



Universidad Austral de Chile
Conocimiento y Naturaleza

Manual para el manejo de ganado bovino en plantas faenadoras de carne



Carmen Gallo S.
Marianne Werner B.
Hedie Bustamante D.



Manual para el manejo de bovinos en plantas faenadoras

3a Edición 2020

Preparado y editado por:

Carmen Gallo S., Marianne Werner B., Hedio Bustamante D.

Editores texto original 1a edición 2009 y 2a edición 2016:

Carmen Gallo, Diego Muñoz, Juan Pablo Castro, Grisel
Navarro, Luis Carter

Programa de Bienestar Animal
Instituto de Ciencia Animal
Facultad de Ciencias Veterinarias
Universidad Austral de Chile
Valdivia, Chile

ISBN: 978-956-390-135-1

Agradecemos la colaboración del Servicio Agrícola
y Ganadero (SAG) en la revisión de este manual

Introducción

Este manual tiene por objetivo entregar lineamientos generales sobre el manejo de bovinos en una planta faenadora, basado en la reglamentación nacional y en recomendaciones internacionales como las entregadas por la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE).

No hay duda de que durante las horas previas al sacrificio ocurren los manejos más estresantes en la vida de un animal destinado a producir carne: arreo, carga, transporte, descarga, confinamiento en lugares extraños, con animales y personas desconocidos. La obtención de carne para consumo humano requiere que los animales sean sacrificados humanitariamente, y es nuestra

obligación preocuparnos de que no sufran innecesariamente antes y durante su muerte! El manejo inadecuado en las plantas faenadoras genera evidente stress en los animales, lo que afecta no sólo el **bienestar animal** sino también la **calidad de la carne**.

Los productores, intermediarios, transportistas, personal de las plantas faenadoras de carne y todas las personas que manejan a los animales en cada etapa de esta cadena son responsables del bienestar de los animales y de la calidad de la carne que producen; por ende, es importante que cada uno realice sus funciones de la forma más eficiente y responsable posible.



El funcionamiento de las Plantas Faenadoras de Carnes (PFC) se rige básicamente **por el Reglamento sobre estructura y funcionamiento de mataderos, establecimientos frigoríficos, cámaras frigoríficas y plantas de desposte, y que fija equipamiento mínimo para tales establecimientos (Decreto N°94 de 2009) dependiente de la Ley de Carnes 19.162 (1992)**. Sin embargo, desde mayo de 2013, además es obligatoria la aplicación del **Reglamento sobre Protección de los animales que provean carne, pieles, plumas y otros productos al momento del beneficio en establecimientos industriales (Decreto N°28 de 2013) de la Ley de Protección Animal N°20.380 (2009)**.

Bajo este contexto, las plantas faenadoras no sólo deben cumplir con una infraestructura y funcionamiento general que permita asegurar la calidad de sus productos cárneos en términos sa-

nitarios, tecnológicos y organolépticos, sino que también en términos éticos. Esto significa que deben poder asegurar a los consumidores que los productos cárneos han sido obtenidos evitando al máximo el estrés y sufrimiento innecesario de los animales durante todo el proceso. Para alcanzar estos objetivos, las plantas están obligadas a tener personal específicamente capacitado para tales efectos y a realizar los manejos que se requieren para transformar un animal vivo en carne bajo estándares preestablecidos.

En este manual encontrará recomendaciones simples de aplicar, que no sólo favorecerán el bienestar de los animales y la calidad de la carne, sino que harán que su tarea dentro de la planta faenadora sea más fácil y eficiente, cumpliendo lo que exige la ley chilena.

¡EL BIENESTAR DE LOS ANIMALES Y LA CALIDAD DE LA CARNE SON RESPONSABILIDAD DE TODOS LOS QUE PARTICIPAMOS EN LA CADENA PRODUCTIVA!

Exigencias mínimas que debe cumplir una planta faenadora

Los Decretos N°94 y N°28 regulan la infraestructura y los procedimientos para obtener productos cárneos inocuos y éticamente aceptables, es decir considerando el bienestar de los animales. Específicamente incluyen aspectos tales como:

INFRAESTRUCTURA:

Rampa de descarga con piso antideslizante y con pendiente máxima de 25%.

Pisos de pasillos, corrales y acceso a la faena de animales deben ser antideslizantes y estar limpios y protegidos del clima.

Bebederos deben estar siempre con agua limpia en los corrales de espera.

Mangas con paredes llenas sin aristas salientes o punzantes.

Capacidad de encierra de los corrales de espera calculada de modo que el mayor número de animales pueda estar de pie, tenderse y darse vuelta según sus necesidades.

Cajón de noqueo provisto de un sistema que asegure la sujeción del animal.

MANEJOS:

Los animales deben descargarse inmediatamente y ser arreados calmadamente, a su propio paso y sin hostigamiento.

Deben permanecer en los corrales el tiempo mínimo posible, sin demoras innecesarias. Si pasan más de 24 horas deben alimentarse.

Todos los animales deben ser insensibilizados previo a su muerte.

