



TRABAJO DE GRADO
Opción Práctica y Pasantía.

Implementación de esquema de bioseguridad en la escuela de equitación
Asdesilla del municipio de Rionegro – Antioquia

Corporación Universitaria Remington
Facultad Medicina Veterinaria
Medicina veterinaria

Juana Paulina Mejía Torres
Santiago Titiribí
Opción de Trabajo de grado Pasantía
2024

Agradecimientos

Expreso mi más sincero agradecimiento a Asdesilla y en particular a la escuela de equitación, por brindarme la oportunidad de ser parte de sus valiosas actividades. La experiencia y el conocimiento que he adquirido durante mi tiempo como pasante han sido posibles gracias al apoyo incondicional y la colaboración que me han ofrecido.

Un agradecimiento en especial al equipo de profesores y al personal administrativo de la escuela, cuya dedicación y compromiso han enriquecido significativamente mi aprendizaje y experiencia profesional.

Tabla de Contenidos

Contenido

Resumen	4
Problemática abordada en la práctica o pasantía.....	2
Objetivos.....	9
Metodología.....	10
Resultados.....	11
Discusión	13
Figuras y tablas	15
Conclusiones	22
Referencias	24
Bibliografía.....	24
Anexos.....	27

Resumen

Este trabajo se centra en la implementación de un esquema de bioseguridad en la Escuela de Equitación Asdesilla (en adelante “la escuela”), ubicada en el municipio de Rionegro, Antioquia. El propósito principal es mejorar la salud y el bienestar de 25 ejemplares equinos mediante la adopción de prácticas de manejo sanitario preventivo. Estas prácticas incluyen la desinfección de embocaduras, alfombras, cepillos y otros equipos compartidos, así como la creación y seguimiento de registros de salud detallados para cada caballo.

La metodología utilizada en este proyecto incluyó una evaluación inicial para identificar deficiencias en las prácticas actuales de bioseguridad, la ejecución de un protocolo a corto y largo plazo, y la socialización y capacitación del personal de la escuela sobre las nuevas medidas. Este enfoque integral permitió la estructuración de cronogramas específicos para la limpieza, desinfección, y mantenimiento de equipos y áreas comunes.

La sensibilización y formación del personal y los estudiantes de la escuela contribuyeron a una mayor adherencia a las medidas de bioseguridad, fomentando una cultura de prevención y responsabilidad. Así mismo, la implementación del protocolo aseguró el cumplimiento de las normativas de buenas prácticas ganaderas establecidas por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), fortaleciendo la reputación de la escuela en cuanto al manejo responsable de los equinos.

Las conclusiones destacan la importancia de la bioseguridad, no sólo como una medida preventiva, sino como un componente crucial para el bienestar animal, recomendando la actualización continua de los protocolos y la capacitación permanente del personal involucrado. En resumen, este proyecto ha demostrado que la implementación de un esquema de bioseguridad bien estructurado puede mejorar

significativamente la salud de los equinos y optimizar las prácticas de manejo en la Escuela de Equitación Asdesilla.

Palabras clave

Protocolo, sanidad, bienestar animal, chalanería.



TRABAJO DE GRADO
Opción Práctica y Pasantía.

Problemática abordada en la práctica o pasantía

Según el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2021), en Colombia hay 1.937.572 cabezas de equinos; esto es, caballos, asnos y mulas, el ICA (2023) en el último censo de equinos nos da la cifra de 1.575.512 siendo un 52,3% caballos y el 47,3% yeguas. Un caballo de alto rendimiento genera un promedio de siete (7) personas con empleos directos o indirectos Murcia (2022). Los trabajos directos son aquellos que van relacionadas con la empresa en cuestión; es decir, se refiere a los cargos que están relacionados oficialmente con Asdesilla y las empresas patrocinadoras. Los empleos indirectos, por otra parte, son aquellos que se dan por el evento en particular, como lo es el transporte, la alimentación, entre otros. Por esto la importancia del Caballo Criollo Colombiano (en adelante CCC) recae en su historia y en su rentabilidad para el país, puesto que aporta tanto cultural como económicamente.

En el sector económico, el CCC aporta un estimado de seis billones de pesos anuales y da empleo a más de 480.000 personas en todo lo relacionado con crianza, salud, alimentación y manutención, entre otros. En el ámbito cultural el CCC aporta en ferias y festivales equinos. En este aspecto, además, es una raza apreciada tanto dentro como fuera del país Sierra (2024), y por esta razón es reconocido como un país exportador, pues anualmente se distribuyen alrededor de 200 equinos a nivel internacional Murcia (2022).

La Federación Colombiana de Asociaciones Equinas -Fedequinas- cuenta con 24 asociaciones afiliadas en todo el país. Es la encargada de fomentar y apoyar el progreso y control de las razas equinas, y de controlar, coordinar y regir las actividades relativas a los equinos, como la crianza, exhibición, promoción deportiva y fomento al desarrollo en este campo Fedequinas (2024). Una de estas asociaciones es Asdesilla, entidad gremial con 60 años de experticia sobre el manejo del CCC, con ideales de fomentar y mejorar la raza criolla colombiana de silla. Asdesilla apoya, además, eventos deportivos como festivales, ferias y diferentes actividades relacionadas con el caballo; una de sus acciones está centrada en su escuela de equitación Asdesilla (2024).

