

PROTOCOLO G: EUTANASIA

INTRODUCCIÓN

Qué hacer con los animales rescatados o confiscados se convierte todos los días en un asunto más complejo de resolver. La falta de recursos que garanticen la realización de procesos diagnósticos adecuados dificulta enormemente esta labor, pues finalmente se tiene que tomar decisiones con respecto al destino final de los especímenes fundamentadas en aspectos diferentes a los que realmente deberían ser.

Sea cual sea el enfoque que se le de al manejo de fauna rescatada, **únicamente existen tres alternativas de destino final para estos individuos: la reincorporación al medio silvestre, el mantenimiento en cautiverio o la destrucción humanitaria del espécimen, comúnmente denominado la eutanasia.** Y aunque no lo pareciera, en la mayoría de los casos la respuesta a cual o cuales de estas tres alternativas puede optar un animal decomisado, esta dada desde el mismo momento del decomiso, la entrega voluntaria o el rescate.

En contra de lo que nos dicta el sentido común, la eutanasia es en la mayoría de los casos el destino final que se debe contemplar como primera elección para el grueso de la fauna decomisada; pues si somos conscientes de nuestra realidad actual, se nos hace casi imposible cumplir con los requisitos mínimos para optar por alguna de las otras dos opciones, y aunque emplear la eutanasia puede parecer algo que va contra la intuición, ésta es, por definición, un acto humanitario y puede ser totalmente compatible con la conservación y las consideraciones de bienestar del animal.

Retornar un animal o un grupo de estos a su hábitat natural entraña un gran número de riesgos, costos y obstáculos que en raras oportunidades podemos medir, evaluar, evitar y sortear de forma exitosa. La alternativa del mantenimiento indefinido en cautiverio, cualquiera sea la finalidad de este, es una opción a la que cada vez es más difícil acceder, pues el alto número de ejemplares decomisados, de básicamente el mismo grupo de especies, hacen que todos los días se llenen más rápidamente los centros de rescate y favorece a la creación de colecciones privadas nuevas.

Humane Society International comparte este protocolo para centros de rescate de vida silvestre en Latinoamérica para proveer una guía del tipo de protocolos que debe tener un centro. Cada centro de rescate debe personalizar sus protocolos a su situación específica; este protocolo es uno general y no personalizado a ningún centro de rescate.

No puede dejar de destacarse que la eutanasia puede llegar a ser la opción más responsable, y si acatamos las directrices dadas tanto en la Resolución CITES de la **Conf. 10.7** "**Disposición de especímenes vivos confiscados de especies incluidas en los Apéndices**", como las impartidas en las "**GUÍAS DE LA UICN PARA LA DISPOSICIÓN DE ANIMALES CONFISCADOS**", tendremos que reconocer que la eutanasia es una alternativa tan válida como mantener animales en cautiverio o devolverlos al medio silvestre. En muchos casos, puede ser la opción más factible por razones de conservación y humanitarias, así como también por razones económicas.

La eutanasia puede ser la salida que mejor responda al bienestar de los animales confiscados, y a menos que haya recursos para reforzar las poblaciones existentes o para reintroducir animales, la reintegración en el medio silvestre supone importantes riesgos para las poblaciones silvestres existentes y reduce drásticamente las posibilidades de supervivencia de los animales confiscados, ya que puede provocar su muerte como resultado del hambre, la enfermedad o la depredación.

CONSIDERACIONES INICIALES

OBJETIVOS DE LA EUTANASIA

- 1) Garantizar el bienestar animal cuando resulte imposible hacerlo mediante la implementación de otras medidas.
- 2) Ser considerada como una opción de destino final cuando las otras opciones no sean factibles.
- 3) Promover la conservación de las especies impidiendo la invasión biológica, así como la contaminación, sanitaria, genética y etológica de las poblaciones animales salvajes que aun se encuentran en el medio natural.
- 4) Minimizar el riesgo de propagación de enfermedades que puedan afectar a otros individuos de la misma especie así como a otras especies silvestres o a las personas durante el desarrollo de las diferentes actividades de rescate, rehabilitación y reintroducción.
- 5) Ayudar en la Prevención y el control del tráfico ilegal de fauna silvestre:
 - Disminuyendo las actividades de tráfico de fauna silvestre, ya que los animales sacrificados están perdidos completamente para el comercio, sin ninguna posibilidad de recuperación para los comerciantes.
 - Sirviendo como elemento de disuasión y de educación al público así como a otros sectores sobre los serios y complejos problemas que puede dar lugar el comercio ilegal de animales silvestres.

