



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

**DEPARTAMENTO DE ETOLOGÍA, FAUNA SILVESTRE**

**Y ANIMALES DE LABORATORIO**

**MANUAL DE PRÁCTICAS DE: COMPORTAMIENTO, MANEJO Y BIENESTAR ANIMAL**

Semestre 1

## **DIRECTORIO**

### **Jefe del Departamento.**

Dra. Anne Ma. Del Pilar Sisto Burt

### **Coordinador del Área de Etología**

M en C Alberto Tejeda Perea

### **Coordinador de la Asignatura Comportamiento, Manejo y Bienestar Animal**

Dra. Marcela González de la Vara

### **Colaboradores**

Dra. Anne María Sisto Burt.

MVZ MC Adriana Cossío Bayugar.

MVZ MC Sandra Elizabeth Hernández Méndez.

MVZ Ulises Alejandro González García.

Dr. Luis Felipe Rodarte Covarrubias.

Dr. Francisco Galindo Maldonado

# MANUAL DE PRÁCTICAS DE: COMPORTAMIENTO, MANEJO Y BIENESTAR ANIMAL

## ÍNDICE

- I. Introducción general**
- II. Objetivo general**
- III. Práctica 1 Bovinos**
  - 3.1 Introducción
  - 3.2 Objetivo específico
  - 3.3 Actividades
  - 3.4 Habilidades y destrezas a adquirir
  - 3.5 Desarrollo de la práctica
  - 3.6 Forma en que será evaluada la actividad
- IV. Práctica 2 Caprinos**
  - 4.1 Introducción
  - 4.2 Objetivo específico
  - 4.3 Actividades
  - 4.4 Habilidades y destrezas a adquirir
  - 4.5 Desarrollo de la práctica
  - 4.6 Forma en que será evaluada la actividad
- V. Práctica 3 Ovinos**
  - 5.1 Introducción
  - 5.2 Objetivo específico
  - 5.3 Actividades
  - 5.4 Habilidades y destrezas a adquirir
  - 5.5 Desarrollo de la práctica
  - 5.6 Forma en que será evaluada la actividad
- VI. Práctica 4 Equinos**
  - 6.1 Introducción
  - 6.2 Objetivo específico
  - 6.3 Actividades
  - 6.4 Habilidades y destrezas a adquirir
  - 6.5 Desarrollo de la práctica
  - 6.6 Forma en que será evaluada la actividad
- VII. Práctica 5 Cerdos**
  - 7.1 Introducción
  - 7.2 Objetivo específico
  - 7.3 Actividades
  - 7.4 Habilidades y destrezas a adquirir
  - 7.5 Desarrollo de la práctica
  - 7.6 Forma en que será evaluada la actividad
- VIII. Práctica 6 Animales en zoológicos**
  - 8.1 Introducción
  - 8.2 Objetivo específico
  - 8.3 Actividades

- 8.4 Habilidades y destrezas a adquirir
- 8.5 Desarrollo de la práctica
- 8.6 Forma en que será evaluada la actividad

**IX. Bibliografía**

**X. Anexos**

## **I. Introducción general**

El estudio del comportamiento animal es parte fundamental de la formación del Médico Veterinario en la actualidad. La educación de la Medicina Veterinaria ha sufrido una transformación a nivel mundial en función del estudio de la conducta animal y su aplicación ha sido de gran utilidad en el mejoramiento y aprovechamiento de los animales de producción y en las técnicas para el mantenimiento de animales en confinamiento en general. A la par de esta integración a la práctica veterinaria, la estructuración de sistemas de producción animal a nivel mundial bajo el concepto de Bienestar Animal también es una demanda en la formación de los veterinarios modernos. Por lo que las técnicas de manejo tradicionales se han tenido que incorporar de una manera más racional en función de ello.

## **II. Objetivo general**

El alumno aplicará los conocimientos teóricos adquiridos en la materia de Comportamiento, Manejo y Bienestar Animal, para el desarrollo de habilidades y destrezas encaminadas al manejo de algunas especies domésticas de acuerdo a las generalidades en patrones de conducta en diferentes especies de animales domésticos.

### **III. Práctica 1 Bovinos y Nudos**

#### 3.1 Introducción

En esta práctica se retomarán los conocimientos del comportamiento bovino y además se mostrarán diferentes tipos de nudos comúnmente utilizados para su manejo.

#### 3,2 Objetivo específico

El alumno conocerá la forma adecuada de manejo, movilización y sujeción de bovinos domésticos, además reforzará el conocimiento adquirido en clase teórica acerca del comportamiento de bovinos.

Adicionalmente el alumno aprenderá realizar y utilizar nudos, bozales y piales, como uno de los métodos de contención para el manejo de bovinos.

