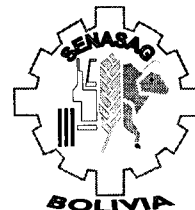




REPUBLICA DE BOLIVIA
Ministerio de Asuntos
Campesinos y Agropecuarios



Servicio Nacional de Sanidad
Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria

RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA N°. 117-A/2005

Santísima Trinidad, 18 de julio de 2005

VISTOS Y CONSIDERANDO:

Que, mediante Ley N°. 2061 de 16 de marzo de 2.000, se crea el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria “**SENASAG**”, como estructura operativa del antes Ministerio de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, ahora Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios; encargado de administrar el Régimen de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria.

Que, mediante Decreto Supremo N°. 25729 de 07 de abril de 2.000, se establece la organización y funcionamiento del “**SENASAG**”, determinando al mismo tiempo su misión institucional, previendo en su Art. 3 la misión institucional del Servicio, la cual es administrar el régimen específico de sanidad agropecuaria e inocuidad alimentaria en todo el territorio nacional con atribuciones de preservar la condición sanitaria del patrimonio productivo agropecuario y forestal, el mejoramiento sanitario de la producción animal y vegetal y garantizar la inocuidad de los alimentos en los tramos productivos y de procesamiento que correspondan al Sector Agropecuario.

Que, corresponde al Servicio establecer los procedimientos de sacrificio de animales y destrucción de productos, subproductos e insumos de uso veterinario ingresados al país sin cumplir los requisitos sanitarios.

Que, es de imperiosa necesidad contar un instrumento jurídico que regule el procedimiento de sacrificio y destrucción de animales, productos, subproductos e insumos de uso veterinario que permita la aplicación y cumplimiento de la normativa vigente y las normas y convenios internacionales.

Que, la Unidad Nacional de Sanidad Animal ha elaborado un proyecto de manual que recoge los criterios técnicos de las respectivas áreas de Sanidad Animal y las normas nacionales e internacionales que es necesario aprobar para su aplicación en todo el territorio nacional.

POR TANTO:

El Director Nacional del Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria “**SENASAG**”, en estricta atribución conferida por el Decreto Supremo N°. 25729, en su Art. 10 inc. e)

RESUELVE:

ARTICULO UNICO.- APRUÉBASE el Manual de Métodos de Sacrificio y Destrucción de Animales, Productos, Subproductos e Insumos de Uso Veterinario, en sus dos (2) partes y siete (7) Anexos, Cuadros y Formulas, que forman parte indivisible de la presente Resolución Administrativa y que entrarán en plena vigencia y ejecución, a partir de la publicación de la presente Resolución Administrativa.

Dirección Nacional
Calle: José Natusch Velasco.
Trinidad-Beni-Bolivia

Telf/ 591-3-46-28105
591-3-46-28106
Fax: 591-3-46-28107

Email: dirnacional@senasag.gov.bo
asuntosjuridicos@senasag.gov.bo
WEB: www.senasag.gov.bo




REPUBLICA DE BOLIVIA
Ministerio de Asuntos
Campesinos y Agropecuarios

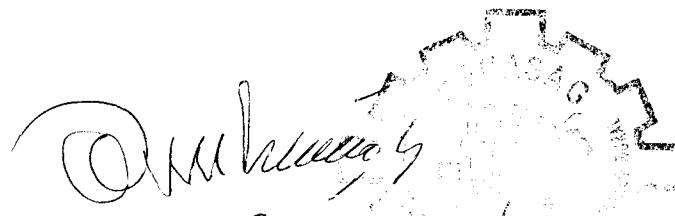
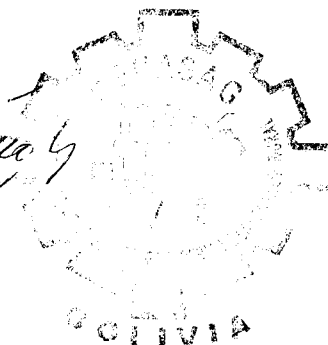


Servicio Nacional de Sanidad
Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria

Quedan encargados del cumplimiento y ejecución de la presente Resolución Administrativa, los Jefes Nacionales de Sanidad Animal, de Inocuidad Alimentaria y los Coordinadores de los Programas PRONEFA y PRONESA, así como las Jefaturas Distritales del "SENASAG".