CONSIDERACIONES PARA LA EUTANASIA

Para efectuar la eutanasia de animales silvestres en el Centro es importante tener en cuenta los siguientes criterios:

- *La eutanasia SIEMPRE debe estar fundamentada y NUNCA debe ser una decisión arbitraria, debe ser el resultado de un previo proceso técnico que lleva a tomar esta medida después de que las posibilidades de cautiverio, rehabilitación, traslado o reintroducción no estén disponibles para el espécimen en cuestión.*
- **El criterio de elección del método eutanásico que vaya a ser implementado debe estar basado en reducir la posibilidad de dolor o sufrimiento en el animal.**
- El método eutanásico debe ser elegido teniendo en cuenta la especie, tamaño, peso, características anatómicas y demás características del espécimen; así como aspectos de seguridad y la experiencia del personal que ejecutará la acción.
- Para la eutanasia de animales silvestres se hace necesario una previa restricción física o química del espécimen debido a su comportamiento salvaje e impredecible.
- Dado a que algunos de los métodos empleados para la realización de la eutanasia pueden inducir estados catalépticos, es imprescindible verificar el deceso del espécimen, el cual en términos prácticos se puede determinar comprobando el cese sostenido por varios minutos de todos los signos vitales (ausencia de latido cardiaco, ausencia de la respiración, ausencia del reflejo corneal).

- La disposición de cadáveres se debe llevar a cabo de acuerdo a lo indicado en el protocolo A: BIOSEGURIDAD.
- Si el espécimen en cuestión pertenece al Apéndice I de la CITES o se considera que está amenazado o en situación crítica por la UICN, la eutanasia solo debe ser considerada por motivos sanitarios o humanitarios.

Especímenes pertinentes para la aplicación de este protocolo

Un espécimen se considera pertinente para hacer parte del protocolo de eutanasia en el Centro si cumple con al menos alguna de las siguientes condiciones:

- El espécimen es portador de un agente infectocontagioso no tratable.
- El espécimen es portador de un agente infectocontagioso tratable, pero no se dispone de la infraestructura, recursos económicos y/o personal necesaria para alojarlo con seguridad y tratarlo de acuerdo a las necesidades particulares.
- El espécimen padece una enfermedad no contagiosa, crónica o aguda, no tratable y se encuentra en una fase terminal.
- El espécimen padece una enfermedad no contagiosa, crónica o aguda, no tratable y presenta dolor persistente.
- El espécimen es portador de un agente zoonótico y/o representa un peligro grave para la salud pública.
- El espécimen presenta signos de disfunción orgánica que no responde al tratamiento y/o con una prognosis reservada.
- El espécimen no es significativo para la conservación de la especie y no existen alternativas de mantenimiento en cautiverio.
- El espécimen presenta problemas comportamentales siendo un riesgo inminente para la vida de otros animales, el personal de manejo y/o para la comunidad.
- En caso de fuga de individuos pertenecientes a especies peligrosas (jaguars, pumas, cocodrilos, etc.) y no exista posibilidad de captura por otros métodos de forma segura para el personal o aun existiendo otros medios de captura, representa un riesgo grave y/o inminente para el personal del centro o la comunidad en general.
- En caso de fuga de individuos de los que se sospeche o se haya confirmado alguna enfermedad infectocontagiosa grave.
- Cuando existen razones para pensar que el traslado o mantenimiento en cautiverio del espécimen estimulará un mayor comercio ilegal de las especies de fauna silvestre.
- Especímenes no incluidos en los apéndices CITES cuyo origen este por fuera del territorio país y no sea posible repatriarlos o mantenerlos en cautiverio de forma segura.
- En caso de que el espécimen padezca alguna de las siguientes signos y/o síntomas, y no responde a los tratamientos disponibles en el Centro:
 - Caquexia.
 - Anorexia crónica.
 - Incapacidad para consumir agua estando esta disponible.
 - Estados comatosos.
 - Pérdida de sangre y disminución severa del hematocrito sin oportunidad de realizar una transfusión (los valores mínimos del hematocrito dependerán de cada especie).
 - Diarreas y vómitos severos.

- Peritonitis.
- Evisceración.
- Alteraciones del Sistema Nervioso Central.
- Persistencia de traumas auto-infringidos.
- Quemaduras de tercer grado.

La determinación de cuales especímenes reúnen los requisitos para la aplicación de este protocolo, será responsabilidad exclusiva de los participantes TIPO I cuando esta decisión sea tomada por razones sanitarias, médicas o humanitarias. En el evento de que un espécimen cumpla con las condiciones para la ejecución del protocolo por motivos diferentes, como por ejemplo evidencia clara de riesgo inaceptable para las personas u otros animales, la decisión podrá ser tomada también por los participantes TIPO II.