#### 3.3 Actividades

Manejo de la zona de huída y punto de equilibrio.

Visita a la manga de manejo.

Realización de nudos y bozales.

#### 3.4 Habilidades y destrezas a adquirir

El alumno desarrollará habilidades y destrezas que le permitan identificar los patrones de conductas, métodos de aproximación, sujeción y manipulación de los bovinos domésticos. Así mismo adquirirá la capacidad de identificar los principales problemas de bienestar relacionados con el manejo zootécnico de éstos. Adicionalmente podrá realizar nudos y utilizarlos como herramienta de contención de bovinos.

### 3.5 Desarrollo de la práctica

Se explicarán brevemente las características del comportamiento bovino observado en los individuos del rancho.

Se recorrerá con los alumnos la manga de manejo explicando sus características e importancia para el manejo adecuado de los bovinos.

Se explicará y realizará de manera demostrativa y conjunta la forma de anudar la sogá y colocarla a los bovinos para su manejo.

### 3.6 Forma en que será evaluada la actividad

Puntualidad de los alumnos, portar el material previamente indicado para la práctica, presentar trabajo escrito posterior a la práctica, mostrar respeto y disposición de trabajo durante la práctica.

## **IV. Práctica 2 Caprinos**

### 4.1 Introducción

En esta práctica se retomarán los conocimientos del comportamiento caprino, recordando, observando y realizando ejercicios que demuestren las diferencias con otros rumiantes y su mejor forma de manejo.

### 4.2 Objetivo específico

El alumno reforzará el conocimiento adquirido en clase teórica acerca del comportamiento de caprinos domésticos, conocerá la forma adecuada de manejo, movilización y sujeción de caprinos, reconocerá las diferencias físicas y conductuales entre ovinos y caprinos.

### 4.3 Actividades

Observación de comportamiento en caprinos.

Discusión de los comportamientos observados.

Determinación de distancia de huida.

Movilización y sujeción de animales.

Visita a sementales.

### 4.4 Habilidades y destrezas a adquirir

El alumno desarrollará habilidades y destrezas que le permitan identificar los patrones de conductas, métodos de aproximación, sujeción y manipulación de los caprinos domésticos. Así mismo adquirirá la capacidad de identificar los principales problemas de bienestar relacionados con el manejo zootécnico de éstos.

#### 4.5 Desarrollo de la práctica

Se explicarán brevemente las características del comportamiento caprino observado en los individuos del rancho. Se realizarán actividades prácticas con los alumnos observando reacciones conductuales de los animales y ejemplificando la mejor forma de manejo de rebaño e individual de acuerdo a las características conductuales descritas.

#### 4.6 Forma en que será evaluada la actividad

Puntualidad de los alumnos, portar el material previamente indicado para la práctica, presentar trabajo escrito posterior a la práctica, mostrar respeto y disposición de trabajo durante la práctica.

### **V. Práctica 3** **Ovinos**

#### 5.1 Introducción

En esta práctica se retomarán los conocimientos del comportamiento ovino, recordando, observando y realizando ejercicios que demuestren las diferencias con otros rumiantes y su mejor forma de manejo.

#### 5.2 Objetivo específico

El alumno reforzará el conocimiento adquirido en clase teórica acerca del comportamiento de ovinos domésticos, conocerá la forma adecuada de manejo, movilización y sujeción de ovinos domésticos, reconocerá las diferencias físicas y conductuales entre ovinos y caprinos.

#### 5.3 Actividades

Observación de comportamiento en ovinos.  
Discusión de los comportamientos observados.  
Determinación de distancia de huida.  
Movilización, sujeción e inmovilización de animales.

#### 5.4 Habilidades y destrezas a adquirir

El alumno desarrollará habilidades y destrezas que le permitan identificar los patrones de conductas, métodos de aproximación, sujeción y manipulación de los ovinos domésticos. Así mismo adquirirá la capacidad de identificar los principales problemas de bienestar relacionados con el manejo zootécnico de éstos.

#### 5.5 Desarrollo de la práctica

Se explicarán brevemente las características del comportamiento ovino observado en los individuos del rancho. Se realizarán actividades prácticas con los alumnos observando reacciones conductuales de los animales y ejemplificando la mejor forma de manejo de rebaño e individual de acuerdo a las características conductuales descritas.

#### 5.6 Forma en que será evaluada la actividad

Puntualidad de los alumnos, portar el material previamente indicado para la práctica, presentar trabajo escrito posterior a la práctica, mostrar respeto y disposición de trabajo durante la práctica.

## **VI. Práctica 4**

### **Equinos**

#### 6.1 Introducción

En esta práctica se retomarán los conocimientos del comportamiento equino, recordando, observando y realizando ejercicios que demuestren las diferencias con otras especies y su mejor forma de manejo.

