

# PROCEDIMIENTOS PARA UNA EUTANASIA HUMANITARIA

**Eutanasia Humanitaria  
de Ganado Enfermo,  
Herido y/o Debilitado**



**Por:**

**J. K. Shearer, DVM, MS**

**y**

**Paul Nicoletti, DVM, MS**

**Traducido por:**

**Pedro Melendez, DVM, MS**





# PROCEDIMIENTOS PARA UNA EUTANASIA HUMANITARIA DE GANADO ENFERMO, HERIDO Y/O DEBILITADO

Por:

J. K. Shearer, DVM, MS y Paul Nicoletti, DVM, MS

Traducido por Pedro Melendez, DVM, MS

## Prefacio

El tópico de la eutanasia no es agradable bajo algunas circunstancias. Es, por lo tanto, una de esas cosas que los veterinarios y otros quienes trabajan con animales de abasto deben estar preparados para tratar el tema y hacerlo. En muchos casos es la única vía práctica de proporcionar un pronto alivio de un animal que está sufriendo de una manera incontrolable. A ese punto, es responsabilidad de todos los que trabajan con ganado de tener el equipo adecuado y el conocimiento para llevar a cabo la eutanasia con la máxima eficiencia posible.

El propósito de este folleto es ayudar a quienes requieren realizar la eutanasia en situaciones donde no hay asistencia veterinaria. Las indicaciones de la eutanasia se discuten con especial consideración en los aspectos humanitarios y del animal. Se describen e ilustran para la mayoría de las especies de ganado los lugares específicos anatómicos de ubicación de las armas de fuego en el proceso de eutanasia. Algunos métodos de eutanasia requieren del desangrado del animal para asegurar su muerte, por lo tanto esta técnica y los métodos de confirmación de la muerte del animal también se describen en detalle. Este folleto es para el uso de los granjeros, comercializadores de Ganado, personal que transporta Ganado, personal relacionado a los aspectos legales de Ganado y otros que pueden necesitar saber los métodos adecuados de eutanasia de animales de granja. Las personas que requieren información adicional se deben dirigir al sitio WEB o Dr. J. K. Shearer, Veterinario Extensionista, Universidad de Florida.

Materiales Suplementarios Disponibles:

- Poster sobre Eutanasia en Ganado Bovino
- Tarjeta de Referencia (2" x 3") para la Eutanasia de Ganado Bovino
- Cartilla de Referencia (4" x 6") para la Eutanasia de Ganado Bovino

## Tabla de Contenidos

**Indicaciones de la Eutanasia**

1

**Consideraciones Importantes**

2

**Arma de Fuego o Pistola de Perno Cautivo**

4

**Acerca de la Estética**

4

**Guías Anatómicas**

5 - 8

**Desangrado**

9

**Confirmación de la Muerte**

10

**Conclusiones**

11

**Referencias**

12

**Para Mayor Información**

12



UNIVERSITY OF  
FLORIDA

EXTENSION  
Institute of Food and Agricultural Sciences

# PROCEDIMIENTOS PARA UNA EUTANASIA HUMANITARIA DE GANADO ENFERMO, HERIDO Y/O DEBILITADO

*Preparado Especialmente para*

**Productores y Dueños de Ganado, Operadores, Comercializadores  
y Transportadores de Ganado y Otros que necesiten saberlo**

“Eutanasia” es una palabra que viene del griego y significa “buena muerte”. En este contexto, sus objetivos se cumplen cuando la muerte se induce sin causar dolor o estrés al animal. Par evitar el dolor y el estrés se requiere que las técnicas a utilizar produzcan una pérdida inmediata de la conciencia seguido de paro cardiaco y respiratorio, lo que en definitiva resulta en la pérdida de la función cerebral y la muerte. Las personas quienes llevan a cabo la eutanasia deben ser técnicamente eficientes y deben tener un conocimiento básico de la anatomía y del equipo a ser utilizado en tal procedimiento.

El propósito de este folleto es describir los procedimientos adecuados para una eutanasia humanitaria en animales enfermos, heridos y/o debilitados en granjas u otras situaciones donde la supervisión veterinaria no esté disponible.

## Indicaciones de la Eutanasia

Los granjeros u otros quienes han llevado toda su vida junto a animales de abasto tienen una obligación moral de asegurar el bienestar de sus animales. Por lo tanto, cuando aparece una enfermedad o se producen traumas que deterioran la calidad de vida o producen dolor y sufrimiento y que no pueden ser efectivamente aliviados por los medios veterinarios tradicionales se debe recomendar la Eutanasia.

Algunos ejemplos incluyen:

- Fracturas de piernas, pelvis, o columna que no son curables y producen inmovilidad o incapacidad de pararse
- Condiciones médicas que resultan en dolor exagerado y que no pueden ser aliviadas con tratamiento (ej. cólicos terminales en equinos, o traumas asociados con accidentes de carretera)
- Emaciación y/o debilidad producto de enfermedades o heridas que pueden resultar en dolor o debilitamiento exagerado cuando los animales son transportados
- Parálisis debido a heridas traumáticas o enfermedades que resultan en inmovilidad
- Enfermedades oculares avanzadas (ej: linfoma o cáncer ocular del ganado bovino)
- Enfermedades cuyo tratamiento sea de alto costo
- Enfermedades sin tratamientos efectivos (Enfermedad de Johnes o Paratuberculosis en rumiantes), con un pronóstico pobre o períodos de recuperación muy prolongados
- Animales sospechosos de Rabia – donde hay riesgo hacia la salud humana. Estos animales no se deben sacrificar con armas de fuego o métodos que resulten en traumas de la cabeza con pérdidas de tejido cerebral y un alto riesgo de exposición de humanos al virus de la Rabia. En vez de esto, los animales sospechosos de rabia deberían ser atendidos por veterinarios quienes pueden sacrificar al animal en forma adecuada y pueden obtener tejido cerebral para propósitos de diagnóstico.

