

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO
DIVISIÓN REGIONAL DE CIENCIA ANIMAL
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS MÉDICO VETERINARIAS



Manejo y salud de equinos

Elaborado por:

LUIS JESUS MALDONADO GONZALEZ

MEMORIAS DE EXPERIENCIA LABORAL

Presentada como requisito parcial para obtener el título de:

MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

Torreón, Coahuila, México

Mayo 2019

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO
DIVISIÓN REGIONAL DE CIENCIA ANIMAL

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS MÉDICO VETERINARIAS

Manejo y salud de equinos

Elaborado por:

LUIS JESUS MALDONADO GONZALEZ

MEMORIAS DE EXPERIENCIA LABORAL

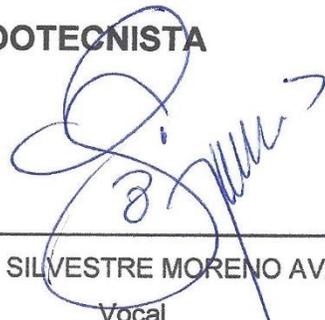
Que se somete a la consideración del H. Jurado Examinador como requisito
parcial para obtener el título de:

MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

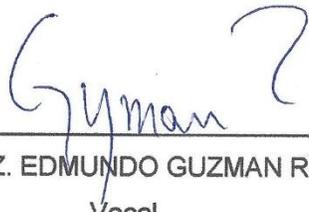
Aprobada por:



M.V.Z. RODRIGO I. SIMON ALONSO
Presidente



M.V.Z. SILVESTRE MORENO AVALOS
Vocal



M.V.Z. EDMUNDO GUZMAN RAMOS
Vocal



M.V.Z. RAUL CARLOS RODRIGUEZ VILLA



MVZ. J. GUADALUPE RODRÍGUEZ MARTÍNEZ
Coordinador de la División Regional de Ciencia Animal
Torreón, Coahuila, México



Mayo 2019

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO
DIVISIÓN REGIONAL DE CIENCIA ANIMAL
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS MÉDICO VETERINARIAS

Manejo y salud de equinos.

Elaborado Por:

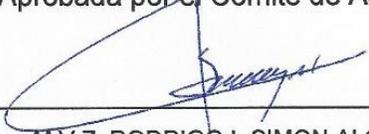
LUIS JESUS MALDONADO GONZALEZ

MEMORIAS DE EXPERIENCIA LABORAL

Presentada como requisito parcial para obtener el título de:

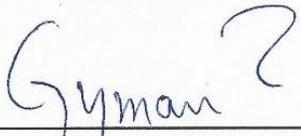
MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

Aprobada por el Comité de Asesoría:



M.V.Z. RODRIGO I. SIMON ALONSO

Asesor Principal



M.V.Z. EDMUNDO GUZMAN RAMOS

Coasesor



M.V.Z. RAUL CARLOS RODRIGUEZ VILLA

Coasesor



MVZ. J. GUADALUPE RODRÍGUEZ MARTÍNEZ

Coordinador de la División Regional de Ciencia Animal



Torreón, Coahuila, México

Mayo 2019

AGRADECIMIENTOS:

A MI NOVIA Y SU FAMILIA:

ISIS YAMILE CRUZ PEZ por apoyarme moral y económicamente en este gran paso y por creer en mí ya que su apoyo me alentó a seguir adelante sin importar las circunstancias, gracias por ser parte de este gran logro en mi vida que será para nuestro futuro, así como a sus señores padres **MIGUEL ÁNGEL CRUZ PUENTE Y MIDORY PÉREZ BENÍTEZ** por a verme apoyado moral y económicamente en este gran paso.

A MIS PADRES:

JOSÉ LUIS MALDONADO RODEA Y MARTHA ARACELY GONZÁLEZ RUBALCABA por su apoyo económico y moral, así como todas las enseñanzas de su parte, para poderme desarrollar como persona de bien.

A MI AMIGO Y SU FAMILIA:

M, V, Z MAX MORENO MONTEAGUDO Y A SUS PADRES Y HERMANOS por su gran apoyo económico y moral, así como las enseñanzas que me han otorgado a lo largo de esta vida. Muchas gracias amigo

A LOS MÉDICOS:

M, V, Z RODRIGO ISIDRO SIMÓN ALONSO por apóyame y guiarme con sus enseñanzas regaños dentro de mi formación académica en este medio así como el ser un gran amigo que nos apoyó en todo.

M, V, Z EDMUNDO GUZMAN RAMOS Por su gran apoyo en el conocimiento de los caballos ya que es y será parte fundamental de mi desarrollo.

M, V, Z, SERGIO ORLANDO YONG WONG Por iniciarme dentro de la medicina equina, así como sus regaños y aprender a querer mucho más nuestras tradiciones Mexicanas de las cuales se siente Orgulloso, y por ese gran amor a los equinos.

M,V,Z SILVESTRE MORENO AVALOS Por ese gran apoyo durante la carrera donde estuvo como un gran profesor y amigo ayudándonos a ser mejores

M,V,Z RAUL CARLOS RODRIGUES VILLA por ese gran apoyo así como consejos durante mi preparación y desarrollo profesional

M,V,Z GAIL MARLENE RUIZ Dorado por su gran apoyo recibido y su motivación a continuar con la preparación profesional, muchas gracias

P.M.V.Z ANGÉLICA LEMUS GUZMÁN Muchas por ser una gran compañera que sabe ayudar a los demás cuando lo requieren muchas gracias por esa guía para realizar este trabajo.

DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo de finalización a Dios por haberme guiado por un buen camino lleno de personas buenas o malas ya que él siempre estuvo presente en mi vida.

También se lo dedico a todas esas personas ya antes mencionadas en los agradecimientos y a todas las demás que pude haber omitido en los agradecimientos ya que también estuvieron ahí para mí sin esperar nada a cambio, no me queda más que Decirles **MUCHAS GRACIAS POR CREER EN MI.**

RESUMEN

Dentro de este proceso he aprendido que el manejo previene muchos problemas de salud dentro de un rancho donde hay varias especies de animales como son los equinos y bovinos, así también como la buena administración de un rancho para que pueda economizar y aumentar su rendimiento.

Ya que dentro de esta formación profesional son muchos los caminos recorridos y experiencias aprendidas en los diferentes ámbitos donde uno se puede desarrollar para crecer y aprender mucho más siempre cuidando la salud y bienestar de los animales, así como su manejo dentro y fuera de un rancho o explotación.

Palabras clave: Rancho, Equinos, Bovinos, Administración, Salud, Bienestar

INDICE

AGRADECIMIENTOS:	i
DEDICATORIA	iii
RESUMEN	iv
INTRODUCCIÓN	1
OBJETIVO	2
1. Rancho “Cruz Grande” de José Manuel Figueroa	3
1.1. Funciones principales	3
1.2. Cuidado durante el show	4
1.3. Trabajo de ganado	5
1.4. Manejo de sementales	6
1.5. Manejo de becerros	7
1.6. Manejo de toros de reparo	7
1.7. Preparación y cuidados de los animales antes del traslado	9
1.8. Movimiento de toros al show	9
1.9. Recuperación de animales después de un evento	10
2. Funciones administrativas	10
2.1. Rediseño de áreas	11
2.2. Instalación de equipo de seguridad	13
2.3. Alimentación de toros	14
2.4. Modificaciones en traslado de caballos	15
2.5. Reacomodamiento de las caballerizas	17
2.6. Manejo de alimento de caballos	18
2.7. Manejo de bitácoras	20
3. Desempeño en clínica general	23
3.1. Trabajo en diferentes especies	24
3.2. Rancho 21	24
3.3. Casos de cólicos (síndrome abdominal agudo) tratados en el hospital de grandes especies de la UNAM FES, Cuautitlán	25
3.4. Traslado del paciente al hospital	26

3.5. Funciones dentro del hospital	26
3.6. Preparación y cirugía en quirófano	26
3.7. Cuidados post operatorios	28
REFERENCIAS.....	30

Índice de figuras.

Figura 1.....	4
Figura 2.....	4
Figura 3.....	5
Figura 4.....	7
Figura 5	7
Figura 6	8
Figura 7.....	11
Figura 8	12
Figura 9.....	13
Figura 10.....	13
Figura 11.....	14
Figura 12	16
Figura 13.....	16
Figura 14.....	17
Figura 15.....	19
Figura 16	19
Figura 17.....	20

Figura 18.....	21
Figura 19.....	21
Figura 20.....	22
Figura 21.....	22
Figura 22.....	23
Figura 23.....	23
Figura 24.....	25
Figura 25.....	28

INTRODUCCIÓN

El caballo domesticado moderno (*Equus caballus*) se encuentra distribuido por todo el mundo y se cuenta como una de las criaturas más diversificadas que existen. En América del Norte, el caballo estuvo en peligro de extinción a finales del Pleistoceno, pero 2 subespecies silvestres sobrevivieron hasta hace años atrás, el Tarpan (*Equus ferus ferus*), que se extinguió en 1919) y el caballo Przewalski (*Equus ferus przewalskii*), de los cuales actualmente existe un número pequeño).

La historia del caballo, especialmente la parte que habla sobre la domesticación, continúa debatiéndose, porque la evidencia que se tiene en sí es discutible. A diferencia de otros animales, criterios tales como el cambio en la morfología corporal (los caballos son muy diversos) o la ubicación de un caballo en particular fuera de su distribución normal (los caballos son animales altamente distribuidos) no son útiles para ayudar a resolver el problema.

Historia del caballo y la evidencia de su domesticación.

Los primeros indicios de domesticación se relacionan a la presencia de lo que pareció ser un montón de excrementos de animales en una zona delimitada por postes, que los expertos interpretan como representación de un corral de caballos. Estas pruebas fueron encontradas en Krasny Yar, Kazajstán, en zonas que datan de 5000 AC y se cree que los caballos pueden haber sido mantenidos como fuente de comida y leche, en lugar de emplearlos para montar o cargar.

OBJETIVO

El siguiente trabajo es una recopilación de mis memorias laborales y experiencias para así poder obtener mi título como Médico Veterinario Zootecnista y así poder agregarme al gremio de los médicos veterinarios titulados para poder representar más en alto el nombre de mi máxima casa de estudios la **UNIVERSIDAD AUTONOMA AGRARIA ANTONIO NARRO UNIDAD LAGUNA.**

1. Rancho “Cruz Grande” de José Manuel Figueroa.

Cuando empecé a trabajar fue en el 2014 en el rancho “**CRUZ GRANDE**” de José Manuel Figueroa Figueroa (Joan Sebastián) con equinos y bovinos que se encontraban en las instalaciones y potreros del rancho, así como parte de su administración del mismo.

1.1. Funciones principales

Mis funciones específicas eran el cuidado y mantenimiento de caballos del espectáculo, que se encontraran en buen estado de salud, administrando tratamientos de terapia de fluidos, antibacterianos, desinflamatorios, fungicidas, antiparasitarios, antidiarreicos y tratamiento del cólico (síndrome abdominal agudo).