#### 6.2 Objetivo específico

El alumno identificará algunas expresiones corporales del caballo, identificará las principales regiones anatómicas de un caballo, describirá y realizará algunas técnicas básicas del manejo de los caballos, reconocerá algunas características de la conducta social del caballo e identificará algunas conductas anormales de los caballos.

#### 6.3 Actividades

Realización de ejercicios de manejo básico de equinos, observación e identificación de comportamientos normales y anormales.

Discusión de los diferentes comportamientos observados.

#### 6.4 Habilidades y destrezas a adquirir

El alumno desarrollará habilidades y destrezas que le permitan identificar los patrones de conductas, métodos de aproximación, sujeción y manipulación de los equinos domésticos. Así mismo adquirirá la capacidad de identificar los principales problemas de bienestar relacionados con el manejo zootécnico de éstos.

#### 6.5 Desarrollo de la práctica

Se explicarán brevemente las características del comportamiento equino observado en los individuos del rancho. Se realizarán actividades prácticas con los alumnos observando reacciones conductuales de los animales y ejemplificando la mejor forma de manejo y contención de acuerdo a las características conductuales descritas.

#### 6.6 Forma en que será evaluada la actividad

Puntualidad de los alumnos, portar el material previamente indicado para la práctica, presentar trabajo escrito posterior a la práctica, mostrar respeto y disposición de trabajo durante la práctica.

## **VII. Práctica 5**

### **Cerdos**

#### 7.1 Introducción



En esta práctica se retomarán los conocimientos del comportamiento porcino, recordando, observando y realizando ejercicios que demuestren las diferencias con otras especies y su mejor forma de manejo.

### 7.2 Objetivo específico

El alumno reforzará el conocimiento adquirido en clase teórica acerca del comportamiento del cerdo, además conocerá la forma adecuada de manejo, contención, movilización y sujeción de cerdos.

### 7.3 Actividades

Identificación de comportamientos normales y anormales en diferentes etapas de desarrollo.

Discusión de los comportamientos observados.

Movilización y sujeción de animales individual y grupalmente.

### 7.4 Habilidades y destrezas a adquirir

El alumno desarrollará habilidades y destrezas que le permitan identificar los patrones de conductas, métodos de aproximación, sujeción y manipulación de los porcinos domésticos. Así mismo adquirirá la capacidad de identificar los principales problemas de bienestar relacionados con el manejo zootécnico de éstos.

### 7.5 Desarrollo de la práctica

Se explicarán brevemente las características del comportamiento porcino observado en los individuos del rancho. Se realizarán actividades prácticas con los alumnos observando reacciones conductuales de los animales y ejemplificando la mejor forma de manejo y contención individual y grupal de acuerdo a las características conductuales descritas.

### 7.6 Forma en que será evaluada la actividad

Puntualidad de los alumnos, portar el material previamente indicado para la práctica, presentar trabajo escrito posterior a la práctica, mostrar respeto y disposición de trabajo durante la práctica.

## **VIII. Práctica 6** **Animales de zoológico**

### 8.1 Introducción

En esta práctica se retomarán los conocimientos generales del comportamiento de animales de zoológico, reforzándose mediante ejercicios de observación conductual y realización de aditamentos para su implementación como enriquecimiento ambiental.

### 8.2 Objetivo específico

El alumno reforzará el conocimiento adquirido en clase teórica acerca de los principios básicos de la etología aplicada a los animales en zoológicos, conocerá los métodos de la manipulación ambiental de los animales en zoológicos,

conocerá los principios básicos de la ejecución de un programa de enriquecimiento conductual en zoológicos, conocerá las aplicaciones de un programa de enriquecimiento conductual en zoológicos, reconocerá las anomalías de comportamiento en animales de zoológicos, identificará los casos en los que técnicas de condicionamiento sean aplicadas como una herramienta de manejo clínico.

### 8.3 Actividades

Identificación de comportamientos normales y anormales en diferentes especies y tipos de albergues.

Discusión de los comportamientos observados.

Realización de aditamentos para enriquecimiento ambiental de los individuos.

Discusión de opciones de manipulación ambiental e importancia de enriquecimiento conductual en zoológicos.

Observación de técnicas de condicionamiento operante como herramienta de manejo clínico en algunas especies.

### 8.4 Habilidades y destrezas a adquirir

El alumno desarrollará habilidades y destrezas que le permitan identificar los patrones de conductas y métodos de manipulación de ambiente físico de los animales de zoológico. Así mismo adquirirá la capacidad de identificar los principales problemas de bienestar relacionados con el manejo zootécnico de éstos.

