener en cuenta es la orientación de la nave. En Galicia, una orientación Nordeste-Suroeste protege de la exposición lateral y cenital a los vientos predominantes y reduce la incidencia solar en verano.

Juan Manuel recomienda que el diseño permita la división en lotes o «creación de grupos de necesidades similares», algo que será útil en aspectos de nutrición, sanitarios o de alojamiento.

“Las vacas nos devuelven el confort en forma de producción y rendimiento económico”

Además, copiar de otras explotaciones tiene sus riesgos, pero en ese caso «hay que procurar copiar las virtudes y no los defectos de ese otro establo ya construido», evidencia Juan Manuel.

Primar el confort de la vaca



Las piedras angulares de un buen diseño serían en primer lugar el bienestar de la vaca, en segundo lugar la comodidad, es decir, que facilite la eficiencia en el uso de la mano de obra, en tercer lugar el aspecto económico (coste-beneficio), y, por último, la capacidad de ampliación futura de las instalaciones.

Por eso, la lista de prioridades arrancararía en distintos aspectos destinados a lograr un mayor confort y espacio para los animales, con un diseño pensado

para el bienestar del ganado, lo que redundará en mejor salud del rebaño. En este sentido, la vaca necesita espacio para descansar limpio y seco, ventilación que facilite un aire limpio en el interior del establo, comida y agua en cantidades adecuadas y espacio para ejercicio, detalla Juan Manuel.

Pero a mayores, las instalaciones deben reducir los riesgos de accidentes, limitando al mínimo las posibilidades de que se produzcan lesiones por parte de los animales (evitar escalones, suelos resbaladizos, salientes y giros cerrados) o



de que estos enfermen y permitir también un manejo adecuado de las temperaturas extremas para evitar el estrés por calor en la vaca.

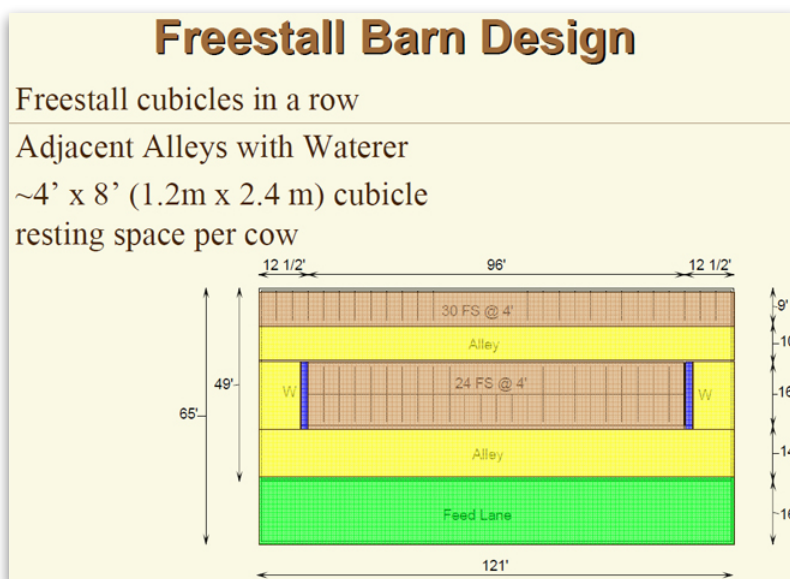
Aunque lo habitual sea centrarse en el confort de las vacas en producción, Juan Manuel hace un llamamiento a los ganaderos a no descuidar el bienestar tanto de la recría, por ser el futuro de la

Es importante evitar escalones o salientes que puedan producir riesgo de lesiones al ganado

granja, como de las vacas secas, dado que de este periodo y del de parto va a depender el arranque de la lactación y posibles enfermedades postparto.

Superficie mínima: 10 metros cuadrados por animal

Hablar de confort del ganado en unas instalaciones es hablar en primer lugar de amplitud. Juan Manuel considera necesaria al menos una superficie mínima por animal alojado de 10 metros cuadrados.



Esa amplitud ha de trasladarse a todos los espacios ocupados por la vaca, incluidos los pasillos, que deben permitir unos buenos accesos a camas, bebederos y comederos. En pasillos de dos filas de cubículos se requieren separaciones de 5 y 4 metros, que en caso de ser de tres filas se incrementaría a un mínimo de 4 metros y medio.