## Consideraciones Importantes

La pérdida de la función productiva como resultado de una enfermedad o heridas presenta al menos dos opciones: envío a matadero o eutanasia. En general, el matadero se debería considerar para animales que **no** presentan severo dolor, que se pueden levantar y caminar por sí solos, capaces de ser transportados, y sin enfermedades o tratamientos que puedan constituir un riesgo para la salud pública (residuo de medicamentos). La eutanasia es apropiada cuando alguna de las condiciones antes mencionadas no se cumplen.

Cuando las condiciones ameritan la eutanasia, se debe luego considerar el método. Hay esencialmente 2 métodos para una eutanasia humanitaria en circunstancias donde la supervisión veterinaria no esté disponible:

- 1) proyectil o bala (armas de fuego)
- 2) pistola de perno cautivo y desangrado (degollamiento).

La elección de una u otra técnica debe considerar la seguridad del operador, bienestar del animal, adecuada sujeción del animal, destreza del operador, costo, y posiblemente, la necesidad potencial de obtener tejido encefálico para propósitos de diagnóstico cuando se sospecha de rabia.

El operador debe minimizar el estrés del animal. Si los animales están acostumbrados al trato con humanos se debería considerar la presencia de una persona conocida para el animal para reducir el estrés y la ansiedad. Por otro lado, para animales salvajes o no acostumbrados al contacto humano se debería considerar el uso de un arma de fuego pero con el menor contacto posible con el animal. Si el animal es capaz de caminar o puede ser movido pero sin ocasionarle estrés, o dolor, puede trasladarse a un área donde el cuerpo puede luego de la eutanasia ser fácilmente retirado. Nunca se debe arrastrar a

un animal antes de la eutanasia. En caso que sea necesario trasladar al animal, éste deber ser sacrificado primero, y luego moverse al lugar deseado.

Para la persona que lleva a cabo la eutanasia se debe considerar que no es un procedimiento en que todas las personas están mentalmente y emocionalmente preparadas. Esto es particularmente aplicable si una persona está en una posición donde deben llevar el procedimiento en forma rutinaria. De hecho, algunas observaciones han demostrado que una exposición constante o participación rutinaria en el sacrificio de animales puede resultar en daño psicológico, llevando al operador a no estar satisfecho consigo mismo y a la tendencia a ser menos cuidadoso en la manipulación de los animales. Una estrategia para solucionar este problema incluye el proporcionar un adiestramiento adecuado al personal, así la eutanasia puede ser aplicada sin problema alguno. Otra alternativa es cambiar de desempeño al operador encargado de la eutanasia, destinándolo de vez en cuando a otro tipo de responsabilidades. La eutanasia, a pesar de las circunstancias, impacta el estado emocional de las personas. Este aspecto debe ser siempre considerado.



## Eutanasia Humanitaria con Arma de Fuego o Pistola de Perno Cautivo y Desangrado

Una eutanasia adecuadamente aplicada, sea con un arma de fuego o Pistola de Perno Cautivo causa menos temor y ansiedad e induce a una muerte más rápida, indolora y humanitaria. Sin embargo, ambos métodos pueden involucrar cierto riesgo al operador y por lo tanto requieren de habilidad y experiencia. La eutanasia no puede ser llevada a cabo por gente inexperta y no entrenada.

### *Arma de Fuego*

En la mayoría de las circunstancias sea en granjas o ranchos, un arma de fuego es el único método práctico disponible para llevar a cabo la eutanasia. Este procedimiento requiere de un arma de fuego apropiada y una bala con suficiente velocidad, energía y tamaño para pasar a través del cráneo y causar una destrucción masiva del cerebro. Para animales jóvenes, una bala calibre 22 disparada con pistola o rifle es suficiente. El calibre 22 pudiera ser que no penetre el cráneo de animales adultos. La eutanasia de toros, vacas adultas, caballos o venados requiere de calibres mayores tales como 9 mm o 0.357 debido al grosor de sus cráneos. El lugar de aplicación de la bala es esencial y se logra sosteniendo el arma de fuego a pocas pulgadas del blanco en cuestión. El arma no se debe apoyar en la cabeza.

*Ventajas:* Si se dispara en forma adecuada la bala causa una destrucción masiva del cerebro y una pérdida de la conciencia inmediata. La pistola no es cara y no requiere un contacto íntimo con el animal.

*Desventajas:* El arma puede ser peligrosa. Es posible que la bala rebote, por lo tanto el operador y observadores deben tener extremo cuidado cuando se lleva a cabo este procedimiento. Otra desventaja es que en caso de animales indóciles puede ser difícil acercarse lo suficiente para alcanzar adecuadamente el blanco deseado.

Mientras que la mayoría de los animales por los cuales la eutansia con arma de fuego esta indicada se encuentran debilitados o yacen sobre el suelo, la oportunidad de un adecuado procedimiento del disparo es menos dificultoso. Por otro lado, animales en pie y móviles o potencialmente peligrosos pueden ser que sea necesario disparar en forma distante. En tales casos, los blancos preferidos son la cabeza, el cuello o parte del tórax, inmediatamente detrás de los codos.



