

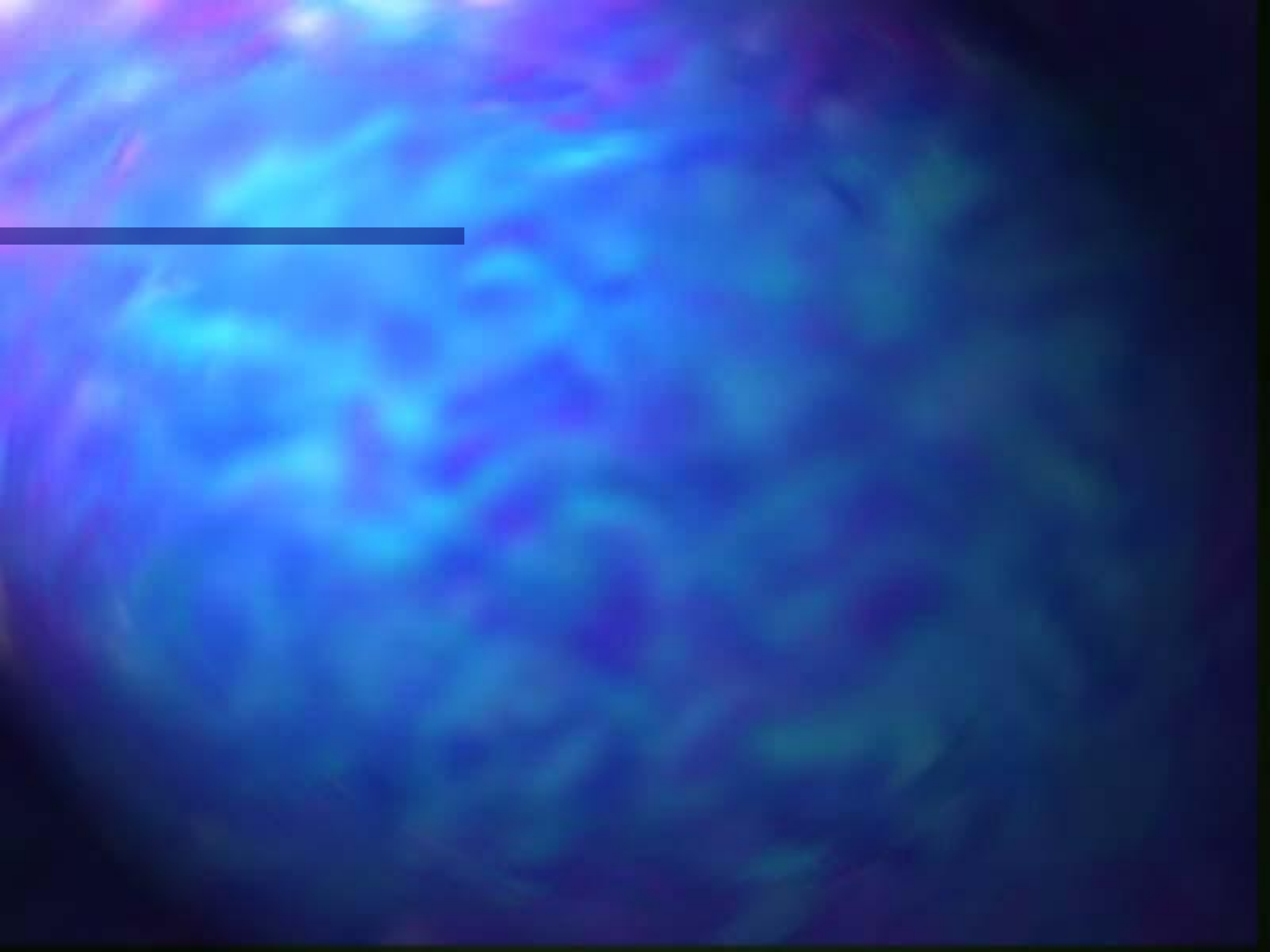
# Comportamiento Equino



**M. En C. Adriana Cossío Bayúgar**

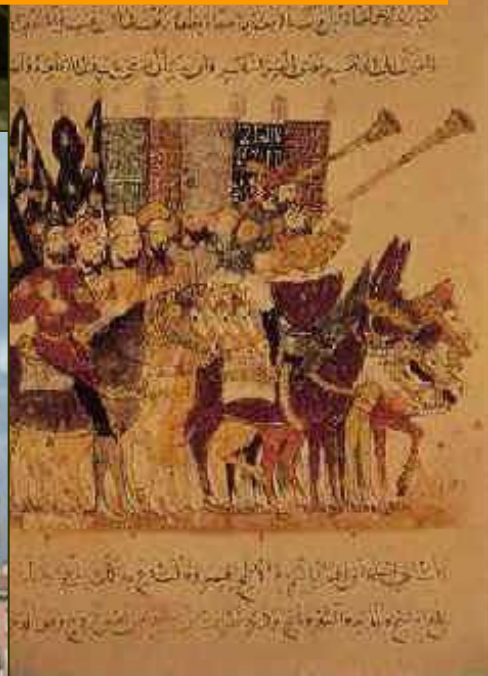
Departamento de Etología, Fauna Silvestre y Animales de Laboratorio

FMVZ-UNAM

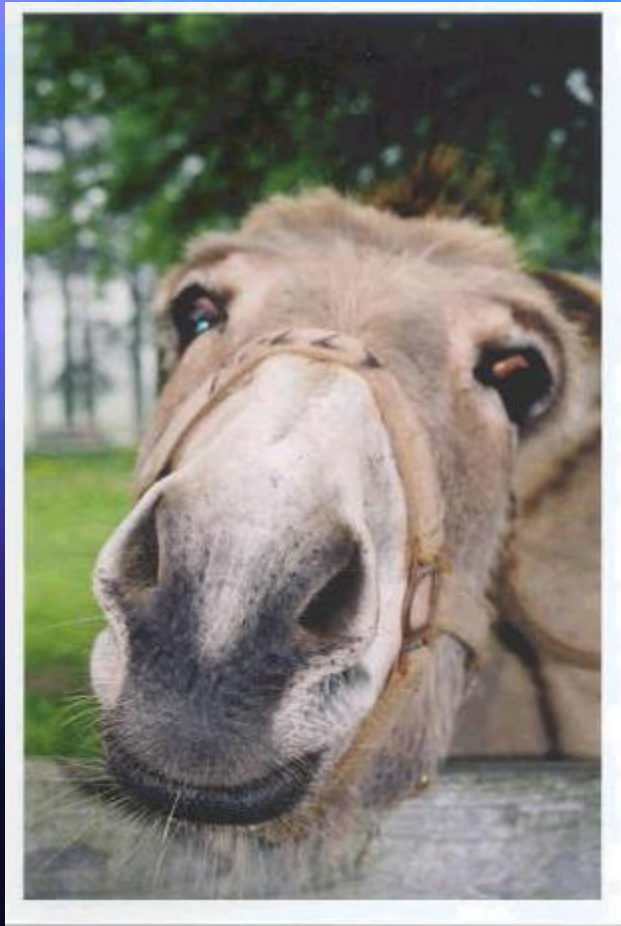




*"La historia de la humanidad fue escrita sobre el lomo del caballo."*



# Comportamiento



- Genética (temperamento)