Consideraciones legales

Se deberá notificar mediante un oficio de la autoridad ambiental sobre la eutanasia de cada espécimen, bien sea de forma individual o grupal, dependiendo de las circunstancias.

MÉTODOS EUTANÁSICOS

Consideraciones generales

- Todos los métodos empleados para la eutanasia utilizan tres mecanismos básicos para causar la muerte:
 - 1) la hipoxia directa o indirecta.
 - 2) la depresión directa de las neuronas esenciales para desarrollar las funciones vitales.
 - 3) la interrupción física de la actividad del cerebro o destrucción de las neuronas principales.
- Idealmente, el espécimen debe estar previamente sedado o anestesiado antes de llevar a cabo el proceso de eutanasia. Para este procedimiento se pueden utilizar fármacos como ketamina, xylacina, medetomidina, acepromacina, diazepam, fentanil, propofol y sus posibles combinaciones; obviamente esta situación limitaría la aplicación de este protocolo únicamente a los participantes tipo I por el manejo de fármacos que involucra; es por esto que se acepta que cuando la eutanasia vaya a ser ejecutada empleando métodos físicos, el espécimen se encuentre consiente.
- El método eutanásico debe ser elegido de acuerdo a las características propias de la especie, como tamaño, peso, comportamiento; siempre velando por la seguridad del personal ejecutor.
- *Teniendo en cuenta que este documento se constituye como un protocolo en el cual los objetivos no son ni general ni específicamente la descripción de los métodos de implementación de la eutanasia, y que además de esto, se restringe el uso de ciertos tipos de métodos al personal veterinario, no se hará especial énfasis en la descripción de los técnicas eutanásicos. Para profundizar en los detalles de los diferentes métodos propuestos, se recomienda consultar literatura como “**The Humane Society of the United***

States Euthanasia Training Manual”, “The AVMA Guidelines on Euthanasia” (ver anexos).

- *Los métodos de eutanasia propuestos en este protocolo se encuentran aprobados en diferente medida por **The Humane Society of the United States (HSUS), American Humane Association (AHA), National Animal Control Association (NACA), y American Veterinary Medical Association (AVMA)**; aunque se debe tener en cuenta que dada la naturaleza heterogénea de las diversas instituciones, algunos métodos no son considerados como aceptables por algunas de ellas. También se debe considerar el hecho de que algunas de estas instituciones solo contemplan dentro de sus directrices la eutanasia de animales domésticos; no obstante, estas mismas entidades aceptan algunos métodos de eutanasia en los animales silvestres que de plano consideran inaceptables para las especies domesticas.*
- Los métodos eutanásicos utilizados en fauna silvestre se clasifican en tres categorías generales:
 - 1) Agentes farmacológicos inhalados**
 - 2) Agentes farmacológicos no inhalados**
 - 3) Métodos físicos.**

Métodos

*Antes de la implementación de cualquiera de las siguientes técnicas, asegúrese de revisar las consideraciones pertinentes dadas en el **PROTOCOLO A: Bioseguridad**.*

Agentes farmacéuticos no inhalantes

Consideraciones específicas:

- El método más rápido y seguro para la ejecución de la eutanasia es el uso de agentes eutanásicos inyectables.
- La previa sedación o anestesia es necesaria para evitar accidentes y disminuir el riesgo a el personal ejecutor, además, el estado de sedación profunda o inconciencia hacen que se facilite la venopunción para realizar la administración intravenosa del fármaco.
- La administración intraperitoneal de un agente no irritante puede ser utilizada cuando la administración intravenosa sea poco práctica o imposible de realizar.
- *La administración intracardiaca SOLO es permitida cuando el espécimen está profundamente sedado, anestesiado o en estado comatoso.*
- Las administraciones vía intramuscular, subcutánea, intratorácica, intrahepática, intraesplénica o intraosea no son métodos aceptables para el uso de agentes eutanásicos inyectables.

Métodos:

- Los agentes anestésicos *no inhalados* que son aceptados como métodos de eutanasia en este protocolo son:
 - ***Pentobarbital Sódico***: *este barbitúrico ácido-derivado combinado con agentes anticonvulsivantes como la fenitoína forman el **compuesto farmacológico de elección** para la realización de eutanasia en la mayoría de especímenes de fauna silvestre. Solamente se acepta su uso cuando es aplicado vía endovenosa o*

intracardiaca. En el mercado se pueden encontrar con los nombres de Euthanex®, Beuthanasia®, Euthasol®, Fatal-Plus®, Somlethal®.