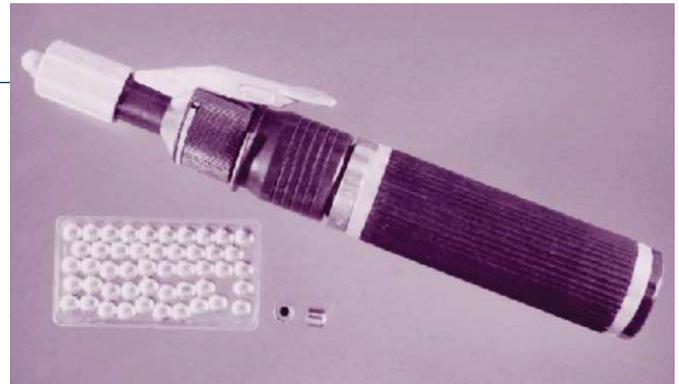
## *Pistola con Perno Cautivo/Desangrado*

La Pistola de Perno Cautivo seguido de un desangrado inmediato, es el método preferido de eutanasia en ganado bovino sacrificado en mataderos. El modo de acción es la penetración de un eje metálico activado mecánicamente, lo que produce un trauma y destrucción del tejido nervioso (cerebro). Esto requiere que el arma sea sostenida firmemente sobre la superficie de la cabeza en el blanco deseado. Esto constituye una gran diferencia entre el posicionamiento de un arma de fuego y del arma con perno cautivo. Debido a que la ubicación del proyectil es crítica, se requiere cierto grado de sujeción para lograr un procedimiento adecuado.

Hay dos tipos de pistolas con perno cautivo: penetrantes y no penetrantes. Ambos son activados por pólvora o aire comprimido. El penetrante trabaja destruyendo tejido cerebral. Causa inconsciencia inmediata como consecuencia de la destrucción de la masa encefálica. Aunque el eje penetrante puede causar un daño suficiente para causar la muerte del animal, de igual forma se recomienda airadamente realizar el desangrado del animal para asegurar una muerte segura. El no penetrante trabaja a través de un trauma del cráneo. Ya que la destrucción de masa encefálica es mínima y el nivel de inconsciencia es variable, no se debería utilizar como método de eutanasia en situaciones de campo.

*Ventajas:* La pistola con perno cautivo es un método más seguro para el operador y los observadores, pues tiene mínimos riesgos. Más allá de su inversión inicial, su uso y mantenimiento es barato.

*Desventajas:* A veces la muerte no ocurre hasta que el animal es desangrado. El operador debe estar cerca del animal y tenerlo adecuadamente sujetado con el propósito de aplicar el perno cautivo en forma adecuada. No se debe aplicar el disparo mientras el animal esta moviendo su cabeza.



*Perno cautivo y cargas*



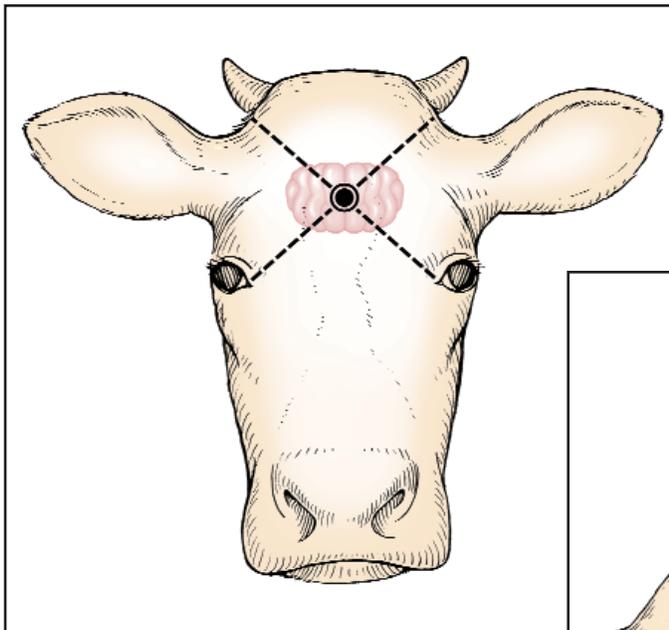
### Consideraciones sobre la estética

Tanto el uso de un arma de fuego como de una Pistola de Perno Cautivo son procedimientos no placenteros. La eutanasia por cualquiera de estas técnicas resulta en movimientos involuntarios y ocasionalmente vocalización que pueden ser inadecuadamente interpretados como dolor para una persona sin experiencia. Por lo tanto, cuando y donde sea posible, se recomienda NO llevar a cabo la eutanasia en la presencia de público.

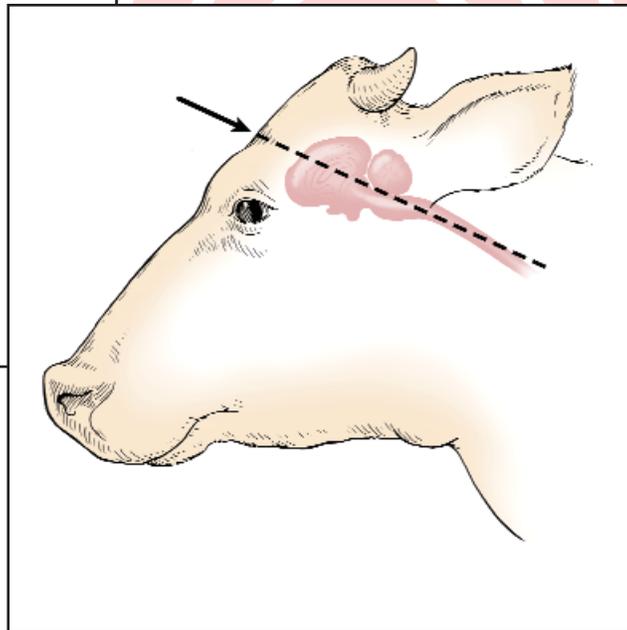
*Foto que ilustra el lugar adecuado para el perno cautivo.*

## Guías Anatómicas

Para alcanzar los resultados deseados se requiere que tanto el arma de fuego como la Pistola de Perno Cautivo se ubiquen en forma adecuada. Cuando la eutanasia se realiza con el arma de fuego, esta se debe sostener a unas pocas pulgadas del blanco deseado. El rebote del proyectil se puede prevenir si el cañón del arma se posiciona perpendicularmente al cráneo como se muestra en el diagrama. En bovinos, el punto de entrada del proyectil debería ser en la intersección de 2 líneas imaginarias, cada una dibujada desde el ángulo interno del ojo a la base del cuerno opuesto (o a un punto levemente dorsal sobre la oreja opuesta en un animal sin cuernos). Como se observa en el diagrama, el punto de entrada del proyectil es en el centro de la cabeza sobre la línea dibujada entre los 2 ojos.