Parte de mis funciones como médico del rancho era atender emergencias como cólicos, heridas lacerantes causadas por el mismo animal, observar y atender partos de yeguas con antecedentes de partos distócicos.

Se tenía que hacer el separado de los potrillos para embarcarlos con rumbo a España para su doma y su venta, los potrillos que se quedaban en el rancho se separaban y marcaban con nitrógeno líquido poniendo las iniciales del rancho esto como método de identificación a lo cual se agregaba un número para saber el año de nacimiento, lote y quien fue el padre de ese lote de potrillos.

A la hora que se desahijaba a las yeguas también se les administraban vitaminas, minerales, se desparasitaban y en algunos casos se recortaban los cascos de las yeguas para que se encontraran en un mejor estado de salud de manos y patas.



Figura (1, 2): en las imágenes se muestra herrando a un caballo de show, así como también en la segunda imagen uno de los bañaderos para caballos del rancho.

También se tenía que llenar registros de empadres de cuándo y en que potrero entraron los sementales a los cuales se les asignaban lotes de 25 yeguas de vientre.

1.2. Cuidado durante el show

Casi la mayoría de veces me tocaba viajar con los animales para el cuidado durante los viajes largos antes y durante el espectáculo, en estos casos mi función era checar que los caballos no presentaran ningún dolor en miembros anteriores y posteriores, que realizarán un calentamiento adecuado antes de empezar el show, revisión de las arenas de presentación que no se encontraran ningún tipo de objeto que pudiese provocar alguna lesión a los animales o su jinete, al término de cada presentación de los caballos tenía que cuidar rigurosamente el enfriado del caballo

así como su aseo después de enfriarlo ya que si esto no se hacía correctamente el caballo podría presentar dolor en extremidades o problemas respiratorios a los cuales podrían dejar fuera del show al animal por varios días y esto sería un problema ya que dentro de los caballos que viajan solo se lleva un remplazo de caballo para utilizar solo en caso de cansancio excesivo de algún caballo o fracturas, cólicos, o síndrome de viaje.

Al término de cada viaje los caballos se sometían a un proceso de terapia de fluidos con sueros Hartman, un poco de glucosado y vitamínicos, para que el caballo tenga una mejor recuperación este proceso lo llevaba en un periodo de tres días, después de este proceso los caballos se soltaban en los potreros de descanso del rancho para que pastaran y se desestresaran de los eventos y viajes que realizaron los animales.

1.3. Trabajo de ganado

Dentro del rancho también como parte de mis funciones era el cuidado, mantenimiento de ganado bovino de engorda, de vientres y ganado de espectáculo.



Figura (3): manejo de ganado exótico en mangas del rancho.

Al ganado se le trabajaba por lotes y potreros, ya que el manejo se simplificaba para los trabajadores del rancho de esta manera.

Al ganado se vacunaba conforme al cuadro de vacunación y problemas de la zona de guerrero, se hacían baños de inmersión para el control de ectoparásitos externos, desparasitaciones internas, aplicación de aretes a becerros y becerras, como el marcaje de los mismos en la pierna, cuando se hacia este trabajo también se aprovechaba para des ahijar a los becerros y becerras para la nueva temporada de nacimientos y empadres que se llevan a cabo en el rancho.

A las vacas se realizaba un tratamiento de desparasitación, vitaminado y administración de minerales para la siguiente temporada de recría una vez terminado este proceso se llevan de vuelta todo el lote a un nuevo potrero para que los animales tengan nuevos pastos donde comer y permitan al potro anterior tener una regeneración completa y poder seguir produciendo pastizales.

1.4. Manejo de sementales

Los sementales tenían un proceso casi parecido al de las vacas se desparasitaban, se vitaminaban, se aplicaban minerales, pero con la diferencia que los sementales se quedaban en corrales para su suplementación alimenticia para que recuperaran el peso perdido y checar que no tuvieran algún problema reproductivo y fueran aptos para volver a ponerse dentro de los lotes de vacas en los potreros del cerro.



Figura (4,5): en las imágenes se muestran los toros de reparo del rancho en el lugar de descanso.

1.5. Manejo de becerros

Por otra parte, los becerros se marcaban, desparasitaban, se les ponían aretes y al final del proceso se ponían en corrales por tamaño para que pudieran ser alimentados y al cansaran un peso adecuado para su embarque con dirección a Zacatecas ya que la mayoría de becerros se vendían como sementales de la raza sardo negro.

A las becerras se les hacía todo el proceso de marcado, vitaminado, desparasitación y se seleccionaban los mejores elementos para que se queden de remplazo de vientres en el rancho y las sobrantes se ponían en venta.

1.6. Manejo de toros de reparo.

Dando un giro muy grande en el rancho contaba con toros de reparo los cuales llevan un manejo y tratamientos diferentes a los de ganado común ya que esto

animales se encuentran estabulados por separado y recibiendo una suplantación alimenticia de más alta proteína ya que los toros son utilizados para espectáculos.

A los toros el cuidado que se les daba se tenía que poner sueros multivitamínicos ya que al igual que los caballos los toros recibían un entrenamiento físico para que estuvieran en la mejor forma física posible, a los toros se les sacaba a caminar correr por un circuito que tiene el rancho completamente cerrado para la ejercitación de los mismos toros, se les bañaban a los toros como si fuesen caballos para mantenerlos frescos, limpios y libres de cualquier agente parasitario que pudiera presentarse, los toros tenían sus sesiones de relajación antes de cualquier presentación en la República Mexicana.

Los toros llevan un proceso médico de cuidados como son el despezuñe de sus miembros para que tengan forma y tamaño adecuados para su desempeño dentro de un ruedo, vitaminas y minerales que se les aplican de forma intravenosa así como antiparasitarios de amplio espectro ya que los toros viajan por toda la república y deben de llevar un control por la cuestión de casetas zoonosanitarias y controles de enfermedades en los Estados del País.



Figura (6): se muestra uno de los toros de reparo en su corraleta.

1.7. Preparación y cuidados de los animales antes del traslado.

Antes de trasladar a los toros para un show mi función era realizar las guías de transporte checar aretes de SAGARPA que estuvieran en orden coincidiendo con el número de registro y características del individuo y solicitaba los permisos necesarios para el traslado con el médico responsable en rumiantes registrado ante SAGARPA el cual validaba los baños garrapaticidas y determinaba que no existiera presencia de ectoparásitos de ningún tipo así como el estado de salud del animal fuera el óptimo para su movilidad. Así como supervisaba el lavado y desinfección del transporte de traslado el cual también era validado por el medico registrado ante SAGARPA siempre procurando el uso adecuado de productos que no afectaran al ganado para así evitar el traslado de agentes patógenos al lugar donde se realizaría el evento.

1.8. Movimiento de toros al show.

Estos animales también viajaban a los espectáculos donde se presentaban los caballos donde yo era responsable de checar que al llegar al sitio del evento los animales se hidrataran correctamente y descansaran para su presentación, dentro de esto se checaba que los cajones de apretamiento estuviesen en forma adecuada para el manejo de los animales así como bien fijos al suelo para evitar algún percance en los espectáculos, se revisaba también la arena que contara con una profundidad adecuada para el desempeño de los toros, a los jinetes se les checaban espuelas esto con la finalidad de salvaguardar la integridad de toro y jinete evitando que fueran a lesionar al toro con alguna espuela fuera de lo permitido.

1.9. Recuperación de animales después de un evento

Al regreso de los espectáculos los toros se sometían a procesos de recuperación de lesiones en los costados causadas por las espuelas de gancho, así como una buena alimentación.

2. Funciones administrativas.

En cuanto a la administración del rancho yo me encargaba del desempeño de trabajadores, como revisión de sus áreas de trabajo que los animales que tenían designados a su cuidado estuvieran en las mejores condiciones, revisión de sus bitácoras de alimentación y gasto de alimento y pastura dentro de la cuadra.

Era mi responsabilidad vigilar el gasto que se realizaban en cuanto a compras de alimento, medicamentos o cualquier otro implemento para los animales del rancho llevando un control de todo este proceso, a este control también se integraban los viáticos de viajes a los espectáculos donde se presentaban los animales.

La administración del rancho también incluía salidas de ganado (venta) y venta de semen de los sementales o montas naturales que se presentaban en el rancho, llevando un control en Excel de todo este proceso de administración de animales y empleados en el rancho.



Figura (7): la imagen es de cuando se estaba realizando chequeos a un potrillo.

Todo este trabajo se estaba realizando conforme lo venían haciendo desde varias generaciones atrás de médicos y administradores, y la enseñanza fue conforme lo estaban haciendo a lo cual encontré que podría hacer varias mejoras en cuanto a sistemas de manejo de ganado como de administración para poder reducir los tiempos de manejo y de costos dentro del rancho.

Las mejoras que realice fue hacer los potreros de rotación mensual para poder generar y checar que los animales estuvieran alimentándose bien, se instalaron mangas o shuts de manejo dentro del potrero esto con la finalidad de que el ganado no tuviera que seguirse trasladando hasta las instalaciones principales del rancho.

2.1. Rediseño de áreas

También con este sistema en los potreros a la hora de bajar el ganado no se quedaba ningún animal sin vacunar o desparasitar ya que de esta manera podías darte cuenta a la hora del arreo si algún animal se queda atrás o si algún semental

cambiaba de potrero la forma en que quedaron las divisiones de potreros fue de la siguiente manera:

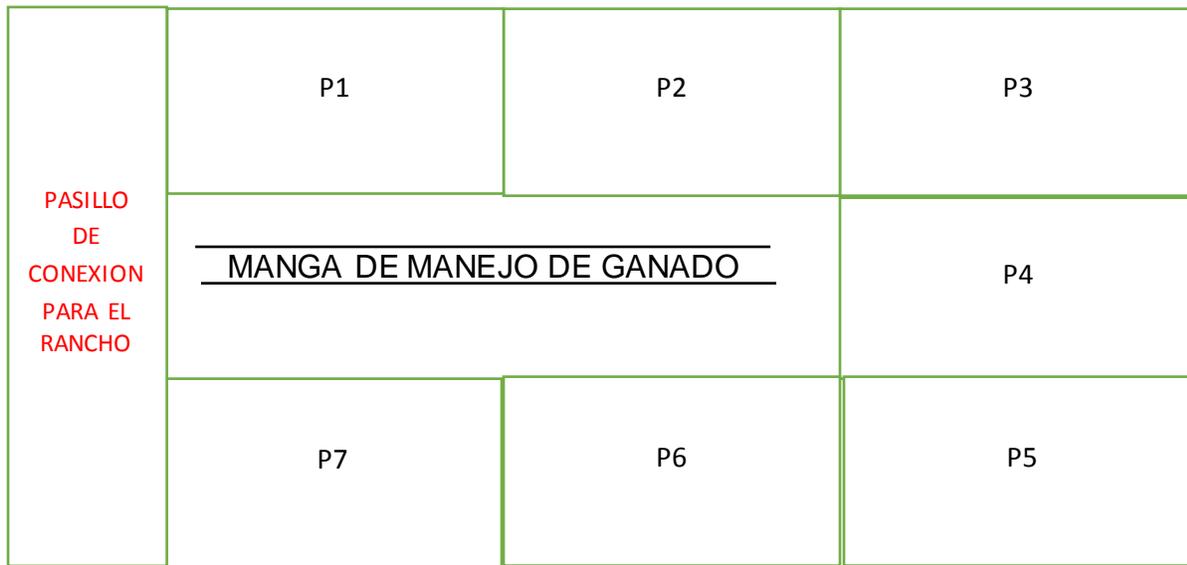


Figura (8): en esta imagen se muestra como se hicieron las divisiones de los potreros para poder mover de una manera más eficiente el ganado dentro del mismo.

Con esta forma de trabajo se describe como fueron divididos en varias partes un solo potrero lo cual antes de hacer esta mejora no se podía bajar todo el ganado ya que el terreno por el cual se movían eran extensiones más amplias de terreno el cual cubrir a la hora de hacer los arreos para el ganado todo los potreros del rancho se dividieron de esta mismas formas con lo cual se disminuyó la cantidad de gente para el manejo del ganado ya que solo se quedaron 5 personas a cargo de 5 potreros para mover ganado y hacer reparaciones dentro de los cercados que se llegaron a dañar, ya que antes para manejar el ganado se ocupaban alrededor de 15 personas por potrero y con este sistema se utilizaron las mismas 15 personas pero para trabajar los 15 potreros, cada potrero tenía alrededor de 25 hectáreas

aéreas de superficie y con este sistema cada cercado quedaba en un promedio de 4 hectáreas y media.



Figura (9,10): en las imágenes se muestran dos caballos, uno terminando de secarse y el otro haciendo una curación después de una lesión en belfos.

Por otro lado las mejoras que se pudieron hacer a las instalaciones de los toros de reparo fueron que dentro del rancho el circuito de entrenamiento se hizo más largo agregando un par de pendientes para fortalecer más al toro y su rendimiento sea más óptimo, también los toros de reparo se empezaron a manejar por lotes esto para dar más tiempo de recuperación y descanso a los mismos, ya que antes se elegían al azar haciendo que un mismo toro tuviese hasta 8 o 9 participaciones en un mismo mes y algunos otros se quedarán sin movimientos por varios meses.

2.2. Instalación de equipo de seguridad.

Se instalaron cámaras de vigilancia para que el velador por las noches pudiera estar checando a los animales sin perturbar el descanso de los mismos, al camión de transporte se le mando a instalar una rampa para que los animales bajaran o subieran sin algún problema del camión, se le instalaron escaleras para poder subir rápidamente a verlos y se colocaron dos cámaras de vigilancia para que el operador

podiera checar así se presentaba algún problema con los animales o se caía alguno, así de esta forma el chofer o acompañantes podían solucionar rápido y sin que el animal se viera afectado.

Las camas de las corraletas de los toros se empezaron a poner viruta de manare dándoles un trato como si fueran caballerizas y poder mantener limpios a los toros en su descanso.

2.3. Alimentación de toros.

En cuanto alimentación se empezó a suplementar con más grano a los toros sacando un promedio de alimento y pastura consumido por cada animal y se empezó a tener un control mejor de alimento para los toros evitando el robo hormiga ya que antes se pasaban cuentas de que hasta en una semana los 50 toros de reparo consumían una cantidad 8 toneladas, esto dando como referencia que cada animal en promedio consumía al día 22 kilos de alimento concentrado lo cual era demasiado.



Figura (11): aquí vemos a uno de los toros de la ganadería alimentándose

Cambiándoles el método de manejo y cuidando el consumo de alimento se sacó un promedio de alimentación de 10 kg por toro dividido en 2 porciones 5 kg por la mañana y 5 kg por la tarde a lo cual nos da un promedio de 500 kg por día y por semana nos da en promedio 3 toneladas y media con lo cual bajamos costos en cuanto alimentación.

Las pacas de avena checando con registros anteriores se observaba que en ocasiones se compraban en un promedio de \$120 a \$140 pesos por paca lo cual se me hizo demasiado caro y se empezó a buscar proveedores de pacas de avena de buena calidad, una vez que los encontramos se empezaron a comprar las pacas en un promedio de los 65 a 80 pesos por paca ayudando a reducir los costos también que generaban las pacas.

Cuando antes en la compra de \$1,000 pacas se estaba pagando un promedio de 120,000 a \$140,000 pesos y esto se redujo un promedio de \$60,000 a \$80,000 por cada \$1,000 teniendo un ahorro de entre 40 a 60 mil pesos mensuales.

2.4. Modificaciones en traslado de caballos.

Cuando los caballos se transportaban no contaban con implementos suficientes para viajes largos a lo cual se solucionó comprando camisas y protectores de manos, patas, cola y cuelleras.

El remolque era un remolque de aluminio de lujo el cual ya presentaba varios desperfectos dentro del mismo por el mal uso que dieron anteriormente, el cambio que se le dio fue el cambio de tapetes de piso, la reparación de las cámaras de video, reparación de los protectores de división de los caballos ya que varios se encontraban rotos, los bebederos del remolque se remplazaron así como la bomba

de agua, en el camarote se pusieron colchones nuevos para el descanso de los caballerangos, se repararon los porta sillas ya que no se encontraban en un buen estado, se reparó el sistema de clima con el cual contaba el remolque, se dio mantenimiento al baño que tenía.



Figura (12,13): en estas imágenes apreciamos como se están colocando sueros para ayudar a los caballos a combatir la fatiga del espectáculo, se pueden apreciar dos lugares diferentes del rancho ya que los animales son de cuadras diferentes del rancho.

También se le checo el sistema de frenado del remolque que funcionara adecuadamente para seguridad de los caballos, se cambiaron los pocos focos fundidos del remolque de luces internas y externas, se instalaron dos bases más para poder llevar dos llantas más de refacción por cualquier contingencia que se pudiera presentar, en el camarote se instaló un botiquín de medicamentos para la atención de los caballos transportados a los shows.

2.5. Reacomodamiento de las caballerizas.

Por otra parte cuando yo llegue al rancho me di cuenta que en las caballerizas no estaba optimizadas de la mejor manera y que algunas de ellas presentaban daños desde hace tiempo atrás a lo cual empezamos por hacer divisiones y numerar caballerizas para el control de limpieza de las mismas ya que los trabajadores estaban acostumbrados a realizar limpieza cada tercer día ya que eran muchas caballerizas y no se daban el tiempo necesario para poder atender todas y con el sistema de numeración un caballerango podría atender 10 caballerizas solamente haciendo que el descanso y olor de cada cuadra fueran mejores.

C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	B2
Entrada	PASILLO CABALLERIZAS						C8
B1	C15	C14	C13	C12	C11	C10	C9

Figura (14): abreviaturas de imagen: **(C)** caballerizas y su número, **(B)** bodega

También después de asignar números de caballerizas se asignaron bodegas adecuadas para el resguardo de alimento y pastura ya que antes se perdía mucho tiempo que todos fueran por los bultos a la bodega principal y en varias ocasiones no rendía el alimento. Una vez instaladas las bodegas en las cuadras se sacó un cálculo de alimento por caballo y se les explicó que un caballo tiene que comer del 3 al 4% de su peso vivo y que el alimento se diera en menor cantidad y la pastura en mayor ya que el alimento era un suplemento alimenticio, el cual se dividió en dos: caballos de trabajo y caballos en descanso, los caballos que se encontraban en

trabajo para espectáculos se les daba una porción más de alimento para que el caballo contara con la energía suficiente para desempeñar su labor de baile.

2.6. Manejo de alimento de caballos

Ya que se había sacado se les asignaban los bultos de alimento a cada cuadra para toda su semana así con esto se eliminó también el robo hormiga a los cuales estaban acostumbrados varios de los trabajadores del rancho.

Checando costos anteriores y bitácoras encontré que se reportaba cada bulto de alimento en un promedio de 350 a 400 pesos el cual por la cantidad de toneladas que se pedían era de un promedio de 40 toneladas por mes esto nos daba como resultado que cada tonelada salía en un promedio de \$8,750 a \$10,000 pesos y las 40 toneladas generaban un gasto de \$ 350,000 a \$400,000 pesos mensuales haciendo que los gastos de alimentación de caballos fueran muy elevados, checando el precio comercial de omolin (Alimento de caballo de marca Purina) que era de 230 pesos por bulto en la fábrica de Cuautitlán Izcalli se pudo conseguir a 200 pesos bulto y una vez sacando el promedio de consumo del rancho se dio a conocer que era de 28 a 30 toneladas por mes reduciendo 10 toneladas.

Esto generó que el rancho tuviera un gasto de \$140,000 pesos a \$150,000 mensuales ahorrando una cantidad de casi el \$200,000 pesos mensuales.

Esta cantidad sobrante se pudo utilizar para mejoras del rancho sin tener que aumentar el presupuesto del rancho. Las mejoras que se realizaron fueron las siguientes:

- Creación de mangas de manejo para ganado
- Compra de cajones de manejo para ganado
- Compra de alambre de púas para cercado y división de corrales
- Instalación de cámaras de video dentro de corrales y caballerizas

- Compra de viruta para las camas de los animales
- Compra de tapetes para remolque y camión de toros
- Compra de medicamentos y vacunas para el ganado de potreros
- Compra de sillas para los arrendadores que trabajan los caballos
- Protectores de patas y manos
- Caronas de trabajo



Figura (15, 16): aquí en estas dos imágenes apreciamos como se les ayuda a los arrendadores a mover los caballos y en la segunda haciendo una revisión de rutina en hocico.

2.7. Manejo de bitácoras

Dentro de lo administrativo implemente hojas de bitácoras con las que los empleados pudieran identificarse rápido y no fueran tan confusas para poder llevar un control en físico y tener un expediente mucho más controlado.

Parte de las hojas que se le hicieron llegar contenían la siguiente información:

fecha	Nombre del cuidador	Número de caballerizas	Cantidad de bultos	Cantidad de pacas	Material adicional	Costales entregados	Firma de entrega
	Eje. Juanito Pérez	20 a la 35	5	7	Bieldo nuevo y despasojador nuevo	5	

Figura (17): recuadro de ejemplo de bitácoras para trabajadores

Con esta tabla que se otorgaba en caballerizas se contaban con más exactitud los bultos de alimento utilizado, así como también la cantidad de pacas y quien se estaba llevando material de trabajo nuevo haciendo que los cuidadores se volvieran más responsables de sus cosas de trabajo.

En la bodega del alimento de los toros también se proporcionó una tabla similar para el control de salida de alimento.

fecha	Nombre del cuidador	Número de corraletas	Cantidad de bultos	Cantidad de pacas	Material adicional	Toros lesionados	Firma de entrega
	Ej. Juanito Pérez	20 a la 35	3 y 1/2	7	Bielgo nuevo y despasojador nuevo	Si / no	

Figura (18): recuadro de ejemplo de bitácoras para trabajadores de los toros

También se manejaba una hoja de viajes donde se especificaba cantidad de casetas, combustible, kilómetros recorridos, comidas, hospedajes.

Fecha y hora de salida	Destino de viaje	Numero de casetas	Km recorridos	combustible	Caballos transportados	Otros percances	Firma de chofer
	León	7	700	1050 Lts	12	no	

Figura (19): recuadro de ejemplo de bitácoras para los transportistas

Toda esta información se tenía que entregar con los tickets de casetas y facturas de combustible. A cada una de los acompañantes se les proporcionaba una cantidad personal para su comida de lo cual también se tenían que presentar notas de remisión o facturas.

Esta información servía para sacar gastos para futuras ocasiones ya que se realizaban presupuestos para viajes y de esta forma era mucho más sencillo saber que gasto tendría el transportar caballos a cualquier estado de la República, así como el tiempo de recorrido y kilometraje del vehículo en que se transportaban

Todas estas hojas se vaciaban en una hoja de Excel conforme a cada área del rancho para tener un mejor control y poder presentar en oficinas centrales donde se pedía el presupuesto de cada mes sin tener que pedir de más o de menos y poder tener un rancho en un mejor funcionamiento, llevar controles con más calidad y poder entregar cuentas más claras al dueño ya que se movían cantidades grandes de dinero.



Figura (20, 21): aquí podemos apreciar a uno de los sementales de exhibición del rancho de la raza sardo negro y en la otra imagen como un arrendador mueve a uno de los potrillos.

Este trabajo lo estuve realizando desde prácticas profesionales ya que ahí mismo me otorgaron el trabajo en el cual me venía desempeñando como médico veterinario y apoyo del administrador general del rancho por un largo tiempo hasta que el dueño tuvo un percance en el estado de Zacatecas cuando en una presentación se cayó de uno de los caballos impidiendo terminar la gira de la “ULTIMA MAROMA” que estaba programada por toda la república, una vez regresando al rancho nos informan que la administración del rancho se quedaría a cargo de los hijos del dueño y que todo sería repartido entre los mismos herederos, se decidió a dar las gracias y regresar a nuestro lugar de origen el Estado de México.



Figura (22, 23): aquí se aprecia dos ejemplares de diferente cuadra uno en especial realizando el paso español y siendo este caballo donde el señor Joan Sebastián dio la conferencia de prensa en el rancho de Cuernavaca para anunciar su última gira llamada “LA ULTIMA MAROMA” esto debido a su retiro de los ruidos de México y el extranjero.

3. Desempeño en clínica general.

Regresé al Estado de México donde empecé a desempeñar clínica de campo con un colega que es egresado de la UNAM FES Cuautitlán dando servicio veterinario de diferentes especies (vacas, caballos, borregos, aves y animales de zoológico).

Nuestro lugar de trabajo se daba en casi toda la zona norte del Estado de México dando servicio a productores de leche chequeando su ganado y alimentación que era necesaria para que su producción aumentara ya que en esta zona es muy quesera.

Cuando un productor llamaba era para padecimientos por lo regular de placenta retenida o sincronizaciones de celos en las vacas.

Algo que también se realizaba no con mucha frecuencia era la inseminación artificial en porcinos ya que en estos rumbos empieza a ser una nueva técnica de reproducción para los productores de porcinos y mejorar la calidad genética de su granja, también como la atención de enfermedades respiratorias por cambios de clima, la castración de verracos para su engorda así como también el control de bioseguridad en explotaciones de más de 30 vientres, donde también se otorgaba

una capacitación más adecuada para el manejo de las granjas y registro de animales.

3.1. Trabajo en diferentes especies.

Todo este trabajo de porcinos lo realizaba cada 3 o 4 días según la explotación o traspatio a donde me llamaran para resolver problemas con porcinos

3.2. Rancho 21

En uno de los ranchos donde solicitaron mi trabajo constante fue “RANCHO 21” de Miguel Padilla donde se atendía caballos charros, se atendían 30 caballos mansos y 50 yeguas brutas que se utilizaban para el deporte de la charrería.

Dentro de las funciones del rancho que nos tocaba desempeñar era el estar al pendiente sobre formas de trabajo de los caballos lesiones o cualquier otro problema que su pudiera presentar dentro y fuera del rancho. Cuando los caballos salían a charrear se tenía que acompañar al equipo para resguardar la integridad de los caballos.

Realizábamos cada 6 meses desparasitaciones por vía de sonda a los caballos que se encontraban estabulados esto para controlar problemas parasitarios, los problemas que se presentaban con frecuencia dentro de este rancho eran golpes de manos o patas, estos golpes por lo regular se daban a la hora de los entrenamientos o arreos de yeguas brutas.

3.3. Casos de cólicos (síndrome abdominal agudo) tratados en el hospital de grandes especies de la UNAM FES, Cuautitlán.

Con frecuencia se presentaban casos de cólicos por en el cambio constante de alimentos y pastura que otorgaba el dueño del rancho, en varias ocasiones estos casos se volvían tan complicados que tuvimos que trasladar a los caballos al Hospital de grandes especies de la UNAM FES de Cuautitlán, canalizando el problema al **MÉDICO MOISÉS BALDERRAMA Y CARLOS MANSO** cirujanos del hospital.



Figura (24): aquí podemos apreciar a uno de los ejemplares del rancho 21 al cual se le está dando un tratamiento de desparasitación por vía de sonda nasogástrica.

3.4. Traslado del paciente al hospital

En el movimiento de traslado del paciente al hospital nos asegurábamos que fuera con las siguientes características para cuidar su integridad durante el viaje y poder proporcionarle primeros auxilios:

- Sonda nasogástrica colocada
- Vendas de manos y patas
- Hoja de medicación durante el tratamiento en el rancho (medicamentos aplicados, dosificación, toma de temperatura, toma de movimientos peristálticos, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria,
- Catéter puesto y fijado a la tabla del cuello

3.5. Funciones dentro del hospital

Una vez que trasladábamos a los caballos se nos permitían ser partícipes en las funciones que otorga el Hospital, se ingresaba el caballo, se pesaba y después se ingresa a la sala de manejo donde se utilizaba el ultrasonido dirigido por la imagenólogo en turno y dando un diagnóstico de más precisión para saber si el caballo ocupaba cirugía o no, en estas ocasiones que se trasladaban los caballos todos ocuparon cirugía.

3.6. Preparación y cirugía en quirófano

A lo cual entraba a quirófano no si antes de preparar al paciente en el cajón de manejo. Se preparaba de la siguiente forma:

- Se despojaba de sus herraduras, se canalizaba, se hacía un lavado de hocico para poder poner el tubo traqueal en el cuarto de derribo, una vez listo el caballo sin herraduras se trasladaba al cuarto de derribo donde se aplicaba tranquilizante (xilacina) y después de unos minutos se aplicaba el anestésico (ketamina) para su derribo. Una vez el caballo derribado se colocaba en la grúa de transporte al quirófano donde el caballo se acomoda en la mesa o sillón de cirugía.

Una vez que ya estaba el caballo sobre el sillón de cirugía o mesa se procedía a conectar la máquina de anestesia a cargo del anesthesiólogo en turno donde se empiezan a monitorear los signos vitales del paciente como son:

- Frecuencia cardiaca
- Frecuencia respiratoria
- Temperatura
- Hidratación
- Colocación de fluidos

Ya que el anesthesiólogo tenía bajo control estas constantes se procedía a hacer un lavado de abdomen con jabón quirúrgico y con yodo mientras los cirujanos se alistaban en otro cuarto. Todos los circulantes que nos encontrábamos en ese momento teníamos como responsabilidad de acomodar los instrumentos y material quirúrgico para la operación a realizar, por lo regular una cirugía duraba en un promedio de 3 horas cuando no existía ninguna complicación, una vez terminada la cirugía el caballo se trasladaba al cuarto de recuperación que con ayuda de fármacos se cortaba el efecto anestésico.



Figura (25): toma de placas a una yegua en el hospital de grandes especies de la UNAM FES Cuautitlán

3.7. Cuidados post operatorios

Cuando el caballo ya estaba de pie se cambiaba a la caballeriza de recuperación donde se nos asignaban turnos de dos horas para el cuidado del caballo junto con otro compañero esta función es de rolar turnos con los médicos que se encuentran internados en el Hospital para estar checando a los caballos durante toda la noche .

La función que se realiza en este turno es de:

- Toma de temperatura
- Cambio de vendaje abdominal
- Chequeo de movimientos peristálticos
- Aplicación de medicamento
- Checar el desplazamiento del suero con el que cuenta el caballo
- Toma de temperatura del casco
- Checar movimientos y estados de alerta del caballo

Y toda esta rutina se realiza cada dos horas las 24 horas los 7 días de la semana hasta que el caballo se encuentra en un estado de salud mejor. Uno como médico responsable se tiene que pasar un reporte detallado en cuanto a costos y procedimientos de cirugía al dueño del caballo ya que es importante que él sepa cómo se realizó el procedimiento y el costo que esto generó para salvar la vida del caballo.

REFERENCIAS

- Autor: Caballos. Enciclopedia Experta <http://www.caballopedia.com/historia-del-caballo/>
- Autor: Peter C. GoodyHorse Anatomy: A pictorial aproach to equine structure Editorial: J.A. Allen & y Company Limitad, Editorial ACRIBIA ZARAGOSA ESPAÑA. Pág.: 23, 51, 55
- Autor. Phyllis Lose 1989 “LA SALUD DE SU CABALLO” Consejos de una veterinaria Título del original: KEEP YOUR HORSE HELTHY. Advice from a Veterinaria. Editorial: Hemisferio sur Pag:13, 64
- Autor: John Hickman 1988 “CIRUGIA Y MEDICINA EQUINAS Volumen 1” Título del original: EQUINE SURGERY AND MEDICINE Editorial: Hemisferio sur Pág.: 8,20
- Autor: JOSE OTEIZA FERNANDEZ, M.V.Z. Colaboración de: J. RUBEN CARMONA MADERO, M.V.Z. 1983.” INTRODUCCION AL ESTUDIO DEL CABALLO Y EL TORO. Editorial: continental Pág.: 203,228
- ENCICLOPEDIA DE LOS CABALLOS Titulo original: Enciclopedia of horse 2004 Editorial: Libsa san Rafael. Pág.: 9
- Autor: rose Hodgson 1995 Manual clínico de equinos editorial: interamericana pag. 1, 54, 407
- Autor: W. MARTIN-ROSSET ed 1993 alimentación de los caballos editorial: INRA pag. 67, 85, 119, 161.
- Autor: Héctor Sumano López ed 1998 Farmacología aplicada en equinos.
- Autor: Rafael Ordoñez Medina 2016 cirugía de campo en animales de abasto editorial: trillas.