Regístrese, Comuníquese, Cúmplase y Archívese.


Dr. Bergman Cuellar Arauz
ABOGADO
CAB 0033
SEFE NACIONAL ASUNTOS JURIDICOS a.l.
SENASAG - MACA


Dr. Adolfo Arteaga Roca
DIRECTOR GENERAL EJECUTIVO
SENASAG - MDRAYMA


cc/arch.
D.N.
Sanidad Animal
Jurídico.

Dirección Nacional
Calle: José Natusch Velasco.
Trinidad-Beni-Bolivia

Telf/ 591-3-46-28105
591-3-46-28106
Fax: 591-3-46-28107

Email: dirnacional@senasag.gov.bo
asuntosjuridicos@senasag.gov.bo
WEB: www.senasag.gov.bo

**SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD
AGROPECUARIA E INOCUIDAD
ALIMENTARIA**



**MANUAL DE METODOS DE SACRIFICIO Y
DESTRUCCIÓN DE ANIMALES,
PRODUCTOS, SUBPRODUCTOS E INSUMOS
DE USO VETERINARIO**

**TRINIDAD – BENI – BOLIVIA
2005**

PRESENTACIÓN

La variedad de especies de animales para producción y compañía, productos, subproductos pecuarios e insumos de uso veterinario que ingresan por Puestos de Control Internacional establecidos por el SENASAG y lugares no autorizados que son considerados como contrabando, ha impulsado y motivado la elaboración de un Manual de Métodos de Sacrificio de las principales especies de animales domésticos y la destrucción de productos y subproductos pecuarios e insumos de uso veterinario con la finalidad de cumplir con la misión institucional, proteger el patrimonio productivo agropecuario del país, resguardando la salud humana el medio ambiente y la biodiversidad.

El presente manual tiene por objetivo poner a disposición de los profesionales, técnicos y funcionarios del SENASAG y de la población en general, los Métodos de Sacrificio y Destrucción de Animales, Productos y Subproductos Pecuarios e Insumos de uso Veterinario; para su mejor comprensión, este manual comprende de dos partes:

- 1- Aspectos generales sobre el tema.
- 2- Descripción de los métodos y procedimientos

La Unidad Nacional de Sanidad Animal del SENASAG, en el marco de sus competencias pone a disposición de todas las instancias internas y externas del Servicio el presente manual aprobado mediante Resolución Administrativa N° para su aplicación y cumplimiento obligatorio.

Trinidad Julio de 2005

PARTE I

INTRODUCCION.-

Mediante Ley N°. 2061 de 16 de marzo de 2.000, se crea el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria “**SENASAG**”, como estructura operativa del antes Ministerio de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, ahora Ministerio de Desarrollo Rural, Agropecuario y Medio ambiente - MDRAMA; encargado de administrar el Régimen de Sanidad Agropecuaria y la Inocuidad Alimentaria en todo el territorio Nacional.

Mediante Decreto Supremo N° 25729 de fecha 7 de Abril del 2000, establece la organización y funcionamiento del Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria (SENASAG), determinando al mismo tiempo su misión institucional.

El Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria (SENASAG) es una entidad al servicio directo de la agricultura y la pecuaria y de toda actividad conexas a la importación y exportación de alimentos.

Según el Decreto Supremo 25729 en el capítulo II Artículo 7 inciso j) resuelve: Reglamentar el decomiso, destrucción, retorno o disposición final de animales, vegetales, productos, subproductos de origen agropecuario, forestal e insumos agropecuarios, según el Manual de Procedimientos del Sistema Cuarentenario Pecuario del SENASAG los animales productos y subproductos e insumos de uso veterinario que se decomisan o retienen en puestos de control deberán ser retornados o devueltos al país de origen, sacrificados y destruidos mediante: entierro sanitario, incineración, vertido controlado o su desnaturalización respectiva según el caso lo amerite. Algunos sistemas de sacrificio de animales empleados en el pasado, se han abandonado, bien porque son poco prácticos o bien por ser considerados procedimientos crueles como es el caso de la estricnina, actualmente diversos países están aplicando diferentes métodos y técnicas de sacrificio de animales y destrucción de productos pecuarios adecuados a cada caso, ya sea por la presencia de enfermedades, por rutina (matadero), faltas del permiso de importación o la ilegalidad de ingreso al país destino (Ver Anexo IV, V).

Sistema Cuarentenario Pecuario del SENASAG.-

El Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria (SENASAG) a través de la Unidad Nacional de Sanidad Animal, tiene como objetivo principal, organizar un Sistema Cuarentenario Pecuario, en sus expresiones de cuarentena interna, externa y de post entrada para evitar el ingreso, establecimiento y difusión de agentes causales de enfermedades infecto contagiosas, especialmente de aquellas que tienen carácter exótico y que puedan afectar a los animales y al ser humano.

Objetivos del Sistema Cuarentenario Pecuario.-

- Proteger la vida o la sanidad animal de riesgos derivados del ingreso, establecimiento o diseminación de agentes patógenos causales de enfermedades
- Proteger la vida o la sanidad animal de aditivos, contaminantes, toxinas u organismos causantes de enfermedad en los alimentos para animales.

- Proteger la vida o la sanidad humana de los riesgos derivados de enfermedades portadas por animales o productos animales.

Bolivia por su situación geográfica se encuentra situada en el corazón de Sudamérica lo que implica una nación de tránsito constante como país destino o intermediario, por lo tanto el comercio pecuario internacional comprende el ingreso al país de personas y equipajes, cargas y encomiendas, animales, productos y subproductos pecuarios e insumos de uso veterinario que pasan por los puestos de control Internos o Internacionales, ya sean estos por vía terrestre, aérea o fluvial, trayendo consigo agentes infecciosos que pueden ser causantes de la aparición de enfermedades infecto-contagiosas, frenando de esta manera el desarrollo y progreso de la ganadería de una nación como es Bolivia. En ese contexto el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria (SENASAG) a través de su Unidad Nacional de Sanidad Animal (UNSA) y el Área de Inspección y Cuarentena Zoosanitaria (AICZ), tienen la función específica de Retener, Retornar, Decomisar y Destruir animales, productos, subproductos e insumos de uso veterinario que no cuenten con el respectivo permiso sanitario de importación o que estén ingresando al país en forma ilegal.

El SENASAG cuenta en todo el país con 66 puestos de control Nacionales (internos) y 19 puestos de control Internacionales (externos) con el objeto de controlar el ingreso, salida y movimiento de animales, productos y subproductos pecuarios que pueden vehicular enfermedades prevalentes o exóticas.

De ahí la necesidad de dejar establecido en un “**MANUAL DE MÉTODOS DE SACRIFICIO Y DESTRUCCIÓN DE ANIMALES, PRODUCTOS, SUBPRODUCTOS E INSUMOS DE USO VETERINARIO**” el que será de vital importancia como guía para el personal técnico de este servicio y de esta manera poder contribuir con la competitividad del sector pecuario y resguardar la sanidad humana y animal.

Trato humanitario de animales.-

Es el conjunto de medidas para disminuir la tensión, sufrimiento o traumatismos y dolor a los animales durante su captura, traslado, exhibición, cuarentena, comercialización, aprovechamiento, entrenamiento y sacrificio.

Consideraciones sobre estética en la eutanasia.-

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.

Estrés en el sacrificio.-

Numerosos estudios se han realizado con el fin de determinar el grado de estrés que pueden generar diferentes prácticas ganaderas en el sacrificio. El método más común para evaluar estrés durante el manejo es la medición de cortisol (hormona del estrés). Se debe recordar que el cortisol es una medida tiempo-dependiente. Se toma de 15 a 20 minutos aproximadamente para que esta alcance su valor máximo después de que el animal sufrió estrés. Las evaluaciones del manejo y estrés del sacrificio serían más precisas si se midieran también reacciones conductuales,

frecuencia cardiaca y otras características sanguíneas. La adrenalina y noradrenalina tienen un valor limitado en relación con el estrés que ocurre durante el sacrificio debido a que tanto el émbolo oculto como el aturdidor eléctrico provocan secreciones masivas de estas hormonas. (23).

