



SUBGERENCIA DE PROTECCIÓN Y REGULACIÓN PECUARIA
Grupo de Inocuidad en las Cadenas Agroalimentarias Pecuarias

BIENESTAR ANIMAL: NUEVO RETO PARA LA GANADERÍA

*Mc ALLISTER TAFUR GARZÓN ¹
JOSÉ MIGUEL ACOSTA BARBOSA ²*

Bogotá, junio de 2006

¹ M.V., M.Sc., Ph.D., mcallister.tafur@ica.gov.co

² M.V., inocuidad.pecuaria@ica.gov.co



© Publicación del Instituto Colombiano Agropecuario, ICA

ISBN:

Código: 00.10.33.06

PRODUCCIÓN EDITORIAL:

Fotomecánica, impresión y encuadernación



Tel: 288 5338, Bogotá, DC, Colombia

Impreso en Colombia

Printed in Colombia

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	5
BIENESTAR ANIMAL	6
CONSECUENCIAS DEL MALTRATO, EL ESTRÉS E INADECUADAS PRÁCTICAS DE BIENESTAR ANIMAL	7
BIENESTAR ANIMAL EN LA FINCA.....	8
El comportamiento del bovino y su manejo	9
Consideraciones para el manejo del ganado	10
La zona de fuga y el punto de balance	11
Instalaciones	12
EMBARQUE, TRANSPORTE Y DESEMBARQUE	14
SACRIFICIO	16
Insensibilización	16
Desangrado	16
BENEFICIOS DE LA ADOPCIÓN DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DE BIENESTAR ANIMAL.....	18
BIBLIOGRAFÍA	19

INTRODUCCIÓN

La ganadería Colombiana tiene un nuevo reto para el siglo XXI, el establecimiento de sistemas de aseguramiento de la calidad que procuren el bienestar de los animales criados en las fincas y que luego se transportan y se benefician.

Es por lo tanto necesario que estos animales reciban un trato acorde a sus necesidades fisiológicas y de comportamiento, dado que esta es una condición requerida en la modernización del sector y paulatinamente un requerimiento en el comercio internacional para acceder a los mercados más especializados de productos de origen animal. Al respecto, la Organización Mundial de Sanidad Animal-OIE como organismo internacional de referencia para la OMC,



ha establecido directrices técnicas claras para procurar el avance del tema en todo el mundo. Igualmente los consumidores reclaman de manera creciente el establecimiento de normas y procesos que procuren disminuir el sufrimiento proverbial al que son sometidos los animales productores de alimento.

Hoy en día, debido a los cambios culturales en la sociedad, el bienestar de los mismos junto con la inocuidad alimentaria y el impacto sobre el medio ambiente, son los aspectos que han adquirido mayor relevancia entre los consumidores a la hora de cuestionar los sistemas de producción de alimentos.

Así el bienestar de los animales puede llegar incluso a comprometer la competitividad de los países productores en el mercado mundial. Inadecuadas prácticas de bienestar animal en la finca, durante el manejo, el embarque, transporte y descarga de los animales al frigorífico, generan pérdidas por decomisos de áreas de canal lesionadas (hematomas y contusiones). Así mismo el incorrecto manejo de los animales genera estrés, el cual conlleva cambios metabólicos que se traducen en alteraciones postmortem del músculo. Esto deteriora las características de la carne generando poca aceptación por los consumidores y acorta el tiempo de vida útil de la misma. Muchos países como Colombia presentan deficiencias en relación al bienestar animal, tales problemas incluyen aspectos como el manejo del ganado, su transporte, su estancia en los corrales de acopio o de espera antes del sacrificio, y el sacrificio propiamente dicho.

Las prácticas de Bienestar Animal con los animales destinados a ser sacrificados revisten gran importancia debido a la exigente demanda de productos de origen animal, especialmente de carne; así mismo además de reducir el sufrimiento innecesario, las prácticas de Bienestar Animal reducen pérdidas en la calidad y en el valor de las carnes y de los subproductos, contribuyendo de esta forma a la seguridad e inocuidad alimentaria y a mejorar los ingresos de los ganaderos.

BIENESTAR ANIMAL

El bienestar animal puede ser definido como el trato humanitario brindado a los animales, entendiendo esto como el conjunto de medidas para disminuir el estrés, la tensión, el sufrimiento, los traumatismos y el dolor en los animales durante su crianza, transporte, entrenamiento, exhibición, cuarentena, comercialización o sacrificio.