### 8.5 Desarrollo de la práctica

Se explicarán brevemente las características del comportamiento de algunas de las especies observadas en los albergues del zoológico. Se realizarán actividades prácticas con los alumnos realizando herramientas de manipulación del ambiente físico de algunos animales. Se discutirán cuestiones de bienestar animal de animales de zoológico.

### 8.6 Forma en que será evaluada la actividad

Puntualidad de los alumnos, portar el material previamente indicado para la práctica, presentar trabajo escrito posterior a la práctica, mostrar respeto y disposición de trabajo durante la práctica.

## **IX. BIBLIOGRAFÍA**

### **Bibliografía básica**

1. Houpt. ,K. A.2005. Domestic Animal Behavior. Blackwell Publising UK
2. Manteca X. 2009. Etología Veterinaria. Editorial Multimédica. Barcelona, España. 308 páginas

### **Bibliografía complementaria**

#### **Bovinos**

1. Battaglia R.A. y V.B. Mayrose. 1987. Técnicas de manejo para Ganado y aves de corral. Bovino, equino, ovino, porcino, caprino y aviar. Editorial Limusa. México
2. Bean, T.L. 1991 Working Safely With Livestock. Ohio State University; Food, Agricultural and Biological Engineering
3. Grandin, T. 1980. Observations of cattle behavior applied to the design of cattle handling facilities. Appl. Anim. Ethol. 6:19.
4. Grandin, T. 1984. Reduce stress of handling to improve productivity of livestock. Vet. Med. 79:827
5. Grandin, T. 1993 Livestock Handling and Transport. CAB International, Wallingford Oxon, United Kingdom
6. Kilgour R. y C. Dalton. 1984. Livestock Behaviour, a Practical Guide. Westview Press, Boulder, CO

#### **Nudos**

1. Grandin, T. 1994. **Manejo Y Procesado Del Ganado** Colorado State University Department of Animal Sciences, Fort Collins, Colorado 80523 USA

#### **Caprinos**

1. Linzell, J.L. 1983. Cabras En: El Cuidado y Manejo de los Animales pp. 109-117 WN Scout, Editor. 2ª Edición. Interamericana México.
2. Battaglia R.A. y V.B. Mayrose. 1987. Técnicas de manejo para Ganado y aves de corral. Bovino, equino, ovino, porcino, caprino y aviar. Editorial Limusa. México
3. Schoenian, S. 2003. Efficient Handling of Meat Goats. Western Maryland Research & Education Center. Maryland Cooperative Extension
4. Harwell, L y Pinkerton, F. 2000 Housing, Fencing, Working Facilities, and Predators en Meat goat production handbook, Frank Pinkerton Editor. Sponsored by Rural Economic Development Center. Raleigh, North Carolina and Mid-Carolina Council of Governors.

#### **Ovinos**

- 1 Fowler Murray E. Restraint and handling of wild and domestic animals. Iowa State University Press. USA.1991.
- 2 Lynch FF, Hinch GN, Adams DB. The behaviour of sheep: Biological principles and implication for production. CSIRO publications, UK. 1992.
- 3 Outhouse J B. Técnicas de manejo en ovinos. En Técnicas de manejo para Ganado y aves de corral. Battaglia Ra, Mayrose VB editores. Noriega Limusa.

México. 1991 pag: 383-430

- 4 Sisto B A. Etología aplicada en los ovinos. En Etología aplicada. Galindo F A, Orihuela T A, editores. UNAM, FMVZ, México. 2004 pag: 133-146.

### **Equinos**

1. Battaglia R.A. y V.B. Mayrose. 1987. Técnicas de manejo para Ganado y aves de corral. Bovino, equino, ovino, porcino, caprino y aviar. Editorial Limusa. México. Pp 621
2. De la Puente, J. (1990) Exterior y manejo de los animales domésticos. 4ª edición. pg. 51
3. Haynes N.B., 1985. Keeping livestock healthy. A veterinary guide to horses, cattle, pigs, goats and sheep. 3ª edición. Storey Communications Inc. EU. pp 344

### **Fauna Silvestre. Animales de Zoológicos.**

1. The Shape of Enrichment, Boletín del Zoológico de San Diego, [www.enrichment.org](http://www.enrichment.org)

X. ANEXOS

a) Bovinos Dra. Anne María Sisto Burt

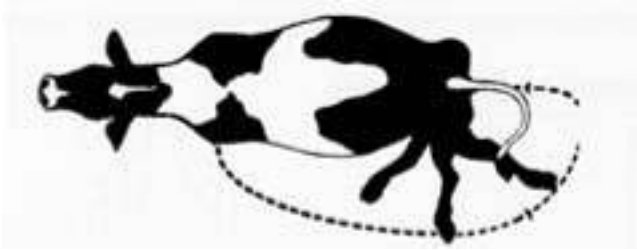


Figura 1.