CRITERIOS PARA UNA MUERTE HUMANITARIA

La persona que aplica el método de eutanasia es el factor más importante para asegurar que la muerte de un animal sea humanitaria. Sin considerar si el procedimiento se aplica a un animal individual o a un grupo, siempre se debe intentar encontrar los siguientes criterios:

- a) Una muerte sin señales de pánico, dolor o desamparo;
- b) Un tiempo mínimo para llegar a la inconsciencia, es decir, casi inmediato
- c) Confiable y reproducible;
- d) Seguridad para el personal involucrado;
- e) Mínimo de efectos fisiológicos y psicológicos indeseables sobre el animal;
- f) Compatibilidad con los requerimientos y propósitos del sacrificio;
- g) Efectos emocionales mínimos o nulos sobre el observador y el operador;
- h) Impacto mínimo sobre el medio ambiente o la ecología;
- i) Equipo mecánico sencillo, barato y de mantenimiento fácil;

Entrenamiento del Personal para Sacrificios.-

Muchas personas (incluso aquellas experimentadas) no están en conocimiento de los puntos anatómicos para una ejecución adecuada de las técnicas de eutanasia y riesgos significativos para el operador o personal aledaño, su habilidad y experiencia son de suma importancia cuando se utiliza un arma de fuego o eje penetrante y desangrado en animales enfermos y debilitados, para ello se debe desarrollar un programa de entrenamiento dirigido al Encargado de Registro y Certificación Zoonosanitaria y al Epidemiólogo Departamental para el uso de adecuadas técnicas de sacrificio humanitario, sin embargo solo aquellos que demuestren un conocimiento cabal de las técnicas podrán llevar a cabo el sacrificio.

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

PARTE II



MÉTODOS DE EUTANASIA Y DESTRUCCIÓN DE ANIMALES, PRODUCTOS, SUBPRODUCTOS E INSUMOS VETERINARIOS

Sacrificio humanitario o eutanasia.-

(Eutanasia = muerte tranquila).

Eutanasia significa muerte suave, sin sufrimiento físico. Una definición más amplia del concepto de eutanasia aplicada a Animales la tenemos en el artículo 3.B de la declaración Universal de los Derechos del Animal: *"Si es necesaria la muerte de un animal, ésta debe ser instantánea [nosotros diríamos «lo más rápida posible»], indolora y no generadora de angustia"*.

El decomiso en puestos de control del SENASAG de animales portadores de agentes causantes de enfermedad, faltas respecto al permiso de importación o la ilegalidad de ingreso al país, será una opción para efectuar el Sacrificio Humanitario. Hay ocasiones en que serán necesario sacrificar un animal, con el fin de realizar la necropsia y establecer un diagnóstico, para poder tomar las medidas necesarias ya sea de salud pública, o para tratamiento del hato en el que se inició el brote de una enfermedad. Otras veces se decide la eutanasia de un animal, el que por su edad o por la enfermedad que padece, no tiene posibilidades de curación. "El sacrificio se realizará por procedimientos eutanásicos, prohibiéndose en absoluto el empleo de estricnina u otros venenos y procedimientos que ocasionen la muerte con sufrimiento".

El sacrificio de un animal por cualquier motivo no debe causarle sufrimiento y es obligación del médico veterinario vigilar siempre que este principio sea respetado. Por este motivo los métodos de eutanasia, o de sacrificio humanitario de las diferentes especies de animales domésticos, se describen detalladamente en este manual.

Recomendaciones generales destinadas a la protección de los técnicos.-

El personal técnico encargado de efectuar la eutanasia o que trabaja con animales debe estar consciente de los riesgos inherentes al trabajo que realiza y recibir información sistemática en materia de técnicas, instrumentación, métodos de trabajo y equipos de protección individual con el fin de evitar la posibilidad de contraer una enfermedad, y de impedir la dispersión del agente patógeno fuera del animal, con el consiguiente peligro para los trabajadores y la comunidad. En la manipulación de animales, se pueden transmitir al personal enfermedades infecciosas que pueden causarles serios problemas y en ocasiones hasta la muerte. Es por eso indispensable que ellos cuenten con indumentaria de uso personal como los guantes de goma, mascarilla o barbijo, overol, delantal, Gorra, Botas de goma y lentes transparentes de plástico. Si se trabajara con químicos líquidos o volátiles será necesario el uso de máscaras antigases. Al terminar el trabajo deberá lavarse las manos, cara y las superficies del cuerpo que hayan estado expuestas a dichas sustancias con agua y jabón, además de cambiarse las ropas utilizadas en la labor.

10.3. Aspectos y principios a considerar antes del sacrificio humanitario.-

Al efectuarse la eutanasia se deberá hacer salir del área a todas aquellas personas ajenas a la operación del sacrificio, evitándose el movimiento innecesario de animales y previniendo que estos escapen de los encierros. El sacrificio se hará bajo la supervisión directa de un veterinario para asegurar que sean usados métodos humanitarios, cada animal deberá ser examinado después de ser sacrificado para comprobar su muerte, también debe considerar los siguientes aspectos fundamentales:

- a) Siempre debe considerarse la reducción del temor y evitar estímulos inconvenientes

- b) Las respuestas de un animal, tales como el miedo o la respuesta al dolor pueden afectar a otros animales presentes.
- c) Las vocalizaciones angustiosas (aullidos), la conducta atemorizada y la emanación de olores pueden causar ansiedad y estímulos inconvenientes.
- d) Un control apacible, manipulación cuidadosa, y el hablarle al paciente durante la aplicación de los productos químicos, son parte integral de la eutanasia, pues calman al animal.

Cualquier método para efectuar un sacrificio humanitario en un animal, inclusive los utilizados en mataderos, debe cumplir los siguientes principios.

- a) Debe ser seguro para todo el personal involucrado.
- b) No debe causar dolor ni angustia.
- c) Debe ser confiable.
- d) Debe ser rápido.
- e) Debe de ser seguro y sencillo de aplicar.
- f) Si es posible, su costo no debe de ser excesivo.
- g) Debe causar un mínimo de efectos fisiológicos indeseables sobre el animal.
- h) Debe tener un impacto mínimo sobre el medio ambiente y la ecología (24).

MÉTODOS DE SACRIFICIO HUMANITARIO.-

Existen diferentes formas de eutanasia, las que se aplican teniendo en cuenta la especie animal, así como la disponibilidad del equipo. En general, los métodos están clasificados en:

- 1) Físicos
 - a) Mecánicos
 - b) Eléctricos
- 2) Químicos.

MÉTODOS FÍSICOS MECÁNICOS.

1) Pistola de embolo oculto.-

Esta pistola viene en diferentes modelos y tamaños y recibe diversas denominaciones de acuerdo al país y son las siguientes: Pistola de Embolo Oculto (México), Pistola Neumática de Proyectil Retenido (Chile), Pistola de Bala Cautiva Penetrante (Comunidad Europea), Pistola de Perno

Cautivo (EE.UU., México), Pistoleta de Vástago Cautivo (España), Pistola de Punzón Percutor (Argentina). Fig. 1



Fig. 1 PISTOLA DE EMBOLO OCULTO

El personal que utilice y tenga que sacrificar cualquier mamífero grande tiene que recibir entrenamiento especializado en manipulación, inmovilización y técnicas de eutanasia para estos animales, es importante evitar actuaciones que puedan incrementar el que el animal se dé cuenta de la situación inusual, el mejor modo para sacrificar al animal es en un entorno que le resulte familiar.

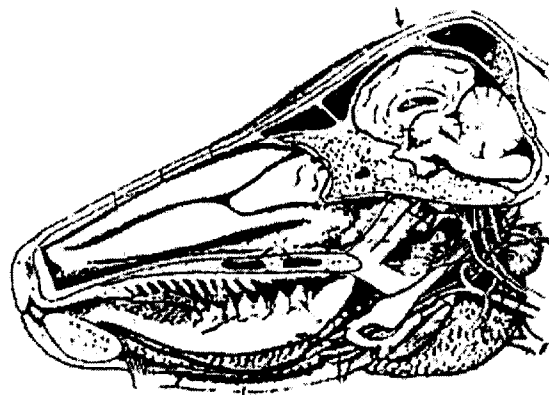


Fig. 2 CORTE SAGITAL DE CRÁNEO BOVINO INDICANDO EL LUGAR DEL DISPARO.