La insensibilización debe efectuarse con métodos que atenúen el sufrimiento animal y que sean reconocidos internacionalmente.

Para bovinos lo más recomendado es la conmoción cerebral, con pistola de proyectil retenido.

El desangrado debe efectuarse inmediatamente después de la insensibilización del animal y antes que éste pueda recuperar la conciencia.

Infraestructura adecuada

Los descargaderos deben tener una pendiente no mayor a un 25% (si tiene 1 m de alto debe tener mínimo 4 m de largo de la pendiente). Idealmente deben tener una parte plana inicial, a la altura del camión y de una extensión de al menos un cuerpo de animal adulto. Los pisos de cemento deben tener ranuras gruesas o los peldaños de no más de 10 cm de alto y 30 a 40 cm de fondo para evitar que los bovinos resbalen. En lo posible deben tener paredes llenas para que los animales no vean hacia afuera.



¡Los corrales deben tener suficiente espacio para que los animales puedan moverse, darse vuelta o echarse; deben disponer de suficientes bebederos, siempre con agua limpia!!



Manejo adecuado

Manejar adecuadamente los animales significa lograr que ellos hagan lo que las personas queremos, con el menor estrés y riesgo posible para ambas partes. En una planta faenadora esto significa descargarlos al arribo, arrearlos o desplazarlos de un lugar a otro, separarlos, pesarlos, ponerlos en corrales, ingresarlos a una manga y al cajón de noqueo. Para un manejo adecuado se debe considerar el comportamiento del **personal** a cargo y de los **animales** presentes en la **infraestructura** que se dispone.

¿CUÁLES SON LAS EXIGENCIAS PARA EL PERSONAL?

Es importante que las personas que manejan ganado bovino conozcan sobre el com-

portamiento de los animales que manejan. Por eso el Decreto N° 28 exige desde el año 2013 que en cada planta faenadora exista al menos una persona **“encargada del manejo y bienestar de los animales”**. Esta persona debe estar capacitada oficialmente mediante un curso reconocido por el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) y poder demostrarlo mediante el certificado de aprobación correspondiente. Los cursos de bienestar animal para encargados de los animales en plantas faenadoras son dictados por entidades de capacitación también reconocidas por el SAG, tienen una duración de 16 horas mínimo y son válidos por 36 meses. Puede encontrar un listado de dichas entidades en la página web del SAG (<https://www.sag.gob.cl/ambitos-de-accion/bienestar-animal>).

Una persona capacitada debe saber manejar los animales calmadamente y sin hostigamiento. Esto reducirá el estrés de los animales durante los manejos y permitirá que la persona trabaje de forma más tranquila y segura. Los bovinos pueden ser 10 veces más grandes que una persona y podrían dañarlo fácilmente o lastimarse a sí mismos si se ponen nerviosos o se asustan. ¡Se debe conocer sus posibles reacciones para prevenir riesgos!

LOS TRANSPORTISTAS QUE ARRIBAN A LA PLANTA FAENADORA CON GANADO TAMBIÉN DEBEN ESTAR CAPACITADOS OFICIALMENTE MEDIANTE UN CURSO DE MANEJO ANIMAL RECONOCIDO POR EL (SAG) Y DEBEN DEMOSTRARLO CON EL CERTIFICADO DE APROBACIÓN CORRESPONDIENTE.



¿Qué debemos saber sobre los bovinos?



Los bovinos tienen buena visión periférica, pero no ven tan bien los detalles incluyendo al ser humano. Por eso **necesitan tiempo para reconocer** el suelo donde van a pisar, especialmente en la descarga y en las mangas. ¡Deje que ellos avancen a su propio ritmo y no los apure!



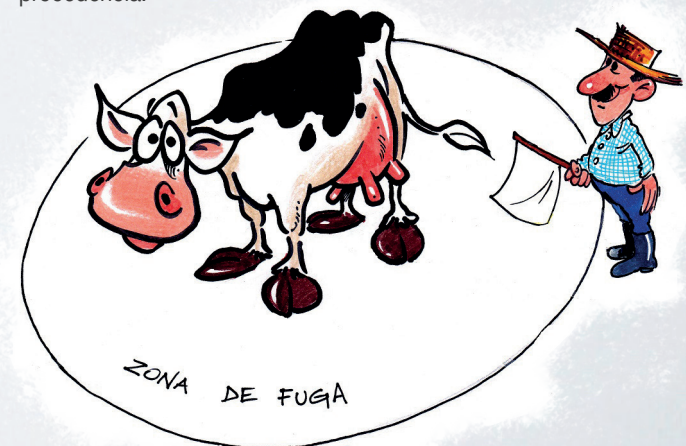
Son animales de manada y no les gusta estar solos. ¡Muévalos en grupos pequeños, así es más fácil!



Como en sus grupos originales los bovinos mantienen jerarquías, se pueden generar peleas si los mezcla y hematomas en las canales. ¡No mezcle animales de distinta procedencia!