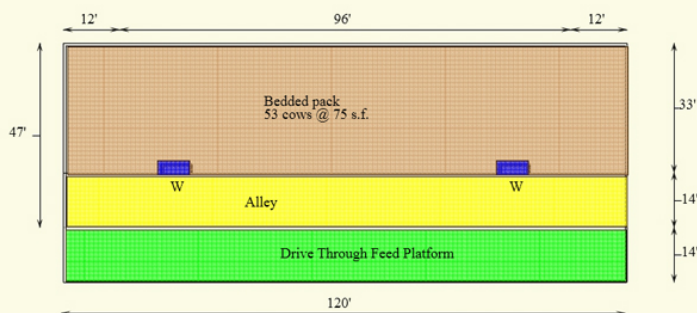
Diseño de instalaciones y dimensiones de los pasillos con dos filas de cubículos

Bedded Resting Barn Design

Rectangular Resting Space [$<36'$ (11m) deep]

Adjacent Feeding Alley

80-100 s.f. (8-10 s.m.)/ cow resting space



No debe haber zonas muertas y se deben evitar los pasillos ciegos, permitiendo siempre salidas de fuga a los animales para facilitar la relación entre vacas dominantes y vacas dominadas.

“No se trata de sacrificar cubículos para ganar pasillo, sino de no sacrificar pasillo para ganar algún cubículo”

Además de pasillos anchos, los pasos de cruce tendrán siempre un mínimo de 2,5

Diseño de instalaciones con sistema de cama caliente

metros cuando no tengan bebedero y 4,2 metros con bebedero, que deben ser siempre accesibles.

Confort también para el ganadero

Sin embargo, el diseño debe lograr compatibilizar esas necesidades de la vaca con las necesidades del ganadero, a la hora de realizar tareas como la alimentación, el manejo, los movimientos en grupo o la gestión del estiércol o el purín.

La eficiencia y seguridad de la mano de obra, la disponibilidad y efectividad en la utilización de los recursos y la rentabilidad son aspectos que debe cumplir un buen establo, sin descuidar otros como el respeto al medio ambiente y la imagen hacia el consumidor, cada vez más importante.

¿Cornadiza o barra limitadora?



Dada la importancia de la alimentación en la producción, el comedero debe cumplir con una serie de características, entre las que destaca que sea de fácil limpieza.

Diseño de comedero con barra limitadora en vez de cornadiza

Por eso, Juan Manuel recomienda superficies

como el mármol, el acero inoxidable o la pintura epoxi, porque, asegura, «si el comedero no se limpia es un foco de crecimiento de bacterias nocivas y hace que la mezcla se vuelva más inestable».

Aunque añade, «eso también depende de la calidad de los alimentos, porque si los alimentos cargados en el carro son malos, el carro no hace milagros».

“Trabados prolongados son un estrés para las vacas, nunca deberían estar más de 4 horas al día”

Otra disyuntiva está en elegir entre cornadiza y barra limitadora. Esta última permite mayor libertad para el animal pero, al mismo tiempo, mayor jerarquía y dominancia por parte de las vacas que mandan en el rebaño. La cornadiza, a su vez, permite sujetar a la vaca para su manejo en tareas reproductivas o de tratamiento de enfermedades. Su desventaja, mantiene a los animales atrapados, incrementando su estrés.

En todo caso, Juan Manuel recomienda mantener a las vacas sin anclaje a lo largo del día, ya que «trabados prolongados son un estrés para las vacas, así que nunca deberían permanecer trabadas más de 4 horas al día», asegura.

“La plataforma del comedero debe medir 1,2 metros de ancho, estar elevada entre 10 y 15 centímetros sobre el suelo de la vaca y disponer de un mínimo de 70 cm por animal”

En cuanto a las dimensiones, la plataforma del comedero debe medir 1,2 metros de ancho y debe estar elevada entre 10 y 15 centímetros sobre el suelo de la vaca. Las medidas del comedero también deberían ser distintas si se opta por un modelo o por el otro, con un mínimo de 70 cm de comedero por vaca en caso de cornadiza y 80 con barra limitadora, por el hecho precisamente del incremento de la dominancia en este sistema.