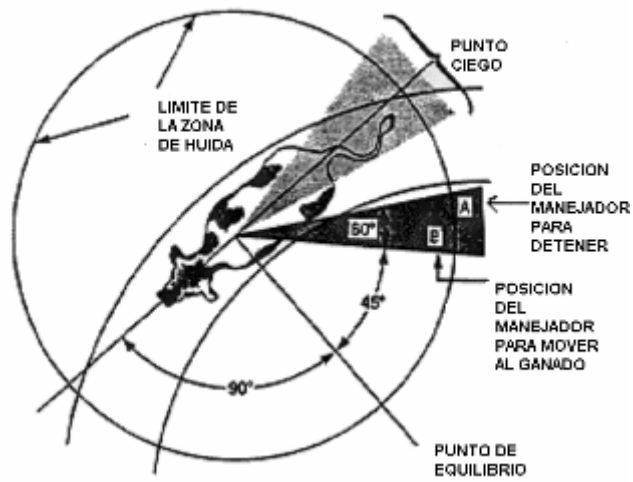


Figura 2. Tomado de Grandin, 1993

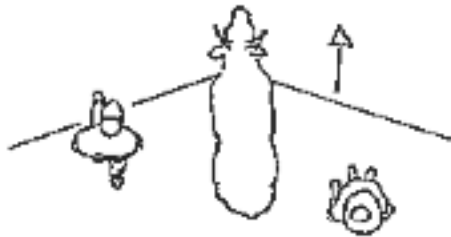


Figura 3. Tomado de Grandin, 1993

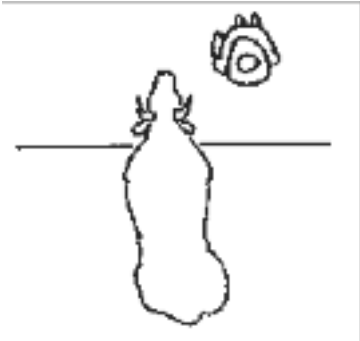


Figura 4. Tomado de Grandin, 1993

b) Nudos MVZ Ulises Alejandro González García



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5



Fig.6



Fig. 7



Fig. 8



Fig. 8





Fig. 9



Fig. 10



Fig. 11



Fig.12



Fig.13



Fig. 14



Fig. 15



Fig. 16



Fig. 17



Fig. 18



Fig. 19



Fig. 20



Fig. 21



Fig. 22



Fig. 23



Fig. 24



Fig. 25



Fig. 26



Fig. 27



Fig. 28



Fig. 29



Fig. 30



Fig. 31



Fig. 32



Fig. 33



Fig. 34



Fig. 35



Fig. 16



Fig.36



Fig. 16



Fig. 37



Fig. 38



Fig. 39



Fig. 40



Fig. 41



Fig. 42



Fig. 43



Fig. 44





Fig. 45

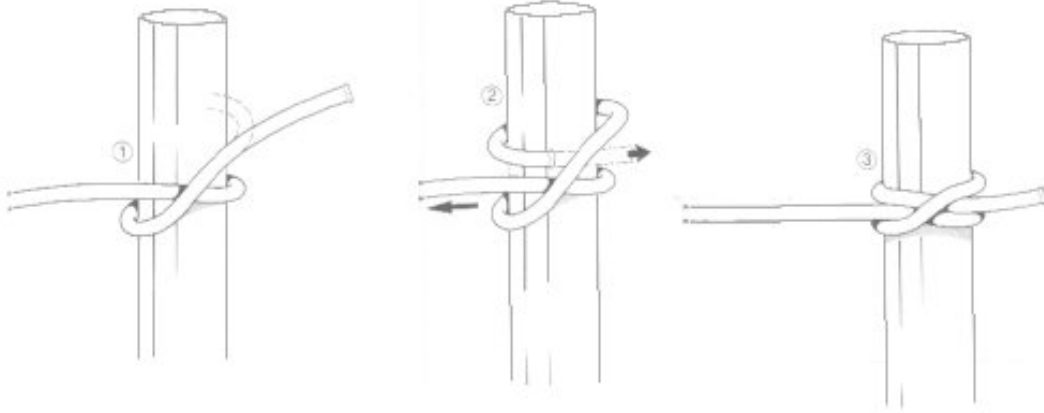


Fig. 46

c) Caprinos Dra. Anne María Sisto Burt.

Figura 1. Tomado dell Battaglia, 1987





Fig. 2. Distancia de huída en cabras



Fig. 3 Distancia de huída en cabras

d) Ovinos MVZ MC Sandra E. Hernández Mendez.