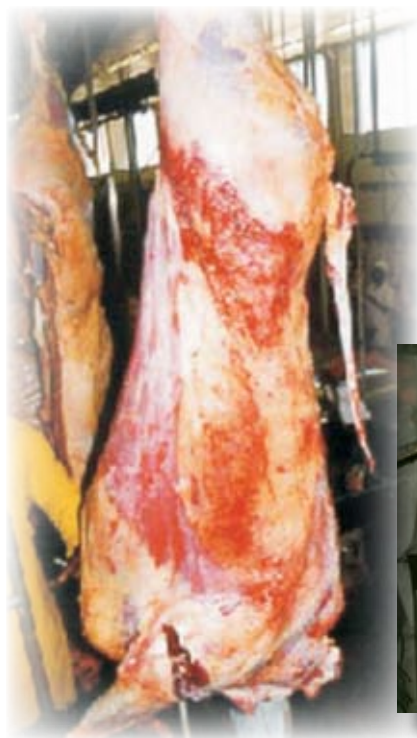


Es obligación de todo propietario o encargado del ganado, brindar un trato humanitario a los animales. Toda persona que se dedique a la cría de ganado, está obligada a emplear los medios y procedimientos más adecuados, con el propósito de que los animales en su desarrollo reciban buen trato

de acuerdo con los adelantos tecnológicos disponibles ajustados al comportamiento natural de su especie. Así, todo propietario o encargado de un animal debe procurarle alimentación y manejo apropiados, cuidados sanitarios preventivos y atención de las enfermedades propias de la especie.

CONSECUENCIAS DEL MALTRATO, EL ESTRÉS E INADECUADAS PRÁCTICAS DE BIENESTAR ANIMAL

Inadecuadas prácticas de bienestar animal conllevan a pérdidas económicas importantes debido a las lesiones causadas a los animales durante las diferentes fases de producción y especialmente durante los procedimientos de embarque, transporte y desembarque.



*Hematomas
producidos por
mal trato.*

La carne con hematomas supone una pérdida ya que no es apta como alimento, no es aceptada por el consumidor, no se puede usar en la preparación de carnes procesadas, se descompone rápidamente en razón a que la carne ensangrentada es un medio ideal para el crecimiento de bacterias contaminantes; por los anteriores motivos debe ser decomisada durante la inspección.

Otras pérdidas se generan por daño a las pieles, las cuales corresponden por unidad al mayor valor de todos los subproductos del animal sacrificado.

Las pieles del ganado sacrificado pueden ser dañadas por el mal manejo y mal trato de los animales. Estos daños se producen por ejemplo por un marcaje excesivo, lesiones causadas por objetos agudos y contundentes (espinas, látigos, palos, alambres de púas) y cuernos, así como consecuencia del uso de instalaciones de manejo inadecuadas, vehículos no aptos ni diseñados para el transporte animal. Igualmente se producen durante el sacrificio, dejando que el animal se altere y se lesione, pegando al animal o forzándolo al suelo, arrastrando el cuerpo vivo o muerto del animal por el piso.

Por lo tanto el bienestar animal y consecuentemente la calidad de la carne puede verse afectada por todas aquellas prácticas que se lleven a cabo con los animales en la finca, durante el transporte y en la planta de beneficio.

BIENESTAR ANIMAL EN LA FINCA

En la finca son muchas las prácticas y situaciones que pueden afectar el bienestar de los animales y por ende la calidad e inocuidad de la carne. Entre estos tenemos la presencia de elementos cortopunzantes, obstáculos, instalaciones deficientes y el empleo de objetos contundentes para el manejo de los animales. Igualmente no es recomendado el empleo de perros para arrear los animales, ni prácticas como torcerles la cola para forzar su movilización.

Los embarcaderos y mangas en mal estado o mal diseñados pueden generar lesiones en las pieles y en las canales, por esta razón se debe procurar un diseño adecuado y el mantenimiento de las mismas, de manera tal que se facilite la protección de la integridad de los animales.