Mínimo cada 20 metros un bebedero

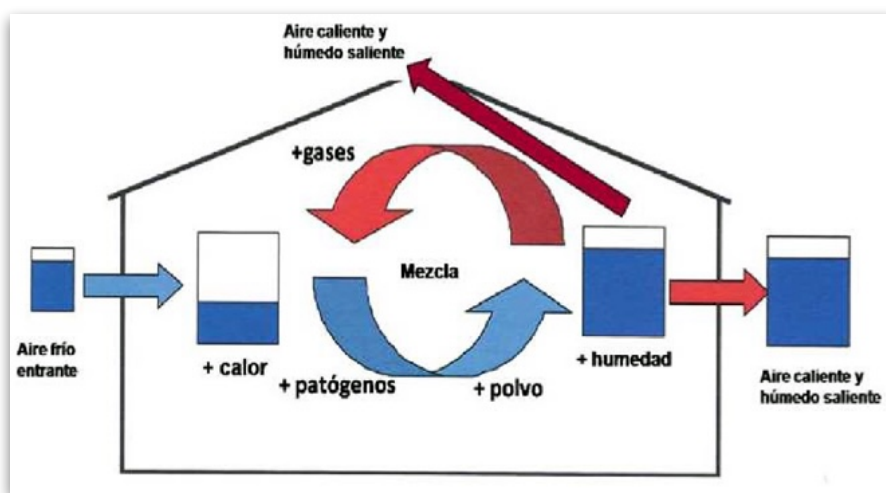
Una vaca en producción come entre 50 y 60 kilos de comida al día, pero bebe entre 80 y 150 litros de agua, en función de su producción y de la temperatura ambiental. De ahí la importancia de que las instalaciones que albergan ganado bovino cuenten con bebederos suficientes en cuanto a su número y adecuados en cuanto a su colocación.

“Se debe disponer de caudal suficiente, ya que una vaca bebe a un ritmo de entre 10 y 20 litros de agua por minuto”

Los bebederos deben ser de fácil acceso y estar situados a entre 60 y 80 centímetros de altura sobre el suelo. Cada 20 metros debe haber un bebedero y como mínimo dos por establo, con dimensiones que permitan disponer de entre 9 y 10 centímetros de bebedero por vaca.

Es importante potabilizar previamente el agua que llega a ellos, serán de fácil limpieza (mejor de acero inoxidable, recomienda Juan Manuel) y dispondrán de caudal suficiente, ya que una vaca bebe a un ritmo de entre 10 y 20 litros de agua por minuto.

Iluminación y ventilación



Las condiciones de iluminación del establo también tienen incidencia en la ingesta diaria de la vaca. La luz natural tanto por apertura lateral como superior (por panel traslúcido en el techo) ha de complementarse con luz artificial, que ha de ser blanca, uniforme y sin zonas de sombra. El nivel mínimo sería de

200 lux en el establo y de 500 en la sala de ordeño y las vacas necesitan 16 horas de luz y 8 de penumbra para un correcto ritmo vital.

Tipo de animal	Vol. aire estático mínimo (m ³)	Vol. aire estático óptimo (m ³)
Vaca lechera > 7.000 kg	25	35-40
Vaca lechera < 7.000 kg		
Vaca seca	20	30-35
Novillo < 600 kg		
Novilla 400 kg	12	20-25
Novillo joven 350 kg		
Ternera 200 kg	9	15-20
Ternero de cría 150 kg		

Otro aspecto esencial en el bienestar de la vaca es la presencia de aire fresco en el establo, que se logra mediante la adecuada ventilación de las instalaciones, que puede ser también de dos tipos: natural y forzada.

Techos altos y con una pendiente mínima del 20%, un sistema de apertura que

permita la salida del aire caliente por la cumbre con un mínimo de 3 cm de apertura por cada metro de ancho de la nave y con una entrada lateral que debe ser como mínimo 4 veces la salida superior y un alero de 1/3 de la altura lateral de la nave son factores que favorecen una buena circulación del aire. A mayores, puede recurrirse a una ventilación forzada con ventiladores suficientes en cuanto a su número y caudal, colocados siempre en la misma dirección.

“La dimensión de la apertura de la cumbre deberá ser de al menos 3 cm por cada metro de ancho que tenga la nave y la entrada lateral de aire será 4 veces la salida superior del techo”

Las prioridades de ventilación de un establo serían, por este orden, la zona de espera de la sala de ordeño, la propia sala de ordeño, el espacio que ocupan las vacas secas y las de parto, el postparto, las vacas en producción (priorizando las de mayor producción de leche) y finalmente las novillas, ya que resisten mejor el estrés térmico. El pasillo de alimentación y la zona de cubículos es, junto con la sala de ordeño y la de espera, los lugares más importantes a ventilar.

Las señales visibles de una mala ventilación serían un olor a amoníaco, la formación de moho, telarañas, señales de oxidación en los elementos, condensación, presencia de animales mojados y distribución heterogénea del ganado en las instalaciones en busca de los lugares más frescos.