- Medio ambiente (carácter)

# Idealmente...



# Importancia para el MVZ

■ Manejo Clínico



■ Diagnóstico



■ Manejo Zootécnico



■ Entrenamiento

■ Etología Clínica

¿Qué es un caballo?



# Clasificación Taxonómica

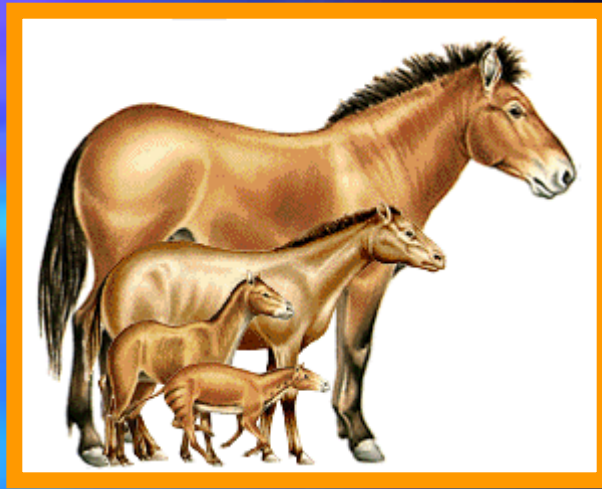
## Especies

- REINO Animal
- PHYLUM Chordata
- CLASE Mammalia
- ORDEN Perissodactyla
- FAMILIA Equidae
- GÉNERO *Equus*