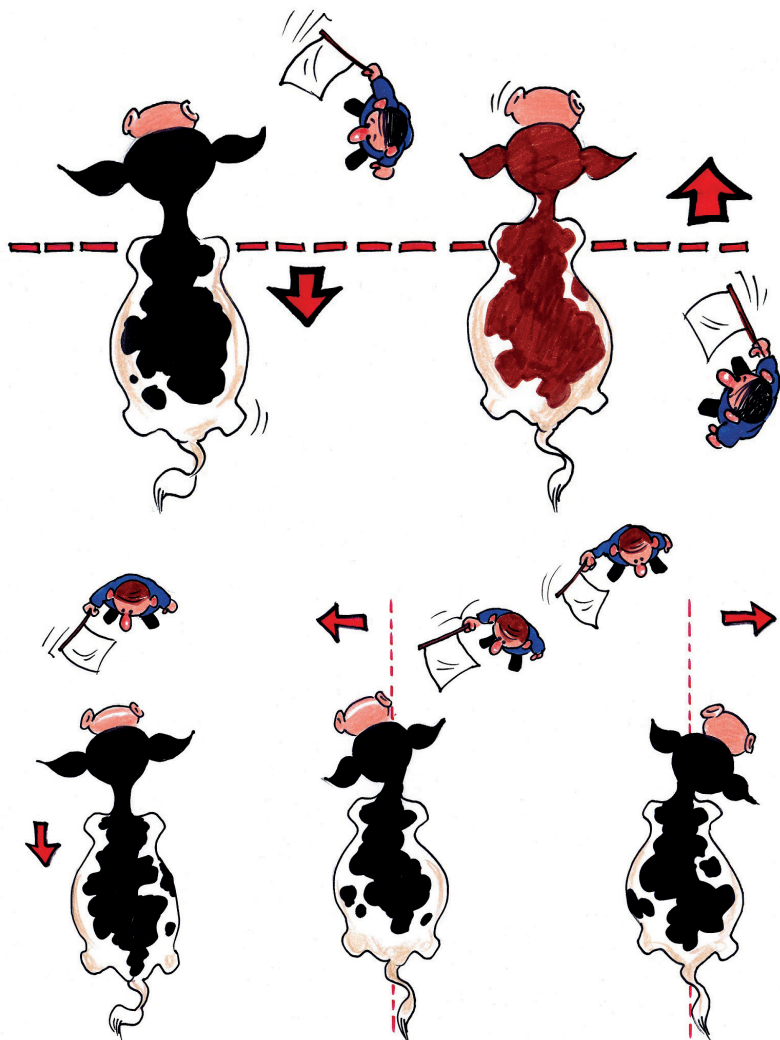


Al igual que todos los animales, los bovinos tienen una **zona de fuga o zona segura**, que es un área imaginaria a su alrededor, que consideran como “propia” y en la cual se sienten seguros. Cuando usted entra en esta zona, hará que el animal se mueva avanzando o retrocediendo de acuerdo a dónde usted se ubique. El tamaño de la zona de fuga variará según la raza del animal y sus experiencias anteriores con el ser humano. Una vaca de lechería, acostumbrada a ver personas, tendrá una zona de fuga más pequeña que un animal criado en pasturas en forma extensiva.





¿Usted conoce el **punto de equilibrio** de un animal? Es un punto que se encuentra a la altura de la cruz y que sirve para mover los animales en la manga. Si usted quiere que el animal avance, ubíquese detrás del punto de equilibrio dentro de la zona de fuga y si quiere que retroceda, ubíquese por delante. Si usted se para a la altura de la cruz del animal, éste se detendrá.



Los bovinos **no ven lo que está justo detrás de ellos** (zona ciega detrás de la cola). Para moverlos colóquese a los costados del animal, donde pueda verlo.



No se acerque demasiado, especialmente cuando el animal no tiene espacio disponible para moverse. Si usted ingresa muy dentro en la zona de fuga del animal, éste podría voltearse y atacarlo, tenga cuidado.



¡Trabaje en silencio! Los bovinos **tienen un oído muy sensible** y se asustan con ruidos fuertes y repentinos como gritos y silbidos.

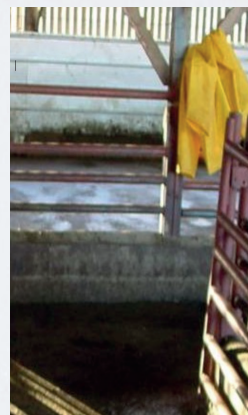


Para el arreo de los animales, preocúpese de **que no existan elementos distractores** que puedan detener el avance: objetos colgados o tirados en el suelo, mangueras, brillos, sombras, personas paradas enfrente.



Los bovinos **avanzan más fácilmente desde áreas más oscuras a áreas más iluminadas**. Preocúpese que las mangas y descargaderos estén bien iluminados, pero asegúrese que la luz no llegue directo al animal, porque lo encandila.

Objetos colgando o tirados y sombras en el piso pueden dificultar el arreo.