Descanso



Junto con la alimentación, el descanso es otra de las claves para lograr bienestar y producción en una vaca lechera. Al tradicional cubículo, con distintos materiales de relleno (con costes, características y necesidades de mantenimiento también diferentes), se añaden otras posibilidades, como la cama caliente, poco usada en Galicia en vacas de producción pero frecuente sin embargo en vacas secas o parto. Las camas

calientes más habituales son de paja o compost y deberán disponer, al menos, de 10 metros cuadrados de superficie por vaca.

Características deseables de la arena

- Bajo contenido en M.O.
- Sin piedras (< 3 mm)
- Seca
- Textura apropiada
- Bajo contenido en arcilla
- Bajo contenido en sílice
- No excesivamente fina
 - < 90% (tamiz 6 mm)
 - Menor compactación
 - Mejor drenaje



Source: Gooch & Inglis

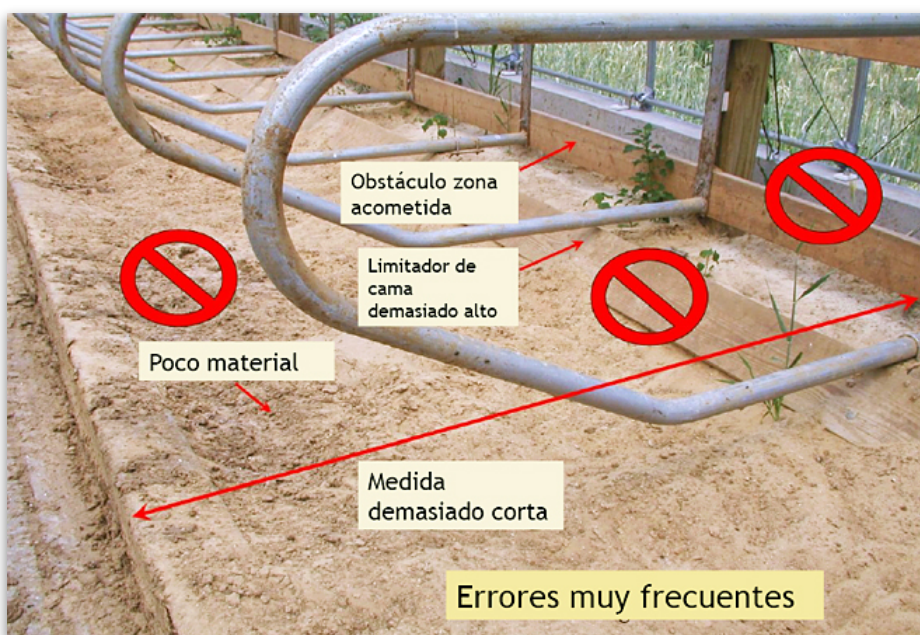
El cubículo ha de tener unas propiedades que permitan el descanso de la vaca. Para ello, deberá levantarse o echarse sin miedo ni dolor por golpes con la barra educadora, los separadores o los postes.

El cubículo deberá ser además lo suficientemente amplio como para que el animal pueda descansar con patas, ubre y cola dentro del cubículo, podrá girar y descansar la cabeza a ambos lados sin obstáculos y estirar las patas delanteras, para lo cual el limitador frontal de cama será bajo.

¿Cómo se acuesta y se levanta una vaca?