La recogida y arreo de los animales desde los potreros a los corrales, su movilización a través de las mangas y embarcaderos, el embarque, transporte y descarga, así como la conducción por las mangas en las plantas de beneficio previo al sacrificio, usualmente se acompañan de malos tratos, gritos, patadas, uso de garrotes y elementos contundentes, palos y tábanos eléctricos entre otros. Esto trae graves consecuencias que son observadas en las canales y las pieles, generan pérdidas de dinero debido al decomiso de áreas no aptas para el consumo humano, y producen alteraciones de la calidad e

inocuidad de la carne que determinan un menor tiempo de vida para la misma.

Son recomendadas las mangas curvas, de paredes cerradas, y sin salientes que puedan lesionar los animales. Los embarcaderos deben tener pisos antideslizantes que minimicen las caídas de los animales, deben presentar una diferencia de altura no mayor a 20 cm con el camión destinado al transporte del ganado.

Para la aplicación de medicamentos y biológicos de uso veterinario, se debe procurar el uso de agujas nuevas e individuales con el fin de evitar infecciones o lesiones en los animales.

Los lazos y demás implementos que se utilizan en las prácticas de manejo animal deben estar en condiciones óptimas para minimizar lesiones en los animales y evitar accidentes en el personal que lo utiliza. Se debe procurar el uso de bretes para la realización de prácticas de manejo animal.

Cuando las prácticas de manejo obliguen al derribamiento de los animales, es necesario evitar el maltrato de los mismos. Para cambiar de posición a un animal adulto echado o que yace sobre un costado, el giro ha de realizarse pasando por el dorso o espalda del animal.

El topizado del ganado es una práctica que disminuye las lesiones durante la cría y levante, así como durante el transporte. La



Mangas curvas y de paredes completas que facilitan el manejo del ganado.



Se debe procurar el uso de agujas nuevas y desechables, así como lazos e implementos en buen estado.

presencia de cuernos en los animales aumenta las contusiones y el estrés de los mismos cuando son transportados. Sin embargo, prácticas como el topizado, descorne, castración y marcación del ganado generan estrés y dolor en los animales. Estas prácticas deben ser realizadas únicamente por personal bien

entrenado, y nunca deben realizarse de manera conjunta. La castración y el topizado de los animales ha de efectuarse lo más pronto posible (no superando los seis meses). Durante estos procedimientos se deben mantener medidas de higiene adecuadas para evitar infecciones en los animales.

En los sistemas de producción intensiva reviste gran importancia la disponibilidad de espacio para los animales, la protección contra las inclemencias del clima, el número y el espacio de comederos y bebederos, así como la disponibilidad de agua y alimento de calidad óptima para su mantenimiento y desarrollo. En este caso el tipo de piso tiene una relevancia mayor debido a las posibles lesiones que se generan en las pezuñas en pisos duros como el de concreto, y por la suciedad que se pueda acumular en el caso de camas blandas.



Uso de corrales y bretes adecuados



EL COMPORTAMIENTO DEL BOVINO Y SU MANEJO

El conocimiento de la naturaleza y el comportamiento del ganado bovino son fundamentales para el establecimiento de Buenas Prácticas de Bienestar Animal.

La **Etología** es el estudio del comportamiento de los animales bajo condiciones naturales. En este sentido cabe precisar que el bovino es un animal de manada, no es un ser de comportamiento individual y de carácter dominante como el humano. Inicialmente si un animal se aísla de la manada, se debe colocar con otros de su misma especie para procurar su manejo adecuado. El bovino instintivamente tiende alejarse de las especies predatoras o dominantes. **La manada ofrece seguridad a los bovinos, por esta razón siempre tenderán a refugiarse en ella, por lo tanto es más difícil trabajar con un animal aislado, que con un grupo de animales.**



Movilización de ganado.



La zona de fuga es un área que delimita la distancia hasta donde podemos acercarnos a un animal o a una manada sin generar ninguna reacción. Cuando penetramos esta zona los animales se alejarán de nosotros, esta es una presión no física que permite dirigir a un grupo de animales hasta donde nosotros necesitamos que vayan, aprovechando su comportamiento natural, sin causarles daños físicos que atenten contra su bienestar.

Existe otra área más pequeña llamada la **zona de lucha**, la cual al ser invadida generará una reacción de defensa por parte de los animales. El tamaño de estas zonas es variable dependiendo de factores como la raza, sexo, edad y experiencias previas de manejo de los animales.