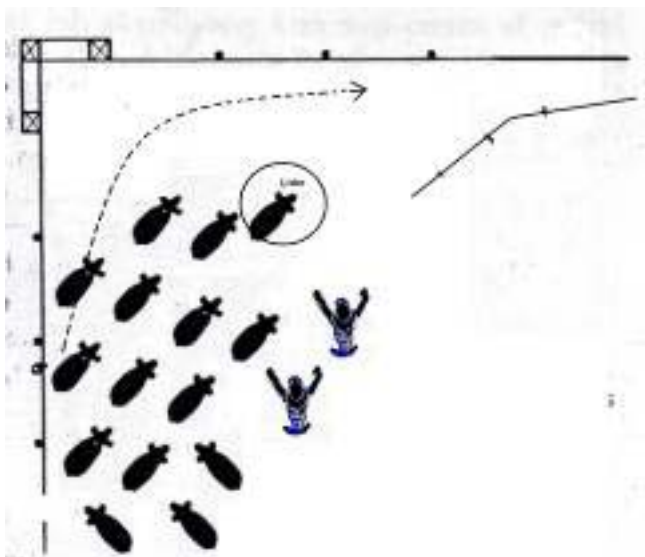


Figura 1. Tomado de Outhouse, 1991

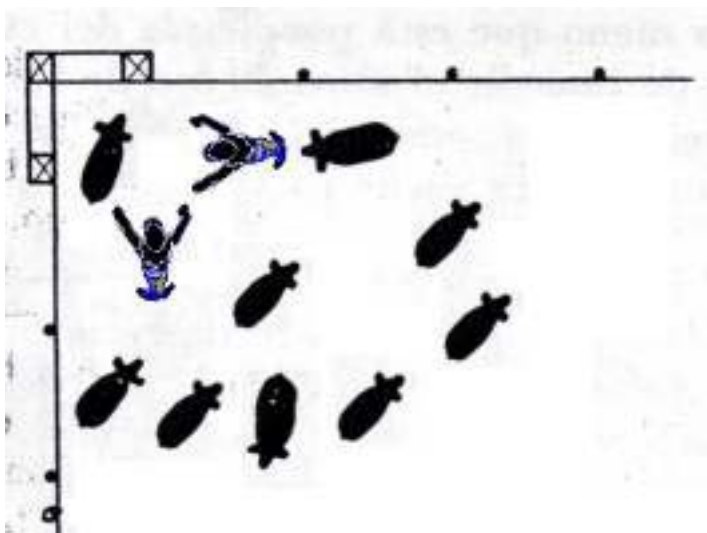


Figura 2a. Tomado de Outhouse, 1991



Figura 2b. Tomado de Outhouse, 1991



Figura 2c. Tomado de Outhouse, 1991



Figura 3. Tomado de Outhouse, 1991



Figura 4. Tomado de Outhouse, 1991

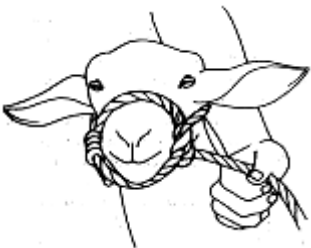


Figura 5. Tomado de Outhouse, 1991



Figura 6a. Tomado de Outhouse, 1991

32



Figura 6b. Tomado de Outhouse, 1991



Figura 7. Tomado de Outhouse, 1991



Figura 8a. Tomado de Outhouse, 1991



Figura 8b. Tomado de Outhouse, 1991



Figura 9. Tomado de Outhouse, 1991

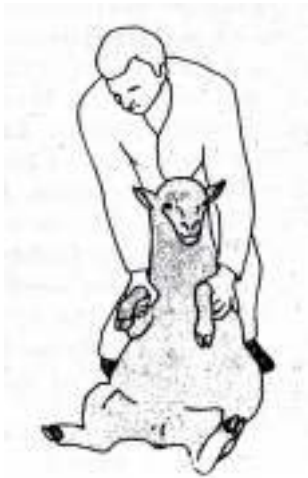


Figura 10. Tomado de Outhouse, 1991

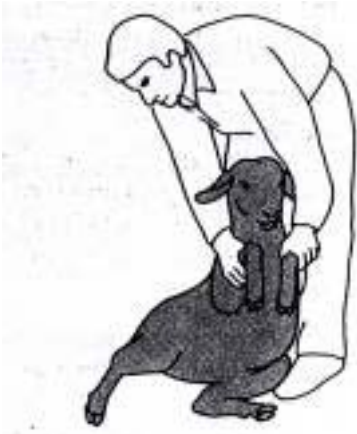


Figura 11. Tomado de Outhouse, 1991

e) Equinos MVZ MC Adriana Cossío Bayugar

Figura 1. Colocación de la cuerda. Tomado de Battaglia,1983

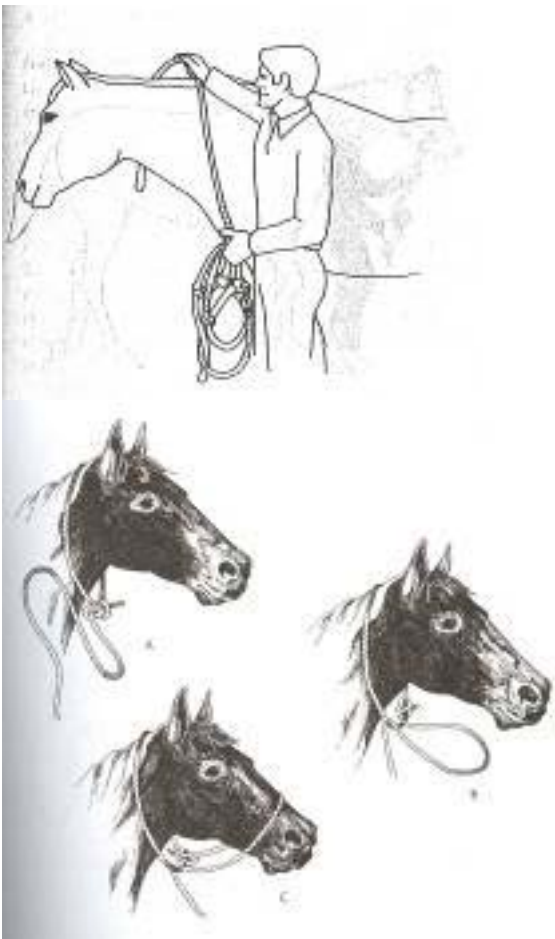


Figura 2. Cabezada. Tomado de Haynes, 1985.



Figura 3. Aciales. Tomado de Haynes, 1985

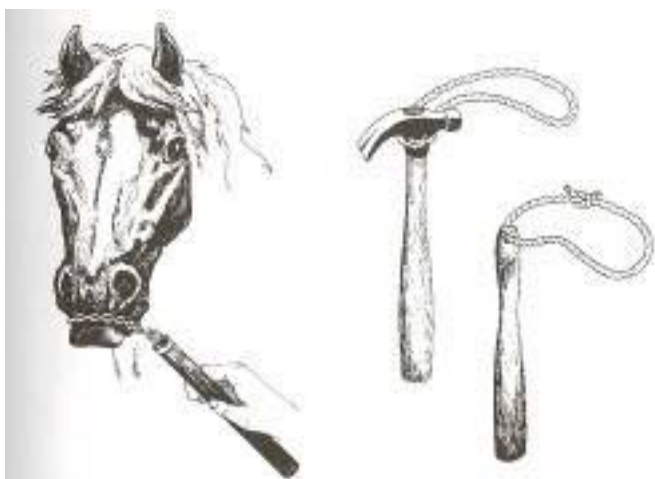


Figura 4. Aciales. Tomado de Haynes, 1985



Figura 5. Sujeción de potro. Tomado de Haynes, 1985.



Ejercicio de comunicación.

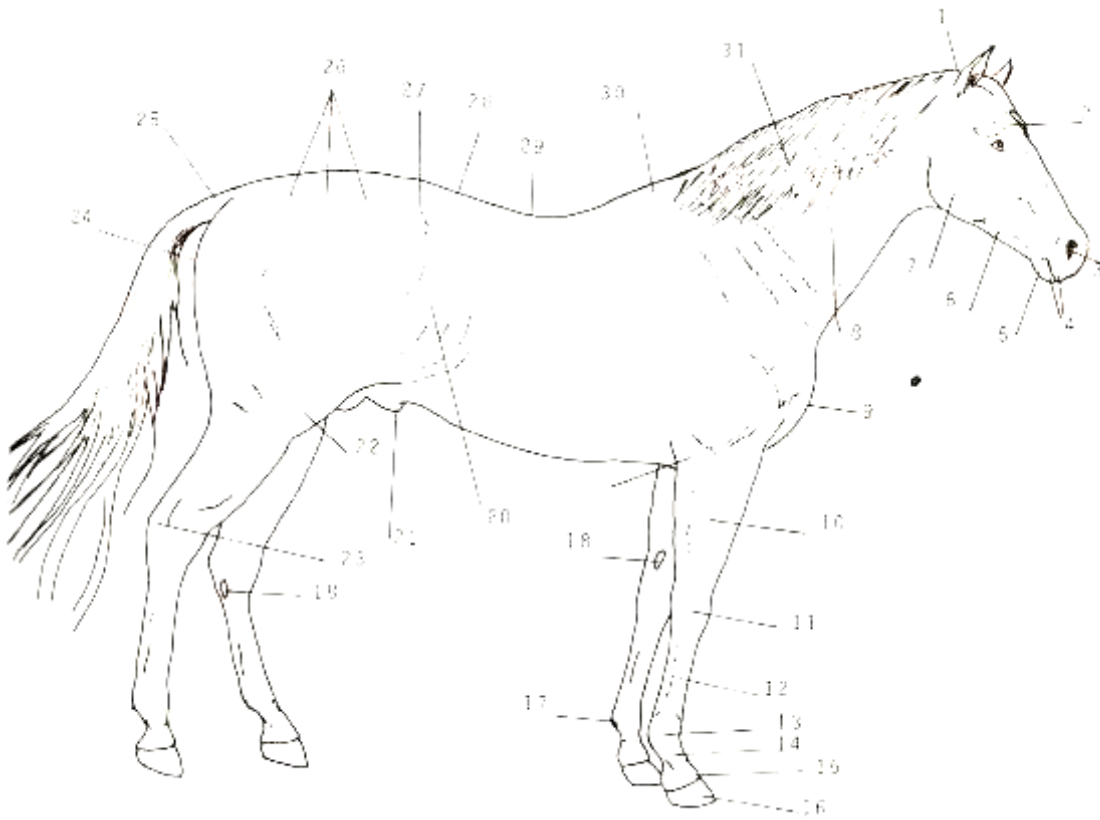
#### ANEXO 1-Equinos

1. Se designa un participante como “caballo” y otro como “manejador”
2. Se le dan instrucciones al “manejador” de pedirle algún ejercicio al “caballo”, sin que el participante designado como este último escuche de qué se trata. El manejador deberá expresarse mediante contacto corporal, sin hablar ni hacer mímica, para que el “caballo” ejecute la tarea realizada.
3. Concentrarse en el objetivo (“manejador”) y lograr que el “caballo” se concentre en nosotros.
4. Comunicación y aprendizaje “compartimentalizado” en el caballo (por regiones anatómicas, como mano, pata, desplazamiento del cuerpo.
5. Estímulos positivos y negativos. a. Señales
  - i. Táctiles: presión, caricias, utilización de herramientas como látigo.
  - ii. Visuales: forma de aproximación, posición corporal del manejador.

El “caballo” expone su punto de vista.

37

ANEXO 2-Equinos. Regiones Anatómicas del Caballo.



1. Nuca
2. Frente
3. Ollares
4. Belfos
5. Barba
6. Carrillos
7. Mandíbula
8. Cuello
9. Punta del hombro 20. Ijar
10. Antebrazo 21. Forro o prepucio
11. Rodilla 22. Babilla
23. Corvejón 24. Punta de la nalga

25. Maslo de la cola 26. Grupa 27. Punta del anca 28. Riñones

29. Dorso 30. Cruz

31. Crin

12. Caña 13. Menudillo 14. Cuartilla 15. Corona 16. Casco 17. Cerneja

18. Espejuelo 19. Codo

Esquema tomado de: De la Puente, 1990

38

ANEXO 3-Equinos. Sujeción de miembros anteriores y posteriores del caballo.

Tomado de Battaglia, 1983.

Figura 4. Sujeción de miembros anteriores.

Tomado de Battaglia, 1983.

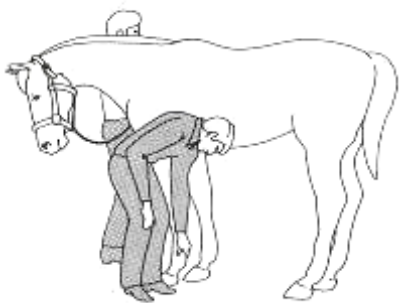
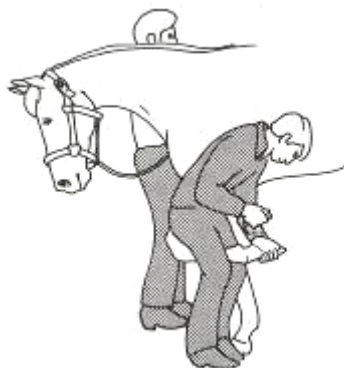




Figura 5. Sujeción de miembros posteriores.

f) Cerdos

MVZ EPA MC Luis Felipe Rodarte Covarrubias.

ANEXO 1-cerdos

PATRONES DE COMPORTAMIENTOS ANORMALES EN LAS DIFERENTES ETAPAS DEL DESARROLLO DE LOS CERDOS

COMPORTAMIENTO ANORMAL	LECHON	DESTETADO	ENGORDA	HEMBRA
de cola y oreja	X	X	X	
de mamar			X	
entre o mamar		X		
de la lengua		X	X	X
de ruidos nasales		X	X	X
de la nariz		X	X	X
de la pata		X	X	X
de la ano			X	
de la cabeza				X
de los ruidos del corral				X

Fuentes, 1989