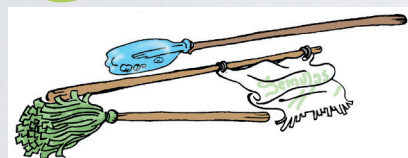


Elementos de arreo

ELEMENTOS DE ARREO RECOMENDADOS

Utilice siempre métodos de arreo que sean eficaces para la especie con que trabaja, que sean compatibles con el bienestar animal y que no produzcan dolor o sufrimiento innecesario a los animales, ni tampoco dejen marcas en las canales. Entre los elementos de arreo indicados para los bovinos se encuentran:

- Banderas o banderines
- Sacos o bolsas plásticas vacías
- Botellas plásticas con piedrecillas
- Plumeros
- Voz suave, palmas



ELEMENTOS DE ARREO CONDICIONALES

La picana eléctrica se usará SÓLO en casos extremos, en que el animal no responde a los métodos recomendados, nunca de manera rutinaria, evite al máximo su uso. Si la tiene que usar, considere lo siguiente:

Su aplicación será SÓLO en los cuartos traseros de bovinos adultos y NUNCA en partes sensibles del cuerpo como ojos, boca, vientre, ano y genitales.

Nunca picanee repetidamente a un animal que no quiere moverse. Primero compruebe que el animal tiene suficiente espacio disponible para avanzar ¡No aplique la picana eléctrica por más de un segundo y si el efecto buscado no se logra después de dos aplicaciones, no insista!

Use siempre voltajes bajos, con pilas (9v-12v) y no picanas conectadas a la corriente eléctrica.



ELEMENTOS Y FORMAS DE ARREO PROHIBIDOS

Los elementos de arreo punzantes (picanas con clavo, palos o trozos de PVC que se les saca punta y otros) están prohibidos por el Decreto 28 (Ley 20.380). Debe saber que cuando usa esos elementos punzantes y las picanas eléctricas no sólo les causa dolor a los animales, sino que está dejando marcas en las canales, que más tarde implicarán recortes de la canal.



También está prohibido:

- Movilizarlos mediante la aplicación de presión o picana eléctrica en puntos sensibles del cuerpo: ojos, boca, orejas, vulva, región anogenital o vientre.

- Golpearlos causando dolor o sufrimiento innecesario (patadas por ej).

- Arrojarlos y arrastrarlos de la cabeza, cuernos, astas, orejas, patas o cola excepto en situaciones de emergencia en que el bienestar animal o la seguridad de las personas esté en peligro.



¡EVITE EL USO DE ELEMENTOS DE ARREO QUE GENERAN SUFRIMIENTO Y DOLOR INNECESARIO A LOS ANIMALES Y ADEMÁS PRODUCEN DAÑOS EN LA CANAL Y CALIDAD DE LA CARNE!



Efecto de elementos punzantes en la canal (Picana punzante en el caso de las imágenes).



Marcas típicas de picanas eléctricas y golpes con varas en la canal.

Descarga



Descargue los animales apenas llegue el camión a la planta, pero deje que ellos bajen a su propio paso. ¡Vienen cansados y mareados del viaje, no los apure!



Fíjese que el transportista tenga su certificado de capacitación, recuerde que es obligatorio para él también (Decreto 30). Que estacione bien su camión y no quede espacio entre pisos ni paredes del descargadero y el vehículo. Revise las anotaciones en el Formulario de Movimiento Animal.



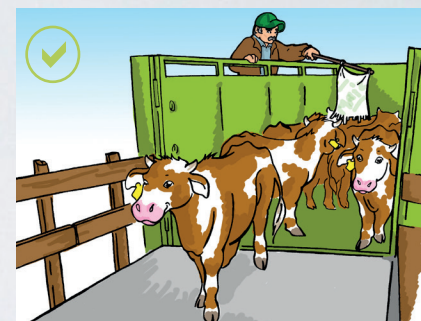
El camión o carro debe estar idealmente al mismo nivel que la rampa de descarga, no debería haber más de 20 cm de diferencia de altura.



Abra las dos hojas de la puerta del camión, déjelas fijas contra el descargadero para que no golpeen a los animales al bajar. No deje las varas de protección tiradas dentro del camión, ni las utilice para sostener las puertas. ¡Los animales tropezarán!

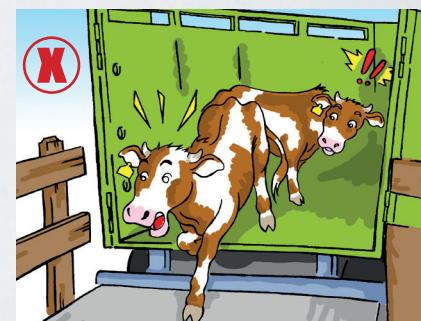


Si tiene que hacer girar los animales dentro del camión, párese por fuera, encima de la baranda con una bandera.



Forma correcta de descargar los animales del camión.

Errores: mucho espacio entre paredes de camión y descargadero y sólo una puerta del camión abierta.



Error: Mucha altura entre camión y descargadero

Descarga de animales discapacitados



Si el camión trae animales heridos o caídos, se deben descargar sin demoras, en el descargadero más cercano a la zona de faena de urgencia.