Por lo tanto el éxito en el manejo de los animales depende de nuestro conocimiento y manejo de estas zonas; el propósito es lograr nuestros objetivos sin generar reacciones negativas en los animales.



Instalaciones y equipos adecuados disminuyen el maltrato animal y los riesgos profesionales a los trabajadores.



CONSIDERACIONES PARA EL MANEJO DEL GANADO

Infortunadamente, el maltrato de los animales en la finca es cosa de todos los días, hasta el punto de considerarse como algo normal dentro del manejo del ganado. Las consecuencias son evidentes: pieles de mala calidad, contusiones, hematomas, fracturas y carne de menor calidad. Se piensa que es normal golpear a los animales, sin tener en cuenta que cada golpe es una pérdida económica y una evidente falta de consideración con un ser vivo que nos proporciona grandes beneficios. Tales pérdidas se evitarían o serían reducidas al máximo si se siguen los parámetros de bienestar animal.

El correcto manejo de la fuga disminuye el maltrato, este consiste en dejar que los animales se “fuguen” o se dirijan hacia donde nosotros queremos que vayan, sin hacer uso de la fuerza. Este principio se aplica desde la recogida de los animales hacia los corrales, el trabajo en los mismos y el embarque para el transporte hasta la conducción por las mangas hacia el cajón de noqueo o insensibilización en el frigorífico. El mayor problema en la movilización del ganado es que no se le da al animal la oportunidad de fugarse o de moverse según su comportamiento, sino que se trata de moverlo a la fuerza, lo que genera desgaste de energía y además conduce al maltrato.

LA ZONA DE FUGA Y EL PUNTO DE BALANCE

Mover el ganado será más fácil si conocemos estos conceptos. Como mencionamos anteriormente, la **Zona de Fuga** es el espacio individual del animal, su tamaño depende del grado de mansedumbre o fiereza. Los animales totalmente mansos no tienen zona de fuga, y la gente los puede tocar sin problema. Un animal comenzará a alejarse de la persona

que se aproxima cuando esta pasa el límite de su zona de fuga.

Existe un **Punto Ciego** detrás de la cola del animal, el cual deberá ser evitado por el trabajador, ya que los animales al no poder vernos se darán la vuelta entorpeciendo cualquier actividad que estemos realizando con ellos.

Cuando los animales se devuelven en un intento de alejarse de la presión del operario, hay que retroceder y alejarse un poco, este retroceso se debe hacer instantáneamente cuando el ganado intenta darse la vuelta. Si los animales se detienen como consecuencia de un estímulo extraño que hay adelante, se debe tener paciencia y esperar a que el primer animal del grupo continúe la marcha, sin hacer uso de la violencia. Los demás animales del grupo lo seguirán instintivamente.

Cuando los animales retroceden en una manga, hay que alejarse de ellos, no es necesario tocarlos ni golpearlos, ya que estos retroceden para aumentar la distancia con el operario y permanecerán inmóviles si se les deja solos.

El **Punto de Balance** o **Equilibrio** es un punto imaginario que se encuentra a la altura del “hombro” del animal. Los bovinos se moverán hacia delante si la persona se para detrás de ese punto y retrocederán si lo hace delante del mismo.

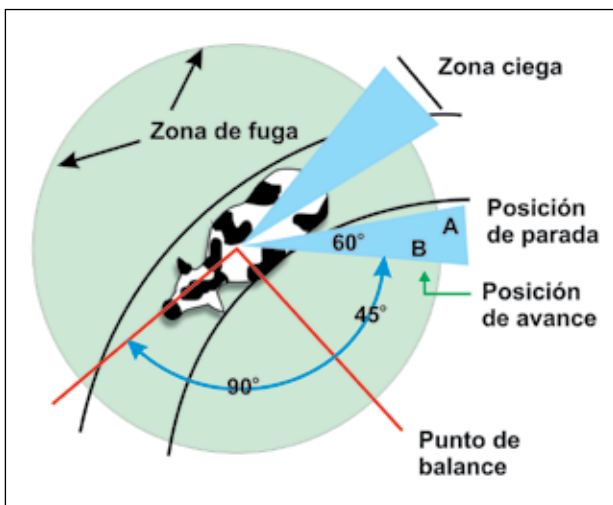


Diagrama de las zonas de fuga y punto de balance.