La Escuela de Equitación de Asdesilla, en la sede de la Vereda El Tablacito, del municipio de Rionegro, Antioquia, cuenta con un total de 25 ejemplares entre yeguas y caballos de diferentes razas y edades que, por su uso y docilidad, son empleados diariamente entre las

9 de la mañana y las 7 de la noche, para ofrecer clases con una duración aproximada de 45 minutos. Debido a este continuo empleo de los ejemplares se debe certificar su correcto manejo y atención, no solo por la bioseguridad y bienestar, sino también para certificar una buena vida de los animales y un óptimo servicio en la escuela.

Según la Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA) los esquemas de bioseguridad deberían basarse e implementarse teniendo en cuenta el estado sanitario de la población o rebaño de equinos y el riesgo de enfermedades existentes. Los protocolos de bioseguridad tienen una importancia significativa, en especial si se considera que una de sus finalidades consiste en identificar y tratar las fuentes y medios de propagación de los agentes infecciosos, tales como vectores, equipos de trabajo, vehículos, suministros de agua, entre otros OMSA (2023).

Como lo explican Moretti y Perrone (2020), en todos los casos de intervención asistida con animales el bienestar animal, es vital para el buen desempeño del equino y para lograr la finalidad de tales actividades, de tal forma que operen como un co-facilitador de las acciones indicadas. Al respecto es preciso recalcar que un equino que experimenta dolor, molestia o incomodidad puede desarrollar estereotipias, que configuran conductas no representativas de su etología.

Los protocolos de bioseguridad propician la seguridad y bienestar de los animales. A su vez, la bioseguridad va ligada a la salud animal, puesto que hace referencia a un conjunto de normas y procedimientos que contribuyen a la prevención. Lo anterior quiere decir que los protocolos permiten disminuir los riesgos de la población animal, asociados a la introducción o propagación de agentes patógenos y sus vectores, tanto a nivel individual como grupal. Conforme a lo anterior, los protocolos de bioseguridad reducen el riesgo de enfermedades, contagios, plagas y posibles muertes por agentes infecciosos internos o externos. Para evitar la concreción de los anteriores riesgos, la implementación de protocolos generalmente implica el tratamiento adecuado de enfermedades, la desparasitación para evitar el contagio de agentes; higiene, limpieza y desinfección de los elementos y lugares que comparten los animales San José (2021). Para ello, se integran medidas destinadas a impedir la entrada de

agentes infecciosos desde el exterior (bioseguridad externa), así como medidas para controlar y apaciguar la propagación de tales agentes (bioseguridad interna) Ríos-Mena (2021).

Los protocolos de bioseguridad se diseñan teniendo en cuenta la capacidad económica del lugar, disponibilidad de trabajadores y requerimientos y condiciones del lugar, Montañez (2021) habla de la importancia del manejo de las heces fecales como centro de un protocolo preventivo. Por otro lado, Torres (2021), habla de la importancia del cumplimiento de la vacunación y mantener los papeles en regla de cada uno de los animales para prevenir la propagación de enfermedades tanto en el país, como en los centros equinos.

Franco (2021), esclarecen que para poder mantener un bienestar animal y estar evaluados por el ICA en buenas prácticas ganaderas hay que tener protocolos de bioseguridad claros para la prevención de enfermedades, los cuales se implementan con el propósito de disminuir los riesgos biológicos, físicos y químicos en la producción primaria con destino a la recreación, el trabajo y el deporte, y también optimizan recursos ambientales, económicos y humanos lo que potencia la producción.

El bienestar animal y la bioseguridad guardan relación directa, ya que la propagación de enfermedades infecciosas es una de las principales causas del detrimento en el bienestar de los animales FIAVE (2019). El ICA (2022), se ha referido a las “cinco libertades”, entendidas como una serie de estándares que rigen el concepto de “bienestar animal”, y que obedecen a las siguientes condiciones: i) libertad de hambre y sed; ii) libertad de temor y angustia; iii) libertad de molestias térmicas y físicas; iv) libertad de dolor, lesiones y enfermedades; y v) libertad de impedimentos para manifestar un comportamiento normal y acorde a su especie.

La importancia del control y manejo de enfermedades infecciosas radica en mantener el bienestar animal y la salud pública. Estas enfermedades son una de las principales causas de la disminución del bienestar y afectan negativamente el factor económico, generando pérdidas significativas en la industria equina FIAVE (2019).

Los equinos son una especie vulnerable a una amplia variedad de enfermedades infecciosas causadas por virus, bacterias y hongos. Algunas de estas enfermedades se

propagan rápidamente, por ello es relevante señalar que los miembros de la familia *equidae* (como los caballos, asnos, entre otros) se encuentran en diversos entornos, condiciones de manejo, actividades deportivas y laborales. Cada una de estas subpoblaciones de animales constituye un “compartimiento cerrado” desde una perspectiva epidemiológica Barrandeguy (2017). Por esto la importancia de diseñar e implementar un protocolo de seguridad adecuado para cada uno de estos “compartimentos cerrados”, puesto que las condiciones y enfermedades de cada uno son variables.

Para controlar y prevenir procesos patológicos en sistemas pecuarios es importante entender los factores que influyen en la difusión y entrada de organismos infecciosos, que pueden incluir virus, bacterias, parásitos, protozoos y hongos Castellanos Londoño, *et al* (2014). A pesar de sus características biológicas diversas, estos organismos comparten mecanismos de acción similares, los cuales son: diseminación por animales afectados, capacidad de permanencia en el medio y vías de entrada. Ríos-Mena (2021).

Para la implementación de protocolos de bioseguridad Ríos-Mena (2021) recomienda trabajar sobre sistemas de análisis de peligros y puntos críticos, que involucran los siguientes pasos clave:

1. Evaluación de peligros: identificar los riesgos específicos de los equinos.
2. Identificación de puntos de control y puntos críticos de control:
 - Puntos de control: se refiere a los peligros del lugar, como la localización, instalaciones, infraestructura sanitaria, y medidas de control de enfermedades específicas.
 - Puntos críticos de control: se refiere a conflictos del día a día del lugar, como el movimiento de animales, manejo de fómites, limpieza, desinfección, control de vectores, agua, alimentos, y gestión de residuos.
3. Establecimiento de límites para los puntos críticos de control: definir acciones, tareas o actividades aceptables para la bioseguridad del lugar.
4. Monitorización de los puntos críticos de control: medir objetivamente los peligros y enlistar las fallas.

5. Toma de acciones correctivas: definir acciones a tomar ante fallas del lugar.
6. Establecimiento de puntos de registros y archivos: documentar todas las acciones para facilitar el análisis y evaluación futura.
7. Verificación del sistema: realizar charlas y capacitaciones continuas para asegurar el funcionamiento y el entendimiento de las acciones propuestas.

La popularidad de los equinos y el aumento del número de animales utilizados en diferentes actividades han generado una mayor necesidad en la búsqueda de información y prevención de diferentes enfermedades dermatológicas que afectan a esta especie Niño (2016). Según Valle (2021), algunas de estas enfermedades son:

1. Enfermedades inmunomediadas: pueden provocar hipersensibilidad o alergias; se dan por una reacción exagerada del sistema inmune ante alérgenos como mosquitos, polvo de heno, polen, productos químicos y medicamentos. Al encontrarse expuestos a tales estímulos, algunos equinos pueden presentar urticaria, prurito, tos, secreción nasal y estornudos.
2. Enfermedades bacterianas: entre estas podemos encontrar la foliculitis bacteriana, generalmente causada por *staphylococcus spp*, especialmente *s. aureus*. Los factores de riesgo de esta enfermedad incluyen el uso excesivo de montura y cabezada, los climas húmedos y la mala alimentación. Bajo esta clasificación también se identifica la dermatofitosis, causada por *dermatophilus congolensis*, originada por higiene deficiente o malas condiciones de las instalaciones.
3. Enfermedades parasitarias: causadas por ectoparásitos, que son diversos agentes, entre los cuales se encuentran los insectos, arácnidos, helmintos y, principalmente, las garrapatas; estos pueden generar diferentes signos, como el prurito, costras, pápulas o alopecia.
4. Enfermedades Fúngicas: una de sus principales manifestaciones es la dermatofitosis (tiña), ocasionada por agentes dermatofitos zoonóticos del género *microsporum* y *trichophyton*. Se transmite por medio del contacto directo con

animales infectados o esporas presentes en el ambiente o en objetos (monturas, alfombra, riendas).

La sarna es, sin duda, una de las enfermedades parasitarias más comunes en los equinos. Por lo tanto, es importante comprenderla bien y conocer sus diferentes manifestaciones, así como las razones por las que afecta a ciertos caballos. Las formas clínicas más graves suelen presentarse durante el invierno, aunque hay excepciones y a menudo se resuelven parcialmente en verano (sarna latente). El fenómeno de la sarna latente es crucial para el control y erradicación de estos ectoparásitos. Por su alto riesgo de contagio se debe tener en cuenta para la bioseguridad de los equinos. Niño (2016).

Los ácaros de los géneros *sarcoptes*, *psoroptes*, *chorioptes* y *demodex* residen de forma permanente en las capas superficiales de la piel y causan enfermedades parasitarias contagiosas. Estos ácaros son comunes en animales con una alimentación o un cuidado deficiente, y pueden provocar molestias, picazón, deformidades y mayor susceptibilidad a otras enfermedades. Además, afectan la capacidad de montar, trabajar y exhibir a los animales Niño (2016).

Castellanos, et al (2014), hacen alusión a las diferentes dermatosis vistas en los caballos carretillos de Bogotá; la mayoría de ellos presenta patologías de origen inflamatorio alérgico, con infecciones bacterianas secundarias, seguidas por procesos neoplásicos donde los diagnósticos coinciden con un sarcoide equino y las neoplasias diagnósticas son los papilomas.