Descargue primero los animales que pueden bajar solos y luego los caídos.



¡No insista con la picana! estos animales vienen adoloridos, pisoteados y golpeados por otros. ¡Difícilmente se pararán!



Nunca arrastre ni levante a los animales caídos por partes del cuerpo como la cola, cabeza, las orejas y extremidades. ¡Esto está prohibido por el Decreto 28!



Mueva lo menos posible a estos animales; en lo posible insensibilice al animal antes de bajarlo del camión y desángrelo antes de un minuto.

Camilla para animales no ambulatorios



¡Descargue los animales caídos con cuidado! ¡Están adoloridos y no pueden desplazarse por sí solos!



Un sistema deslizante, una carretilla o una camilla funcionan bien. Coloque con cuidado el animal sobre el sistema deslizante y arrástrelo fuera del camión hacia un medio de transporte más cómodo o directo a la zona de faena.



La inspección por parte del Médico Veterinario Oficial, **la insensibilización y el sacrificio deben ser efectuados inmediatamente**. ¡No haga esperar estos animales ¡sacrificio de urgencia!



Recuerde que estos animales están sufriendo y que las demoras innecesarias podrían generar un agravamiento del estado del animal o su muerte. **¡Evite sufrimiento a los animales y pérdidas económicas!**

Manejo en los corrales



Los animales deberán esperar en los corrales el menor tiempo posible. Sólo lo necesario para la inspección médico veterinaria.



Asegúrese que los corrales siempre tengan agua fresca para que los animales puedan beber.



Si los animales van a esperar por más de 24 horas asegúrese de darles alimento.



Nunca mezcle en un mismo corral animales de distinta procedencia; las peleas de jerarquía entre ellos generan estrés y contusiones. Separe los animales agresivos.



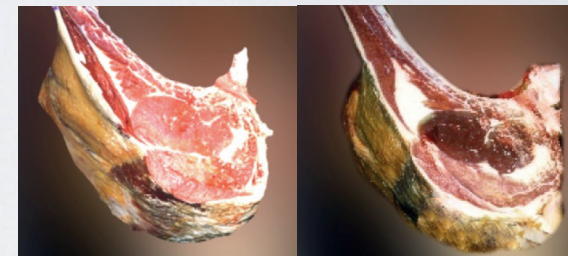
Inspector del SAG observando los animales



Fíjese que todos los bovinos tengan espacio para que puedan echarse, moverse y darse vuelta libremente en el corral. En climas extremos deben tener protección (techo o sombra).

¿SABÍA USTED QUE LARGOS TIEMPOS DE ESPERA PUEDEN AFECTAR LOS RENDIMIENTOS DE CANAL Y LA CALIDAD DE LA CARNE?

Largos tiempos de espera sin alimento producen pérdida de peso de canal (¡menos kg de carne!) y problemas de "corte oscuro" con pH sobre 5,8 (¡menos calidad!). Esto afecta negativamente el aspecto de la carne, disminuye la durabilidad del envasado al vacío y restringe los destinos.



Corte normal

Corte oscuro

Arreo por pasillos y mangas



Recuerde que arrear los bovinos en grupos o lotes pequeños es más fácil.



Cuando quiera ingresar un lote a la manga, asegúrese que los primeros ya hayan entrado y no empuje a los de atrás contra los de adelante. Los bovinos tienen un comportamiento de seguimiento; si los primeros entran, el resto los seguirá.



Recuerde el punto de balance para hacerlos avanzar. ¡Saque los distractores!



Forma correcta de arrear los animales por pasillos y mangas



Si se utilizan portones giratorios y válvulas, éstos deben ser usados para acompañar el avance de los animales, nunca para presionarlos por la fuerza.

¡LAS MANGAS CURVAS FUNCIONAN MEJOR!



Como los animales se mueven en manada, los de atrás seguirán al que va delante, al verlo desaparecer en la curva.



Tenga en cuenta que los bovinos se mueven más fácil de lugares oscuros a más claros.



Las paredes de la manga de acceso al cajón de noqueo deben ser completas (ciegas) para evitar todo tipo de distracciones.



Cambios en la textura, color o pendiente del suelo pueden hacer detenerse a los animales. ¡Elimine los distractores!

Ingreso al cajón de noqueo

Este procedimiento puede resultar altamente estresante para los animales. **¡Tenga paciencia!**



No ingrese más de un animal al cajón de noqueo. Alguno puede caer y ser pisoteado por el otro.



No ingrese, ni menos sujete, al animal mientras el sangrador no esté listo para su labor. ¡Coordínese para mantener al mínimo el tiempo entre noqueo y desangrado!



No ingrese más de un animal a la vez al cajón de noqueo.



Evite las picanas. Incentive el ingreso del animal iluminando el frente del cajón de noqueo y elimine distractores.



Las puertas de guillotina **NO DEBEN GOLPEAR A LOS ANIMALES**, ya que eso les genera dolor, además dejan marcas en la canal. Déjelas caer despacio, sólo detrás del animal una vez ingresado. No la use para forzar el ingreso. ¡Recuerde que las contusiones además de producir dolor al animal, hay que recortarlas y se pierden kilos de carne!!