Un error común de manejo en las mangas, es que los trabajadores se ponen delante del punto de balance de un animal al mismo tiempo que quieren hacerlo avanzar. Cuando se trabaja en una manga no hay necesidad de golpear, ni utilizar el tábano eléctrico con los animales para hacer que se muevan hacia delante, si se conoce y aplica el principio de Punto de Balance ellos se moverán sin complicaciones. Si los animales están entrando a la manga por sí solos, hay que permitir su avance sin intervenir, muchas veces lograremos moverlos golpeando la pared de la manga con la palma de la mano.

Se deben utilizar los principios de Zona de Fuga y Punto de Balance para movilizar los animales dentro de las mangas. Los animales entran más fácil a una manga si esta es desocupada parcialmente antes de meter más animales; es recomendable llenar las mangas solo hasta el 50% de su capacidad. El trabajador debe concentrar sus esfuerzos en hacer que los animales de adelante entren a la manga, y evitar empujar a los de atrás contra los de adelante.

Las puertas de ingreso de las mangas siempre deben estar abiertas cuando se quiera introducir a un grupo de animales, pues el ganado retrocederá ante una puerta cerrada.



*Ayudas visuales
para la
movilización
del ganado.*

Como herramienta para el manejo del ganado dentro de las mangas y corrales pueden utilizarse palos con banderas como una ayuda visual para la movilización de los animales. Estos elementos evitarán los daños causados por garrotes, tábanos eléctricos, rejos, patadas y otros elementos contundentes que habitualmente se utilizan con los bovinos.

Los principios de Zona de Fuga y Punto de Balance son aplicables a un gran grupo de animales como por ejemplo cuando se recoge el ganado desde los potreros; los bovinos por ser animales de manada cuando están en grupo se comportarán de la misma manera frente a los estímulos que se hagan al tratar de movilizarlos. De esta forma si estamos delante del rebaño los animales tenderán a devolverse y si estamos detrás marcharán hacia adelante. Los animales que vacilan pueden ser conducidos hacia los corrales o vehículos, llevando primero a uno manso, para que los otros lo sigan.

El primer cambio a realizar si se quiere mejorar el manejo es erradicar en el personal la actitud de ataque y enseñarle los principios de la zona de fuga y concientizarlos de los beneficios de las Buenas Prácticas de Bienestar Animal.

Los tábanos eléctricos se deben usar lo menos posible o únicamente con los animales más tercos. El voltaje utilizado no debe exceder los 32 voltios y nunca se debe usar en lugares sensibles como los ojos, el hocico, el ano o la vulva.



Alimentación animal

INSTALACIONES

Muchos factores pueden generar estrés en los animales y atentar contra su bienestar, desde los potreros donde son criados y levantados, hasta las mangas, bretes y corrales de trabajo.

Los animales deben contar con acceso constante a una fuente de alimentación y agua de buena calidad, que satisfaga sus requerimientos nutricionales. Así mismo se les debe proporcionar sombrero y protección frente a las condiciones climáticas adversas, por ejemplo el uso de barreras vivas y el silvopastoreo las cuales favorecen esta condición.

Se debe procurar que las cercas estén en buen estado; las mangas, bretes y corrales de trabajo deben tener superficies lisas, sin salientes que puedan lesionar los animales. Los pisos de los corrales deben tener superficies antideslizantes y deben permitir un adecuado drenaje, para minimizar las caídas y contusiones de los bovinos.

Las instalaciones en las cuales se alojan o se realizan prácticas con los animales deben ser de fácil limpieza y mantenerse en condiciones higiénicas.

Debido a la naturaleza del bovino, es más fácil movilizar los animales a través de mangas de diseño curvo cuando se requiere trabajar un grupo o cuando sea necesario embarcarlos. El diseño curvo de estas instalaciones es ventajoso, ya que el animal avanza sin complicaciones por que asume que está volviendo al lugar de donde vino, además de no percatarse de las prácticas que se están realizando con los animales que van delante de él.

Es recomendable que las paredes de las mangas estén totalmente cubiertas, esto facilita el movimiento de los animales ya que se eliminan las distracciones visuales como las personas, sombras y otros elementos.

