

Manual de entrenamiento del Caballo Criollo Colombiano: Pautas y principios de entrenamiento para el Caballo Criollo Colombiano

Sarah García García ¹, Mariana Echavarría¹, María Patricia Arias Gutiérrez ², MV,
MSc, PhD; Angélica Leal Ortiz³, Vanessa Londoño Londoño¹

1. Estudiante del programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad CES, Medellín, Colombia.
2. Docente de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia Universidad CES, investigadora del grupo de investigación INCA CES, Medellín, Colombia.
3. Médica Veterinaria y Zootecnista, Universidad CES, práctica privada, Medellín, Colombia.

TABLA DE CONTENIDO

Introducción	4
Capacidad física de trabajo (PWC)	5
Intensidad, frecuencia y duración del ejercicio	7
Competencias de pista	14
Chalanería	16
Cabalgatas	20
Principios de entrenamiento	22
Tipos de entrenamiento	23
Ciclos de entrenamiento	29
Volumen de ejercicio	34
Sesión de ejercicio	38
Conclusión	40

LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Zonas de intensidad o esfuerzo según la FC máxima del caballo criollo colombiano -----	9
Gráfica 2. Principio del ‘tapering’, el entrenamiento debe incluir carga y descanso en su justa medida -----	14
Gráfica 3. Macrociclo incluyendo las competencias -----	31
Gráfica 4. Ejemplo de mesociclo en torno a la competencia -----	32

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Correspondencia de las zonas de esfuerzo o intensidad con la concentración de lactato en sangre -----	11
---	----

INTRODUCCIÓN

Este manual está dedicado a explorar el papel fundamental que desempeña el entrenamiento estructurado y dirigido en la preparación física de los Caballos Criollos Colombianos que compiten en pista. Un jinete experimentado busca perfeccionar las habilidades del caballo, por esto, entre otras razones, la importancia de un entrenamiento planificado es innegable. El entrenamiento individualizado busca mejorar las cualidades de un caballo y superar sus debilidades, y es el pilar sobre el cual se construye un caballo deportista que logra alcanzar su máximo potencial como deportista.

Se pretende suministrar pautas para realizar un entrenamiento dirigido y divulgar un conjunto de pautas y herramientas para programar un protocolo de entrenamiento a partir de la capacidad física de trabajo de cada individuo. A lo largo de las páginas, se explorarán las razones por las cuales un régimen de entrenamiento estructurado es esencial para los binomios de todos los niveles, con base en la ciencia detrás del entrenamiento efectivo.

Es de resaltar que además de que el entrenamiento estructurado mejora la capacidad física, éste es parte fundamental de la medida preventiva para salvaguardar el bienestar y la salud de los caballos. Al igual que los humanos, los equinos requieren un programa de ejercicios adecuado para mantenerse en óptimas condiciones físicas y psicógenas. Y es que los principios del entrenamiento ecuestre son una verdad universal y en el mundo de las actividades ecuestres, el entrenamiento estructurado no es una opción; es una necesidad.

CAPACIDAD FÍSICA DE TRABAJO (PWC) Y PERFIL DEPORTIVO DEL CABALLO CRIOLLO COLOMBIANO

¿Es nuestro caballo criollo colombiano de pista un atleta de alto rendimiento?

La primera consideración que debemos tener en cuenta cuando hablamos del Caballo Criollo Colombiano como deportista es que, el caballo que compite en pista es, en efecto, un atleta de alto rendimiento deportivo, mientras que el caballo de recreo (cabalgata) aunque también es deportista, se ejercita a un nivel de esfuerzo muy diferente. Esto nos lleva a concluir que ambos caballos requieren de una preparación física especializada según su fin zootécnico.

Con base en algunas características morfológicas y fisiológicas se pueden determinar la Capacidad Física de Trabajo (PWC) del Caballo Criollo Colombiano y, por ende, su perfil deportivo. Entre estas características sobresalen:

- La baja alzada del caballo puede parecer una desventaja a primera vista; sin embargo, esta característica posibilita una mayor agilidad y la capacidad de cambiar de dirección de manera rápida. Esto puede resultar beneficioso en disciplinas deportivas, como las competencias de pista, donde se llevan a cabo giros manteniendo el ritmo del andar.
- La amplitud del tórax del caballo, observada desde el frente, proporciona una indicación de su capacidad cardiorrespiratoria. Un diámetro transversal y longitudinal más amplio de la caja torácica sugiere un mayor volumen ventilatorio en el caballo, lo que se traduce en una ventilación más eficiente. Aunque el volumen ventilatorio en reposo de nuestra raza aún no se ha medido directamente, se puede inferir un valor aproximado (2). A pesar de que este valor no es tan elevado como el de otras razas de caballos deportivos, resulta adecuado para su masa muscular. Como se explorará más adelante, el volumen ventilatorio tiende a aumentar con el entrenamiento de resistencia. Los caballos

trotones galoperos presentan una mayor amplitud en el tórax, lo cual no es solo producto de las líneas genéticas (morfología) sino también a que el ejercicio de los músculos respiratorios durante el galope es mayor. Este tipo de paso demanda y facilita inspiraciones más profundas.

- El tamaño del corazón: Los Caballos Criollos Colombianos, al igual que otras razas, desarrollan hipertrofia cardiaca fisiológica por ejercicio (corazón de atleta), así que tienen un corazón más eficiente lo cual permite que en cada latido se expulsa un mayor volumen de sangre, así, el corazón se puede dar el lujo de latir más despacio (3). Esta es la razón por la cual mientras más lenta sea la frecuencia cardiaca (FC) en reposo (encontrándose dentro de los estándares de la raza), más grande será el corazón. La FC en reposo de un Caballo Criollo Colombiano adulto y bien entrenado es de 28 a 32 lpm (4).
- La composición muscular está determinada por el tipo de fibras musculares de una raza, la cual es una característica altamente conservada (Latham et al., 2022). El Caballo Criollo Colombiano es muy versátil porque tiene 26 a 27% de fibras tipo I (lentas o de resistencia), 40% de fibras IIX (rápidas o de fuerza), y 33 % de fibras tipo IIA (intermedias), es decir, tienen resistencia y también potencia, explosividad o velocidad. Es deseable en una raza encontrar fibras intermedias o de tipo IIA porque éstas se pueden desarrollar más hacia la fuerza o hacia la resistencia según el entrenamiento que le demos al caballo (Enríquez, 2015).
- El metabolismo energético del caballo está influenciado por la composición muscular y la intensidad del ejercicio que realiza de manera regular. En el caso de los caballos de Paso Fino y de Trocha, suelen someterse a ejercicios de alta intensidad la mayor parte del tiempo, ocasionalmente moderada, especialmente cuando mantienen un paso sostenido durante varios minutos (de 1 a 5 minutos). En una sesión típica de ejercicio de 20 a 30 minutos, excluyendo el calentamiento y el enfriamiento, prevalece el metabolismo anaeróbico, que produce lactato, también conocido como ácido láctico. Los caballos trabajan a una intensidad

menor al galope y producen menos lactato. Adicionalmente, hoy en día se puede evaluar la capacidad cardiorrespiratoria y metabólica de un caballo entrenado o desentrenado gracias a las nuevas tecnologías disponibles para trabajar en campo, en particular, los equipos portátiles (Zuluaga et al., 2021).

- La conformación y morfología del sistema óseo pueden variar entre individuos, especialmente entre las diferentes líneas genéticas, pero siempre se debe buscar una estructura sólida y equilibrada que proporcione estabilidad y eficiencia en el movimiento. El caballo Criollo Colombiano comienza su vida deportiva tempranamente, entre los 28 y 36 meses. Debido a que a esta edad las estructuras de sostén (huesos y ligamentos) no han terminado su desarrollo, es importante tener en cuenta este factor al comenzar la preparación de los potros y potrancas en proceso. El entrenamiento progresivo y equilibrado es fundamental para fortalecer el sistema óseo, ligamentoso y tendinoso. El cuidado en la progresión del ejercicio y el tiempo de recuperación es vital para prevenir lesiones y promover el desarrollo adecuado.

En conclusión, el Caballo Criollo Colombiano es ligero y versátil, esto lo hace apto para participar en diferentes disciplinas ecuestres. Además, suele ser conocidos por su capacidad de adaptarse a diversos entornos topográficos y condiciones climáticas. Su perfil como deportista es explosivo, dadas las características morfológicas y su metabolismo.