# Evolución



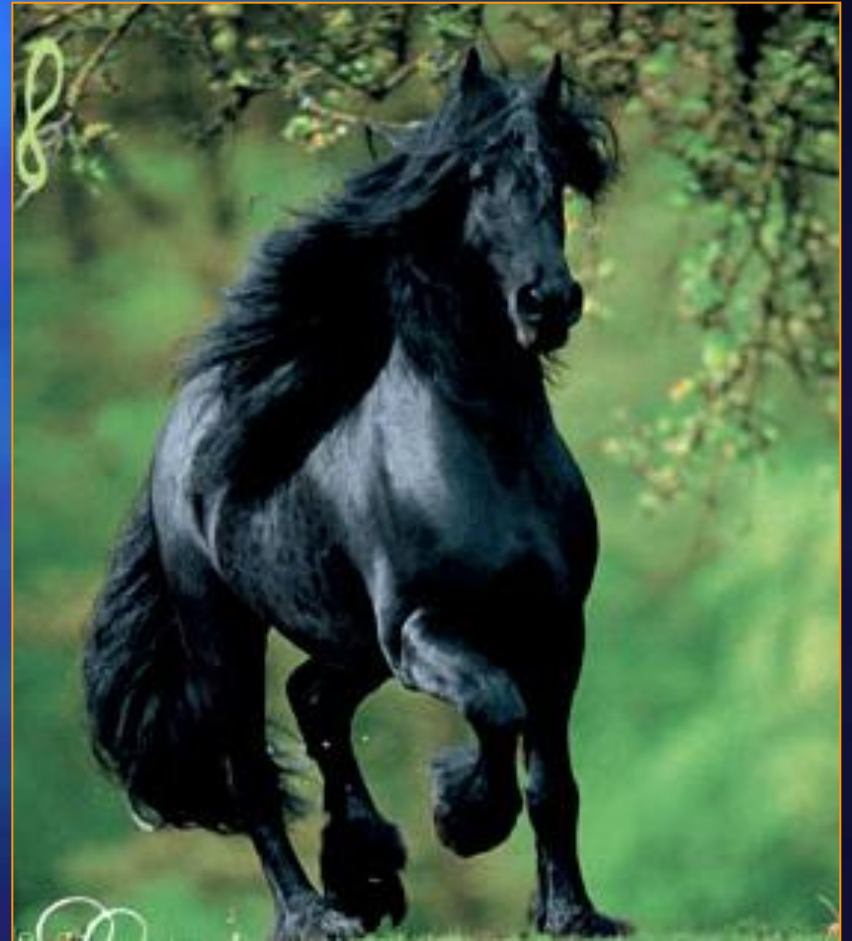
# Evolución...Actual

Aumento de tamaño corporal

Especialización Digestiva

**Herbívoro no rumiante**

Especialización Locomotora



# Evolución: Comportamiento



# Evolución: Comportamiento

Capacidad de desplazamiento



Percepción



Reactividad  
➤ Huída



Gregarios



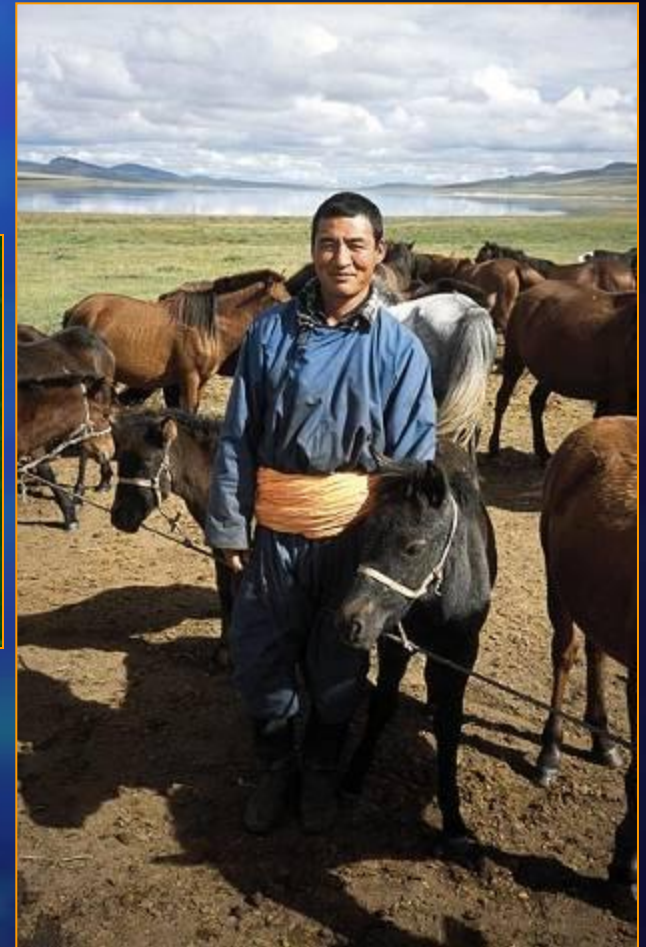
# Domesticación



# Domesticación

Asia

5000 años



# Domesticación

Transporte

Alimento: Carne y leche



- Jinetes
- Carretas
- Carros de guerra

- ✓ Comunicación
- ✓ Cohesión imperios

# Domesticación

Agricultura



Recreación





“El caballo se encuentra más cercano a la vida del hombre que cualquier otro animal, incluyendo al perro.”  
(Dennis Magner, 1887)

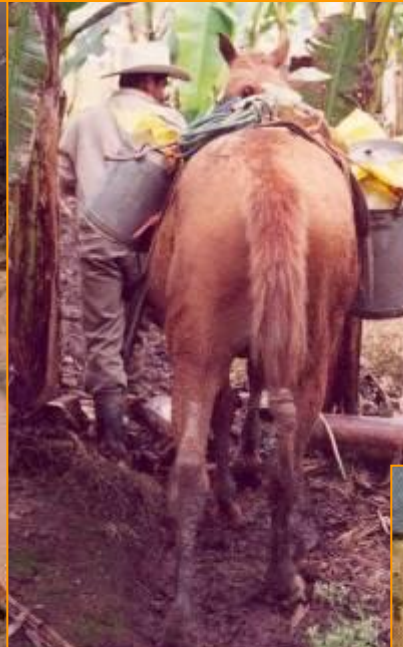


# Domesticación

- Maquinaria de combustión interna.



Sin embargo hay cosas que sólo los caballos pueden hacer...

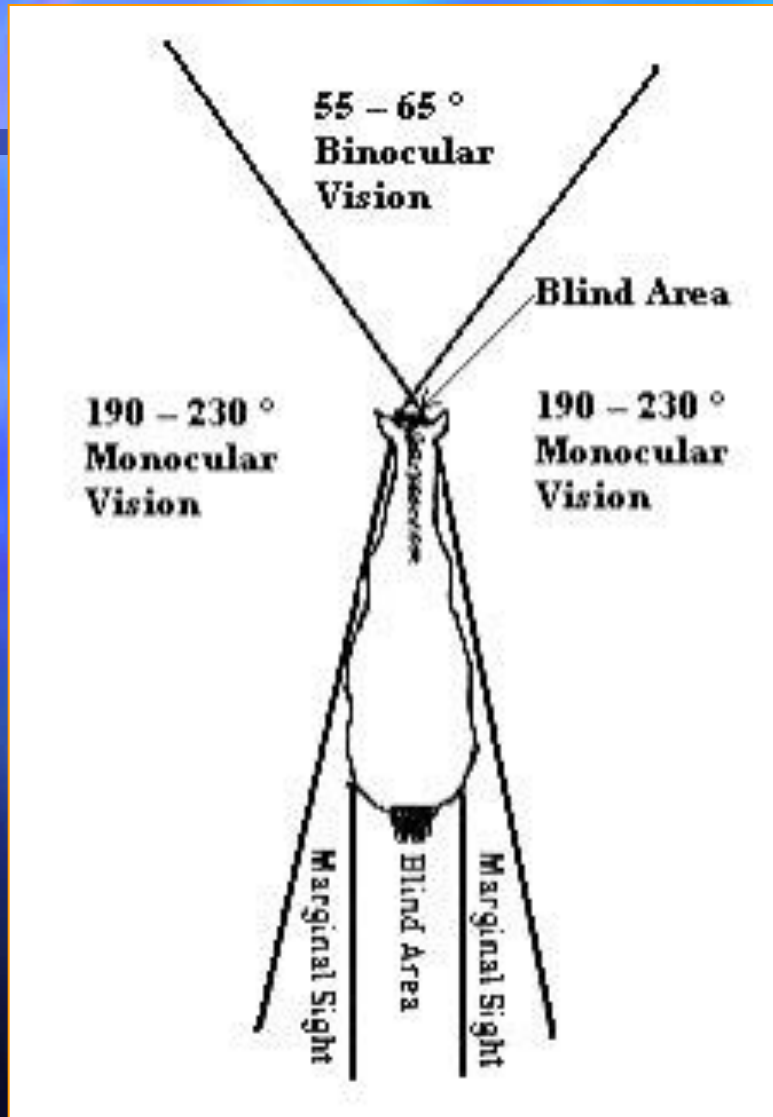




# Sentidos y Percepción

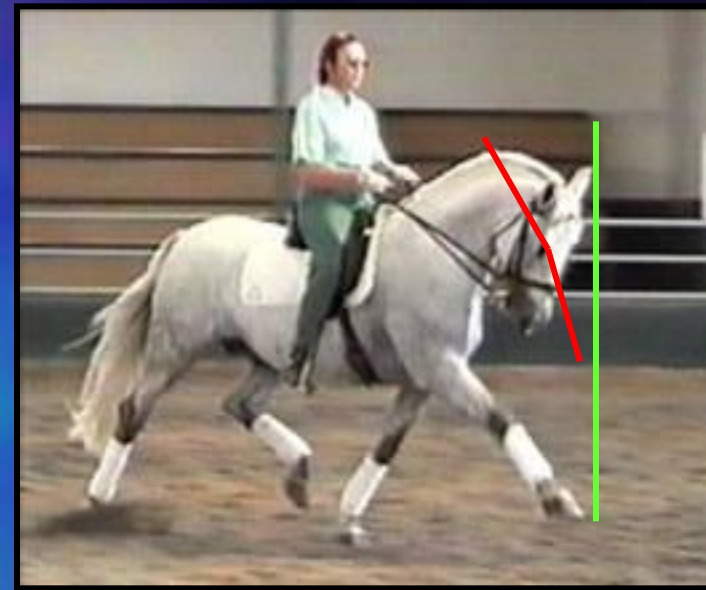


# VISIÓN



- Posición de la cabeza
  - 360°
  - Profundidad
  - Agudeza: 20/33
  - Nocturna
    - Iluminación
  - Colores
    - Variación, iluminación