Las mangas deben ser lo suficientemente angostas para que el animal no pueda darse la vuelta, ni permitir que se atasquen dos animales, lo cual resultaría en lesiones cuando son forzados o se produce pánico. El ancho del corredor para los bovinos debe ser de aproximadamente 76 cm, dependiendo de la raza y del tamaño.

Las instalaciones deben contar con un sistema de iluminación natural o artificial uniforme, puesto que los animales huyen de la oscuridad y se niegan a entrar a un área con poca iluminación.



Instalaciones adecuadas.



EMBARQUE, TRANSPORTE Y DESEMBARQUE

Las prácticas de manejo animal que se realizan con el ganado bovino en los momentos previos a su sacrificio son críticas dentro de los sistemas de producción. La recogida del ganado, el embarque, el transporte y el desembarque, influyen directamente en la calidad de las canales y pueden generar grandes pérdidas económicas como consecuencia de malos tratos y estrés innecesario. Esto determina el deterioro de las canales y la generación de productos de mala calidad.

Los animales que van a ser transportados deben ser apartados a corrales de embarque de una manera tranquila, siguiendo los principios de la zona de fuga y punto de balance. Se debe disponer de instalaciones apropiadas para recoger y embarcar el ganado, así como de alimento y agua de buena calidad. Es importante que los animales consuman una buena dieta antes de ser transportados debido a las mermas en el peso que genera el viaje.

Para minimizar el estrés y las contusiones no se deben transportar en el mismo vehículo animales desconocidos, vacas en celo con toros. No se deben

transportar animales enfermos o débiles, ni animales con cuernos. Igualmente es improcedente transportar animales en avanzado estado de gestación. Cuando se transporten terneros, es necesario contar con un cubículo especialmente adaptado para tal fin dentro de los vehículos.

Es de vital importancia respetar la densidad de carga en los vehículos, esto disminuye el estrés, minimiza el riesgo de muerte de animales durante el viaje, favorece la ventilación, y disminuye las pérdidas por mermas en el peso de los animales.

NORMAS RECOMENDADAS PARA LAS DENSIDADES DE CARGA

*Código Sanitario para los Animales
Terrestres, OIE; 2004*

Animal	Peso (Kg)	Densidad (Kg/m ²)	Espacio/ animal (m ²)	No. de animales por 10 m ²
Terneros	50	220	0,23	43
	70	246	0,28	36
Bovinos	300	344	0,84	12
	500	393	1,27	8
	600	408	1,47	7
	700	400	1,75	6



Malas condiciones de transporte pueden causar daños irremediables en el producto final.



Cuando los animales sean transportados en vehículos tipo estaca, éstos deben estar en condiciones mecánicas y estructurales óptimas para el transporte del ganado. La estructura de las paredes de los vehículos deben ser lisas, sin aristas, puntas, ni salientes que puedan generar daño o lesión a los animales.

El piso de los vehículos debe ser antideslizante, así mismo debe contar con una cama confortable la cual puede ser de aserrín, viruta, tamo o cualquier material blando similar. El piso debe estar diseñado de tal forma que impida el derramamiento de orina, heces y cama en las vías.

Es recomendable embarcar y transportar el ganado en las horas más frescas del día, bien en la madrugada o si así se requiere en las horas de la noche, ya que el calor excesivo genera estrés en los animales. Los vehículos han de contar con un techo que proteja a los animales del sol y la lluvia, y deberán disponer de un sistema de ventilación natural o artificial adecuado, dependiendo del tipo de vehículo, raza, edad, tamaño y número de animales transportados.

El viaje se deberá planificar con anterioridad, considerando los tiempos y horarios de todos los eventos. Es conveniente que los conductores conozcan de antemano las