Un rodillo con superficie de goma en la base de las puertas de guillotina es una buena alternativa para amortiguar posibles golpes y sus consecuencias en la canal.

Sujeción

En los cajones de noqueo es obligatorio contar con un dispositivo de sujeción para los bovinos. Hay sistemas que sujetan (aprietan) el cuerpo entero, otros sólo fijan el cuello (yugo cervical) y/o la cabeza, o incluso la levantan. La sujeción es un manejo de gran estrés para los animales, pero mejora la eficacia del noqueo. Use los dispositivos correctamente y ponga atención a los siguientes consejos para reducir estrés y dolor:



Todos los animales deben ser sujetos inmediatamente después de ingresar al cajón, y al primer intento. **¡La presión de sujeción no debe ser excesiva!**



Un dispositivo cervical debe ser sólo aplicado en el cuello del animal, ya que en otras partes del cuerpo podría generar demasiada presión sobre el animal y dolor. Un dispositivo de sujeción de cuerpo entero tampoco debe generar demasiada presión. **¡Si escucha mugidos es que el animal siente dolor!**



Cabeza y cuello



Cuerpo entero



Empuje posterior



Cinta transportadora



El animal no debe permanecer más de 5 segundos sujeto sin ser noqueado.



Es esencial que el piso del cajón sea antideslizante para evitar caídas.



Los dispositivos de sujeción deben estar en buen estado, sin salientes puntiagudas que hieran a los animales.



Cajones y dispositivos bien iluminados incentivan a los animales a ingresar y levantar la cabeza.

NUNCA UTILICE ESTOS MÉTODOS DE SUJECIÓN. ESTÁN PROHIBIDOS POR LEY YA QUE PROVOCAN DOLOR AGUDO Y SUFRIMIENTO EN LOS ANIMALES.



X Fractura de patas, corte de tendones y ceguera provocada

X Sujeción mecánica de patas

X Corte de médula oblonga (puntilla española)

X Electrocutación



Sujeción correcta.



Sujeción incorrecta.

Noqueo o insensibilización

Todos los animales deben ser insensibilizados antes de ser desangrados. La insensibilización debe provocar un estado de inconsciencia inmediato, que evita sentir dolor cuando son desangrados. **¡Este es un procedimiento que sólo debe ser efectuado por una persona capacitada!** Errores generan intenso dolor y estrés en los animales. En bovinos, el método más utilizado y recomendado es la pistola de proyectil retenido, que puede ser de tipo penetrante (perfora el cráneo) o no penetrante (sólo golpea al cráneo, por lo que tiene más riesgo de ser reversible). El proyectil puede ser impulsado por aire comprimido proveniente de un compresor exclusivo para la pistola o por cartuchos de pólvora.

Pistolas de proyectil retenido de tipo penetrante con fulminante.



Pistola neumática de proyectil retenido de tipo penetrante.



Pistola neumática de proyectil retenido de tipo no penetrante.

ANTES DE USAR CUALQUIERA DE ESTAS PISTOLAS ASEGÚRESE DE LO SIGUIENTE:



El operario que realizará la labor está capacitado.



Existe a mano un equipo de insensibilización de respaldo



El sistema o equipo de insensibilización funciona correctamente y ha tenido mantención regular.



Según el método de insensibilización en uso, tenga en cuenta los tiempos máximos que tiene para efectuar el desangrado.



El/la operario/a está capacitado/a para realizar esta labor.



El cartucho o la presión del aire empleado en la pistola es el adecuado (suficiente fuerza) para el tamaño y categoría del animal a noquear.



La pistola ha recibido mantención previa; cualquier suciedad en la pistola puede afectar la fuerza del disparo y hacerlo inefectivo.



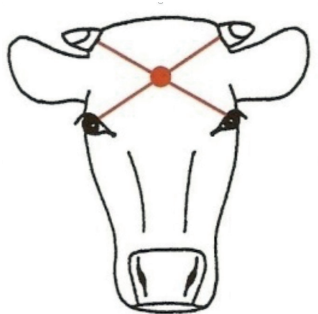
Existe otra pistola de resguardo disponible, que funciona adecuadamente.



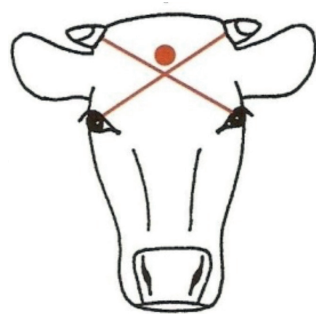
¿CUÁNDO DISPARAR?

Dispare en la frente del bovino, justo en la intersección de dos líneas imaginarias trazadas desde la base de cada cuerno al ojo del lado contrario. Si usa pistola de proyectil retenido sin penetración del cráneo, sitúe la pistola 2 cm por sobre el blanco antes señalado. La boca de la pistola debe colocarse firmemente contra la cabeza del animal, y en posición perpendicular a la superficie del cráneo.