# VISIÓN



## ■ COMUNICACIÓN

- Expresión corporal
- Función Zootécnica
- Entrenamiento
  - Expresión corporal
  - Señales



# TACTO

## ■ Piel

### ■ Mecanoreceptores:

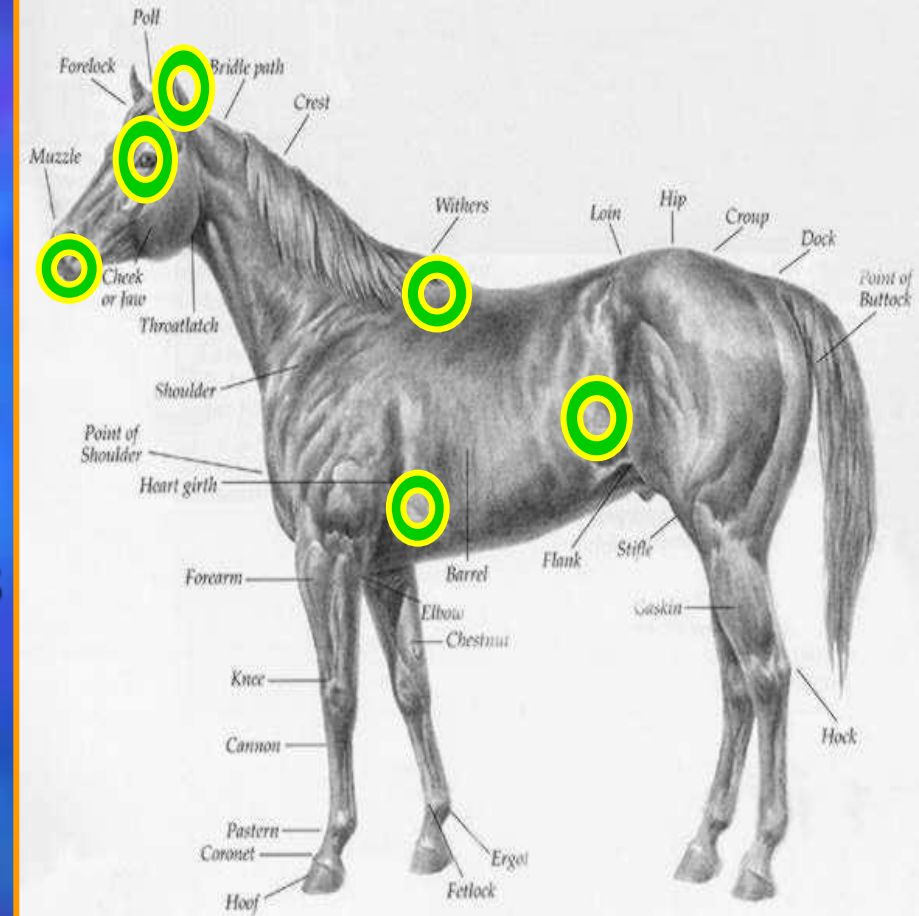
- tacto, presión, vibraciones

### ■ Nociceptores:

- dolor

### ■ Termoreceptores:

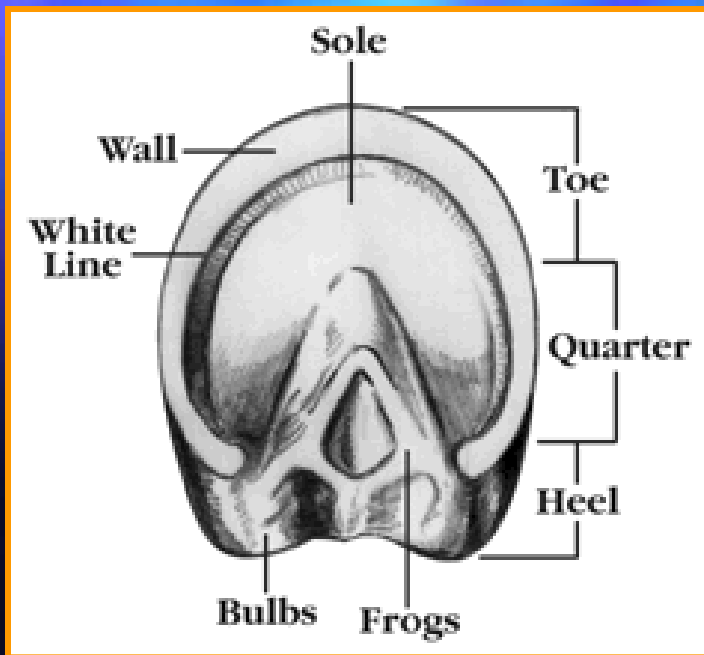
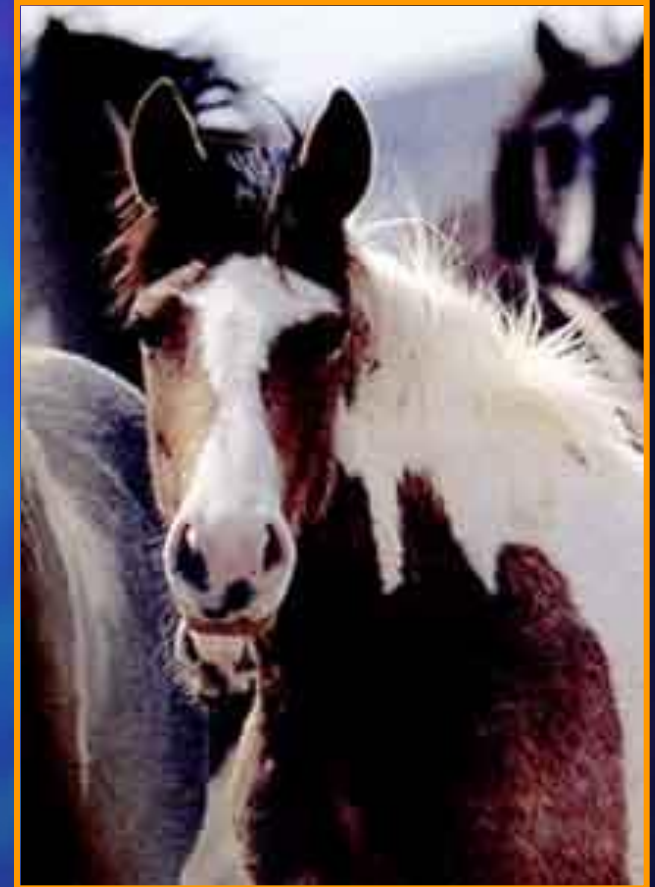
- calor, frío





# TACTO

- Vibrisas
  - Ojos y belfos
  - Recorte de vibrisas



- Casco
  - Propiocepción
  - Vibraciones

# TACTO



■ Exploración



■ Comunicación



■ Entrenamiento



# OIDO

- 10 músculos = 180° rotación de la oreja.
- Arco de 25° de localización
- Sonidos de frecuencia más alta que el humano, pero no los de frecuencia baja.
- Hasta 4,400 m de distancia



# OIDO

- Vocalizaciones diferentes
  - Resoplido
  - Relincho
  - Bufido o Resuello
  - Chillido
- Entrenamiento



# OLFATO

- Mucosa olfativa
- Órgano vomeronasal (órgano de Jacobson)



# OLFATO

- Comportamiento Social
  - Marcaje de jerarquización
- Comportamiento Sexual
  - Detección de hembras en celo
- Comportamiento Materno-Neonatal
  - Reconocimiento madre-cría
- Comportamiento Exploratorio

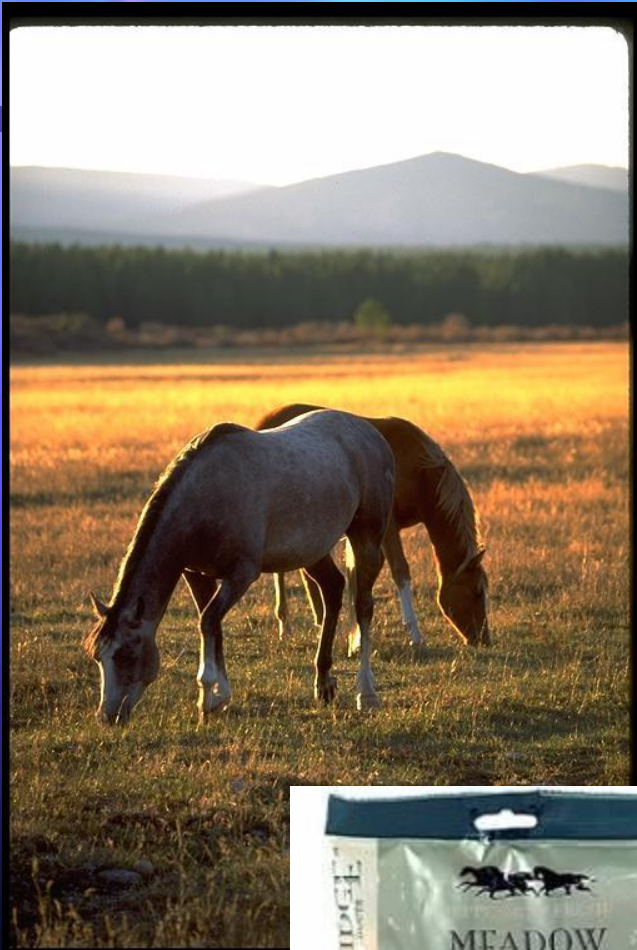


# GUSTO

- Relacionado neurológicamente con el olfato
- Papilas gustativas
  - Salado
  - Amargo
  - Dulce
  - Acido



# GUSTO



- Comportamiento materno
  - Impronta
- Comportamiento social
  - Aloacicalamiento
- Comportamiento Trófico
  - Discriminación alimentos
  - Contenido calórico
  - Tóxicos
  - Deficiencias sal
  - Evitan sabores amargos
  - Estímulo digestivo pre-gástrico
- Entrenamiento





# Comportamiento Trófico

# Comportamiento Trófico



- Pastoreo
- Corte bajo
- Selectivos
- Evasión de excretas
- Nocturno y diurno



- 8 a 12 hrs diarias
- 50-80% del día
- Facilitación social
- Aprendizaje



# Comportamiento Trófico

- Altura del comedero
- Frecuencia de alimentación
- Tipo de alimento



Coprofagia



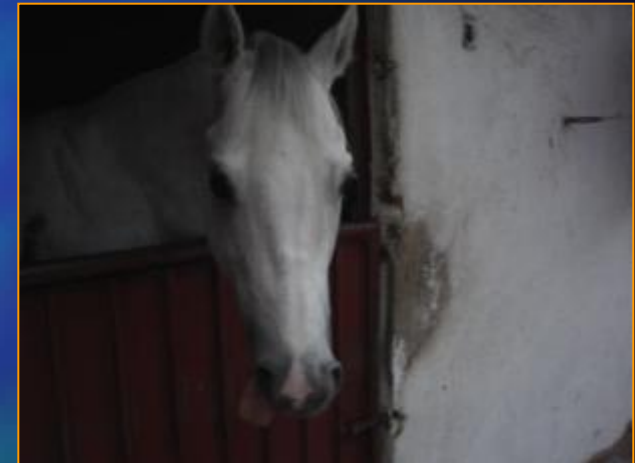
# Comportamiento Trófico

- Agua
  - 20-50 litros
  - Limpia y fresca



# Comportamiento Trófico

- Condición corporal
- Alteraciones gastrointestinales
- Alteraciones metabólicas
- Estereotipias orales
- Estereotipias locomotoras
- Geofagia
- Coprofagia
- Polidipsia

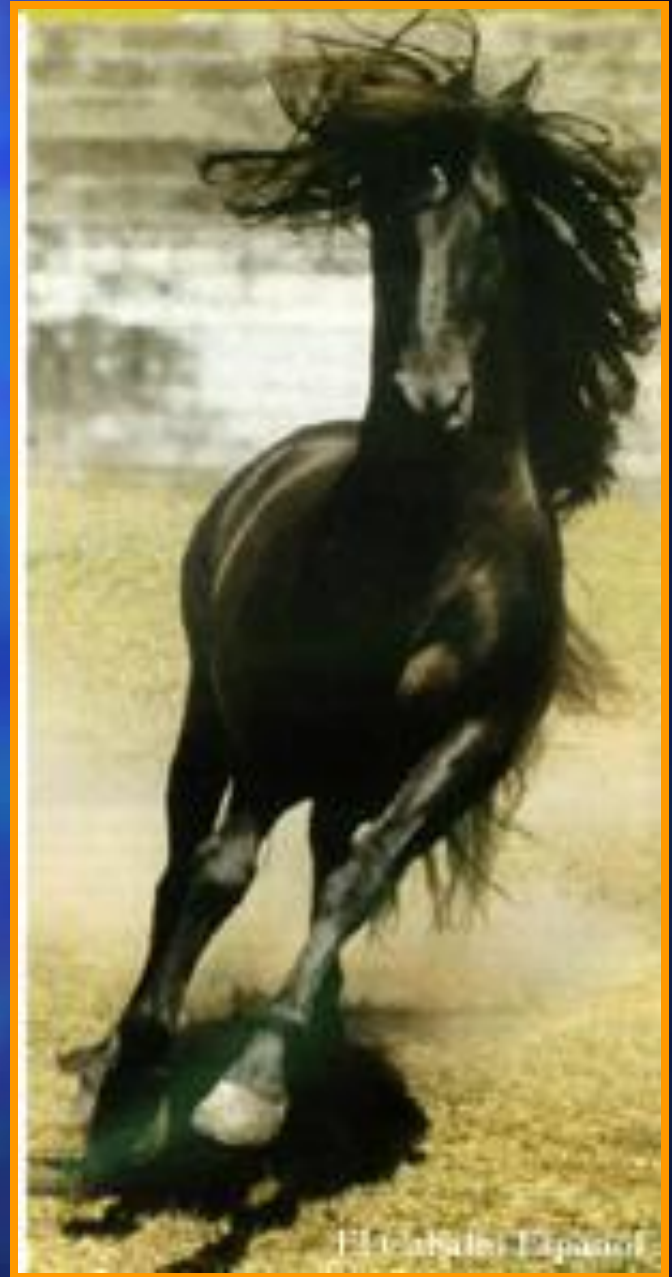


# Comportamiento Eliminativo

- Excretas en zonas definidas
- Señalización espacial
- Jerarquización



# Locomoción



# Locomoción



- ❖ Necesidad de Ejercicio
  - Juego



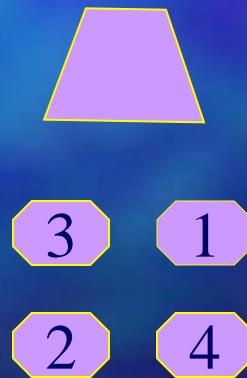
- ❖ Movimiento Diario
- ❖ Alternado con otras actividades



# Locomoción

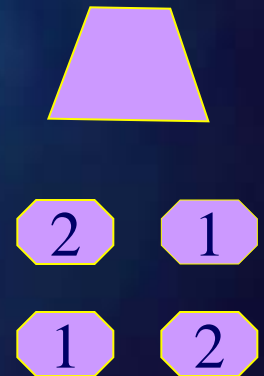
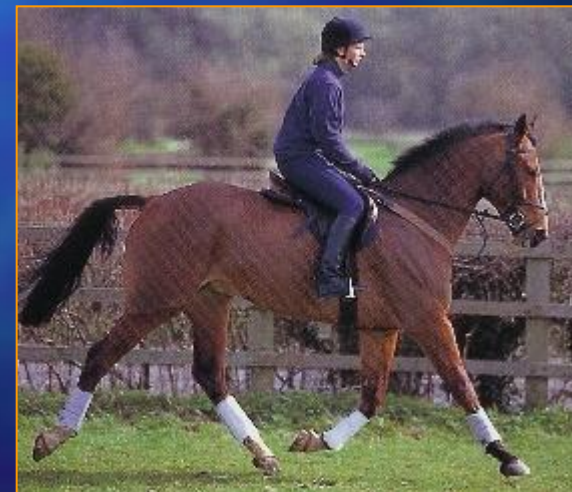
## ■ Paso

- Regular, lento y simétrico
- Siempre hay apoyo
- 60% peso miembros anteriores
- Sonido de cuatro tiempos



## ■ Trote

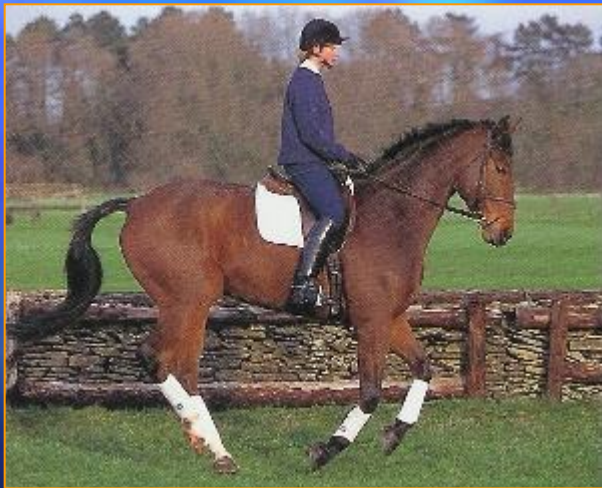
- Simétrico de velocidad media
- Alterna los miembros en pares diagonales
- Momento de suspensión
- Sonido en dos tiempos



# Locomoción

## ■ Galope Medio

- Asimétrico y de velocidad media
- Momento de apoyo diagonal
- Sonido en tres tiempos



1

2

3



## ■ Galope

- Alta velocidad
- Momento de suspensión en el aire



# Locomoción



# Locomoción



- Problemas
- Limitación del Movimiento (confinamiento)
  - Estereotipias
  - Patologías en aparato locomotor
  - Digestivo

# Locomoción



# Comportamiento Exploratorio



# Comportamiento Exploratorio

- Percepción sensorial del medio ambiente
- Innata
- Interacción con individuos
- Almacenamiento de la información obtenida (aprendizaje)
  - Experiencia
  - Producción de respuestas apropiadas
  - Puntos de referencia



# Comportamiento Exploratorio

---

- Privación (confinamiento)
  - Redirección
  - Conducta alternativa
  - Autoestimulación
  - Frustración
  
- ESTEREOTIPIAS



# Comportamiento Exploratorio



# Comportamiento Exploratorio



# Comportamiento Exploratorio

*"...al permitirle a un caballo examinar cualquier objeto con el que nosotros deseemos que se familiarice...uno puede colocar o desplegar el objeto alrededor, por encima y sobre él, siempre y cuando no lo lastime o le haga sentir incomodidad"*

(John Solomon Rarey)



# Descanso

<b>HORAS POR DÍA DE VIGILIA, ADORMECIMIENTO Y SUEÑO</b>			
	<b>VIGILIA</b>	<b>ADORMECIMIENTO</b>	<b>SUEÑO</b>
<b>TOTAL</b>	<b>18.2</b>	<b>2.4</b>	<b>3.4</b>

No continuo, en periodos intermitentes  
Factores ambientales

# Descanso

Sueño tranquilo



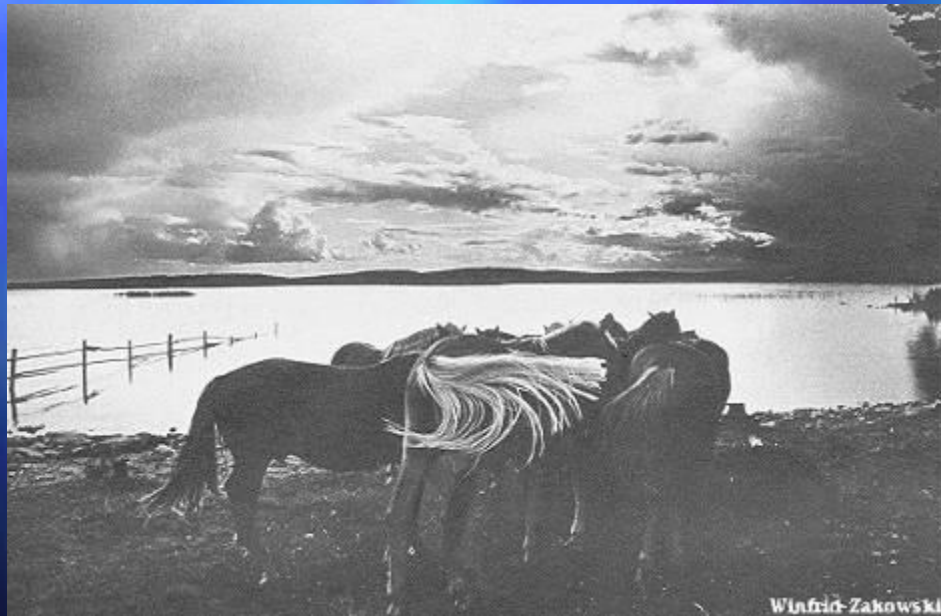
# Descanso

Sueño paradójico



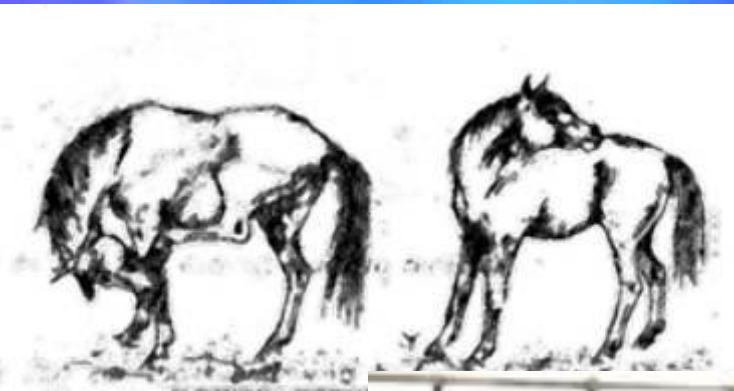
# Cuidado Corporal

- Protección de los elementos



# Cuidado Corporal

- Auto acicalamiento





# Cuidado Corporal

- Auto acicalamiento



# Cuidado Corporal

- Alo acicalamiento
  - Función Social



# Reactividad



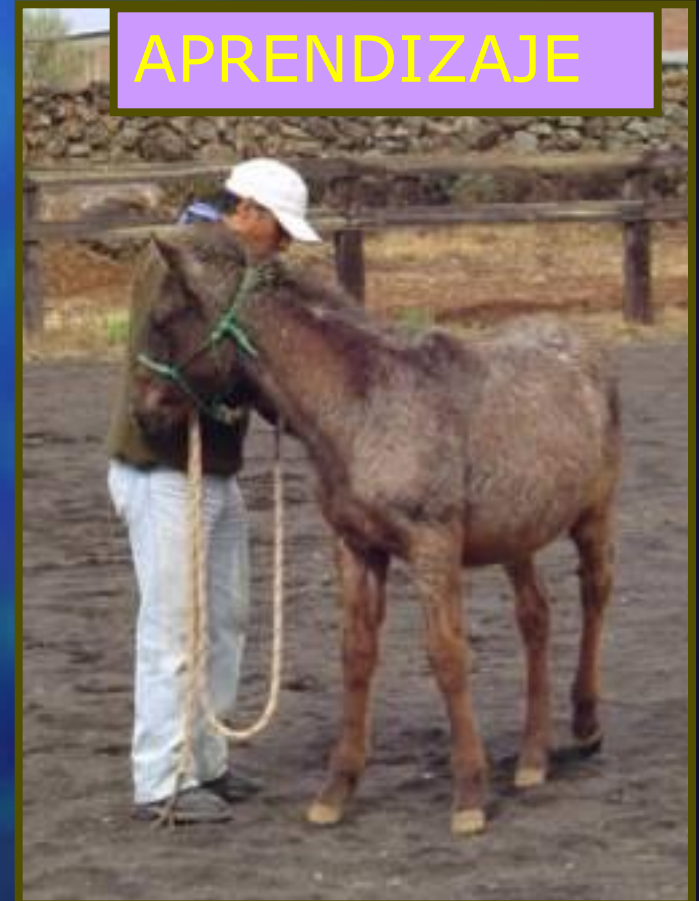
# Reactividad

Defensa de depredadores

Huída



APRENDIZAJE



# Reactividad



# Reactividad y Habituaación

Discriminación de los estímulos por parte del caballo



Respuesta: ¿huir o no huir?



- Habituaación ("desensibilización") del caballo a estímulos con los que estará en contacto.
- Estímulos "inofensivos"
  - Rasuradora, plásticos, etc.
  - Experiencias provocadas por nosotros.