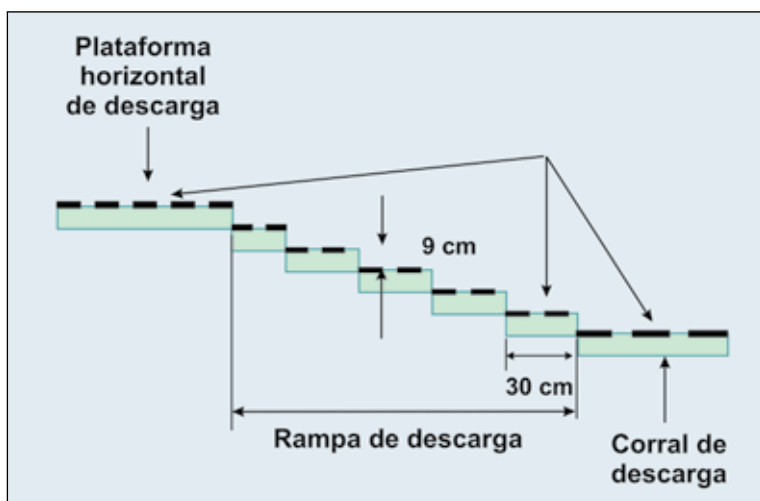
rutas. Es necesario que los animales durante el viaje sean acompañados por otra persona diferente al conductor, que conozca los principios del bienestar animal y debe procurar por el bienestar de los mismos durante el embarque, transporte y desembarque de los animales. Los animales deben ser constantemente vigilados durante el viaje, haciendo paradas periódicas para revisar su condición.

Hay que evitar giros bruscos al tomar las curvas, las frenadas en seco y conducir a una velocidad prudente.

La duración del viaje debe ser de un máximo de 10 horas, en caso de prolongarse, los animales deben ser descargados y se les brindará alimento y agua, debiendo reposar por 12 horas antes de reanudar el viaje. Durante el transporte evitar la privación de agua por no más de 6 horas.

Las rampas de carga y descarga de bovinos tendrán una inclinación máxima de 20 grados. Deben ser construidas con peldaños de 9 cm de altura por 30 a 40 cm de largo, y tener pisos antideslizantes. Facilita la carga y descarga el que los animales caminen antes de bajar o subir una rampa, por esto debe existir una plataforma horizontal de 2 a 3 metros.

Diseño de rampas de carga y descarga de animales.



SACRIFICIO

Un aspecto fundamental del bienestar animal hace referencia al sacrificio de los animales. Es un deber ético sacrificar en forma humanitaria a los animales con destino al consumo humano.

Al arribo al frigorífico los animales deben ser alojados en corrales dispuestos para tal fin, cuyo diseño y estructura respetarán los principios del Bienestar Animal. Se debe evitar mezclar animales procedentes de diferentes lotes, así como machos y hembras, y animales con cuernos. Los animales descansarán mínimo 12 horas, así mismo los animales tendrán agua a disposición y serán alimentados, en caso de ser necesario.

Para movilizar los animales al área de insensibilización se deben seguir los principios de zona de fuga y punto de balance, evitando procedimientos ruidosos y maltrato a los animales. En su lugar pueden utilizarse ayudas como palos con banderas, bolsas plásticas infladas o lonas vacías

INSENSIBILIZACIÓN

La insensibilización es el procedimiento para causar inconciencia a los animales que van a



Pistola de aturdimiento.

ser sacrificados. Su objetivo es lograr que los animales pierdan instantáneamente la conciencia y no la recuperen antes del sangrado, de manera que no sientan dolor y se facilite su manejo.

Es muy importante que los animales destinados al sacrificio sean inmovilizados apropiadamente antes de la insensibilización. Esto tiene como objetivo asegurar la estabilidad del animal para que el aturdimiento se realice correctamente. El cajón de aturdimiento es el método más común para inmovilizar al ganado, este debe ser lo suficientemente angosto para evitar que el animal se dé vuelta, lo cual dificultaría su aturdimiento. El piso del cajón será antideslizante.

Los animales no deben permanecer por períodos prolongados en un dispositivo de inmovilización, el aturdimiento se realiza inmediatamente se hayan sujetado.

Independientemente del método de insensibilización que se utilice, se requiere que el animal permanezca insensible por un tiempo suficiente que permita una muerte sin dolor. Algunos métodos de insensibilización usados en ganado bovino son la percusión y la electricidad.

DESANGRADO

El desangrado es la parte del sacrificio en que se cortan los principales vasos sanguíneos del cuello para permitir que la sangre drene del cuerpo, produciéndose la muerte por anoxia cerebral. Los cuchillos empleados en esta labor deben estar afilados, ya que un cuchillo romo agranda la incisión y los extremos cortados de los vasos sanguíneos quedan lesionados, ocasionando la coagulación prematura que los bloquea. Debido a esto el sangrado se alarga y retarda la muerte del animal.