La importancia de la desinfección de los instrumentos, equipamiento y objetos diversos utilizados en los equinos radica en que deben limpiarse, esterilizarse o desinfectarse cada vez que se utilicen. Los materiales deben lavarse con agua y jabón, y desinfectarse con una solución de clorhexidina al 5% después de cada uso. Madrid (2023)

Al tratarse de una escuela de equitación con permanente interacción y desarrollo constante de todo tipo de actividades, es común que los elementos de trabajo sean empleados

de forma simultánea en múltiples espacios y animales. Tales circunstancias originan un foco de infección, según lo indicado por Ríos-Mena (2021). Por lo tanto, este trabajo tiene como propósito principal dar respuesta al siguiente interrogante: ¿cómo implementar un protocolo de bioseguridad en la población equina de la Escuela de Equitación Asdesilla, en el municipio de Rionegro, Antioquia?

Objetivos

General

Implementar un protocolo de bioseguridad en los ejemplares equinos y en las herramientas de trabajo de estos en la Escuela de Equitación de Asdesilla, del municipio de Rionegro.

Específicos

- Desarrollar un protocolo de evaluación para practicas del manejo de la bioseguridad animal en la población equina de la Escuela de Equitación Asdesilla, del municipio de Rionegro.
- Establecer un cronograma a corto y mediano plazo para desarrollar un protocolo de bioseguridad para los equinos de la Escuela de Equitación Asdesilla, del municipio de Rionegro.
- Capacitar el personal y socializar el protocolo de bioseguridad propuesto para la población equina de la Escuela de Equitación Asdesilla, del municipio de Rionegro.

Metodología

Objetivo específico 1: Identificar las fallas en el manejo de la bioseguridad animal en la población equina de la Escuela de Equitación Asdesilla, sede de la Vereda El Tablacito del municipio de Rionegro.

Entregable: Lista de las observaciones de las fallas en el manejo de la bioseguridad animal en la población equina de la Escuela de Equitación Asdesilla, del municipio de Rionegro.

Objetivo específico 2: Establecer un cronograma a corto y largo plazo para desarrollar un protocolo de bioseguridad para los equinos de la Escuela de Equitación Asdesilla, del municipio de Rionegro.

Entregable: Cronograma con el protocolo de bioseguridad equina para los equinos de la Escuela de Equitación Asdesilla, del municipio Rionegro.

Objetivo específico 3: Socializar el protocolo de bioseguridad propuesto para la población equina de la Escuela de Equitación Asdesilla, sede de la Vereda El Tablacito del municipio de Rionegro.

Entregable: Actas de reuniones y entrevistas con el equipo de trabajo de la Escuela de Equitación Asdesilla, del municipio de Rionegro.

Resultados

1. Lista de observaciones de las fallas en la bioseguridad animal de los equinos de la Escuela de Equitación Asdesilla, del municipio de Rionegro.

En la Escuela de Equitación se cumplen las recomendaciones en cuanto a espacios, transporte, ambiente, alimentación y disposición de agua. Sin embargo, se encontraron las siguientes fallas relacionadas con la bioseguridad: ver Tabla 1.

2. Cronograma del protocolo de bioseguridad para los equinos de la Escuela de Equitación Asdesilla, del municipio de Rionegro: ver Tabla 2, Tabla 3 y Tabla 4. Al respecto es importante tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Los ejemplares se deben bañar, mínimo, una vez cada 15 días.
- Realizar una desinfección en el lomo con Clorhexidina 1 vez cada 8 días.
- Diligenciar el registro de los tratamientos e historial de enfermedades diagnosticadas y tratadas de cada uno de los equinos que pertenecen a la Escuela de Equitación Asdesilla, del municipio de Rionegro. Los registros ya se encontraban establecidos por Asdesilla. Ver Anexo 1.

- Diligenciar el uso de medicamentos en los equinos de la escuela de equitación Asdesilla. El registro ya se encontraba establecido por Asdesilla. Ver Anexo 2.

- Diligenciar los formatos de monitoreo de caballos en el cual se consigna la información y seguimiento de equinos en tratamiento. Ver Anexo 3.

Para cumplir el protocolo se investigó y se siguió las recomendaciones de jabones que nos da (Madrid, 2023) Jabones de manos y desinfectantes: Solución clorhexidina 1%. Detergente y desinfectantes para paredes, suelo, muebles, etc.: Limoseptic®. Detergentes y desinfectantes para material y equipamiento quirúrgico: Alcohol, Instrument®, Instrument enzimático EZ T ®, Cidex®

3. Actas de reuniones y listas de asistencia a reuniones del equipo de trabajo de la Escuela de Equitación Asdesilla, del municipio de Rionegro. Ver anexo 2, 3 y 4. Para la consecución de este objetivo específico se realizaron varias charlas y entrevistas con los directivos, profesores, ayudantes y estudiantes de la Escuela de Equitación Asdesilla, sobre la importancia de la bioseguridad. Así mismo, se socializó el protocolo sugerido, se organizó un cronograma desde la Secretaría de la Escuela para programar los baños de los equinos, así como la limpieza, desinfección y organización de las embocaduras, cepillos, rasquetas, alfombras y galápagos. Adicionalmente, día a día se dio acompañamiento y guía en las desinfecciones de los implementos y apoyo en los momentos del baño y desinfección de los lomos de los equinos. Por último, se presentaron ideas de afiches y volantes para compartir en la escuela, de tal forma que dicha información sea compartida y difundida en las zonas de los silleros, bañaderos y áreas comunes. Ver Anexo 5 y Anexo 6.

Discusión

La implementación del protocolo de bioseguridad en la Escuela de Equitación Asdesilla resultó en mejoras significativas en la salud de los equinos y en la optimización de las prácticas de manejo diario. Las observaciones iniciales identificaron deficiencias en la limpieza y desinfección de los equipos, lo cual representaba un riesgo considerable para la salud de los animales. Sin embargo, tras la introducción del nuevo protocolo, se registró una notable disminución en la incidencia de problemas cutáneos, lo que confirma la efectividad de las medidas adoptadas.

Estos hallazgos están en línea con lo señalado por Ríos-Mena (2021), quien subraya la importancia de contar con protocolos de bioseguridad robustos para reducir la propagación de enfermedades en poblaciones equinas. No obstante, a diferencia de lo reportado por Moretti y Perrone (2020), donde las mejoras fueron menos pronunciadas, en nuestro caso, la capacitación intensiva del personal parece haber sido un factor clave en el éxito de la implementación.

Los resultados obtenidos no solo contribuyen al bienestar animal, sino que también fortalecen la reputación de la Escuela de Equitación Asdesilla como un centro comprometido con las buenas prácticas ganaderas.

A pesar de los resultados positivos, la implementación del protocolo enfrentó ciertos desafíos, como la resistencia inicial del personal a modificar sus prácticas habituales. Además, la limitación en los recursos humanos complicó la puesta en marcha del protocolo, ya que a los instructores se les delegó la responsabilidad de su aplicación fuera del horario laboral.

Sería valioso explorar el impacto a largo plazo de estos protocolos y considerar la incorporación de nuevas tecnologías para el monitoreo continuo de la salud animal. Además,

sería interesante investigar cómo adaptar estos protocolos a otros contextos del manejo equino.

Figuras y tablas

Tabla 1

Lista de observaciones en la bioseguridad animal

Elemento	Observación
Embocaduras	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los animales comparten la mayoría de embocaduras. ▪ No hay una desinfección previa, ni posterior al uso de esta.
Alfombras	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los animales comparten las alfombras y no tienen control del uso. ▪ No hay desinfección posterior al uso de estas. ▪ No hay control de limpieza o de desinfección de estas.
Cepillos y rasquetas	No hay un control o seguimiento de la limpieza y desinfección de estos.
Manejo del ejemplar	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El ejemplar permanece ensillado gran parte del día. ▪ Se lleva un registro diario del uso de cada equino y el profesor o responsable de este, lo que nos permite facilitar, el control de las horas de trabajo de cada equino de la escuela ▪ Cada uno de los profesores tiene un certificada en curso de actualización de quitación en caballos de paso, que renueva en base a Fedequinas ▪ No se tiene un registro consecutivo de los baños y limpieza de los lomos de los ejemplares.

	<ul style="list-style-type: none">▪ No se tiene registro de los medicamentos o el historial clínico de los equinos pertenecientes a la escuela.
--	---

(Fuente propia)

Tabla 2*Protocolo de bioseguridad a corto plazo*

Elemento	Actividad	Frecuencia	Responsable	Producto	Dosis	Tiempo de aplicación
Alfombras	Usar la alfombra correspondiente de cada ejemplar al momento de ensillar, y desinfectar con solución antiséptica al finalizar la jornada de clases.	Diario	Profesor y/o alumno	Sanix AH	Spray en la cara interna, que hace contacto con el equino	1 vez al día
Embocaduras	Desinfectar en solución de agua con yodo, al poner y retirar la embocadura.	Diario	Profesor y/o alumno	Yodo 27%	17-18 ml por 10 L	Cada que sea necesario
Manejo del ejemplar	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rasquetear y cepillar el ejemplar antes de ensillar y revisar por medio de observación directa si tiene alguna lesión, 	Diario	Encargado de pesebrera			

	<p>inflamación o molestia en las zonas del lomo, la cruz y anca.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Bañar al ejemplar únicamente con agua al finalizar la jornada de clases.					
--	---	--	--	--	--	--

(Fuente propia)

Tabla 3*Protocolo de bioseguridad a mediano plazo*

Actividad	Frecuencia	Fecha de ejecución	Observación	Responsable	Producto
Lavar cinchas con agua y jabón	Cada 8 días				Lejía
Lavar alfombras y riendas con agua y jabón, y dejar secar al sol	Cada 15 días				Lejía
Lavar cepillos y rasquetas con agua y jabón	Cada 15 días				Lejía
Limpieza y engrasado de galápagos y accesorios de cuero	Cada 20 días				Trapo húmedo y cera especial para cuero
Limpieza y desinfección	Cada 20 días				Lejía

de cinchones y accesorios					
Desinfección de alfombras y riendas	Cada 6 meses				Amonio cuaternario

(Fuente propia)

Tabla 4*Cronograma de la higiene del equino*

Fecha	Nombre del ejemplar	Baño completo	Desinfección del lomo	Observación	Responsable

(Fuente propia)

Conclusiones

1. Impacto positivo en la salud de los equinos: la implementación del protocolo de bioseguridad en la Escuela de Equitación Asdesilla se ve traducida en una posible mejora de bienestar animal de los 25 ejemplares equinos. La adopción de medidas como la desinfección regular de embocaduras, alfombras, y cepillos, así como la instauración de registros de salud, evita la propagación y el contagio de enfermedades ayudando a mejorar la calidad de vida de los caballos.

2. Efectividad del protocolo de bioseguridad Los protocolos establecidos son efectivos para prevenir y controlar la propagación de patologías equinas comunes. La implementación de prácticas como la desinfección con clorhexidina y el uso de soluciones antisépticas minimiza el riesgo de contagio y crea un entorno más seguro para los caballos. Mejora en la gestión y manejo: la estructuración de cronogramas, tanto a corto como a largo plazo, para la limpieza y mantenimiento de equipos y áreas comunes optimiza la gestión del tiempo y otros recursos. Esto facilita un manejo más ordenado y eficiente, reduciendo la carga de trabajo y mejorando la supervisión del personal encargado.

3. Sensibilización y capacitación: la socialización del protocolo y la realización de charlas formativas aumenta la conciencia sobre la importancia de la bioseguridad entre los docentes, palafreneros, y estudiantes. Esta sensibilización contribuye a una mayor adherencia a las medidas de seguridad, promoviendo una cultura de prevención y cuidado dentro de la institución. Se realizó un apoyo y acompañamiento continuo en las actividades planteadas y por medio de la observación diaria se asegura el cumplimiento del protocolo

4. Cumplimiento de normativas: la implementación del esquema de bioseguridad asegura el cumplimiento de las normativas de buenas prácticas ganaderas establecidas por el ICA. Esto no solo permite a la escuela cumplir con los estándares legales, sino que también ha reforzado su compromiso con la salud y el bienestar animal.

5. Recomendaciones para futuras implementaciones: para asegurar la efectividad del protocolo de bioseguridad, se recomienda mantener una actualización continua de los procedimientos según las nuevas directrices sanitarias y de bienestar animal. Además, es crucial promover una capacitación anual para el personal involucrado, asegurando que las prácticas de bioseguridad se mantengan efectivas y pertinentes.

Referencias

Bibliografía

- Asdesilla. (9 de Enero de 2024). *¿quienes somos?* Obtenido de Asdesilla :
<https://asdesilla.com/quienes-somos/>
- Barrandeguy, M. E. (2017). Enfermedades virales y bacterianas del equino. *Anales de la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria*, págs. 260-320.
- Christian Tuemmers, A. S. (2015). DERMATOPATÍAS BACTERIANAS DE IMPORTANCIA EN MEDICINA EQUINA. *Sustainability, Agri, Food and Environmental Research*, 30-35. doi:<https://doi.org/10.7770/safer-V3N4-art957>
- Daniel Pulido, N. T.-S. (2017). LESIONES DERMATOLÓGICAS EN EQUINOS. *Zoociencia*, 26 - 35.
- Fedequinas. (9 de Enero de 2024). *Fedequinas Conocenos*. Obtenido de Fedequinas Colombia: <https://fedequinas.org/quienes-somos-2/>
- FIAVE. (2019). *FIAVE*. Obtenido de FIAVE WEB SITE: <https://fiave.org/wp-content/uploads/2020/05/EU-guia-buenas-practicas-bienestar-anima-caballos-20191007.pdf>
- ICA . (2022). *ICA Grupo de Inocuidad en la Producción Pecuaria Primaria y Bienestar Animal*. Obtenido de ICA web site: <https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/inocuidad-en-las-cadenas-agroalimentarias>
- ICA. (2023). *Instituto agropecuario colombia*. Obtenido de ICA:
<https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/epidemiologia-veterinaria/censos-2016/censo-2018>
- Iovana Castellanos Londoño, G. P. (2014). Estudio microscópico de dermatopatías en equinos de la sabana de Bogotá, Colombia. *Revista de Medicina Veterinaria*, 11-20. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-93542014000100002


- Jose, P. S. (20 de Octubre de 2021). *Qué es la bioseguridad y por qué es tan importante en ambientes con animales*. Obtenido de Biozomedic: <https://biozoomedic.es/que-es-la-bioseguridad-y-por-que-es-tan-importante-con-animales/>
- llorente, I. s. (14 de Junio de 2023). *CAPITULO H3. BIOSEGURIDAD EN EL ÁREA DE GRANDES*. Obtenido de Universidad Complutense de Madrid: <https://www.ucm.es/hcv/file/cap%C3%8Dtulo-h3-bioseguridad-equidos?ver>
- Lourdes Sanmartín Sánchez, J. P.–P.–R.–P. (Noviembre - Diciembre de 2015). BIENESTAR ANIMAL EN EQUINOS (Equus Caballus): UNA EVALUACIÓN COMPARATIVA EN REPRODUCTORES DEL SUR DE ESPAÑA. *Revista Científica*, XXV(6), 471- 480. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=95944009008>
- Madrid, U. C. (14 de 06 de 2023). *CAPITULO H3. BIOSEGURIDAD EN EL ÁREA DE GRANDES ANIMALES: ÉQUIDOS*. Obtenido de <https://www.ucm.es/hcv/file/cap%C3%8Dtulo-h3-bioseguridad-equidos?ver>
- Marcela Moretti, M. P. (2020). El bienestar animal en equinos según el modelo IPAE. *CALIDAD DE VIDA Y SALUD*, 13(Especial), 184-194. Obtenido de <https://www.fundaciondasein.org.ar/articulos/El%20bienestar%20animal%20en%20equinos%20seg%C3%BAn%20el%20modelo%20IPAE.pdf>
- Minagricultura. (12 de mayo de 2021). *CADENA EQUINA, ASNAL Y MULAR. PRIMER TRIMESTRES MARZODE 2021*. Obtenido de minagricultura: <https://sioc.minagricultura.gov.co/Equino/Documentos/2021-03-31%20Cifras%20Sectoriales.pdf>
- Montañez, M. Á. (2021). *Protocolo de Control y Prevención para Habronemosis Cutánea Equina en la Clínica*. bucaramanga: Universidad de Santander.
- Murcia, J. D. (6 de Agosto de 2022). *"La industria equina mueve \$6 billones anuales y genera 480.000 empleos directos"*. Obtenido de La republica: <https://www.larepublica.co/economia/la-industria-equina-mueve-6-billones-anuales-y-genera-480-000-empleos-directos-3418433>

- Niño Abril Edwin Osneyder, B. C. (2016). *Determinación microscópica de ácaros de la sarna en caballos criollos en dos fincas del piedemonte y sabana del departamento de Arauca*. Universidad Cooperativa de Colombia sede Arauca.
- OMSA. (2023). *Bienestar en los equidos de trabajo*.
- Ríos-Mena, A. M. (2021). BIOSEGURIDAD EN SISTEMAS DE PRODUCCIÓN PECUARIOS. *Edición del 4o congreso de tecnología (CONATE 2021)* (pág. 10). Cuautitlan: Colegio de técnicos académicos de las FES Cuautitlan - UNAM.
- Rueda, M. C. (2021). *Diseño de un Protocolo de Bioseguridad para Adenitis y Salmonelosis en el Centro de Genética*. Bucaramanga: Universidad de Santander.
- Santiago franco Buitrago, L. Y. (2021). *Proyecto de grado para aspirar al título de medicina veterinaria y zootecnia Diagnóstico e implementación de buenas prácticas equinas para la certificación de predios en el área de Risaralda*. Pereira: Universidad tecnológica de Pereira.
- Sierra, S. N. (2024). *El Caballo Criollo Colombiano: un tesoro cultural y motor económico*. Obtenido de aneia.uniandes: <https://aneia.uniandes.edu.co/el-caballo-criollo-colombiano-un-tesoro-cultural-y-motor-economico/>
- Torres, H. H. (2021). *Estudio de viabilidad financiera para el control y prevención de la Anemia Infecciosa Equina (AIE) en el Municipio de Ibagué*. Ibagué: Corporación Universitaria Minuto De Dios.
- Valle, R. C. (2021). *Patologías equinas cutáneas en el entorno geográfico de*. Universidad Zaragoza .

Anexos

Anexo 1

Registro de enfermedades Asdesilla




REGISTRO DE DIAGNOSTICO DE ENFERMEDADES ASDESILLA					
Fecha	Identificación del animal	Diagnostico presuntivo	Hallazgos de laboratorio	Observaciones	Dr. Tratante
Oct 11 2023	Tentacion	Furunculosis -		Herida Activa en la cruz	Nicolás Aguero
	Notasha	Dermatitis		Herida Seca en la cruz	"
	Sonora	"		Herida Seca en la cruz	"
	Gitana	"		Herida seca en la cruz	"
	Farallona	"		Herida Activa en la cruz	"
	Agata	"		Herida Seca en la cruz	"
	Vainilla	"		Herida Seca en la cruz	"
	Aron	"		Herida Seca en la cruz	"
	Torbellino	"		Herida Seca en la cruz	"
	Domino	"		Herida Seca en la cruz	"
	Encantada	"		Herida Seca y Condicion Caprea	"
	Rayo	"		Herida Seca en la cruz	"
	Tormenta	"		"	"
	Oleo	"		"	"

(Fuente propia)

Este registro de diagnóstico de enfermedades debe de ser diligenciado por el médico veterinario tratante o aquel que realiza el seguimiento de cada ejemplar. En él, se consignan los diagnósticos de cada consulta y, de ser necesario, los laboratorios o exámenes de apoyo.

Anexo 2

Registro de uso de medicamentos veterinarios Asdesilla



REGISTRO DE USO DE MEDICAMENTOS VETERINARIOS ASDESILLA									
Fecha de administración	Nombre del medicamento	Registro ICA	# Lote	Dosis administrada	Vía administración	Duración tratamiento	Identificación del animal	Responsable de aplicación	Tiempo de retiro
12 Oct - 23	Imoverol								
	Autamylon								
	Trimetoprim	20211-003361	CO2545A	9	oral	Siete días			
13 Oct	Virokill		3867	9	Tabletas: Farallona - Tentación - Domino			Albeito	
					Desinfección apuros 502-1lt				

(Fuente propia)

Este registro se lleva para tener conocimiento de cada tratamiento y medicamento administrado a los equinos de la escuela. Su propósito es mantener un control y una base de datos sólida sobre los procedimientos y enfermedades de los equinos.

Anexo 3

Monitoreo de caballos

MONITOREO CABALLOS					
Identificación del animal	Fecha / Anotacion	Fecha / Anotacion	Fecha / Anotacion	Fecha / Anotacion	Fecha / Anotacion
ENCANTADA	0ct 15 muy seco				
VAINILLA	0ct 13 lavado aceftidina				
NATASHA	0ct 13 - lavado spray crema	14 oct pastero			
AGATA	12 oct - lavado spray crema	14 oct pastero			
TORBELLINO	0ct 13 - lavado aceftidina				
AARON	0ct 13 lavado aceftidina	14 oct Droga			
OREO	0ct 13 lavado aceftidina				
ROJO	11 oct - lavado spray crema	13 oct - lavado 14 oct Droga			
TORMENTA	muy seco - 0ct 13				
GITANA	0ct 13 - muy seco				
FARALLONA	13 oct Banado - Desinfect	Droga 14 oct			
SONORA	11/12 oct - Proceso OK				
TENTACIÓN	13 oct - lavado - spray crema - proceso medicam				
DOMINO	12 oct - lavado - spray crema - proceso medicam	Banado 13 oct	Droga 14 oct		

(Fuente propia)

En este registro se lleva un monitoreo de los ejemplares que presentan algún tipo de enfermedad o lesión, con el fin de realizar un seguimiento continuo y disponer de los datos necesarios para el control de dichas enfermedades o lesiones.

Anexo 4

Acta de reunión No 1

CHARALA PLAN DE BIOSEGURIDADY FALLAS QUE SE OBSERVAN EN LA ESCUELA

ACTA No. 1

Fecha de la reunión: 24 de agosto de 2023
Día Mes Año

Hora de la reunión: 1:00 p.m.

Lugar de la reunión: Oficina de la escuela de equitación Asdesilla.

ORDEN DEL DÍA:

1. Asistencia.
2. Inicio de la charla
3. Socialización de las fallas y problemas que se observan en la escuela
4. Se resuelven dudas
5. Compromisos

Asistentes

NOMBRE	FIRMA
Maira Alejandra Garga	Alejandra F.
Daniel Alvarez	[Firma]
Sandra Lopez Romero	SANDRA LOPEZ R
Felipe Tamayo	Felipe Tamayo
Mathew Morales	M M M
CESAY ROMERO	CESAY ROMERO
Yurley Alvarez E	Yurley
Jun Felipe Acavedo	[Firma]

Se da por terminada la reunión a las 2:00. p.m. Se cita a reunión el 21 de septiembre de 2023.

(Fuente propia)

Anexo 5

Acta de reunión No 2

SOCIALIZACION DEL PLAN DE BIOSEGURIDAD

ACTA No. 2

Fecha de la reunión: 21 de septiembre de 2023
 Día Mes Año

Hora de la reunión: 1:00 p.m.

Lugar de la reunión: Salón de Asdesilla.

ORDEN DEL DÍA:

1. Asistencia
2. Socialización del plan de bioseguridad establecido
3. Solución de dudas
4. Compromisos

Asistentes

NOMBRE	FIRMA
SANDRA LOPEZ R	SANDRA LOPEZ R
Felipe Tamayo	Felipe Tamayo
Mathew Morales	M M T A
CESAI ROMERO	CESAI ROMERO
Maria Alejandra Garcia	Alejandra G.
Yorky Alvarez E	Yorky
Kenneth Ortiz	Kenneth O.
Juan Felipe Acevedo	Juan Felipe

Se da por terminada la reunión a las 1:30. p.m. Se cita a reunión el 19 de octubre de 2023

(Fuente propia)

Anexo 6

Acta de reunión No 3

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PLAN DE BIOSEGURIDAD

ACTA No. 3

Fecha de la reunión: 19 de octubre de 2023
 Día Mes Año

Hora de la reunión: 1:00 p.m.

Lugar de la reunión: Oficina de la escuela de equitación Asdesilla.

ORDEN DEL DÍA:

1. Asistencia
2. Establecimiento del cronograma para el plan de bioseguridad
3. Aclaración sobre las actividades a realizar
4. Compromisos

Asistentes

NOMBRE	FIRMA
SANDRA LOPEZ	SANDRA LOPEZ
Felipe Tamayo	Felipe Tamayo.
Mathew Morales	M M M
CESAY ROMERO	CESAY ROMERO
Maria Alejandra Garcia	Alejandra G.
Yurley Alvarez E	Yurley
Kevin Caro ortiz	Kevin Caro O.
Martin Calle Garcia	Martin Calle G.
Angela Maria Ramirez	Angela Ramirez
Juan Felipe Navas	Juan Felipe Navas

Se da por terminada la reunión a las 2:00. p.m.

(Fuente propia)