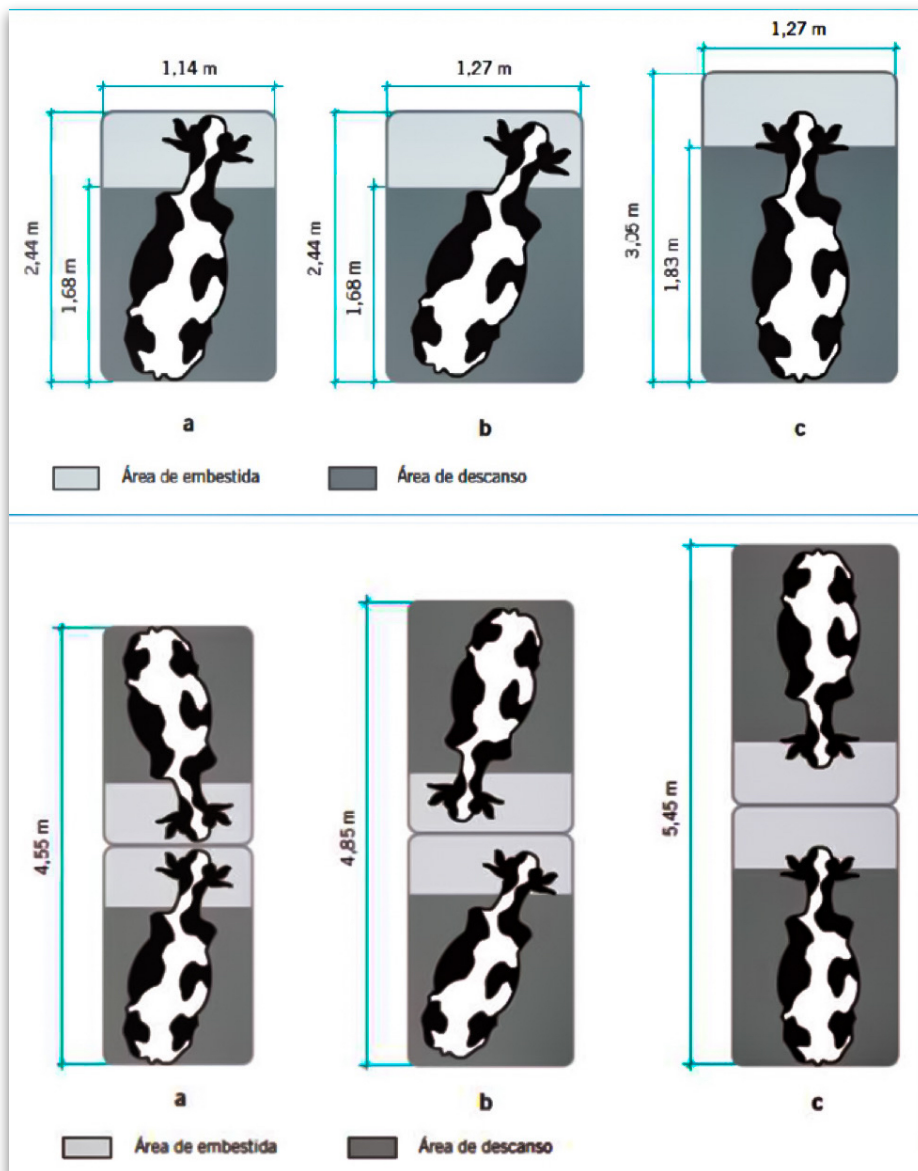
Se calcula que una vaca holstein tipo marca una huella en el suelo cuando está tumbada de 175 centímetros de largo por 120 de ancho, aunque lo más recomendable es adaptar las dimensiones de los cubículos al tamaño y morfología de las vacas de nuestra ganadería. Además de las dimensiones de su cuerpo, hay que tener en cuenta cómo se acuesta y se levanta una vaca, sumando espacio suficiente para el movimiento de la cabeza y el balanceo de su cuerpo.



Los defectos más habituales que se cometen en los sistemas de cubículo tienen que ver con sus dimensiones o

su estructura y configuración: cubículos cortos o estrechos, con bordillos altos,

obstáculos en el espacio de embestida, barra educadora baja, separador inadecuado, limitador de cama delantero alto, etc.



La vaca debe descansar en una cama limpia, seca y cómoda y la elección del material de relleno debe hacerse considerando aspectos como salud de la vaca, coste del material, frecuencia de limpieza y renovación o implicación en el manejo del estiércol/purín.

La capacidad de absorción, que permite que la cama esté seca y limpia, y de impedir el crecimiento de gérmenes de mamitis, así como la facilidad y coste de mantenimiento o el potencial de resbalones, rozaduras en corvejones o hinchazones y lesiones son diferentes en arena, carbonato, serrín, paja o colchoneta de goma.

Se puede corregir la posición diagonal de la vaca aumentando la longitud de los cubículos colocados cabeza con cabeza o frente a una pared

Pero, en todo caso, Juan Manuel recomienda que el relleno tenga un mínimo de 15 centímetros de profundidad. «Deberíamos poder tirarnos de golpe sin lastimarnos», ejemplifica.



“La altura del relleno del cubículo dispondrá de al menos 15 cm de profundidad”

En este sentido, indica que según revelan diversos estudios, «las vacas pasan tumbadas en los cubículos 2,3 horas al día menos cuando el nivel de arena está entre 13 y 14 centímetros por debajo del nivel del bordillo en comparación con cuando el cubículo está lleno, es decir, 25 minutos de descanso menos por cada 2,5 centímetros que falten en el relleno». Y esa falta de descanso, son también litros de leche de menos en el tanque.

Fuente.

<https://www.campogalego.es/recomendaciones-para-la-construccion-de-establos-para-vacuno-de-leche/>

Clic Fuente



MÁS ARTÍCULOS