Las incisiones deben ser rápidas y precisas. En todos los cortes, la vena yugular y la



arteria carótida se seccionarán por completo. Si algunos vasos no se cortan, el sangrado será incompleto, quedando retenida gran cantidad de sangre en órganos y tejidos, ocasionando que la carne se deteriore antes de tiempo.

El tiempo máximo que transcurre entre la insensibilización y el sangrado no debe ser superior a un minuto.

La mala insensibilización, así como el tiempo prolongado entre esta y la sangría, puede provocar además de sufrimiento a los animales, problemas en la calidad de la carne; si se demora el sangrado, se aumenta la presión sanguínea y la ruptura de vasos, produciéndose hemorragias musculares. Esta sangre adicional en los músculos favorece la contaminación microbiana, la posterior descomposición de la carne y afecta de manera notoria la calidad e inocuidad del producto.



Faenado en planta de beneficio.

BENEFICIOS DE LA ADOPCIÓN DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DE BIENESTAR ANIMAL

Indudablemente son numerosos los beneficios que se obtienen al establecer buenas prácticas de bienestar animal en la finca y a lo largo de la cadena cárnica bovina.

En este punto cabe destacar que estas Buenas Prácticas contribuyen a mejorar el funcionamiento integral de un sistema de aseguramiento de la calidad e inocuidad desde la producción primaria hasta el frigorífico. Las Buenas Prácticas de Bienestar Animal se enlazan y se complementan con las Buenas Prácticas de Alimentación Animal, las Buenas Prácticas en el Uso de Medicamentos Veteri-

narios en la Finca y con las Buenas Prácticas de Manufacturas en el Frigorífico.

A continuación se destacan algunos de los beneficios del establecimiento de las Buenas Prácticas de Bienestar Animal:

- Se evita el deterioro de las canales, las correspondientes pérdidas económicas y se genera mayor valor como consecuencia de la reducción de defectos, lesiones y decomisos.
- Menor mortalidad de animales en las fases de producción y durante el transporte.
- Mejor calidad e inocuidad de la carne, gracias a la reducción del estrés del animal, contribuyendo a la obtención de un alimento de calidad e inocuo para el consumidor.
- Mejor calidad y valor de la piel.
- Disminución de los riesgos profesionales para los trabajadores.
- Mejoramiento de la percepción pública como consecuencia de un trato digno y humanitario con los animales.
- Aumento de competitividad frente a mercados nacionales e internacionales.



BIBLIOGRAFÍA

- Barros A; Puntos críticos para el Bienestar Animal, recomendaciones para su optimización; Dirección de Servicios Técnicos a la cadena Agroindustrial; Instituto Nacional de Carnes; Montevideo, Uruguay.
- Bienestar Animal, alternativas de manejo para una producción de calidad; Instituto Nacional de Carnes INAC; Uruguay, Junio 2004.
- Bienestar en los Animales de Granja en la UE, Fundación Vasca para la Seguridad Agroalimentaria, enero 2004.
- Chambers P, Grandin T; Directrices para el manejo, transporte y sacrificio humanitario del ganado; FAO, Roma 2001.
- Código Internacional Recomendado de Prácticas de Higiene para la Carne Fresca, CAC/RCP 11-1976, Rev. 1 (1993); *Códex Alimentarius*.
- Código Sanitario para los Animales Terrestres, Organización Mundial de Sanidad Animal OIE, 2005.
- Ferrarese E; Memorias Curso de capacitación en Bienestar Animal; SENASA, Argentina, 2004.
- Manual de Buenas Prácticas Pecuarias en el sistema de producción de ganado productor de carne en confinamiento; Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación SAGARPA; México.
- Manual de Buenas Prácticas Pecuarias en la Producción Primaria; Reunión N° XXIII (N° 17 MSF); subgrupo técnico de medidas sanitarias y fitosanitarias; Managua, Nicaragua; 2003.
- Manual de Procedimientos Bienestar Animal; Dirección de Luchas Sanitarias; Dirección Nacional de Sanidad Animal; Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria SENASA; marzo 2004.
- www.grandin.com

Agradecimientos fotográficos a:
Germán Andrés Vásquez, Luz Alba Guerrero,
Héctor Anzola Vásquez y Germán S. Niño.

Terminó de imprimirse en
julio de 2006 en



Tel: 2885338 Bogotá, DC, Colombia