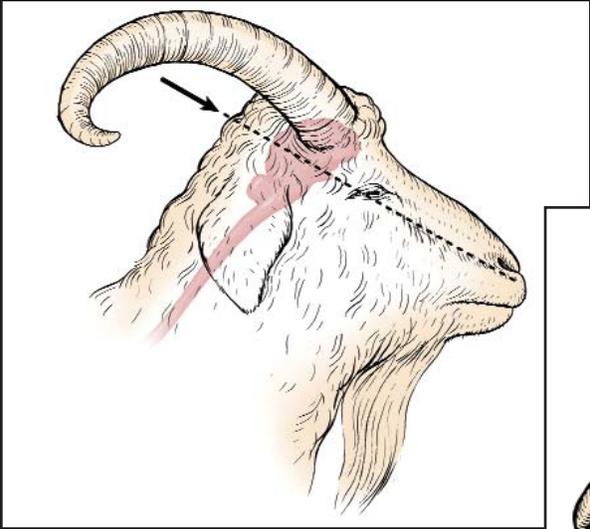
**¡No entre los ojos! —sino sobre los ojos, como se ilustra.**



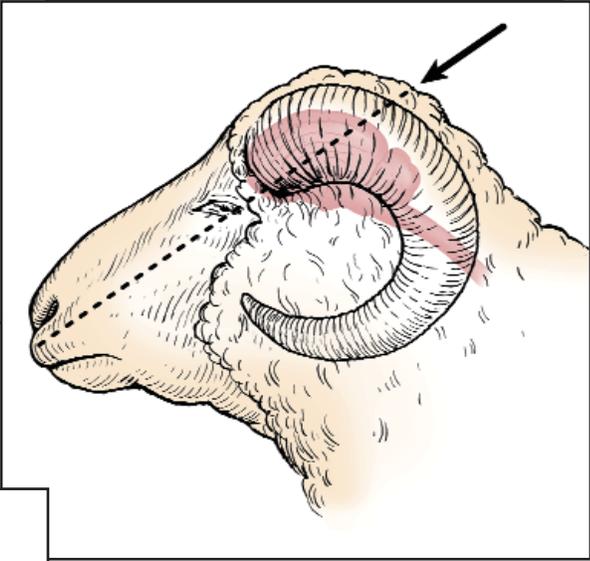
El método preferido de eutanasia en ovejas es la pistola con perno cautivo seguido inmediatamente del desangrado del animal. Para ovejas, cabras y carneros sin cuernos se recomienda aplicar un arma de fuego o la Pistola de Perno Cautivo en la parte más alta de la cabeza o levemente detrás de la nuca. Los ovinos deberían desangrarse dentro de 10 segundos después de aplicar la pistola de eje pues ellos pueden recuperar la conciencia. El desangrado - en bovinos y ovinos - se debería realizar como se describe en la página 9.

En borregos y cabras con cuernos no se recomienda usar la parte superior de la cabeza debido al grosor del cráneo en esa zona. En vez, se prefiere usar una línea que comienza detrás de la nuca y que se dirige hacia el hocico o boca del animal como muestra la figura de abajo. Una posición alternativa es la parte frontal del cráneo. Uno debe ser cuidadoso y evitar el rebote del proyectil poniendo el arma a unas pocas pulgadas del blanco deseado.

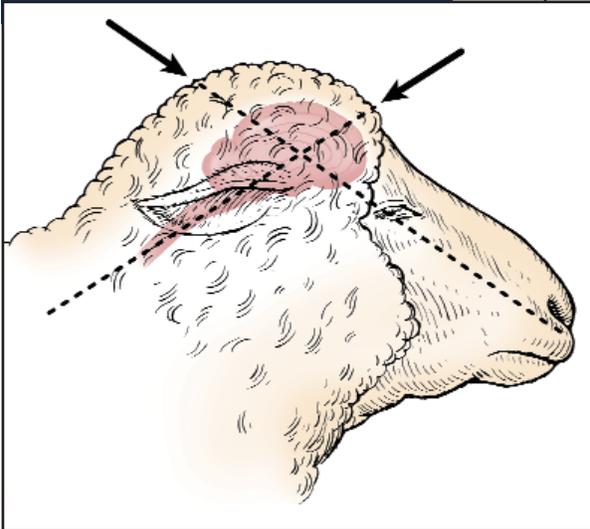
El sitio de penetración en cabras con cuernos es detrás de la nuca como se describió previamente para borregos.



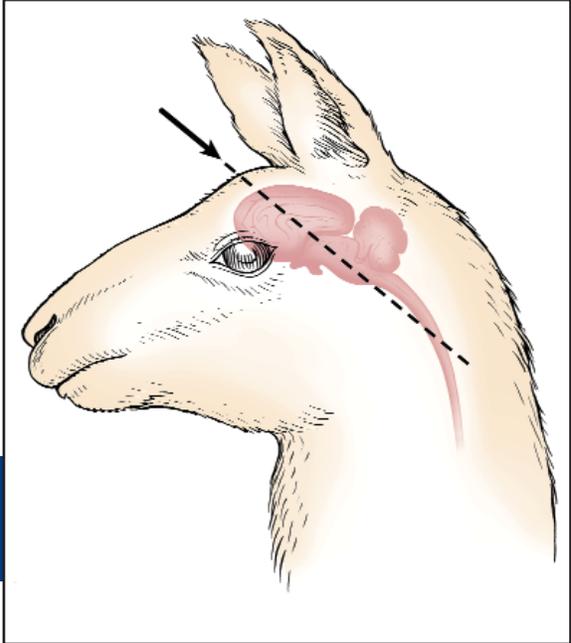
**El sitio adecuado es en la parte superior de la cabeza o detrás de los cuernos como se muestra.**



**Opciones para ovinos sin cuernos**

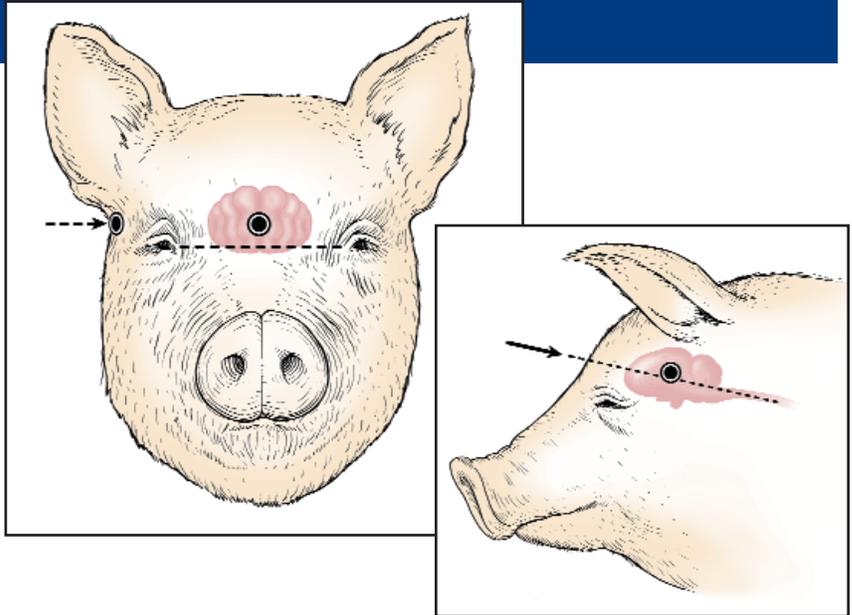


**Sitio en las Llamas: es en la parte frontal de la cabeza, como se muestra.**



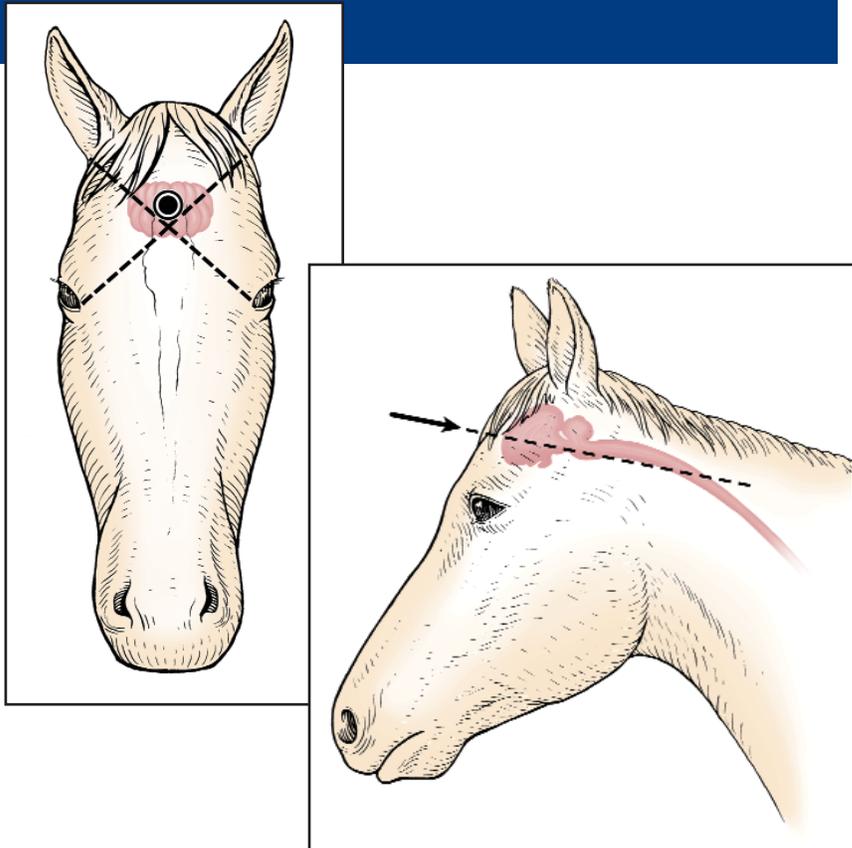
## Porcinos: tiene 2 alternativas para la ubicación del eje penetrante.

En cerdos, hay 2 opciones: un sitio frontal y otro temporal. El sitio frontal es en el centro de la cabeza levemente sobre una línea imaginaria entre los 2 ojos. La ubicación adecuada del arma es muy importante debido al tamaño relativamente pequeño del cerebro y a la adecuada protección por parte de los senos del cráneo. Una alternativa es la región temporal.



## ¡Otra vez, No entre los Ojos! –sino levemente sobre la intersección de las líneas dibujadas.

Los caballos pueden ser sacrificados con arma de fuego o Pistola de Perno Cautivo. Como se describió previamente, el uso del eje penetrante requiere de particular destreza. El instrumento se puede sostener en íntimo contacto con el cráneo cuando es disparado. El sitio de entrada del proyectil se describe como un punto levemente sobre la intersección de 2 líneas diagonales imaginarias que van desde el ángulo interno del ojo a la base de la oreja opuesta. Note, que al contrario de lo descrito para bovinos, el sitio óptimo es levemente sobre la intersección de estas 2 líneas imaginarias.