Fuente: HSA



Punto de disparo con pistola de proyectil retenido de tipo penetrante



Punto de disparo con pistola de proyectil retenido de tipo no penetrante

¿CUÁNDO DISPARAR?

Lo más pronto posible, apenas el animal esté sujeto y **siempre y cuando el sangrador esté listo para su labor**. Esto permite mantener al mínimo el tiempo entre noqueo y desangrado. Dispare, chequee si el animal fue bien noqueado y luego libere el animal rápidamente del dispositivo de sujeción para que pueda ser desangrado lo antes posible y evitar un eventual retorno a la conciencia.

¿CÓMO SABER SI EL ANIMAL QUEDÓ BIEN NOQUEADO?

Fíjese que ocurra lo siguiente

- ✓ El animal cae inmediatamente
- ✓ No respira rítmicamente (mire flancos/toque morro)
- ✓ Su cuerpo está rígido
- ✓ Su cabeza está extendida
- ✓ Patas flectadas, manos estiradas
- ✓ No presenta reflejo corneal. Los ojos están fijos, vidriosos y sin pestañeo
- ✓ No hay vocalizaciones (mugidos) La lengua cuelga
- ✓ ¡NO intenta incorporarse o pararse!

¡ LOS ANIMALES DEBERÍAN QUEDAR INSENSIBLES TRAS EL PRIMER DISPARO!

¡Pero si el animal no quedó bien noqueado, repita el disparo de inmediato!

LA IMPORTANCIA DE UNA ADECUADA PRESIÓN DE AIRE Y/O ADECUADA MUNICIÓN Y CALIBRE:



La presión de aire suministrada a la pistola de noqueo no sólo es importante desde el punto de vista de bienestar animal, ya que también puede traer repercusiones a la hora de exportar. ¡Use un compresor exclusivo para la pistola, que no sea compartido con otros equipos neumáticos!



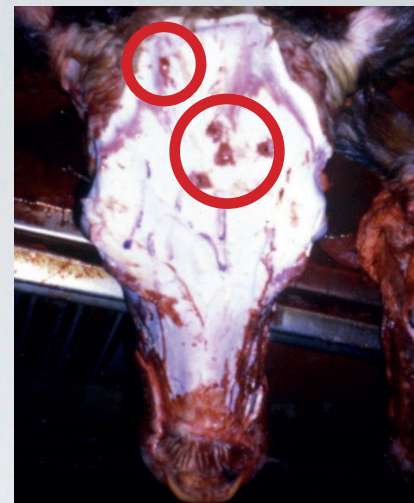
Un disparo con presión insuficiente o fuera del blanco puede significar que el animal no queda insensibilizado correctamente y se deba repetir el disparo. ¡No haga sufrir a los animales!



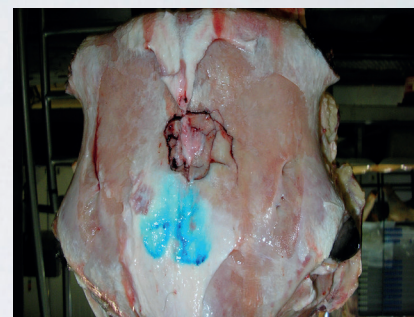
Para el caso de la pistola de proyectil retenido sin penetración, una insuficiente presión de aire no logrará insensibilizar al animal; una presión excesiva puede provocar fracturas del cráneo. Estas podrían incluso ser acompañadas de salida de masa encefálica, lo cual podría impedir la exportación de esa canal.



Las pistolas que utilicen cartuchos de pólvora deberán asegurarse de utilizar el cartucho sugerido para el tamaño del animal a noquear.



¡Disparos fuera del blanco!



Fractura de cráneo al usar pistola de proyectil retenido sin penetración.

**¡CUIDE EL BIENESTAR ANIMAL!
REALICE UNA MANTENCIÓN REGULAR
DEL EQUIPO DE INSENSIBILIZACIÓN,
USE LA PRESIÓN (FUERZA) CORRECTA
EN EL BLANCO ADECUADO.**

Desangrado

El desangrado produce la muerte del animal por hipovolemia aguda (pérdida sangre). Debe ser sólo efectuado en animales **INSENSIBILIZADOS (NOQUEADOS)**.



Los bovinos no mueren al ser insensibilizados con pistola de proyectil retenido y es posible que algunos recobren la conciencia si no son sangrados rápidamente, por eso es importante que el desangrado se efectúe inmediatamente tras el noqueo. El tiempo máximo entre disparo y desangrado depende del método de insensibilización utilizado y de acuerdo al Decreto N°28 es de:

PISTOLA DE PROYECTIL RETENIDO CON PENETRACIÓN: MÁXIMO 1 MINUTO
PISTOLA DE PROYECTIL RETENIDO SIN PENETRACIÓN: MÁXIMO 30 SEGUNDOS



Si excede el tiempo recomendado, además de afectar el bienestar animal porque el animal podría recuperar la conciencia y sentir dolor, pueden aparecer hemorragias musculares o petequias (blood splash) que afectan la calidad de carne.