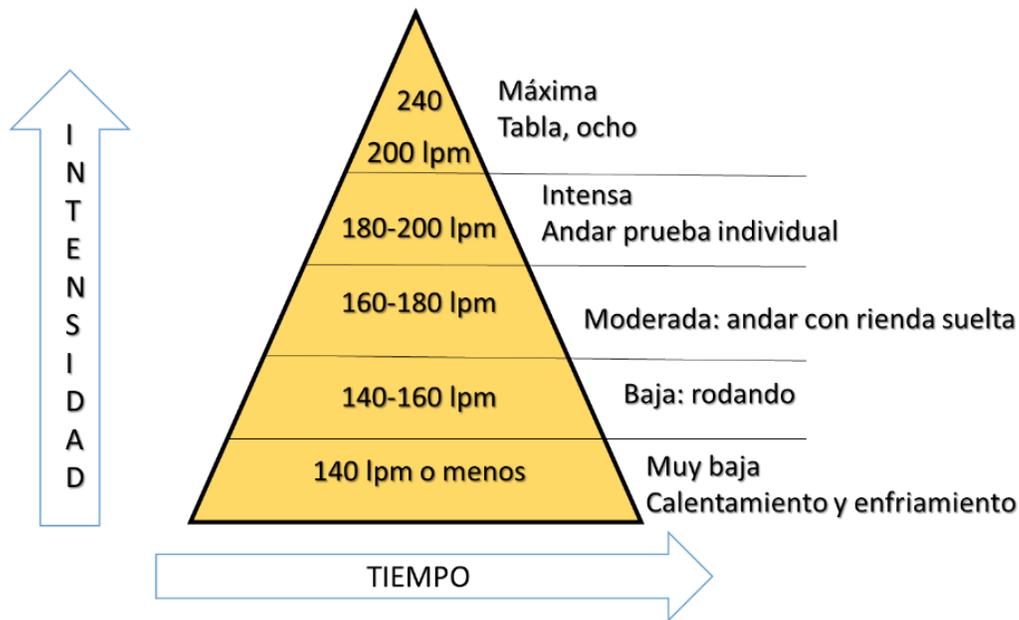
INTENSIDAD, DURACIÓN Y FRECUENCIA DEL EJERCICIO

Todo ejercicio debe calificarse según la intensidad y la duración, ya que estos aspectos dosificar el volumen o la carga de entrenamiento, y permiten calificar el esfuerzo del caballo de una manera objetiva. La frecuencia también hace parte de la carga de trabajo en función de los dos parámetros anteriores.

- Intensidad del ejercicio: se refiere al nivel de esfuerzo o dificultad que implica un ejercicio. Puede medirse de diversas maneras, como porcentaje de la frecuencia cardíaca máxima, la percepción subjetiva del esfuerzo, o la carga utilizada en ejercicios de resistencia. Una intensidad adecuada es crucial para lograr beneficios óptimos y evitar lesiones.
- Duración del ejercicio: se refiere al tiempo total que se dedica a realizar una sesión de ejercicio. Puede variar según el tipo de actividad física. Por ejemplo, la duración de una sesión de entrenamiento cardiovascular podría medirse en minutos, mientras que en el entrenamiento de resistencia se podría medir en series y repeticiones.
- Frecuencia del ejercicio: se refiere a la cantidad de veces que realizas un ejercicio en un período específico, generalmente expresado en veces por semana. Por ejemplo, si un caballo realiza ejercicio tres veces a la semana, la frecuencia de su entrenamiento es de tres veces por semana.

La relación entre intensidad y duración está vinculada al concepto de carga total de entrenamiento, ya que se debe ajustar la intensidad y la duración para lograr objetivos específicos. En general, hay una relación inversa entre intensidad y duración. Un ejercicio más intenso se debe realizar en menos tiempo mientras que el ejercicio menos intenso puede ser más prolongado (Gráfica 1).

Por ejemplo, un entrenamiento de alta intensidad puede ser efectivo en períodos cortos, mientras que ejercicios de baja intensidad, como caminar, pueden requerir sesiones más largas para lograr beneficios.



Gráfica 1. Zonas de intensidad o esfuerzo según la FC máxima del caballo criollo colombiano. (19)

Uno de los métodos para determinar las zonas de intensidad del ejercicio o esfuerzo en un caballo se basa en la medición de la frecuencia cardíaca. Las zonas de intensidad son rangos específicos de frecuencia cardíaca que indican diferentes niveles de esfuerzo y condición física. Aquí hay una guía general para establecer las cinco zonas de intensidad en un caballo, utilizando la frecuencia cardíaca máxima de 240 latidos por minuto como referencia:

Zona 1 (muy baja intensidad): en esta zona el corazón trabaja al 50-60% de la frecuencia cardíaca máxima.

$$FC \text{ zona 1} = 0,5 \times 240 \text{ lpm a } 0,6 \times 240 \text{ lpm} = 120 \text{ a } 144 \text{ lpm}$$

Para efectos prácticos se aproxima a 120 a 140 lpm, como lo vemos en la gráfica 1.

Zona 2 baja intensidad: en esta zona el corazón late al 60-70% de la frecuencia cardíaca máxima.

$$FC \text{ zona 2} = 0,6 \times 240 \text{ lpm a } 0,7 \times 240 \text{ lpm} = 144 \text{ a } 168 \text{ lpm}$$

Para efectos prácticos se aproxima a 140 a 160 lpm.

Zona 3 moderada intensidad: en esta zona el corazón late alrededor del 75 de la frecuencia cardíaca máxima.

$$\text{FC zona 3} = 0,75 \times 240 \text{ lpm} = 180 \text{ lpm}$$

Para efectos prácticos se aproxima a 160 a 180 lpm.

Zona 4 alta intensidad: en esta zona el corazón late al 80% de la frecuencia cardíaca máxima.

$$\text{FC zona 4} = 0,8 \times 240 \text{ lpm} = 192 \text{ lpm}$$

Para efectos prácticos se toma un rango de 180 a 200 lpm.

Zona 5 muy alta intensidad o máxima: en esta zona el corazón late al 85% de la frecuencia cardíaca máxima.

$$\text{FC zona 5} = 0,85 \times 240 \text{ lpm} = 204 \text{ lpm}$$

Para efectos prácticos se considera mayor a 200 lpm.

Estas zonas proporcionan una guía para planificar y monitorear a sesión de entrenamiento del caballo, asegurándose de que se mantenga dentro de los límites de intensidad deseados. La frecuencia cardíaca se puede medir utilizando dispositivos específicos que monitorean la actividad cardíaca. Es importante recordar que la individualidad del animal, su nivel de condición física y otros factores pueden afectar la FC y que tan rápido se alcanzan las zonas de alta intensidad.

Es útil medir las zonas de intensidad con base en la frecuencia cardíaca ya que hay una correspondencia con la producción de lactato durante el ejercicio, de tal forma que podemos inferir el metabolismo (según la concentración de lactato en sangre) durante el ejercicio. Al aumentar la intensidad o el esfuerzo, hay una mayor producción de lactato.

Tabla 1. Correspondencia de las zonas de esfuerzo o intensidad con la concentración de lactato en sangre. Fuente: Arias (19).

FC	Lactato
Calentamiento: 120 lpm	Calentamiento: 1 mmol/l
Zona 2: 120 – 150 lpm	Zona 2: 1 – 2 mmol/l
Zona 3: 150 – 180 lpm	Zona 3: 2 – 4 mmol/l
Zona 4: 180 – 200 lpm	Zona 4: 2 – 4 mmol/l
Zona 5: 200 lpm	Zona 5: 4 mmol/l
Recuperación: 60 lpm	Recuperación: 70%

Frecuencia y planificación del esfuerzo

La frecuencia de las sesiones de ejercicio para un caballo se centra en realizar aproximadamente 3 veces por semana entrenamiento de alta intensidad, alternando con días de ejercicio ligero en la jornada siguiente. Como sugerencia general para la planificación semanal, se recomienda incluir días de ejercicio intenso seguidos de días de ejercicio ligero o de recuperación.

Esquema de Entrenamiento Semanal para Caballos

- **Día 1: Ejercicio Intenso**
 - Tipo de Actividad: Entrenamiento específico o de resistencia.
 - Duración: 45-60 minutos.
 - Ejemplo: Trabajo en pista con intervalos de galope, saltos, o ejercicios que requieran un esfuerzo elevado.

- **Día 2: Recuperación Ligera**
 - Tipo de Actividad: Paseo relajado o trabajo suave.
 - Duración: 30-45 minutos.
 - Ejemplo: Paseo al paso en campo abierto o ejercicios de flexibilidad y estiramientos.

- **Día 3: Ejercicio Moderado**
 - Tipo de Actividad: Trabajo en pista a intensidad moderada.
 - Duración: 45-60 minutos.
 - Ejemplo: Trote largo, trabajo en círculos, cambios de dirección, y ejercicios de transición.

- **Día 4: Recuperación Ligera**
 - Tipo de Actividad: Actividad ligera para promover la recuperación.
 - Duración: 30-45 minutos.
 - Ejemplo: Paseo al paso, caminata con cuerdas largas, o ejercicios suaves sin montura.

- **Día 5: Ejercicio Intenso**
 - Tipo de Actividad: Entrenamiento desafiante similar al Día 1.
 - Duración: 45-60 minutos.
 - Ejemplo: Circuito de salto, trabajo de resistencia en pendientes, o ejercicios de velocidad.

- **Día 6: Descanso o Recuperación Ligera**
 - Tipo de Actividad: Descanso completo o paseo ligero.
 - Duración: 20-30 minutos (si es recuperación ligera).
 - Ejemplo: Día de descanso completo o paseo breve al paso para mantener la flexibilidad.

- **Día 7: Descanso**
 - Tipo de Actividad: Descanso completo.
 - Duración: N/A
 - Ejemplo: Permitir un día completo sin actividades para una recuperación total.

Este esquema busca equilibrar la intensidad del entrenamiento con suficientes días de recuperación para optimizar la condición física y prevenir lesiones en el caballo.

Reducción de la carga de trabajo antes de la competencia: Principio de tapering

Considerando el principio de "tapering" o reducción gradual de la carga de trabajo previo a una competencia, o desde tres semanas antes de la competencia según el estado físico del caballo. Se recomienda disminuir la intensidad y la duración de los ejercicios de esfuerzo luego de una semana de entrenamiento intenso para permitir una adecuada recuperación. Por ejemplo, se sugiere incluir tres días de descanso al final de la semana de ejercicio arduo durante o en la misma semana de la competencia. Se pueden realizar ejercicios breves el día previo, enfocados en las tareas de mayor grado de dificultad técnica para el caballo.

Esta reducción del entrenamiento tiene como objetivo:

- Permitir que el caballo se recupere física y mentalmente del esfuerzo acumulado durante el entrenamiento.
- Evitar el sobreentrenamiento y el riesgo de lesiones.
- Optimizar el rendimiento del caballo en la competencia al permitirle llegar fresco y con energía.

El tapering debe ser individualizado y adaptado a las necesidades específicas de cada caballo. Se debe observar la respuesta del caballo al entrenamiento reducido y ajustar el plan en caso necesario.



Gráfica 2. Principio del ‘tapering’, el entrenamiento debe incluir carga y descanso en su justa medida (20).

COMPETENCIAS DE PISTA

Para lograr que un caballo tenga un buen desempeño en la pista se requiere mucho entrenamiento bien planificado y con suficiente antelación a la competencia más importante (o difícil) del año. También es esencial contar con un jinete disciplinado y comprometido (1). Retomando literalmente al doctor Arno Lindner: “No hay recetas para entrenar caballos”, es decir, no existe un protocolo de entrenamiento estándar o ideal que le sirva a cualquier caballo en ninguna disciplina deportiva, no es tan sencillo. Antes de comenzar a entrenar un caballo es ideal realizar una prueba de esfuerzo en campo, o como mínimo, una sesión de ejercicio rutinario que nos permita perfilar al caballo como deportista, y con la ayuda del montador, se deben determinar sus fortalezas y sus debilidades (1). Luego de tener claro un perfil, se plantea un objetivo y se diseña un programa de entrenamiento que debe ser ajustado periódicamente según la respuesta (positiva o negativa) del caballo y la Percepción Subjetiva del Esfuerzo que es calificada por el jinete. Una competencia de pista es muy exigente, por esto, la preparación física del ejemplar es fundamental y dura años. A pesar de esto, apenas se están comenzando a diseñar y aplicar programas de entrenamiento para mejorar el rendimiento físico del Caballo Criollo Colombiano. Si comparamos nuestra historia ecuestre con otras, es claro que hasta el momento la selección de individuos ha sido subjetiva al igual que el uso de

métodos de entrenamiento empleados para mejorar las condiciones físicas de la raza. Implementar o trabajar con base en programas de entrenamiento es sinónimo de cuidar la vida deportiva del caballo. Al final de una competencia de pista, el caballo habrá trabajado en total entre 5 y 8 min a una intensidad predominantemente alta, así que, según la duración e intensidad, esta actividad física se clasifica como un deporte mixto, es decir, exige un alto nivel de fuerza y velocidad, pero también exige resistencia para que el caballo se pueda sostener en el andar sin perder el ritmo.

Ahora bien, los cambios de intensidad y las pausas son fundamentales porque permiten que este ejercicio pueda ser sostenido por el periodo de tiempo descrito en cada salida. La capacidad de tener resistencia cuando se hacen ejercicios a alta velocidad se denomina "*stamina*", (resistencia en la velocidad) (5) y esta característica es fundamental para que el caballo no pierda el ritmo durante la competencia. Un caballo con buena *stamina* es un caballo consistente en la prueba, de principio a fin, y con buena disposición mental, lo cual puede notarse por el movimiento alegre de las orejas.

Dejando de un lado los factores excitatorios que generan un aumento transitorio de la FC, el aumento sostenido de la FC es un reflejo del esfuerzo (intensidad) del ejercicio. Mientras los incrementos por estrés son en forma de pico, los aumentos de la FC por esfuerzo que se observan en el registro en forma de meseta, con una fase sostenida, o que también pueden ser incrementales, pero con una pendiente suave. También debe tenerse en cuenta el temperamento del caballo, ya que los más nerviosos mostrarán lógicamente una FC que tiende a ser más alta en comparación con caballos más tranquilos (4).

Según el tipo de ejercicio que desempeña un caballo en una exhibición de pista, los protocolos de entrenamiento deben apuntar a mejorar la *stamina*, o sea, se debe entrenar para mejorar la velocidad, fuerza o explosividad, pero también para aumentar la resistencia. Algunos caballos requieren más ejercicios que mejoren su velocidad mientras otros requieren más trabajo de resistencia o fondo. De ahí la

importancia de conocer el perfil deportivo de un caballo antes de entrenarlo. Además de planificar el entrenamiento, es muy importante dar al caballo el tiempo suficiente para su recuperación: Luego de un esfuerzo como el que describimos, es inevitable que el caballo tenga un desgaste energético muy alto, termine deshidratado y con una alta deuda de oxígeno (5).

La reposición de los depósitos de glucógeno muscular, la recuperación del balance hidroelectrolítico y el pago de la deuda de oxígeno se demoran como mínimo un día. Si no se da un adecuado descanso pos-competencia o después de una sesión de trabajo exigente, es muy factible que el caballo comience a sufrir efectos acumulativos por fatiga o por sobre-esfuerzo. Una buena estrategia para lograr una buena recuperación es que, al día siguiente de la competencia, el caballo descanse en potrero o incluso, que se camine a la cuerda sin jinete. Y como mencioné anteriormente, dado que nuestros caballos son muy versátiles, es decir, algunos son fondistas, otros son más explosivos, al igual que ocurre con los atletas humanos de alto rendimiento, el entrenamiento debe ser individual y prescrito según las condiciones físicas y fisiológicas de cada caballo.

CHALANERÍA

La chalanería es concebida como el arte de montar y disfrutar el caballo criollo de paso con muy buena conducción del ejemplar. El Ministerio del Deporte, con el aval de Coldeportes ratificó a la chalanería como un deporte autóctono del país en el año 2020. Aproximadamente cada 2 meses hay competencias en diferentes ciudades, con las cuales se acumulan puntos y para seleccionar a los mejores binomios para la selección Colombia.

Teniendo en cuenta el calendario de competencias, la disciplina, la regularidad del entrenamiento y la preparación física de los caballos son fundamentales para garantizar su bienestar y óptimo rendimiento en estas competencias. Debido a la exigencia física que implica competir varias veces al día, estos caballos requieren

un entrenamiento planificado, progresivo y adaptado a sus características individuales.

El entrenamiento de un caballo de chalanería debe estar enfocado en desarrollar las habilidades y capacidades específicas requeridas para las pruebas de pista y una buena capacidad física sin olvidar que la docilidad es un pilar fundamental en este tipo de concursos ecuestres.

En el contexto de la chalanería, la docilidad adquiere una importancia crucial, ya que en muchas ocasiones el jinete se encuentra en un proceso de aprendizaje. Esto significa que la tensión de la rienda, la forma de sentarse y la conducción en general del caballo pueden variar significativamente según el nivel de experticia del jinete.

El entrenamiento debe enfocarse en desarrollar un caballo dócil y receptivo a las indicaciones del jinete, independientemente de su nivel de experiencia.

Aspectos para considerar en el entrenamiento:

- Edad y condición física: La carga de entrenamiento debe ajustarse a la edad, estado de salud y condición física del caballo, al igual que los caballos de alto rendimiento deportivo que compiten en pista.
- Objetivos de competencia: El entrenamiento debe enfocarse en desarrollar las habilidades y capacidades específicas requeridas para las pruebas en las que participará el caballo, siendo especialmente importante la docilidad.
- Tipo de trabajo: El entrenamiento debe incluir una variedad de ejercicios para trabajar diferentes grupos musculares, sistemas fisiológicos y habilidades mentales del caballo.
- Progresión gradual: La intensidad y duración de los ejercicios deben aumentar gradualmente para evitar lesiones y sobrecarga.

- Regularidad: las sesiones de entrenamiento deben tener regularidad y continuidad. Un caballo de chalanería debe entrenar de 5 a 6 días a la semana, De estos días de entrenamiento, se recomienda dedicar 3 a ejercicios específico de la disciplina, mientras que los 2 o 3 días restantes se enfocarán en ejercicios de baja dificultad.
- Vacaciones: Todos los caballos de esta disciplina ecuestre deben descansar por un periodo de 2 a 4 semanas al año para interrumpir el estrés que implica la actividad física por sí misma, para reponerse física y mentalmente.

El descanso y la recuperación adquieren una importancia aún mayor en la chalanería, debido a la exigencia física que implica esta disciplina. La relevancia de estos factores radica en lo siguiente:

- Permite la reparación de tejidos: Durante el ejercicio repetitivo, los músculos del caballo se someten a un gran estrés, lo que genera microlesiones. El descanso proporciona el tiempo necesario para que estas microlesiones se reparen, previniendo lesiones más graves.
- Evita el sobreentrenamiento: El descanso adecuado permite que el caballo se recupere física y mentalmente, preparándolo para la siguiente sesión de entrenamiento o competencia.
- Fortalece el sistema inmunológico: El descanso es esencial para que el sistema inmunológico del caballo funcione correctamente, lo que lo hace menos susceptible a enfermedades e infecciones.
- Mejora el bienestar general del caballo: Un caballo que descansa lo suficiente es un caballo más saludable y con mejor disposición para el entrenamiento y las competencias.

Como regla general, por cada día de trabajo de alta intensidad o esfuerzo, se debe realizar ejercicio de baja intensidad al día siguiente. Esto permite que los músculos se recuperen gradualmente y que el caballo no se sobrecargue. En total, el caballo puede tener de 5 a 6 días de entrenamiento por semana siempre y cuando se alterne

la intensidad, es decir, por un día de ejercicio intenso o prolongado debe seguir un día de trabajo ligero, con uno o dos días de descanso semanal que pueden ser completos, o con pastoreo.

Es importante observar y escuchar al caballo: Si el caballo muestra signos de fatiga, como falta de energía, apatía o disminución del rendimiento, es necesario darle más tiempo de descanso. Además del descanso físico, es importante también proporcionar al caballo descanso mental. Esto se puede lograr proporcionándole un ambiente tranquilo, libre de estrés y con acceso a espacios verdes donde pueda pastar y relajarse.

Estrategias para fomentar la docilidad:

- Trabajo de desensibilización: Exponer al caballo de manera gradual y controlada a diferentes estímulos y situaciones, lo que contribuye a disminuir su reactividad y aumentar su tolerancia.
- Refuerzo positivo: Utilizar técnicas de refuerzo positivo para premiar al caballo por comportamientos deseables, fomentando una disposición positiva y colaborativa.
- Comunicación clara y consistente: Mantener una comunicación clara y consistente con el caballo a través de las ayudas del jinete, creando un lenguaje corporal comprensible y confiable.
- Paciencia y comprensión: El desarrollo de la docilidad requiere de un proceso paciente y comprensivo, respetando el ritmo de aprendizaje del caballo y adaptando el entrenamiento a sus necesidades individuales (Medica, 2020).

Un caballo dócil minimiza los riesgos de accidentes o lesiones durante el entrenamiento y las competencias. Además, la docilidad permite al caballo enfocarse en ejecutar los movimientos requeridos de manera precisa y fluida, mejorando su desempeño en las competencias. La docilidad fomenta una

relación de confianza entre el caballo y el jinete, base fundamental para una experiencia positiva en la chalanería.

Tipos de ejercicios recomendados:

- Ejecutar los diferentes aires según el andar del caballo debe incluirse en toda sesión de ejercicio para desarrollar la resistencia, la elasticidad y la coordinación del caballo. La duración de cada aire varía en función del nivel de entrenamiento y la condición física del caballo, pero generalmente se mantiene un ritmo sostenido durante varios minutos por sesión.
- Trabajo de rienda: estos ejercicios son indispensables para mejorar la obediencia, flexibilidad y control del caballo. Es fundamental trabajar ambos lados del caballo de manera equilibrada, considerando las asimetrías naturales de cada animal y jinete, para evitar sobrecargar músculos y prevenir lesiones futuras.
- Ejercicios de acondicionamiento: El trabajo cardiovascular siempre se debe realizar, como la marcha (que puede ser en un caminador) o el trote, para mejorar la resistencia y la capacidad aeróbica del caballo.
- Ejercicios de fortalecimiento muscular: Los ejercicios de propulsión ayudan a fortalecer los músculos de las extremidades, la espalda y el *core* del caballo, por ejemplo, caminar cuesta arriba.
- Ejercicios de flexibilidad: Los estiramientos mejoran la flexibilidad y la amplitud de movimientos del caballo.
- Preparación mental: Nunca debe dejarse de trabajar en la confianza y el manejo del caballo mediante el refuerzo positivo para que se enfrente a las

competencias de manera tranquila y segura. El mejor premio para el caballo es darle descanso luego de haber realizado bien un ejercicio.

El principio de individualidad en el entrenamiento de caballos de chalanería debe tenerse en cuenta, ya que cada caballo tiene características únicas, como su raza, edad, estado físico y temperamento, que deben considerarse al diseñar un plan de entrenamiento.

Observar la respuesta del caballo es crucial. Se debe prestar atención a su comportamiento, ritmo cardíaco, respiración y nivel de energía durante el ejercicio. Si el caballo muestra signos de fatiga o estrés, es necesario ajustar el tiempo de ejercicio sostenido y el esfuerzo para evitar lesiones o sobreentrenamiento.

CABALGATAS

Las cabalgatas son un ejercicio de larga duración, por lo tanto, la mayor parte del tiempo debe predominar la intensidad entre las zonas 1, 2 y 3. El entrenamiento de los caballos para cabalgata debe ser gradual, centrado en el bienestar del animal y orientado a desarrollar la confianza y la obediencia.

He aquí algunas pautas generales para entrenar caballos de cabalgata:

- Construir confianza: Iniciar estableciendo una relación positiva es fundamental, y esto se logra dedicando tiempo al caballo, cepillándolo y hablándole. Es esencial familiarizar al caballo gradualmente con la silla de montar y otros aperos para evitar sorpresas.
- Desarrollo de la resistencia: Esto se logra al aumentar gradualmente la duración de las cabalgatas para desarrollar la resistencia del caballo.

- Los comandos básicos como "detenerse", "avanzar" y "girar" deben ser enseñados en la etapa más temprana del entrenamiento.
- Montaje y desmontaje: se debe introducir al caballo al proceso de montaje de manera gradual e inicialmente en un área segura y en un ambiente tranquila.
- Primeros paseos: Se debe comenzar con paseos cortos en un entorno controlado. Gradualmente, se expone al caballo a diferentes terrenos y situaciones (Medica et al., 2020).
- Exposición gradual: Se debe introducir al caballo a diferentes estímulos gradualmente, como ruidos, animales, y objetos ayuda a desarrollar su confianza en diversas situaciones.
- Cuidado después de la cabalgata: debe permitirse el tiempo para enfriar adecuadamente al caballo y revisar cualquier signo de incomodidad o lesión.
- Hidratación: Enseñar al caballo a tomar agua durante la cabalgata es muy útil para mitigar la deshidratación, la cual es inevitable cuando hay sudoración. Para lograr esto, se debe retirar la embocadura y ofrecer agua fresca en un balde o recipiente. Es muy importante vigilar que después de la cabalgata hay consumo de agua, y si el caballo no siente sed, se puede estimular el consumo de agua suministrando electrolitos orales.
- Recompensas: Se puede utilizar recompensas y refuerzo positivo para incentivar buenos comportamientos y respuestas. El mejor refuerzo para un caballo es dejarlo descansar cuando hace bien lo que se enseña. Se debe evitar los castigos severos, ya que esto puede afectar negativamente la confianza del caballo y puede generar problemas de indocilidad o comportamiento a futuro (Baragli et al., 2015).
- Hidratación después de la cabalgata

PRINCIPIOS DE ENTRENAMIENTO EN DEPORTES ECUESTRES

Existen algunas pautas generales que se pueden aplicar en diferentes disciplinas ecuestres, ya que, aunque sean muy diversas entre sí, los principios del entrenamiento son los mismos (1). Estos principios se fundamentan en el bienestar animal, y buscan prolongar la vida deportiva del caballo. Estos son:

- Minimizar la incidencia de lesiones y enfermedades asociadas a un mal entrenamiento: Algunos autores incluyen este principio dentro de la definición de entrenamiento o entre sus objetivos principales (1). Este es el principio más importante que un entrenador o jinete debe seguir. Las lesiones inducidas por el ejercicio son la principal causa de fracaso en un atleta, además de ser la principal fuente de pérdida de ingresos y valor en la industria equina. Esto no solo se debe a las incapacidades que generan, sino también a los costos asociados a la recuperación de lesiones musculoesqueléticas.
- Desarrollar adaptaciones fisiológicas al ejercicio: el ejercicio es un estrés físico y mental, de manera que debe darse un tiempo apropiado para la recuperación del caballo después de cada sesión de ejercicio o competencia.
- Manejar volúmenes o cargas de trabajo progresivas: Se debe aumentar el tiempo antes que la intensidad o el esfuerzo, para permitir que se desarrollen y expresen las adaptaciones cardiovasculares, metabólicas y musculoesqueléticas inducidas por el ejercicio, y que estas contribuyan a mejorar la capacidad física del caballo.
- Trabajar con periodización: es necesario definir períodos de trabajo con un objetivo específico. Alcanzar un objetivo requiere tiempo. Por ejemplo, si el objetivo es mejorar la resistencia, se debe dedicar al menos dos meses a

priorizar el entrenamiento semanal con este propósito, ejercitando al caballo a baja intensidad y aumentando progresivamente la duración.

- Respetar la individualidad, cada caballo tiene cualidades y debilidades únicas y por ende los protocolos deben ser específicos de cada caballo, y se definen una vez se establezca su perfil deportivo.
- Especificidad: el caballo debe practicar con frecuencia los ejercicios que realizará en la competencia, sin llegar a la saturación.
- Unicidad: cada sistema del caballo debe ser trabajado, es decir, el ejercicio debe mejorar de manera integral su capacidad cardiovascular, respiratoria, metabólica, musculoesquelética y su estado mental en cada sesión. (Reed, 2022).

TIPOS DE ENTRENAMIENTO SEGÚN OBJETIVOS

Para planificar el entrenamiento, es esencial conocer el perfil deportivo del caballo mediante una prueba de esfuerzo que proporciona información sobre sus debilidades y fortalezas. Estos perfiles deportivos se dividen en tres categorías: los caballos fondistas, los velocistas y aquellos que combinan ambas cualidades (mixtos).

De acuerdo con estos perfiles, el entrenamiento en un microciclo busca alcanzar tres objetivos:

- Mejorar la resistencia.
- Mejorar la velocidad.
- Mejorar ambas condiciones lo cual se conoce como *stamina* (resistencia en la velocidad).

Una vez que se haya establecido el perfil deportivo del caballo, se procede a definir el objetivo del entrenamiento. En función de este objetivo, se determina la carga de trabajo semanal y se especifica la intensidad del ejercicio que el caballo llevará a cabo en cada sesión de entrenamiento.

Entrenamiento para mejorar a resistencia

Cuando se busca mejorar la resistencia o el fondo, se recomienda una estrategia que involucre el aumento de la duración de las sesiones de ejercicio, comenzando con un esfuerzo o intensidad baja, como caminar o ejecutar el andar con riendas sueltas. Si se programa un entrenamiento de cinco días a la semana, se recomienda que tres de esos días se dediquen a estos ejercicios. Una vez que se ha establecido una base sólida de resistencia, se puede incrementar progresivamente el esfuerzo aumentando la tensión de las riendas. Los dos días restantes pueden ser destinados a ejercicios específicos relacionados con la disciplina deportiva.

Entrenamiento para mejorar la velocidad

En el caso de caballos que necesitan mejorar su velocidad, el enfoque debe centrarse en aumentar la intensidad o esfuerzo, pero en intervalos de tiempo más cortos, de manera que se realizan muchos intervalos (de aproximadamente (2 a 3 minutos) con pausas que permitan la recuperación, especialmente de la ventilación. Un ejemplo de este tipo de ejercicio es trabajar en el andar a velocidad máxima con la rienda tensa, pidiéndole velocidad al caballo. Este enfoque graduado en el entrenamiento garantiza un progreso efectivo y seguro para cumplir el objetivo deseado. En este caso se recomienda que tres de los cinco días de entrenamiento se dediquen a ejercicios explosivos o a alta velocidad con pausas intermitentes. Este tipo de entrenamiento suele ser más exigente en comparación con el enfoque de mejora de la resistencia, por lo cual, en los días intermitentes el trabajo debe ser de muy baja intensidad, como, por ejemplo, trabajar en el caminador o hacer ejercicios de flexión del cuello, elasticidad.

Entrenamiento para mejorar la fuerza

Trabajar en terrenos blandos, como arena o tierra suelta, puede ser útil para fortalecer los músculos, ya que requiere un mayor esfuerzo de estabilización y fuerza de tracción al flexionar las extremidades. Los ejercicios básicos, como caminar y trotar, en estos terrenos para activar diferentes grupos musculares. Ejercitar al caballo en subida y bajadas en colinas y terrenos inclinados es muy efectivo para trabajar la fuerza muscular. Subir y bajar colinas involucra los músculos de los miembros anteriores, posteriores y del pecho mejorando su fuerza y desarrollo muscular. Ejercitar al caballo en bajada obliga a trabajar al aparato suspensorio, especialmente tendones y ligamentos, fortaleciéndolos y aumentando su elasticidad. El caballo esté cómodo y equilibrado al enfrentar terrenos inclinados. Trabajo en Círculos Amplios: los círculos amplios son excelentes para trabajar la fuerza y equilibrio. Realiza ejercicios como círculos, serpentinas y cambios de dirección para activar diferentes músculos. Se debe trabajar en ambas direcciones para evitar el desarrollo desigual de los músculos.

Trabajo en Línea Recta: este trabajo permite fortalecer la musculatura central y las extremidades. Puedes incorporar cambios en la velocidad, como trotar y galopar en línea recta, para aumentar la intensidad.

Por último, un aspecto crítico para alcanzar un aumento del rendimiento deportivo del caballo es el monitoreo constante del progreso. Esto implica realizar mediciones regulares de la frecuencia cardíaca y niveles de lactato. Estos datos proporcionan información valiosa que permite realizar ajustes periódicos en el plan de entrenamiento, garantizando así un desarrollo óptimo de la resistencia y la capacidad física del caballo.

Entrenamiento cruzado

Este tipo de entrenamiento se refiere a la combinación de ejercicios diferentes a los que el caballo debe realizar en la disciplina ecuestre en la cual compite, por ejemplo, nadar y galopar. Estos ejercicios permiten trabajar o fortalecer grupos musculares que usualmente el caballo no utiliza en su entrenamiento habitual en tierra.

La natación

Incluir la natación en el esquema de entrenamiento debe hacerse con un propósito claro, ya que no es un tipo de ejercicio adecuado para todos los caballos. Aunque permite realizar flexiones y extensiones musculares que el caballo no ejecutaría en su rutina habitual y mejora la capacidad cardiorrespiratoria, es importante considerar que su implementación requiere un período de adaptación. Además, una vez superada esta fase inicial, cada día dedicado a la natación resta tiempo al trabajo en tierra.

Las ventajas de la natación en equinos son:

- Reduce el estrés en las articulaciones y los tendones, permitiendo a los caballos ejercitarse sin el riesgo de lesiones por impacto, lo que es ideal para la rehabilitación.
- Fortalece los músculos del dorso y los miembros anteriores y posteriores.
- El alto grado de estiramiento de ligamentos y tendones fortalece estas estructuras.
- El caballo realiza inspiraciones más profundas que las que hace en tierra lo cual mejora la ventilación, incluso cuando el caballo trabaja posteriormente en tierra.

- Las respiraciones profundas y prolongadas obligan al caballo a hacer más trabajo de los músculos respiratorios, lo cual los fortalece, de tal manera que, con el tiempo, la capacidad pulmonar aumenta.

Las desventajas de la natación son:

- Algunos caballos pueden sentir estrés o ansiedad al ser introducidos al agua, lo que puede afectar su rendimiento y bienestar general.
- Aunque la natación es beneficiosa para el acondicionamiento general, no reemplaza el entrenamiento específico que ciertos deportes equinos requieren, como el trabajo de campo.
- La inmersión prolongada y el esfuerzo en el agua pueden causar problemas respiratorios si entra agua por las fosas nasales o si tiene condiciones respiratorias preexistentes.
- En los caballos que presentan dolor del dorso o lumbar se puede agudizar esta condición si nadan en piscinas circulares.

Muchos caballos se rehúsan a entrar a la piscina, especialmente aquellos adultos que nunca han nadado, ya que el temor al agua y la profundidad es un instinto natural en ellos. Si en el primer intento, después de 30 minutos, el caballo no ha querido entrar a la rampa de la piscina, no se debe forzar, ya que el efecto de la natación será contrario a lo que se busca con el ejercicio. El estrés en estos caballos puede ser tan agudo que sus músculos se tornan rígidos, lo que aumenta el riesgo de ahogamiento. De manera que no todos los caballos aprovechan la natación para mejorar su capacidad física y que no todos son aptos para nadar. La natación solo se debe prescribir cuando se tiene un objetivo claro como: la reintroducción al ejercicio, fortalecimiento de grupos musculares, mejoramiento de la ventilación o trabajo de grupos musculares que se quieren fortalecer y no se logra en piso.

El galope

El galope se considera como una práctica de entrenamiento cruzado en algunos caballos que no lo realizan este ejercicio durante la competencia, por ende, no hace parte de la rutina de entrenamiento.

Las ventajas del galope son:

- El galope es un aire natural que todo caballo sabe realizar, por lo que es un ejercicio cómodo y fácil para ellos, liberando una gran cantidad de endorfinas durante su ejecución.
- Al ser un ejercicio cardiovascular intenso que ayuda a mejorar la resistencia, la capacidad pulmonar y la ventilación.
- Fortalece los músculos de las extremidades y la espalda, promoviendo un desarrollo muscular equilibrado y mejorando la potencia.
- Mejora de la coordinación y el equilibrio, ya que, al galopar, los caballos deben mantener el equilibrio usando todas las palancas y coordinar sus movimientos, lo que mejora su agilidad y control corporal.
- Introducir el galope en el entrenamiento puede ofrecer variedad, evitando la monotonía y manteniendo el interés del caballo, lo que puede mejorar su disposición general hacia el trabajo.
- El galope puede ser un ejercicio mentalmente estimulante para el caballo, ayudando a reducir el aburrimiento y el estrés asociados con entrenamientos repetitivos.

Las desventajas del galope son:

- Si un caballo no está acostumbrado a galopar, existe un mayor riesgo de lesiones, especialmente en las extremidades y las articulaciones debido al impacto y la velocidad. Esto se puede evitar comenzando con este ejercicio por cortos lapsos de tiempo.
- El galope sostenido es un ejercicio muy exigente que puede causar fatiga si se realiza en exceso o sin la preparación adecuada.

- Para caballos entrenados en disciplinas que no requieren galope, este ejercicio puede ser contraproducente si no está alineado con los objetivos específicos del entrenamiento.
- Si el caballo no tiene la condición física adecuada, el galope puede llevar a una sobrecarga muscular, lo que podría resultar en rigidez o dolor (Loftus, 2016).

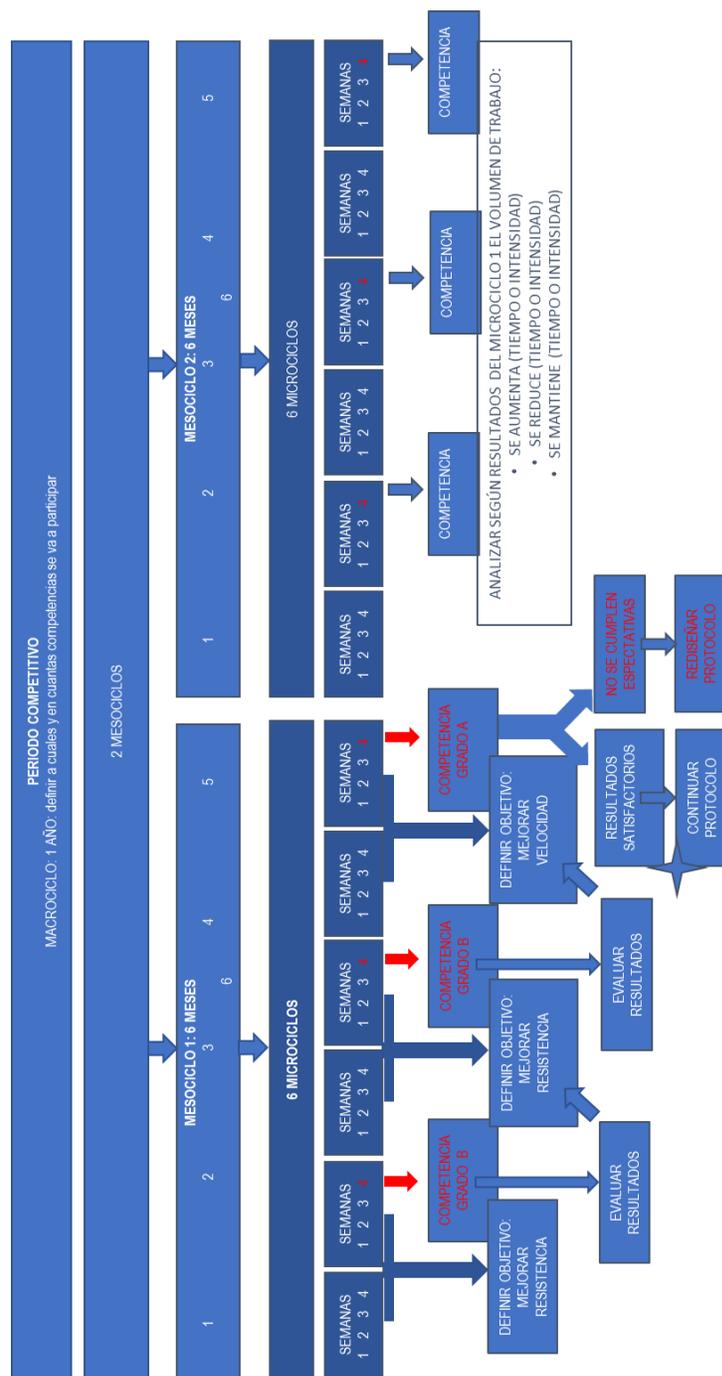
CICLOS DE ENTRENAMIENTO

Para diseñar o planear un protocolo de entrenamiento, un buen punto de partida es comenzar por definir las competencias en las cuales se quiera participar en el año, para así poder hacer una planeación estratégica del entrenamiento, incluyéndolas dentro del programa diseñado (2). Esto quiere decir que una competencia debe ser parte de la preparación física del ejemplar, al ser el día de mayor exigencia física de parte del binomio. El programa o plan de entrenamiento se debe ajustar permanentemente según la condición que se quiere mejorar y el tiempo que falte para la competencia más cercana. Sin embargo, es posible que a veces haya que rediseñarlo, por ejemplo, si hay lesiones o problemas de salud, pero como dice Cristina Castejon Riber, es mejor tener un plan de entrenamiento así no sea tan bueno que, no tener algún plan (1). En otras disciplinas ecuestres se maneja un esquema general de entrenamiento que incluye macrociclos, mesociclos y microciclos. En otros deportes se han definido los macrociclos, mesociclos y microciclos según el tiempo que tardan en desarrollarse las adaptaciones al ejercicio, las cuales han sido documentadas en la literatura científica. En nuestra raza, es útil definir los ciclos porque permiten hacer ajustes en el volumen ejercicio (tiempo e intensidad de ejercicio) y organizar el trabajo.

Macro ciclos:

Los macrociclos representan la fase más amplia y de mayor duración en la planificación del entrenamiento, generalmente abarcando desde 1 hasta 4 años. En el Caballo Criollo Colombiano es más útil establecer un macrociclo de 1 año, ya que

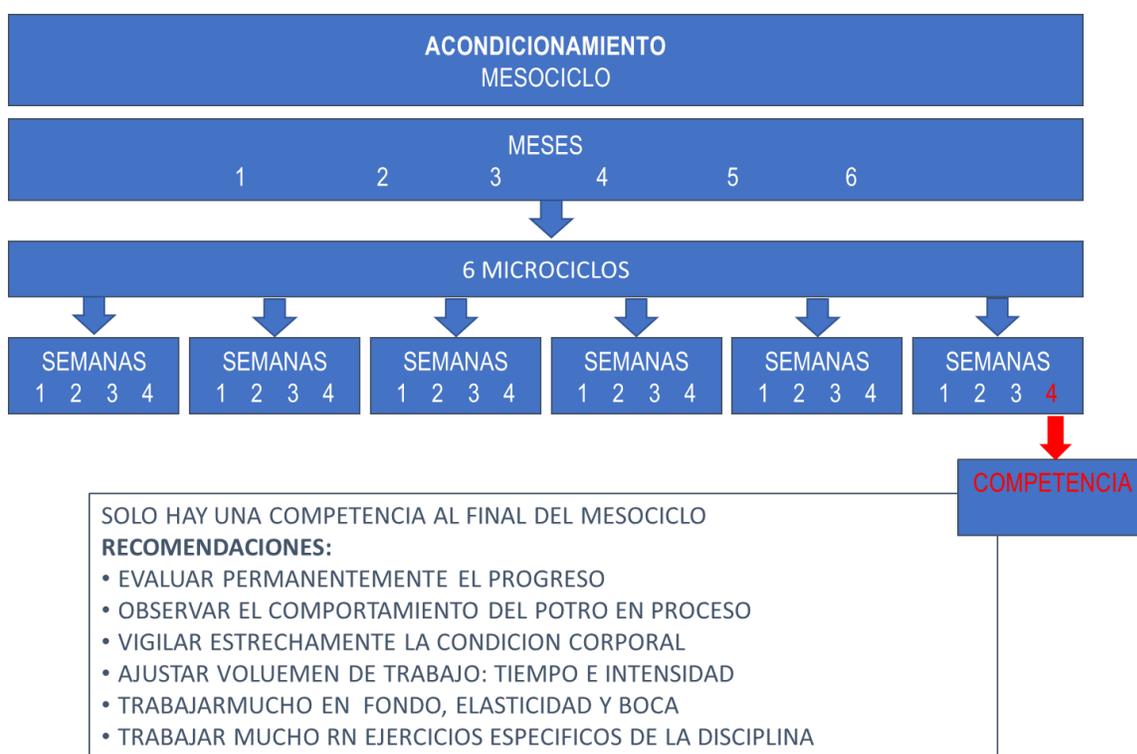
durante todo el mismo los caballos pueden competir. Durante esta etapa, se establecen las metas. La planificación de un macrociclo implica la división de este período en mesociclos y microciclos más cortos, permitiendo una progresión gradual y una adaptación adecuada a las demandas específicas de la disciplina ecuestre en cuestión (gráfica 3).



Gráfica 3. Macrociclo incluyendo las competencias

Mesociclos:

Los mesociclos son segmentos más cortos dentro del macrociclo de varios meses de duración, pueden ser de 3 meses para el Caballo Criollo Colombiano. Cada mesociclo se enfoca en objetivos más específicos y se adapta para abordar ciertas áreas del entrenamiento. Por ejemplo, un mesociclo podría centrarse en la mejora de la fuerza y la resistencia del jinete, mientras que otro podría estar diseñado para desarrollar la agilidad del caballo. La planificación de los mesociclos permite una programación más detallada de las sesiones de entrenamiento y la evaluación del progreso hacia los objetivos generales (gráfica 4).



Gráfica 4. Ejemplo de mesociclo en torno a la competencia.

Microciclos:

Los microciclos son periodos más pequeños y detallados del proceso de entrenamiento, generalmente de una a dos semanas de duración. En el contexto de los deportes ecuestres, un microciclo se define para dosificar el volumen de ejercicio en un período corto. Puede incluir entrenamiento en pista, sesiones de técnica de

monta, trabajo de acondicionamiento del caballo y días de descanso planificados. Los microciclos permiten una programación más precisa y una adaptación rápida a las necesidades cambiantes del jinete y el caballo, así como a factores externos, como competiciones programadas o condiciones climáticas.

Al programar el proceso de entrenamiento en estos ciclos los entrenadores y jinetes pueden adaptar sus enfoques y garantizar que el acondicionamiento físico, la técnica y el bienestar del caballo se aborden de manera efectiva. Esto no solo optimiza el rendimiento en la competición, sino que también contribuye a la prevención de lesiones y al mantenimiento de la salud a largo plazo tanto del jinete como del caballo.

Actualmente, la preparación física de un caballo para pista tiene dos grandes fases: una fase de acondicionamiento y una fase de período competitivo, siendo el acondicionamiento inicial corto, con una duración de 6 a 10 meses y se lleva a cabo en potros y potrancas en proceso. Es el equivalente a un macrociclo corto. Luego viene el período competitivo largo que dura años y que puede ser equivalente a un macrociclo. Lo ideal es dividir cualquiera de estos dos períodos en mesociclos con metas claras y microciclos con objetivos previamente establecidos según lo que se quiera mejorar en cada caballo (Gráfica 4).

El nivel de acondicionamiento físico debe mejorar en la medida que avanza un programa de entrenamiento (tanto en el mesociclo como en el microciclo). Un caballo bien entrenado es aquel que hace carrera en ascenso y luego se sostiene en un alto nivel. Si se cumple el principio más importante de un programa de entrenamiento que para el entrenador y el jinete debe ser reducir la incidencia de lesiones a pesar de que aumente el volumen de trabajo, lo anterior se logrará. Por el contrario, un caballo con buenas cualidades deportivas, pero con un mal entrenamiento o manejo, se desempeñará bien por un corto período de tiempo, dando como resultado una corta vida deportiva y una desaparición rápida de las pistas.

Período inicial de acondicionamiento o preparatorio

Este mesociclo comienza tempranamente con la competencia de potros y potrancas en proceso, siendo el período más crítico de la vida deportiva del caballo por varias razones:

- Los animales de 28 a 36 meses aún están en proceso de desarrollo y crecimiento, por lo cual, se debe cuidar mucho el volumen de trabajo. Cuando la exigencia física en el entrenamiento sobrepasa la capacidad física de trabajo (PWC) de un ejemplar en esta fase, existe una alta probabilidad que se generen lesiones musculoesqueléticas que, muchas veces, se le atribuyen al desarrollo o a la suerte y no a la inadecuada carga de trabajo.
- Los defectos de conformación (si los hay) por sutiles que parezcan, se van a evidenciar como problemas de locomoción o peor aún, como claudicaciones que pueden incapacitar temporal o definitivamente a un ejemplar. De allí, la importancia del manejo, nutrición de los potros, seguimiento de su crecimiento y desarrollo.
- Algunas enfermedades respiratorias o cardiovasculares solo se manifiestan al inicio del ejercicio intenso, por esto, cuando comienza el período de entrenamiento, aparecen signos de enfermedades antes no detectados como: hemiplejía laríngea, desplazamiento dorsal del paladar blando, atrapamiento epiglótico, fibrilación auricular o soplos valvulares múltiples, todas ellas altamente limitantes para el rendimiento deportivo.
- Los animales a esta edad son más nerviosos, ya que aún no están familiarizados completamente con las condiciones de las competencias. El encuentro entre machos enteros y hembras, el público, el sonido de la tabla, las luces, entre otros, son factores que pueden generar mucho estrés, siendo

mayor en unos animales que en otros según su temperamento. Un animal excesivamente nervioso no mostrará su máximo desempeño en competencia. Además, corre un alto riesgo de sufrir de úlcera gástrica (SUGE), la cual puede volverse crónica.

- En esta fase los potros y potrancas salen a la pista mostrando su máxima fuerza y velocidad ya que son muy explosivos y se perfilan como prometedores, pero muchos animales con gran potencial se pierden por la práctica de la `picada de la cola`, la cual desequilibra completamente al esqueleto y, por ende, afecta la biomecánica del ejemplar.

Tapering o descarga

En el contexto del entrenamiento deportivo, el término en español que se utiliza para describir el "tapering" es "descarga". El tapering o descarga se refiere a la reducción planificada y estratégica de la carga de entrenamiento 2 semanas antes de una competencia importante con el objetivo de permitir que el caballo alcance su máximo rendimiento. Durante este período, se disminuyen la intensidad y el volumen del entrenamiento para que el caballo se recupere y esté en las mejores condiciones posibles para la competencia. Se pueden aprovechar este tiempo para realizar los ejercicios que más trabajo le cuestan al caballo realizar sin exigirle muchas repeticiones (concentración) y se alternan con ejercicio de baja intensidad como caminatas. La semana antes de la competencia es ideal hacer en días alternos la prueba individual completa y compensar al caballo con el descanso para corregir detalles y para que el caballo esté más concentrado en lo que debe realizar en la pista.

VOLUMEN DE EJERCICIO

En el contexto del entrenamiento equino, el "volumen de ejercicio" se refiere a la cantidad total de trabajo físico realizado por un caballo durante un periodo específico. Este volumen se determina considerando varios factores, como la duración, la intensidad y la frecuencia de las sesiones de entrenamiento. La duración se refiere al tiempo total que el caballo pasa participando en actividades físicas, como montar a caballo, trabajar en la cuerda, o realizar ejercicios en una pista. La intensidad indica la dificultad o el esfuerzo requerido durante el ejercicio. La intensidad puede variar según la velocidad, el tipo de actividad y la resistencia involucrada. La frecuencia es la cantidad de sesiones de ejercicio que el caballo realiza en un período determinado. Puede ser diaria, semanal o mensual, dependiendo del programa de entrenamiento.

El volumen de ejercicio es un factor clave en el diseño de un programa de entrenamiento equino efectivo. Demasiado volumen sin suficiente descanso puede llevar a la fatiga y aumentar el riesgo de lesiones. Por otro lado, un volumen adecuado, combinado con periodos de descanso y recuperación, ayuda a mejorar la condición física, la resistencia y el rendimiento del caballo. Ahora bien, volviendo a la preparación física, en toda disciplina deportiva se debe iniciar con un entrenamiento que permita mejorar el fondo o la resistencia, esta es la base para poder exigir al caballo ejercicios que requieran ser sostenidos, como, por ejemplo: el desplazamiento en el andar por poco tiempo, para luego aumentar paulatinamente este ejercicio. Esto se debe alternar con ejercicios específicos de la disciplina durante una misma sesión (3).

El volumen de trabajo en animales en proceso debe ser poco. En la medida que el potro muestra un mejor comportamiento en sus variables fisiológicas, se aumenta tanto el volumen de trabajo como el tiempo del ejercicio, es decir, se prolongan los ejercicios sostenidos poco a poco. Otro aspecto importante en esta fase es detectar cual lado del caballo muestra más facilidad para trabajar, ya que hay caballos diestros y zurdos. De ahí la importancia de cambiar el sentido del desplazamiento para equilibrarlo y mejorar su flexibilidad del lado menos hábil (4). Esta es la fase

más difícil de la preparación física del Caballo Criollo Colombiano, no solo por las razones mencionadas sino porque es un corto período (de 6 a 10 meses) para trabajar en el aprendizaje y mejorar la capacidad física de trabajo (PWC).

Período competitivo

Una vez superada la fase inicial de competencias, es decir, la categoría de potros y potrancas en proceso, los caballos continúan su carrera deportiva en categorías definidas por grupos de edad y sexo. Si bien el sexo no afecta la capacidad física del caballo, en nuestras competencias se evalúa el fenotipo, por lo que machos y hembras compiten por separado.

En esta fase, las competencias son más frecuentes y de más alto nivel. Independiente del grado de la feria, tanto en la de grado A como en la B, el nivel de exigencia puede ser muy alto, dependiendo en gran parte de la calidad de los caballos que compitan. A medida que los caballos van avanzando en su entrenamiento y ganando experiencia, debe mejorar su estado físico.

Cuando un caballo empieza a ganar experiencia en las pistas, es importante que en su preparación física se defina en esta fase el objetivo del entrenamiento. No solo se debe tener claro en cuales competencias va a participar el caballo, sino que se debe determinar lo que se requiera fortalecer, para esto, es importante perfilar el caballo. Hay caballos que son más explosivos, mientras que otros tienen más fondo. Las dos características (explosividad y fondo) hay que trabajarlas en el CCC, ya que en esta disciplina deportiva se debe mejorar con el tiempo la stamina (fuerza en la velocidad), dándole prioridad a sus puntos más débiles.

Así, los caballos explosivos requieren más tiempo semanal al trabajo de fondo, es decir, deben hacer ejercicios de baja a moderada intensidad aumentando paulatinamente el tiempo. Para lograr esto es ideal trabajar en espacios abiertos,

ya que éste disipa mucho al caballo y permite que libere endorfinas, lo cual es muy beneficioso para bajar los niveles de estrés y ansiedad.

Los caballos que muestran mucho fondo requieren más trabajo de fuerza, explosividad y velocidad en su preparación física, de manera que las sesiones semanales dedicadas a esto serán más que las que se dediquen a mejorar fondo o resistencia. La velocidad y explosividad se deben trabajar en el picadero, debido a que siempre habrá más riesgo de que el caballo se lesione en terreno si el suelo es irregular, tiene pendiente o es demasiado duro.

Una de las claves más importantes en este período del entrenamiento es la organización semanal del trabajo y las sesiones de ejercicio constantes (4). Si se interrumpe el entrenamiento durante tres días o más por alguna razón, el caballo va a entrar en un desentrenamiento que, si bien no es grave, para recomenzar, se recomienda trabajar en la primera sesión a una intensidad baja y moderada, lo que significa retomar el trabajo de resistencia antes de aumentar la intensidad o esfuerzo (intensidad alta). Esto se puede aplicar al entrenamiento del día lunes ya que el caballo no está listo para trabajar a una alta intensidad luego del descanso del fin de semana, por lo tanto, no es conveniente exigirle su máximo esfuerzo este día. Ahora bien, si se suspende el entrenamiento por dos semanas, el rendimiento deportivo disminuye y esto se evidencia un desentrenamiento, lo que implica perder un tiempo valiosísimo cuando se retoma el entrenamiento para volver a ganar fondo o resistencia y aumentar la exigencia del ejercicio (5).

En 15 días debe haber al menos 5 sesiones de trabajo, con dos días de descanso. Si se trabaja al caballo diariamente sin descanso para recuperar el tiempo perdido, se puede caer en el riesgo de sobre-entrenarlo y llevarlo a un estado de fatiga, lo cual también conlleva a una disminución del rendimiento deportivo (6). A veces el sobreesfuerzo se manifiesta con cambios de comportamiento que pueden ir desde apatía hasta agresividad, dependiendo del temperamento del animal. El sobreentrenamiento también afecta notablemente el estado de salud del caballo, puede

haber fatiga crónica con o sin daño muscular, inmunosupresión por estrés y una mayor susceptibilidad a sufrir enfermedades como síndrome de úlcera gástrica (SUGE), infecciones respiratorias, entre otras, además de lesiones musculoesqueléticas por sobrecarga de trabajo (5).

Otra situación que puede conllevar a mal rendimiento es que el entrenamiento siempre sea el mismo y el volumen de trabajo no se modifique, pues así, el caballo simplemente se estanca. De ahí la importancia de estar evaluando el estado físico de un caballo para aumentar el volumen de trabajo, bien sea aumentando intensidad o tiempo de ejercicio cuando sea indicado. La frecuencia del entrenamiento debe ser regular, variando el tiempo de ejercicio en cada sesión. La dosificación del ejercicio no es una tarea complicada, sobre todo si se puede contar con la sensibilidad del jinete para ir evaluado el rendimiento del caballo (Hobbs, 2022).

Con respecto al entrenamiento de fuerza y velocidad, no es fácil definir el tipo de ejercicio que mejora estas características en el CCC, ya que no hay gran variedad de ejercicios específicos que las mejoren. Esto se debe, en parte, a que la información que se encuentra al respecto es anecdótica. Si el caballo se sostiene en su andar por pocos minutos con rienda firme, es decir, manteniendo una buena tensión en las riendas como si se estuviera en una competencia, mejora la explosividad o velocidad.

Está claro que el secreto de fuerza de la pisada y la potencia radica en la integridad de las estructuras anatómicas del caballo, las lesiones previas o crónicas, desbalances de aplomos y colas picadas le quitan mucha potencia al caballo. Esto se nota inmediatamente en la tabla. Por ejemplo, la fuerza de la pisada es extraordinaria en los caballos que no han sido intervenidos de la cola, asimismo el desempeño en la tabla puede darle el triunfo a un caballo o quitárselo. Y un caballo de buena tabla siempre será un espectáculo que el público generando emoción y orgullo por la raza.

SESIÓN DE EJERCICIO

Toda sesión de ejercicio debe comprender etapas de calentamiento, ejercicio y enfriamiento o relajación.

Calentamiento:

Duración: 15-20 minutos

Paso inicial (5-10 minutos): Comienza con un paso relajado para permitir que los músculos y articulaciones se calienten. Esto también ayuda a que el caballo se concentre y se prepare mentalmente para el trabajo.

Trote ligero (5-10 minutos): Transita a un trote ligero para aumentar la circulación sanguínea y la temperatura muscular. Realiza ejercicios de flexibilidad como giros suaves y círculos amplios para preparar los músculos de la espalda y las extremidades.

Ejercicio:

Duración: 30-40 minutos

Descripción: trabajo específico (15-20 minutos), dependiendo del objetivo del entrenamiento, realiza ejercicios específicos como trabajo en pista o ejercicios de técnica. Se debe mantener una intensidad moderada a alta, asegurándose de alternar entre diferentes ejercicios para trabajar distintos grupos musculares.

Intervalos (10-20 minutos): se introducen intervalos de mayor intensidad en el andar, alternados con intervalos al trote o al paso para permitir la recuperación. Estos intervalos ayudan a mejorar la capacidad cardiovascular y la resistencia del caballo y las pausas o momentos de menor intensidad permiten evitar lesiones musculoesqueléticas, al mismo tiempo que ayudan a regular la ventilación.

El tiempo es variable ya que depende de la PWC de cada caballo. Lo ideal es observar la ventilación y el comportamiento del caballo para ajustar el tiempo de la sesión de ejercicio.

Recuperación:

Duración: 10-15 minutos

Descripción: se reduce gradualmente la intensidad del ejercicio pasando al paso. Esto ayuda a bajar la frecuencia cardíaca y favorece la eliminación de lactato de los músculos. Al final, un enfriamiento de 5 minutos por ejemplo terminando con un paseo al paso para permite que los músculos se relajen. Se puede aprovechar este tiempo para revisar la respiración y el estado general del caballo.

Posición del jinete:

El eje o núcleo central del cuerpo es un componente clave para controlar la postura corporal y proporcionar una plataforma estable para los movimientos de las extremidades y la generación de fuerzas locomotoras (Goff, 2022). La disfunción persistente de los músculos estabilizadores profundos parece ser común en los caballos, lo que indica la necesidad de realizar ejercicios de entrenamiento central para restaurar la función normal. El entrenamiento básico debe realizarse durante toda la carrera deportiva del caballo para mantener un dorso sano (Clayton, 2016).

CONCLUSIÓN

Planificar la vida deportiva de un caballo por ciclos que permitan diseñar protocolos de entrenamiento específico para cada caballo según su perfil aumentará notablemente la productividad de un criadero. Dosificar el volumen del ejercicio y trabajar organizadamente ayudará a preservar la salud del caballo deportista y a

mejorar su rendimiento, lo cual se reflejará en la disminución de lesiones asociadas al ejercicio, tener mejores resultados en las pistas y cumplir con las metas del criadero. El entrenamiento, al igual que la nutrición, la reproducción y la selección genética son aspectos determinantes para el éxito de un criadero.

REFERENCIAS

1. Waran N, McGreevy P, Casey RA. Training Methods and Horse Welfare. En: Waran N, editor. *The Welfare of Horses*. Dordrecht: Springer Netherlands; 2002. p. 151-80. (Animal Welfare; vol. 1). https://doi.org/10.1007/978-0-306-48215-1_7
2. Castejon-Riber C, Riber C, Rubio MD, Agüera E, Muñoz A. Objectives, Principles, and Methods of Strength Training for Horses. *Journal of Equine Veterinary Science*. 2017;56: 93-103. <https://doi.org/10.1016/j.jevs.2017.04.011>
3. Shepley B, MacDougall JD, Cipriano N, Sutton JR, Tarnopolsky MA, Coates G. Physiological effects of tapering in highly trained athletes. *Journal of Applied Physiology*. 1 de febrero de 1992;72(2):706-11. doi:10.1152/jappl.1992.72.2.706
4. Lönnell AC, Bröjer J, Nostell K, Hernlund E, Roepstorff L, Tranquille CA, et al. Variation in training regimens in professional showjumping yards. *Equine Veterinary Journal*. 2014;46(2):233-8. doi:10.1111/evj.12126
5. Boffi FM, editor. *Principios de entrenamiento*. En: *Fisiología del ejercicio en equinos*. Buenos Aires: Inter-Médica; 2007.
6. Boffi FM, Lindner A, Lopez RA, Botta V, Sadaba S, Muriel M. Effect of Recovery Periods during Conditioning of Horses on Fitness Parameters. *Journal of Equine Veterinary Science*. 2011;31(11):661-6. <https://doi.org/10.1016/j.jevs.2011.05.005>
7. Egenvall A, Tranquille CA, Lönnell AC, Bitschnau C, Oomen A, Hernlund E, et al. Days-lost to training and competition in relation to workload in 263 elite show-jumping horses in four European countries. *Preventive Veterinary Medicine*. 2013;112(3-4):387-400. <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2013.09.013>

8. Hinchcliff KW, Kaneps AJ, Geor RJ, editores. Equine exercise physiology: the science of exercise in the athletic horse. Edinburgh New York: Elsevier; 2008. 463 p.
9. Hodgson DR, McKeever KH, McGowan CM, editores. The athletic horse: principles and practice of equine sports medicine. 2nd ed. St. Louis, Mo: Elsevier Saunders; 2014. 397 p.
10. Arias MP, Echavarría Sánchez H, Coral Duque E, Acosta Maya L, Zuluaga Becerra J. Estimación de la intensidad de trabajo en un grupo de caballos criollos colombianos de diferentes andares. *Ces. Med. Vet. Zootec.* [Internet]. 13 de agosto de 2015 [citado 12 de noviembre de 2024];1(2):18-32. Disponible en: <https://revistas.ces.edu.co/index.php/mvz/article/view/213>
11. Medica P, Giunta RP, Bruschetta G, Ferlazzo AM. The Influence of Training and Simulated Race on Horse Plasma Serotonin Levels. *J Equine Vet Sci.* 2020 Jan; 84: 102818. <https://doi.org/10.1016/j.jevs.2019.102818>
12. Reed SA. Horses as athletes: the road to success. *Anim Front.* 2022 Jun 14; 12 (3): 3–4. doi: 10.1093/af/vfac024. PMID: PMC9197305.
13. Hobbs, S.J., and Clayton H.M... 2022. Citius, altius, fortius—communter. The Olympic motto through the lens of equestrian sports. *Anim. Front.* 12 (3): 45–53. <https://doi.org/10.1093/af/vfac025>.
14. Latham, C.M., Guy C.P., Wesolowski L.T., and White-Springer S.H... 2022. Fueling equine performance: importance of mitochondrial phenotype in equine athletes. *Anim. Front.* 12 (3): 6–14. <https://doi.org/10.1093/af/vfac023>.
15. Loftus L, Marks K, Jones-McVey R, Gonzales JL, Fowler VL. Monty Roberts' Public Demonstrations: Preliminary Report on the Heart Rate and Heart Rate Variability of Horses Undergoing Training during Live Audience Events. *Animals (Basel).* 2016 Sep 9; 6 (9): 55. doi: 10.3390/ani6090055. PMID: 27618108; PMID: PMC5035950.
16. Goff L. Managing the Rider. *Vet Clin North Am Equine Pract.* 2022 Dec; 38 (3): 603-616. doi: 10.1016/j.cveq.2022.07.004. Epub 2022 Oct 13. PMID: 36244937

17. Baragli P, Padalino B, Telatin A. The role of associative and non-associative learning in the training of horses and implications for the welfare (a review). *Ann Ist Super Sanita*. 2015; 51 (1): 40-51. doi: 10.4415/ANN_15_01_08. PMID: 25857383.
18. Medica P, Giunta RP, Bruschetta G, Ferlazzo AM. The Influence of Training and Simulated Race on Horse Plasma Serotonin Levels. *J Equine Vet Sci*. 2020 Jan; 84: 102818. doi: 10.1016/j.jevs.2019.102818. Epub 2019 Nov 4. PMID: 31864456.
19. Arias Gutiérrez MP. El Caballo Criollo Colombiano de Pista: un deportista de alto rendimiento. *Revista Fedequinas*, 2019; junio (2019): 26-30. https://fliphtml5.com/rdtxn/ciuy/basic#google_vignette.
20. Diego Scaraffia. El Ciclo de Alto Rendimiento. En: LinkedIn, 2023. <https://es.linkedin.com/pulse/el-ciclo-del-alto-rendimiento-diego-scaraffia>.