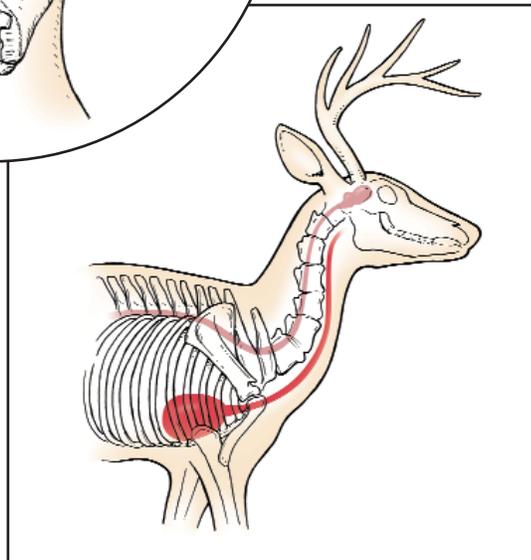
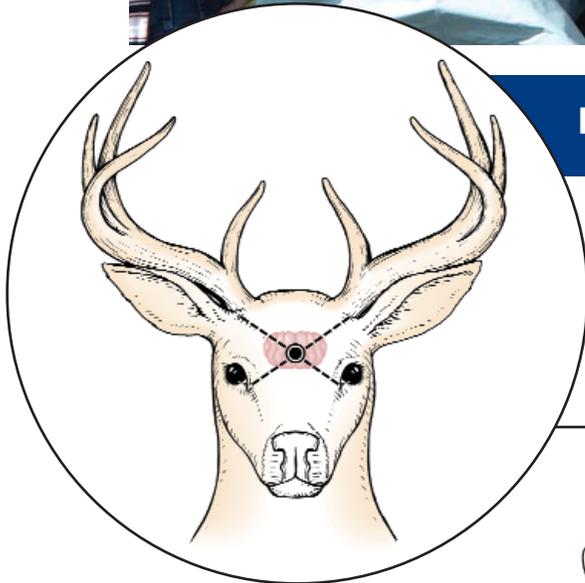




*Demostración para el uso correcto del perno cautivo.*

## El sitio de aplicación en venados es similar a los bovinos.

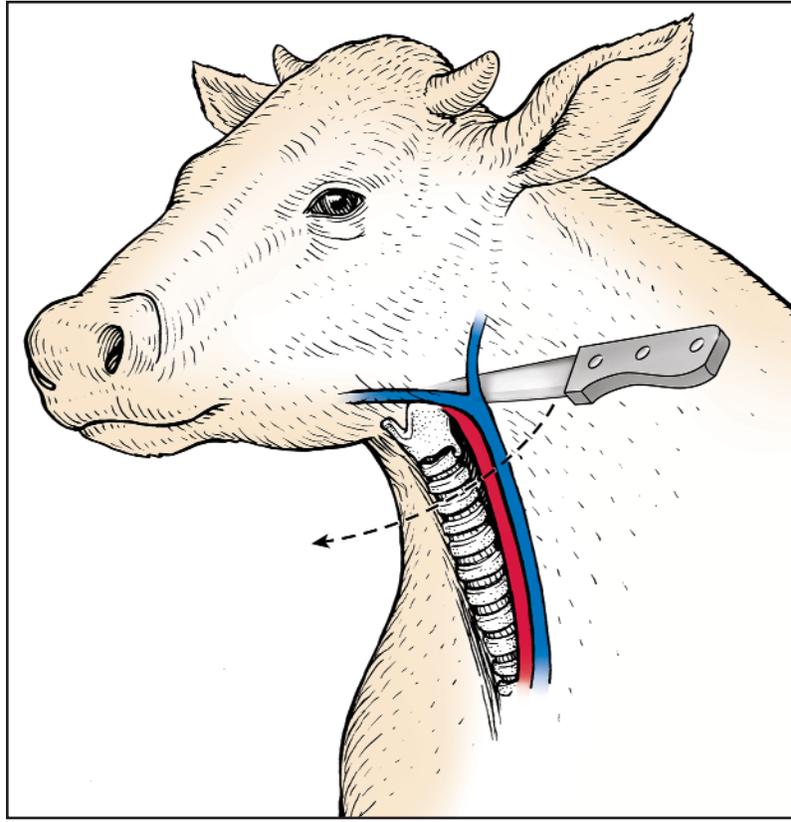
Los métodos descritos para una eutanasia de emergencia en venados son similares a aquellos descritos previamente para bovinos y pequeños ruminantes. La posición recomendada y la dirección del disparo se muestran en el diagrama.



Debido a que los venados que requieren eutanasia se pueden encontrar en los campos o a orillas de camino, es importante considerar los instintos naturales de temor y ansiedad de estos animales. El acercamiento a un venado salvaje herido probablemente incrementará el estrés del animal, el cual intentará huir lo que incrementará su dolor. En general, cuando animales salvajes se involucran en accidentes de carretera el mejor consejo es contactar autoridades estatales (ej. En Florida, el comité de conservación de vida salvaje y peces. Su personal está adecuadamente adiestrado para manejar estas situaciones de emergencia).

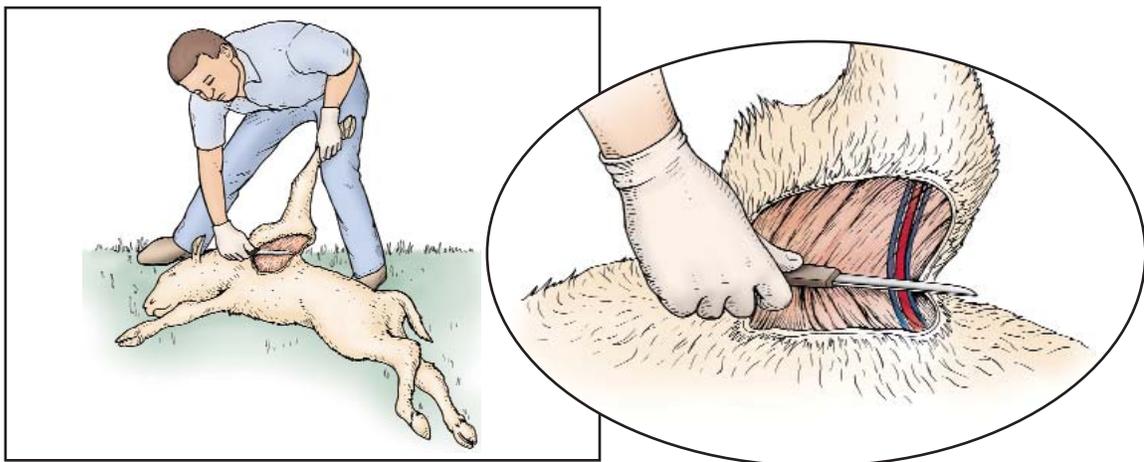
## Desangrado

Una vez que el animal ha caído inconsciente se debe comenzar a desangrarlo para asegurar su muerte rápida, utilizando un cuchillo muy afilado de hoja dura y al menos de 6 pulgadas de largo. Como se indicó previamente, el desangrado se requiere cuando se usa la pistola de perno cautivo. El cuchillo se debería introducir completamente a través de la piel inmediatamente detrás de la mandíbula y debajo de las vértebras cervicales (huesos del cuello). De esta manera, el cuchillo debe cortar en forma severa la vena yugular, la arteria carótida y la traquea. Cuando se realiza en forma adecuada, la sangre debería ser expulsada libremente y la muerte debería ocurrir en unos pocos minutos (ver el diagrama a la derecha).



Desangrado seccionando los vasos sanguíneos de mayor grosor en el cuello:  
1) Vena Yugular (azul), 2) Arteria Carótida (rojo) y 3) Traquea (blanco).

Alternativamente, uno puede cortar la vasculatura braquial (del brazo) levantando el miembro anterior e insertando el cuchillo profundamente en el área axilar a nivel del codo y cortando la piel, los vasos sanguíneos y el tejido aledaño hasta que el miembro puede ser desplazado hacia arriba y atrás y removido desde el tronco del animal (ver el diagrama de abajo). Independiente del método utilizado se debe tener cuidado cuando se realiza el desangrado del animal. Aunque inconsciente, los animales en este estado a veces son capaces de realizar movimientos involuntarios y que pueden dañar al personal si no se tiene cuidado.



## Confirmación de la Muerte

Independiente del método de eutanasia utilizado, la muerte se debe confirmar antes de eliminar el cuerpo del animal. El siguiente procedimiento se debe utilizar para evaluar el estado de conciencia o la muerte del animal.

Ausencia de latido cardiaco  
Ausencia de la respiración  
Ausencia del reflejo corneal

La presencia de latido cardiaco se puede evaluar en forma adecuada con un estetoscopio ubicado debajo del codo izquierdo. Por favor considere que el pulso usualmente no se palpa bajo ciertas circunstancias y no se debería utilizar como método de confirmación de la muerte. Los movimientos del pecho indican respiración, pero la frecuencia respiratoria puede ser muy errática y lenta en animales inconscientes. Por lo tanto, se debe tener cuidado en la interpretación de la respiración como método de confirmación de la muerte del animal. Se debe observar cualquier evidencia de reflejo corneal tocando la superficie del globo ocular. Animales conscientes pestañearán cuando se les toca el globo ocular. La ausencia de reflejo ocular, de respiración y de latido cardiaco por un período mayor a 5 minutos son confirmatorios de la muerte del animal. Una alternativa es observar al animal por un periodo de varias horas. La falta de movimiento, ausencia del latido cardiaco, respiración o reflejo corneal por un largo periodo de tiempo proporciona una confirmación adecuada de la muerte.



### *Consideraciones especiales para la Eutanasia en Toros*

Los toros presentan un desafío particular debido a su tamaño, actitud y el grosor de su cráneo. Para una adecuada eutanasia en estos animales se requiere un arma de mayor calibre (9 mm) como se describió anteriormente. La seguridad del operador es de suma importancia. Ya que la aplicación ideal del arma requiere de un contacto íntimo con el animal, se debe considerar un adecuado método de sujeción del animal. El operador debe saber que la sujeción del animal por sí sola, causa un significativo estrés. Al tener toda la implementación preparada, antes de la sujeción del animal, uno puede limitar el estrés asociado a la sujeción.

### *Métodos Inaceptables de Eutanasia*

La siguiente es una lista parcial de métodos considerados como “inaceptables” para la eutanasia del ganado:

- Trauma de la cabeza a través del uso manual de un martillo o mazo
- Inyección de cualquier sustancia química no etiquetada para uso en eutanasia
- Inyección de aire en la vena
- Electrocutación con 120 o 220 volt de electricidad

Bajo la ley de Florida el uso de cualquiera de estos métodos inaceptables se considera una violación al **capítulo 828.12** lo que establece: Una persona quien intencionalmente comete un acto de sacrificio cruento de un animal, o provocación de excesivo dolor o estrés, es considerado culpable de delito en tercer grado, condenable según la sección 775.082 o una multa de no más de \$10,000, o ambos.

## *Entrenamiento del Personal*

En granjas o ranchos de gran extensión se recomienda desarrollar un programa de entrenamiento al personal para el uso de adecuadas técnicas de eutanasia humanitaria. Como se mencionó anteriormente, las habilidades y experiencia del personal son de suma importancia cuando se utiliza un arma de fuego o eje penetrante y desangrado en animales enfermos y debilitados. La experiencia ha demostrado que muchas personas (incluso aquellas experimentadas) no están en conocimiento de los puntos anatómicos para una ejecución adecuada de las técnicas de eutanasia. Además, se debería saber que hay riesgos significativos para el operador o personal aledaño cuando se utilizan los métodos de eutanasia. En grandes ranchos, la mayoría, si no todas las personas deberían estar familiarizados con estos procedimientos y muchos deberían estar entrenados para

llevar a cabo los procedimientos de eutanasia. Sin embargo, solo aquellos que demuestran un conocimiento cabal de las técnicas se les debería permitir llevar a cabo la eutanasia. Cuando estos métodos no se aplican en forma adecuada, los animales pueden llegar a sufrir daños, con diferentes grados de conciencia, experimentando dolor innecesario y estrés.

Las personas con experiencia deberían ayudar y asistir al personal sin experiencia utilizando partes de animales muertos para demostrar los puntos anatómicos y la aplicación de las variadas técnicas de eutanasia. Este entrenamiento se debería seguir hasta que el personal en preparación llegue a ser competente con los procedimientos. El personal debería estar en conocimiento de como confirmar la muerte. En algunos casos esto requiere de un entrenamiento específico, observando animales vivos en sus signos vitales.

## Conclusiones

**E**l objetivo de una eutanasia humanitaria es inducir la muerte sin causar dolor o estrés al animal. Cuando no hay un veterinario disponible, los métodos físicos con el uso de un arma de fuego o eje penetrante más el desangrado son opciones aceptables. Ambas tienen ventajas y desventajas, y ambas requieren de un entrenamiento adecuado. Cadáveres o canales se pueden utilizar para entrenar al personal. La eutanasia NO es una tarea placentera, pero sabiendo como hacerla en forma competente, no solo previene el dolor innecesario, sino también evita situaciones desagradables.

## Referencias:

1. Australian Veterinary Association. Guidelines on humane slaughter and euthanasia. Aust Vet J, 1987;64:4-7.
2. Blackmore DK. Energy requirements for the penetration of heads of domestic livestock and the development of a multiple projectile. Vet Rec, 1985;116:36-40.
3. Daly CC, Whittington PE. Investigation into the principal determinants of effective captive bolt stunning of sheep. Res Vet Sci, 1989;46:406-408.
4. Animal Rights Law, Florida Anti-Cruelty Statutes, Florida Statutes Title XLVI. Crimes. Chapter 828. Animals: Cruelty; Sales; Animal Enterprise Protection, 828.12 Cruelty to Animals.
5. Grandin, T, and Smith GC: Animal Welfare and Humane Slaughter. Web site at: <http://www.grandin.com/references/humane.slaughter.html>
6. Practical Euthanasia of Cattle: Considerations for the Producer, Livestock Market Operator, Livestock Transporter, and Veterinarian. Brochure prepared by the Animal Welfare Committee of the American Association of Bovine Practitioners, 1999.
7. 1993 Report of the AVMA Panel on Euthanasia. JAVMA, 1993, Vol. 202, No. 2, p. 230- 249.
8. 2000 Report of the AVMA Panel on Euthanasia. JAVMA, 2000, Vol. 218, No. 5, p. 669- 696.

## Para más información:

<http://www.vetmed.ufl.edu/lacs/HumaneEuthanasia.htm>

**J.K. Shearer, DVM, MS**  
**Professor and Dairy Extension Veterinarian**  
**University of Florida**  
**College of Veterinary Medicine**  
**2015 SW 16th Avenue**  
**Gainesville, FL 32610-0136**  
**[JKS@mail.ifas.ufl.edu](mailto:JKS@mail.ifas.ufl.edu)**

**Fono: 352/392-4700, ext. 4112**

**PROCEDIMIENTOS PARA UNA EUTANASIA HUMANITARIA DE  
GANADO ENFERMO,  
HERIDO Y/O DEBILITADO**

*Por:*

<b>J. K. Shearer, DVM, MS</b> Professor College of Veterinary Medicine University of Florida Gainesville, Florida	y	<b>Paul Nicoletti, DVM, MS</b> Professor College of Veterinary Medicine University of Florida Gainesville, Florida
---	---	--

*Traducido Por:*

**Pedro Melendez, DVM, MS**  
Profesor Asistente  
Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias  
Universidad de Chile  
Santiago, Chile  
Estudiante de Doctorado University of Florida,  
Gainesville, Florida

**COMITÉ ASESOR Y REVISADO POR**

**Hines Boyd, PhD**

Director of the Division of Dairy Industry  
Florida Department of Agriculture and Consumer Services  
Tallahassee, Florida

**Art Darling**

Executive Director  
Sunshine State Milk Producers  
Orlando, Florida

**Temple Grandin, PhD**

Associate Professor  
Department of Animal Sciences  
Colorado State University  
Fort Collins, Colorado

**Owen D. Rae, DVM, MPVM**

Associate Professor  
College of Veterinary Medicine  
University of Florida  
Gainesville, Florida

**James Reynolds, DVM**

Chairman of the Animal Welfare Committee  
American Association of Bovine Practitioners  
University of California, VMTRC  
Tulare, California

**Nikki Robinson**

Assistant State Attorney  
Nineteenth Judicial Circuit of Florida  
Fort Pierce, Florida

**Kim Staton**

Program Coordinator  
Humane Society of the United States, Southeast Regional Office  
Tallahassee, Florida

## **Para más información:**

**<http://www.vetmed.ufl.edu/lacs/HumaneEuthanasia.htm>**

**J. K. Shearer, DVM, MS  
Professor and Dairy Extension Veterinarian  
University of Florida  
College of Veterinary Medicine  
2015 SW 16th Avenue  
Gainesville, FL 32610-0136  
JKS@mail.ifas.ufl.edu**

**Fono: 352/392-4700, ext. 4112**