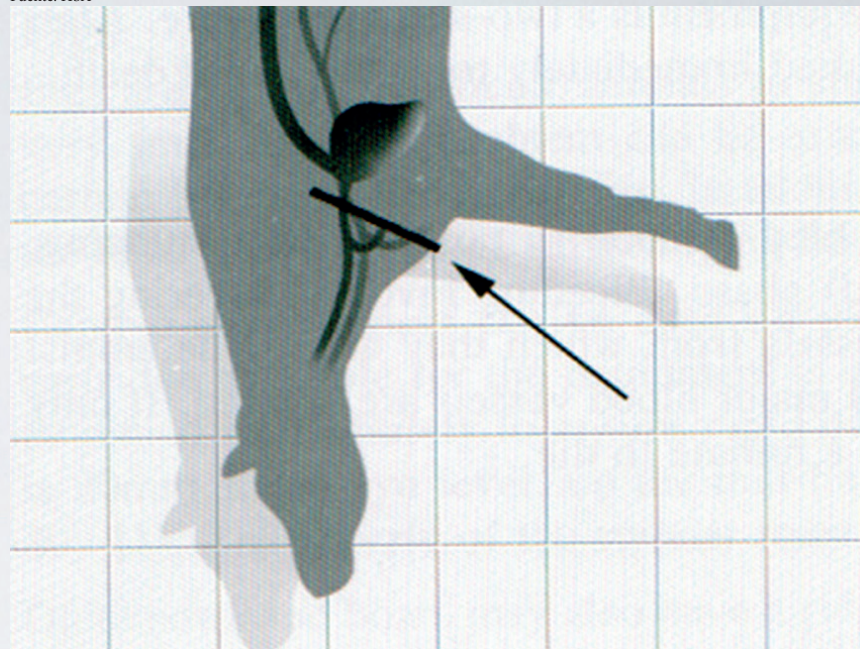


El animal debe ser sangrado por al menos 2 minutos antes de realizar las operaciones siguientes como ligadura de esófago o corte de manos; esto es para asegurarse que el animal está muerto. **¡Respete los reglamentos!**



Por motivos de higiene, debe usar dos cuchillos: uno para la piel y el otro para cortar los grandes vasos sanguíneos. Asegúrese que los cuchillos se encuentren bien afilados y desinfectados. Inserte el cuchillo en el pecho, entre las primeras costillas. Procure cortar todos los grandes vasos sanguíneos que salen/entran al corazón para asegurar un rápido desangrado y muerte del animal.

Fuente: HSA



RECUERDE

- ✓ Sea paciente con los animales en su ingreso al cajón de noqueo.
- ✓ Sujételos rápida y correctamente.
- ✓ No los mantenga sujetos innecesariamente.
- ✓ Dispare en el punto correcto (blanco) y suficiente fuerza.
- ✓ Chequee si en animal está bien noqueado.
- ✓ Libere al animal y desángrelo lo antes posible.

¿Cómo puedo evaluar el bienestar animal en las plantas faenadoras?

Determine los siguientes **indicadores de bienestar animal** en mangas, corrales y cajón de noqueo; compárelos con estos niveles aceptables reconocidos:

Indicadores de bienestar (número de animales)	Excelente	Aceptables	No aceptable	Problema grave
Animales que vocalizaron	≤ 0,5%	≤ 3%	4-10%	>10%
Animales que resbalaron	0%	< 3%	≥ 3%	≥ 15%
Animales que cayeron	0%	≤ 1%	>1%	5%
Animales noqueados al 1er disparo	99-100%	90-94%	90-94%	<90%

Determine el **porcentaje de uso de picana eléctrica**; el porcentaje aceptable varía según el lugar donde lo mide:

	Corral de encierro y manga	Entrada al cajón de noqueo o al inmovilizador	Durante el arreo
Excelente	Ninguno	5% o menos	5% o menos
Aceptable	5% o menos	20% o menos	25% o menos
Problema serio	Más de 5%	Más de 20%	50% o más

Tras el noqueo, evalúe el **porcentaje de animales que muestran algún signo de retorno a la sensibilidad después del noqueo**. Para tal efecto se deben reconocer si hay signos opuestos a los de un animal bien noqueado, es decir **NO DEBE HABER ANIMALES** con:



Respiración rítmica (movimientos rítmicos en tórax y abdomen, movimiento de ollares).



Movimientos oculares (parpadeos o movimiento del globo ocular).



Vocalización (emisión de sonidos, ruidos o quejidos).



Elevación de cabeza (intentos de levantar la cabeza).



Intento de incorporarse (cualquier intento de levantarse o ponerse de pie).

Excelente:

Máximo 1 bovino con signos de sensibilidad en 1000 animales noqueados.

Aceptable:

Máximo 1 bovino con signos de sensibilidad en 500 animales noqueados.

No Aceptable:

Más de 1 bovino con signos de sensibilidad en 500 animales noqueados

Para mayor información visite:

Programa de Bienestar Animal
www.bienestaranimal.cl



FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE