



LUIS ALBERTO GORDILLO.

ERICK EDUARDO CABRERA POLA.

MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA.

CAMPUS VILLALFORES.

RESUMEN.

## 4.1 Identificación, reseña, registros y pasaporte del caballo.

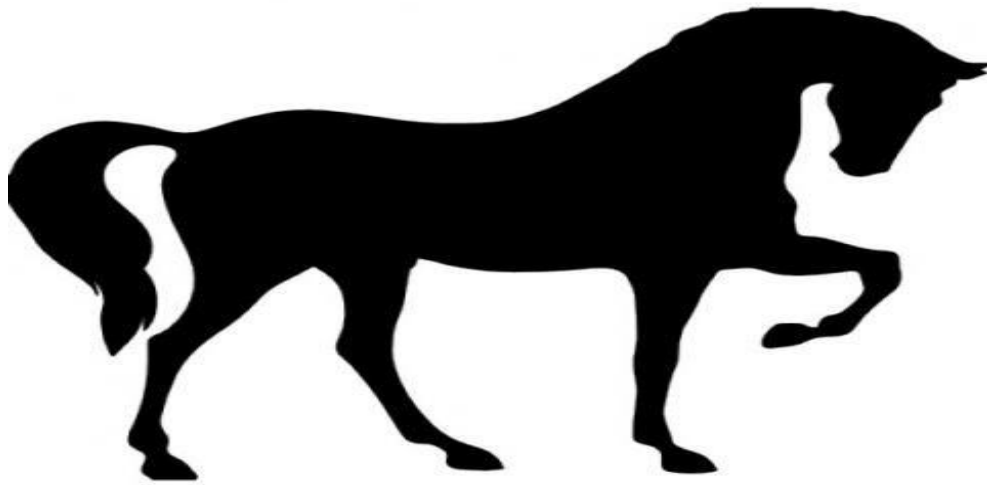
4.1.1 Principales métodos de identificación En la medicina y zootecnia equina se requieren métodos de identificación que permitan diferenciar a un animal de entre los de su especie, raza o variedad, mediante la obtención y acopio de datos naturales o artificiales. Se necesita la individualización para establecer relaciones de ascendencia o descendencia en los libros genealógicos y en los controles de crecimiento, reproducción, etcétera; su aplicación, además, también es útil como auxiliar indispensable en la hoja clínica del animal enfermo, en los registros para las asociaciones de criadores, en la actividad mercantil y de seguros, en la medicina veterinaria legal; así como en concursos, exposiciones y exhibiciones. Los procedimientos que se utilizan más comúnmente para establecer la identidad de los caballos se pueden clasificar en dos métodos de identificación: naturales y artificiales

4.1.2 Identificación mediante caracteres naturales Este tipo de identificación se basa, como su nombre lo indica, en características y rasgo naturales inalterables e imborrables en el animal. Entre los métodos de identificación mediante características naturales se encuentra la fotografía; ésta es la que mejor cumple su cometido debido a su fácil aplicación y conservación; además, una buena fotografía muestra a simple vista los rasgos y las características detalladas del caballo.

- a) Se deben utilizar fotografías de color.
- b) El fondo debe ser uniforme y contrastante con el pelaje del animal fotografiado, con el fin de que se aprecie perfectamente su silueta.
- c) La posición más adecuada es aquella en la que los miembros están bien apoyados sobre un suelo horizontal, de tal forma que no se altere la morfología mediante la perspectiva.
- d) Se recomienda tomar cuatro fotografías como mínimo; una de frente, una de la parte posterior y una de cada perfil (izquierdo y derecho), de esta manera es fácil la identificación.
- e) Las fotografías con fines de identificación deben ser de un solo tipo, tamaño, y que permitan apreciar perfectamente todos los detalles del animal.

Silueta o diseño:

La silueta o el diseño constituyen un método práctico y sencillo para identificar animales de pelaje compuesto no mezclado o aquellos que presentan pelaje uniforme y con particularidades muy señaladas; para ello es necesario contar con



la silueta impresa de un caballo sobre la cual se marca cuidadosamente el contorno de dichas particularidades. Particularidades en la dirección del pelo El pelo que en los animales sigue normalmente una dirección determinada (de arriba hacia abajo y de adelante hacia atrás en los costados, y en dirección opuesta en las zonas posteriores y bajas), presenta en forma individual ciertas irregularidades en su dirección y forma los llamados "remolinos" y "espigas"; se les denomina "remolinos" cuando adoptan la forma circular o poligonal; y "espigas" cuando tienen forma lineal. Este tipo de irregularidades son permanentes y no se pueden normalizar ni con el cepillado ni con el corte de pelo, por lo que son muy valiosos como auxiliares en la identificación al ubicarse dentro de la silueta en blanco y en la región donde se encuentren. Las partes del cuerpo donde más frecuentemente se presentan estas irregularidades es la región frontal, en el encuentro y en el cuello, en la canaladura yugular, en la crinera y en la región laríngea.



Espigas en el encuentro.



Remolinos en el encuentro

Impresión de los espejuelos Remolinos en el encuentro. Los espejuelos son placas córneas que se sitúan en la cara interna de cada extremidad; en los miembros anteriores están encima de la rodilla y en los posteriores están ubicados debajo del corvejón. Ocasionalmente se encuentran caballos que no tienen uno o los dos espejuelos de los miembros posteriores; cuando es así esta característica se debe anotar en su ficha de identificación. Las placas córneas conservan su tamaño y forma característicos a partir de un año de edad y no existen dos caballos con los espejuelos exactamente iguales



Espejuelo

4.1.3 Identificación por medio de marcas artificiales. La identificación por medio de las marcas artificiales tiene mayor riesgo, ya que se pueden alterar, por lo que su valor en comparación con los métodos ya señalados es muy relativo, aunque de gran utilidad en controles internos de la explotación. Para un sistema de identificación mediante marcas artificiales tenga éxito, debe reunir las siguientes condiciones: la facilidad de aplicación; que no se requiera de métodos violentos y peligrosos de sujeción; que la marca sea evidente, duradera y difícil de perder, alterar o sustituir.

Marcas con fuego:

La marca con fierro o hierro caliente se considera como uno de los métodos más antiguos de identificación y consiste en lo siguiente: un hierro forjado con diferentes

diseños de letras, números o signos, se calienta al rojo cerezo y se aplica sobre la piel del animal; su aplicación provoca una marca permanente aunque alterable, y el pelo crece en los bordes de la cicatriz por lo que es difícil de identificar a distancia; además, el animal se somete a gran tensión nerviosa y dolor durante su aplicación, por lo que se considera un método cruel y se requiere de mucho manejo para el équido.



Marcas con fuego

**Marcas químicas o por corrosión** Para llevar a cabo estos marcajes se usan productos químicos en cuya fórmula intervienen corrosivos como el sulfato de bario o el hidrógeno de sodio. Estos productos son tóxicos y afectan la piel, y se aplican por medio de hierros acanalados de base ancha; primero se remueve la sustancia para corregir el asentamiento y lograr una emulsión perfecta de los elementos activos; posteriormente se vierte en recipiente amplio, capaz de admitir la entrada del hierro cuya superficie habrá de cubrirse, se limpian sus bordes y se aplica firmemente sobre la piel con el objeto de lograr una impresión uniforme y completa.

**Crio marca, marca por congelación o superfluo** Se puede decir que este método de identificación es relativamente reciente, ya que se comenzó a utilizar a partir de 1965 en Estados Unidos de América. La crio marca o marca fría es una técnica de herrado que se basa en el principio de que el frío intenso de los fierros marcadores previamente introducidos en nitrógeno líquido (el cual disminuye la temperatura a menos 196 grados centígrados) o en hielo seco y alcohol combinados en partes iguales (éstos disminuyen la temperatura a menos 79 grados centígrados), destruyen los meloncitos o células pigmentarias con la consecuente despigmentación de la piel y del pelo.

La crio marca se observa con detalle en todos los colores del pelaje, incluyendo los de tipo tordillo, aunque algunas veces en los animales de este color la marca queda calva.

## Tatuaje

El tatuaje consiste en la aplicación de colorantes (generalmente tinta china o negro de humo) para dibujar letras, números o signos en la dermis o en las mucosas; en esta técnica se requieren pinzas especiales con agujas de acero que introducen las partículas colorantes a profundidad variable.



Tatuaje en la parte interna del labio superior.

Los pasos que se deben seguir para tatuar un caballo son los siguientes: una vez colocados los números en la cabeza de las pinzas de tatuaje, se introducen en un recipiente con antiséptico; se retrae el labio superior hacia atrás y se limpia con un algodón humedecido con alcohol al 70%, se colocan las pinzas sobre el labio y se sostienen firmemente; hay que asegurarse de que los dígitos estén en línea perpendicular a éstas. Finalmente, se aplica la tinta en las perforaciones y se deja algún exceso sobre la mucosa; en caso de que la hemorragia persista se aplicará mayor cantidad de tinta.

**Marcas de color** Cuando la identificación solo tiene interés pasajero, como vacunar, desparasitar, etcétera, las marcas de color mediante pintura vegetal, mineral o crayón son el mejor medio. La marca debe colocarse en lugar visible y debe ser de un tamaño conveniente para que fácilmente se reconozca al animal.

**4.1.4 Reseña o señalamiento** La reseña es la descripción del conjunto de datos ordenados y sistematizados de los caracteres, belleza y defectos del animal, que permite distinguirlo de entre los de su especie, raza o variedad. Datos que se deben incluir en una reseña Toda reseña debe contener, por lo menos, los siguientes datos del animal que se vaya a

- Identificar: especie, raza o variedad, sexo, edad, aptitud, o finalidad, nombre, alzada, color de la capa o pelaje, identificación y señas particulares; y, además, se mencionará el número de la reseña, el lugar, la fecha y el nombre de la persona que la realizó.
- Número de la reseña que corresponda y especie. Se acostumbra usar el nombre vulgar y no el taxonómico; así se hablará de équido o caballo y no de equus caballus.

- Raza y variedad. Se deberá anotar la raza y la variedad si es que existen y están definidas. Se trata de algún cruzamiento se indicará que es mestizo de tales razas, y si no corresponde a ninguna se anotará que es criollo o de raza indefinida.
- Sexo. Se anotará si se trata de hembra o macho y si es macho castrado, entero o criptorquidia (uni o bilateral).
- Edad. En caso de no conocerse la edad del animal será necesario utilizar los signos cronométricos dentarios y complementarios para deducirla; en caso de existir alguna duda al respecto se especificará "aproximadamente".
- Aptitud. Se deberá anotar la función zootécnica que desempeña.
- Nombre y alzada. Se tomará el nombre el animal y la alzada o altura a la cruz, en centímetros.
- Color. Al describir el color de la capa se indicará en primer lugar, el color general; enseguida la variante dada por el matiz o cualquier otro factor; después se describirán las particularidades en forma ordenada, empezando por cabeza, tronco, y finalmente por las particularidades que pudieran presentar las crines.
- Identificación. Aquí se señalará el tipo de identificación artificial que posee el équido y lugar donde está situada. Si la identificación la constituyen marcas por fuego, corrosión o congelación, se debe hacer el dibujo de dicha marca. En caso de no existir identificación, el animal se designará como "orejano"; cuando sobre el fierro original se colocó otro se trata de un animal "trasherrado"; y si el dibujo no es claro se hablará de "fierro volado".
- Señas particulares. Se deben anotar el tipo de seña particular y el orden anatómico, siempre y cuando sean permanentes; también se incluirán los defectos de la conformación regional, los aplomos, etcétera.
- Lugar y fecha. Estos datos son importantes por la variación que puede sufrir una reseña, debido al lugar (cambios de tono en el pelaje por el clima) y sobre todo por la edad del equino.

Finalmente se anotará el nombre y la firma de la persona que realizó la reseña. Diversos tipos de reseña La reseña puede variar de acuerdo con los datos que ésta incluya; así se habla de reseña simple, media y completa.

- Reseña simple. Es cuando sólo se incluyen los datos ya expuestos.
- Reseña media. Es aquella en la que se agregan datos que podrían influir sobre la aptitud o función zootécnica del animal; es decir, enfermedades, cirugías, etcétera.
- Reseña completa. Esta incluye, además, la ascendencia o pedigrí del ejemplar, la identificación por caracteres naturales como: fotografías, datos zoométricos,

impresión de los espejuelos, etcétera; sus características como reproductor en su marcha y en su temperamento o carácter.

4.1.5 Registros Con el propósito de lograr una selección adecuada de las características deseadas en las diferentes razas o tipos de caballos, o simplemente para llevar un control en el inventario y productividad de los animales de una explotación Pedigrí y registros de rendimiento El árbol genealógico o pedigrí es un registro de los antepasados de un individuo que están relacionados con él a través de sus progenitores. Los caballos de raza pura suelen seleccionarse y valorarse económicamente con base en su pedigrí.

La mejor prueba para un reproductor consiste en su descendencia, pero por lo general esta información no existe antes de seleccionarlo, por lo que el pedigrí es la segunda y mejor orientación para realizar una adecuada elección. La calidad y el prestigio de los antepasados que aparecen en el pedigrí de un animal pueden aumentar o reducir de manera notable su valor. En todas las razas aparecen periódicamente “modas” cuando una determinada estirpe adquiere una popularidad temporal, la cual por lo regular se basa en el rendimiento de la descendencia de un reproductor.

Los registros de rendimiento

pueden ser particularmente útiles en la selección de los caballos para fines específicos. Los resultados en las carreras son el ejemplo clásico cuando el interés se centra en la capacidad o potencial para correr; los resultados reales de las carreras en las que han participado los padres del caballo pueden ser un factor definitivo en la selección.

Registros de producción

Los registros de producción los constituye el conjunto de datos en la capacidad reproductiva de los animales. En general, el propósito fundamental de una explotación dedicada a la cría de caballos es la reproducción o producción de éstos, independientemente de los métodos de selección que se utilicen en la yeguada, los cuales son muy importantes para el mejoramiento genético de los productos o la descendencia.

En todo criadero se debe llevar un registro de la producción (véase el modelo 5.1) de cada yegua, en el cual se incluirá lo siguiente:



- Número de registro (asociación racial).
- Propietario.
- Nombre y número de registro de los padres.
- Fecha de nacimiento.
- Color de la capa.
- Características particulares.
- Nombre y número de registro del o los sementales que han servido.
- Nombre, sexo y número de registro de las crías.
- Fechas de parto.
- Registro del ciclo estral (incluyendo fechas de celo, ovulación y cubrición).
- Servicios pro concepción.
- Estado reproductivo.
- Años vacía y tratamiento.

Con respecto a los sementales, su registro de producción incluirá lo siguiente:

- Nombre del propietario.
- Nombre del caballo.
- Nombre y número de registro de los progenitores.
- Fecha de nacimiento.
- Color de la capa.
- Características particulares.
- Nombre y número de registro de las yeguas que ha servido.
- Número de servicios por cada yegua.
- Servicios por concepción.
- Fecha de nacimiento, sexo y número de registro de las crías.

. Con el propósito de facilitar este tipo de actividad se pueden utilizar registros más simples que incluyan los datos requeridos en la explotación, los cuales se deben vaciar periódicamente o usar para complementar los registros de producción.

Registros clínicos:

Para asegurar una información exacta sobre la salud de todos y cada uno de los caballos de la explotación, se recomienda utilizar este tipo de registros; además es necesario tener presentes las distintas actividades que se deben realizar en el criadero. Es menester conservar un registro de la historia clínica de cada animal que incluya lo siguiente: signos clínicos, tratamientos, fecha y tipo de vacunaciones, desparasitaciones internas, herrado y recorte de cascos; estos datos ayudarán, en un momento dado al médico veterinario zootecnista en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades que los afecten.

#### 4.1.6 Pasaporte

El pasaporte es un documento de identificación que facilita el paso de los caballos a través de las fronteras; además es un requisito indispensable para su participación en eventos ecuestres internacionales; esto es con el objeto de evitar sustituciones fraudulentas en este tipo de competencia.

**Contenido del pasaporte Datos de propiedad** En los datos de propiedad se incluye fecha de adquisición, nombre completo, firma y domicilio del propietario, precio de compra, y nombre y firma del secretario de la Federación Nacional.

##### Antecedentes competitivos

Historial de victorias obtenidas en competencias internacionales o regionales oficiales y en juegos olímpicos; además en este historial se anota (exclusivamente si el caballo obtuvo el primer lugar) el nombre del evento, fecha y disciplina en la que se compitió, la ciudad y el país, datos del jinete, nombre y firma del secretario del comité organizador.

##### Visto bueno de la identificación

En el visto bueno se especifican: fecha, ciudad, país, evento, firma y nombre de la persona responsable de la identificación.

##### Control de medicación y vacunaciones

Se debe llevar un control de las vacunas aplicadas, pruebas sanitarias de laboratorio, antidoping y medicación a la que se ha sometido el animal; también se deben registrar fecha de vacunación o tratamiento, tipo de vacuna o mediación y firma y nombre del médico veterinario zootecnista responsable. **Identificación** La identidad de un caballo de competencia internacional, se basa en lo siguiente:

- Número de registro de la FEI.
- Nombre.
- Raza.
- Edad.

##### Descripción

- Narración escrita de las características del caballo.
- Señas particulares.
- Diagrama.

En la descripción se incluyen sexo, color de la capa, tipo de marcas, ya sean blancas, particulares o adquiridas, remolinos y alzada. Es obligatorio que la descripción se llene de acuerdo con las instrucciones contenidas en el pasaporte por un médico veterinario zootecnista (o técnico calificado) reconocido por la federación nacional y en uno de los idiomas oficiales (francés o inglés)

## 4.2 Condiciones ambientales e instalaciones para caballos

### 4.2.1 Instalaciones

El cuidado de los caballos es diferente al que se proporciona a otras especies, ya sea por su valor económico o de estima, por su función zootécnica o simplemente por su naturaleza, belleza y carácter, estos animales requieren mayor atención en forma individual. Las caballerizas que están debidamente diseñadas, construidas, equipadas y organizadas contribuyen para lograr comodidad, seguridad e incremento en la producción de los caballos; de igual manera, permiten una mejor eficiencia de los trabajadores en sus diferentes labores



### **Caballerizas**

Para la cría equina se necesita adoptar el sistema de explotación que brinda a los animales y sobre todo a los sementales, alojamiento y protección, y un estrecho contacto con el personal de atención. Bajo sistema extensivo el amansamiento y doma resultan difíciles.

En el equino se estabulan sementales y excepcionalmente hembras de buena calidad, a estos animales se les permite realizar ejercicios algunas horas del día y se les brinda todas las atenciones en cuanto a manejo, alimentación e higiene. Los animales en desarrollo (12 – 36 meses de edad) y crías disponen de locales o naves para trabajar con ellos, la mayor parte del tiempo la pasan en el campo. Las yeguas de cría en los períodos de parto y lactancia deben tener acceso a las instalaciones y la mayor parte de su vida reproductiva la pasan en el campo. Factores que se deben considerar en la construcción o modificación de las instalaciones.

#### **4.2.2 Humedad**

Un caballo adulto de 450kg de peso elimina con la respiración alrededor de 7.9kg de vapor de agua por día, esta cifra no parece ser significativa, pero si la multiplicamos por 40, la cifra se eleva a 316kg/día. La eliminación de una cantidad tan grande de humedad, especialmente en climas con humedad relativa alta o en el invierno cuando el local permanece cerrado, es un problema que el proyectista tiene que resolver. La humedad relativa óptima para los équidos es del 60% aunque se acepta un margen del 50 al 75%.

#### **4.2.3 Ventilación**

El propósito fundamental de una buena ventilación es lograr una circulación de aire que elimine el exceso de humedad y los malos olores, y mantener aire limpio y fresco en el interior del local. Las condiciones climáticas de la región y el diseño de las instalaciones determinan qué sistema de ventilación debe emplearse. En términos generales, durante el invierno se proyectarán las caballerizas para lograr una circulación de 1.7m<sup>3</sup> de aire por minuto y por cada 450kg de peso. En el verano se requiere una circulación de 2.8m<sup>3</sup> de aire por minuto y por cada 450kg de peso