La conmoción cerebral se logra usando las pistolas de proyectil retenido con penetración del cráneo, la pistola contiene un perno o proyectil, el cual es impulsado ya sea por la detonación de un cartucho de explosivo o por aire comprimido, la velocidad que alcanza en el aire es de unos 100 m como mínimo y un máximo de 300 m., el perno perfora el cráneo aplastando la corteza cerebral y partes más profundas del encéfalo produciéndose laceraciones y hondas que a veces llega a afectar la médula espinal y retorna inmediatamente a la pistola a través de una manga recuperadora que lo rodea, cualquiera sea su tipo, la pistola de proyectil retenido provoca

conmoción cerebral, generalmente de tipo irreversible, por la fuerza con que el proyectil impacta en el cráneo y daña el cerebro (Finnie, 1993). Una insensibilización efectiva con pistola de proyectil retenido depende de la fuerza del proyectil y de que el golpe se efectúe en la parte correcta del cráneo, la mejor posición es donde el cerebro está más cerca de la superficie de la cabeza y donde el cráneo es más delgado fig 2; los animales no deben colocarse en el lugar del aturdimiento hasta que el operario que va a aturdirlos este completamente listo para hacerlo, y la cabeza del animal debe estar muy bien sujeta antes de efectuar el disparo, el intervalo deseado entre el aturdimiento y el corte de los grandes vasos para lograr la exanguinación es de 20 seg., no debiendo pasarse más de 1 minuto.



Fig.3 CRÁNEO BOVINO QUE MUESTRA EL PEQUEÑO AGUJERO QUE DEJÓ LA PISTOLA DE EMBOLO OCULTO.

2) Pistola de concusión.-

También opera con cartucho, pero el embolo es de punta roma de modo de que no penetra a la masa encefálica Fig. 4, sino produce una insensibilización por medio de una conmoción cerebral debido al golpe que produce en la región frontal de la cabeza, inmediatamente después de la caída del animal debe procederse a su sangrado. Esta pistola tiene la característica esencial de no destruir la masa encefálica lo que la hace propicia para la recolección de muestras en caso de enfermedades que afecten el sistema nervioso central, tal es el caso de la Rabia, Encefalopatía Espongiforme Bovina, y otros. El lugar exacto de aplicación de estas pistolas en la cabeza del animal varia en las diferentes especies, mas adelante se detalla su aplicación.



Fig. 4 PISTOLA DE CONCUSIÓN

3) Fusil o pistola con bala libre.-

En la mayoría de las circunstancias sea en estancias, 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, una bala libre disparada por personal calificado constituye un método eficaz para el sacrificio de bovinos, ovinos, caprinos, especialmente de caballos, mulas, burros y animales viejos o de cráneo grueso, se debe tener un cuidado extraordinario ya que no es tan seguro como la bala cautiva y por ello sólo se considera aceptable en condiciones de campo. Se debe entrenar a todo el personal en estos métodos para asegurar el posicionamiento correcto del arma y que se utilice la del calibre adecuado, hay que señalar que varía la posición del arma en función de la especie. 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, como toros, vacas adultas, caballos o venados que requieren de calibres mayores tales como 9 mm. 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, asegúrese de sostener el arma perpendicularmente al cráneo para que la bala tenga la trayectoria deseada, sostenga el arma entre 6 y 12 pulgadas del blanco. Después del disparo los animales grandes tienden a desplomarse hacia delante, lo que debe tener presente el técnico para evitar daños personales, los técnicos deben asegurarse de que el arma esté bien mantenida de modo que se minimice la posibilidad de fallar. Inmediatamente se debe confirmar la muerte por exanguinación o por inserción de aguja a través del agujero producido por la bala, los disparos deben efectuarse en los mismos lugares de aplicación de la pistola de embolo oculto, con predilección en la frente por ser el blanco más visible, se debe tener precaución en su uso en especies transmisoras de rabia, debido a que dificulta preservar su cerebro para examen laboratorial. Si se dispara en forma adecuada la bala causa una destrucción masiva del cerebro y una pérdida de la conciencia inmediata, el arma puede ser peligrosa y 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 dificultoso acercarse lo suficiente para alcanzar adecuadamente el blanco deseado.