# Comportamiento Social



# Comportamiento Social



- Manada
  - Bandas o Grupos
    - 2-21 individuos
    - Harem
      - Macho adulto
      - Una o varias hembras adultas
      - Crías
    - Grupos con varios machos maduros
    - Solteros





# Comportamiento Social

---

- **Dispersión de crías antes de la pubertad**
  - **Aproximadamente 85% de las crías tanto hembras como machos**
  - **Evitar endogamia**

# Comportamiento Social

- Diferentes grupos compartiendo el mismo ámbito hogareño



# Comportamiento Social

## ■ Jerarquía

- Lineal

- Edad

- Temperamento

- "Heredada"



# Comportamiento Social

- Jerarquía

- Posición física dentro del grupo





# Liderazgo

- Hembra
- Experiencia
- Expresiones corporales

# Liderazgo



# Expresión Corporal



# Expresión corporal



- Desarrollada al vivir en grupo



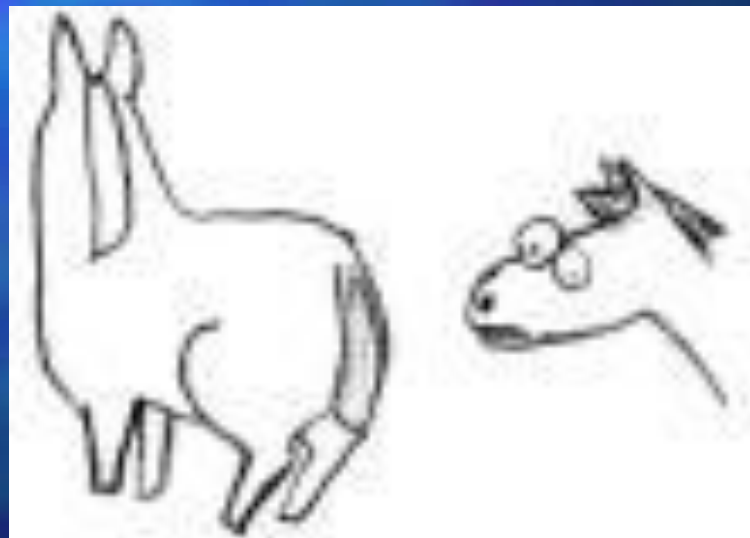


# Expresión Corporal

- Comunicación visual



# Expresión Corporal

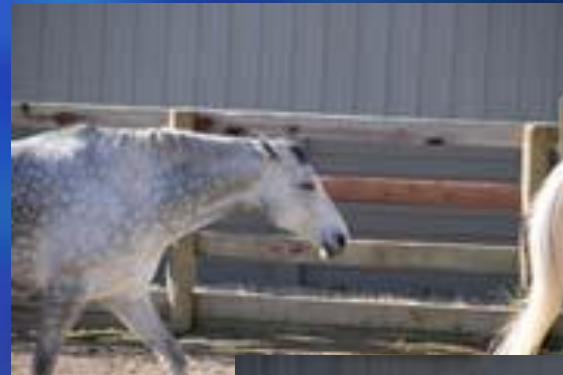


# Expresión Corporal



# Expresión Corporal

- Posiciones de dominancia y sumisión



# Expresión Corporal

- Posiciones de dominancia y sumisión
  - Ej. Mouthing (Castañeteo)
  - ¿Bajar la cabeza?



# Expresión corporal



# Expresión corporal



# Comportamiento Afiliativo





# Comportamiento Agonista

- Señales de agresión escaladas gradualmente



# Comportamiento Agonista

- Garañones
  - Rituales



# Comportamiento Agonista

- Evitar peleas
  - Costo energético
  - Integridad física
  - Estrés



# ...en el entrenamiento



- Aclarar la relación caballo-manejador.
- El manejador debe asumir la posición de dominancia.
- No ignorar las señales de agresión pues provocamos su escalamiento, hasta que las recibimos sin previo aviso.

# Juego



# Comportamiento Social



## ■ Problemas

- Aislamiento
- Confinamiento
- Manejo de grupos en confinamiento
  - Estereotipias
  - Agresión



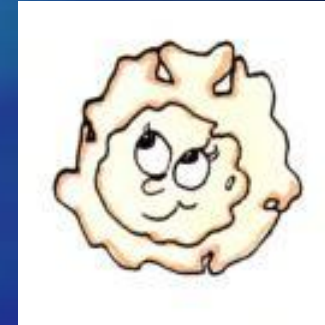
# Comportamiento Reproductivo



# Comportamiento Sexual

## ■ Hembra

- Poliéstrica estacional
- Ciclo estral 21 días
- Reproducción durante días largos
- Partos primavera y verano
- Gestación 11 meses





# Comportamiento Sexual

## ■ Hembra

- Búsqueda del macho
- Expresión facial característica
- Espejeo
- Orina
- Receptividad



# Comportamiento Sexual

- Macho
  - CORTEJO



Flehmen



Locomoción



# Comportamiento Sexual

- Macho
  - CORTEJO
    - Estimulación táctil
    - Duración



# Comportamiento Sexual

- Apareamiento

- Monta
- Penetración
- Eyaculación



- APRENDIZAJE



# Comportamiento Sexual

---

- Problemas
  - Machos castrados
  - Masturbación
  - Automutilación

# Comportamiento Sexual

- Monta Natural



# Comportamiento Sexual

## ■ Monta Natural Dirigida

- Macho celador (teaser)
- Poco tiempo de cortejo
- Hembra maneada o trabada
- Manejadores



# Comportamiento Sexual



## ■ Inseminación Artificial

- Entrenamiento
- Equipo
- Especialistas





# Comportamiento Materno



# Comportamiento Materno

## ■ Preparto

Inquietud  
Aislamiento  
Sx Dolor  
A veces poco evidentes



# Comportamiento Materno

- Parto



Nocturno  
"Autorregulado"



# Comportamiento Materno



## ■ Postparto

- Reconocimiento de la cría
- Agresividad-Protección cría
- Amamantamiento



# Comportamiento Juvenil



# Comportamiento Juvenil

## Neonato

- Sentidos funcionales
- Ubicación espacial
- Incorporación
- Búsqueda de alimento
- Calostro
- Impronta
- SEGUIDOR
  - todo objeto grande
- Juego



# Comportamiento Juvenil



■ Año 1

■ Seguidores



■ < metros los primeros días de edad.

■ < 50 metros los primeros meses de edad



# Comportamiento Juvenil

- Manejo temprano del potro
  - Socialización
  - Habitación





# Comportamiento Juvenil

## ■ Exploración



## ■ Juego



# Comportamiento Juvenil

- Destete
  - Temprano
  - Paulatino





GRACES