- **Barbitúricos ácido-derivados:** su acción es inmediata pero es indispensable la aplicación intravenosa. Por ejemplo el *Gardenal®*, *Luminal®*, *Epilantil®* y *Veronal®*,
- **Clorhidrato de potasio:** *es imprescindible que el espécimen este previamente anestesiado*, la administración debe realizarse directamente en el miocardio.
- **Sobredosis de agentes anestésicos, sedantes, tranquilizantes, hipnóticos, analgésicos, etc.:** si bien este método es considerado humanitario, tiene varios inconvenientes que lo posicionan como una de las últimas opciones para aplicar la eutanasia. Entre las desventajas se cuentan está que es ostensiblemente más costoso que los demás métodos; implica la manipulación y combinación de fármacos peligrosos en mayor medida que en los otros métodos; puede provocar el desabastecimiento de fármacos de uso cotidiano y esencial, algunos de los cuales eventualmente pueden ser de difícil consecución. Algunos de los fármacos disponibles que se pueden emplear son propofol, etomidato, ketamina, tiletamina, fentanilo, meperidiana, morfina, midazolam, diazepam, lidocaína, mepivacaína, bupivacaína, xilacina, detomidina, medetomidina todos por vía endovenosa o intracardiaca cuando el espécimen se encuentre en estado de inconciencia por cualquier factor.
- **Metanosulfonato de tricaina (MS-222):** derivado del ácido benzoico, es el medicamento de elección para la eutanasia de peces y anfibios, debe combinarse con bicarbonato de sodio hasta alcanzar un pH de 7 – 7.5, los especímenes deben permanecer sumergidos 10 minutos en esta solución antes de que se produzca su deceso. No obstante el largo periodo de tiempo que toma para provocar el fallecimiento, este método no infringe dolor ni estrés sobre el espécimen.

Agentes Inhalantes

Consideraciones específicas:

- En la mayoría de los casos inducen rápidamente pérdida de consciencia y una eutanasia humanitaria si el animal se expone a altas concentraciones del agente, sin embargo, la mayoría de estas sustancias son riesgosas para el personal, pudiendo llegar a causar explosiones (Ej. éter), narcosis (Ej. halotano), hipoxia (Ej. Monóxido de nitrógeno o carbono) o adicción (Ej. Oxido nitroso).
- Los anestésicos inhalados son particularmente útiles para eutanasiar animales pequeños (menores de 7 Kg.), o para animales en los cuales la venopunción se dificulta.
- Los especímenes neonatos suelen ser más resistentes a la hipoxia, por lo tanto tardan más tiempo en morir que un individuo adulto cuando se emplea este método. Por otro lado, los anfibios, reptiles y aves acuáticas tienen gran capacidad realizar apneas voluntarias, lo que podría alargar considerablemente el tiempo que toma el proceso, lo que provocaría estrés y malestar en estas especies dado su olor penetrante y asfijante. En estos dos casos se deberá recurrir a un método eutanásico que no involucre le uso de agentes inhalantes.
- Se recomienda que los anestésicos inhalados no se usen solos en animales de menos de 16 semanas de edad, excepto si se utilizan para crear un grado de inconsciencia en el espécimen para posteriormente utilizar algún otro método eutanásico.

- En caso de optar por un anestésico inhalado líquido los individuos se pueden poner algo ansiosos durante la inducción con el anestésico debido a que los vapores pueden ser irritantes y/o causar excitación.
- Para lograr la una mayor inhalación del agente a utilizar se pueden usar los siguientes equipos:
 - Mascarillas o caretas ajustables bien sea al pico, hocico o cabeza entera del espécimen, pero que cubran completamente las narinas o fosas nasales de este, para permitir una inhalación directa del anestésico.
 - La intubación endotraqueal, previa sedación o anestesia, es una forma efectiva y precisa de realizar la eutanasia. Estos tubos permiten una absorción alveolar directa del agente.
 - Cámaras anestésicas especiales o también recipientes adaptados para este fin, los cuales permiten un alto grado de concentración de vapor, el cual el individuo inhala provocando que la eutanasia sea rápida y efectiva.
 - Cuando el agente inhalante elegido es un anestésico de presentación líquida, se puede utilizar un algodón empapado con el fármaco directamente sobre las fosas nasales o narinas, pero es indispensable tener al espécimen previamente anestesiado o inconsciente. Cabe aclarar que si bien esta técnica es altamente efectiva, es la que más riesgos entraña para el personal ejecutor, por lo que es la menos recomendada.

Métodos:

- Los anestésicos inhalados que son aceptados como métodos de eutanasia en este protocolo son:
 - **Halotano:** Es el inhalante más efectivo y de elección para la eutanasia cuando se habla de un anestésico inhalado, produce rápidamente en el individuo un estado anestésico profundo, que evoluciona en el cese de signos vitales y la muerte.
 - **Isoflurano, metoxiflurano, enflurano, sevoflurano y desflurano:** tienen un mecanismo de acción similar al halotano, sin embargo son menos solubles que este y por esto es necesario usar más cantidad de estos para realizar la eutanasia.
 - **Monóxido de carbono (CO):** Se usa como eutanásico a concentraciones de 4 – 6% causando rápida pérdida de la consciencia e hipoxemia. Usar concentraciones más bajas a las descritas solo causa un alto grado de toxicosis (metahemoglobinemia) en el individuo.
 - **Dióxido de carbono (CO₂):** Es utilizado para realizar eutanasias masivas de grupos de pequeños animales como roedores y aves.

Métodos físicos

Consideraciones específicas:

- Estos resultan más humanitarios, rápidos, y poco dolorosos cuando son llevados a cabo por personal con experiencia y habilidad para realizar la técnica elegida o cuando se cuenta con los equipos de elección para efectuar la eutanasia técnicamente.
- Estos métodos se deben dejar como última medida, cuando las técnicas que emplean agentes farmacológicos inhalados o no inhalados sean imposibles de practicar en el espécimen en cuestión.

Métodos:

- Los únicos métodos físicos aceptados para la aplicación eutanasia en este protocolo son:
 - **Dislocación cervical:** Principalmente utilizado para la eutanasia de neonatos.
 - **Disparo con arma de fuego:** Utilizado para la eutanasia de grandes animales, animales altamente agresivos o especímenes fugados. Se debe asegurar el uso del arma y el calibre apropiados en cada caso; así como también, se debe tener en cuenta que si bien este método puede llegar a ser la única alternativa en algunos casos, implica grandes riesgos para el personal y la comunidad vecina, y eventualmente, deterioro de la imagen institucional.

*Bajo los estándares actuales de bienestar animal, los siguientes métodos se consideran **NO ACEPTABLES** para la realización de la eutanasia, pues es probable que generen dolor o malestar en el espécimen eutanasiado o presentan riesgo grave para el personal ejecutor:*

- Éter.
- Causar una aeroembolia.
- Incineración.
- Hidrato de cloral.
- Curare y demás relajantes musculares.
- Cloroformo.
- Cianuro.
- Agentes neurobloqueadores musculares.
- Ahogamiento.
- Formalina.
- Exanguinación.

La determinación de cuál será el método a implementar especímenes reúnen los requisitos para la aplicación de este protocolo, será responsabilidad exclusiva de los participantes TIPO I cuando esta decisión sea tomada por razones sanitarias, médicas o humanitarias. En el evento de que un espécimen cumpla con las condiciones para la ejecución del protocolo por motivos diferentes, como por ejemplo evidencia clara de riesgo inaceptable para las personas u otros animales, la decisión podrá ser tomada por también por los participantes TIPO II.

ANEXOS

Personal ejecutor (Participantes)

Solamente las personas que estén entrenadas para la aplicación de este protocolo serán quienes participen en el proceso de la Eutanasia. Este protocolo tendrá dos (2) tipos de participantes o personal ejecutor, el cual se elegirá de acuerdo al método de eutanasia que vaya a ser implementado:

- **Participantes tipo I:** en caso de que la eutanasia vaya a ser practicada empleando cualquier método que involucre fármacos (inhalados o no inhalados), esta debe ser realizada única y exclusivamente por un **médico veterinario** con experiencia en farmacología, medicina y manejo de especies silvestres; además debe estar familiarizado con las alternativas actuales para la práctica de eutanasia.
- **Participantes tipo II:** en caso de que la eutanasia se vaya a efectuar con cualquier otro método que no incluya el uso de fármacos, esta podrá ser realizada tanto por un médico veterinario, como por un técnico o un auxiliar, el cual debe estar debidamente entrenado y calificado.

Para ser participante tipo I o tipo II en el desarrollo de este protocolo, se debe estar catalogado como participante directo en el PROTOCOLO A: Bioseguridad.

- *The AVMA Guidelines on Euthanasia* se adjunta en un documento PDF aparte.