

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA
“ANTONIO NARRO”
UNIDAD LAGUNA
DIVISION REGIONAL DE CIENCIA ANIMAL



“ELABORACIÓN DE UN SISTEMA OPERATIVO PARA CRIANZA DE BOVINOS DE REEMPLAZO, VACAS DURANTE EL PUERPERIO Y PRÓXIMAS AL PARTO”.

POR:

URIEL MONDRAGON CALDERON

MONOGRAFIA

PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL TITULO DE:

MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

TORREÓN, COAHUILA, MÉXICO

OCTUBRE 2011

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

UNIDAD LAGUNA

DIVISIÓN DE CARRERAS DE CIENCIA ANIMAL

"ELABORACIÓN DE UN SISTEMA OPERATIVO PARA CRIANZA DE BOVINOS DE REEMPLAZO, VACAS DURANTE EL PUERPERIO Y PRÓXIMAS AL PARTO."

MONOGRAFÍA


MONOGRAFÍA ELABORADA POR EL C. URIEL MONDRAGÓN CALDERÓN
BAJO SUPERVISIÓN DEL H. JURADO EXAMINADOR COMO REQUISITO
PARCIAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

APROBADO POR:

ASESOR:


MC. JOSÉ DE JESÚS QUEZADA AGUIRRE



MVZ. RODRIGO ISIDRO SIMÓN ALONSO 
COORDINADOR DE LA DIVISIÓN REGIONAL DE CIENCIA ANIMAL Coordinación de la División
Ciencia Animal

TORREÓN COAHUILA, MÉXICO

OCTUBRE DEL 2011

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

UNIDAD LAGUNA

DIVISIÓN DE CARRERAS DE CIENCIA ANIMAL

"ELABORACIÓN DE UN SISTEMA OPERATIVO PARA CRIANZA DE BOVINOS DE REEMPLAZO, VACAS DURANTE EL PUERPERIO Y PRÓXIMAS AL PARTO."

MONOGRAFÍA

MONOGRAFÍA ELABORADA POR EL C. URIEL MONDRAGÓN CALDERÓN BAJO SUPERVISIÓN DEL H. JURADO EXAMINADOR COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

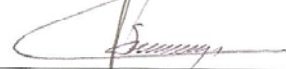
APROBADO POR:

PRESIDENTE:  MC. JOSÉ DE JESÚS QUEZADA AGUIRRE

VOCAL:  IZ. JORGE HORACIO BORUNDA RAMOS

VOCAL:  MVZ. RODRIGO ISIDRO SIMÓN ALONSO

VOCAL SUPLENTE:  MVZ. CUAUHTÉMOC FÉLIX ZORRILLA


MVZ. RODRIGO ISIDRO SIMÓN ALONSO
COORDINADOR DE LA DIVISIÓN REGIONAL DE CIENCIA ANIMAL



Coordinación de la División Regional de Ciencia Animal

TORREÓN COAHUILA, MÉXICO

OCTUBRE DEL 2011

DEDICATORIA

A Dios por sus bendiciones y apoyo en todas las etapas de mi vida.

A mis padres y hermanos por haber confiado en mí, por todo el cariño y el apoyo que me han brindado en los buenos y malos momentos a lo largo de mi vida.

A mis amigos por su confianza y motivación, por su comprensión compañerismo y apoyo en todo momento a lo largo de la carrera.

A mis querido abuelos (Q.E.P.D) francisco A. Calderón, Samer Jiménez y Serafina Guevara que aunque ya no estén con nosotros, espiritualmente lo han estado, que Dios los tenga en su gloria.

A mi querido Abuelo Baltasar Mondragón Ortega por sus consejos y bendiciones que gracias a dios aun se encuentra con nosotros para seguir dando sus sabios consejos. A mis tíos y primos por toda la armonía y unión que ha existido en la familia.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por estar conmigo siempre y por el apoyo que me ha dado ante la adversidad.

A mis padres y hermanos por el amor, cariño y apoyo en todos los aspectos de mi vida.

A mi familia Abuelos, Tíos y Primos por haber confiado en mi y por su compañía.

A todos mis amigos y amigas que hemos vivido y compartido 5 años de nuestras vidas.

Al MC. José de Jesús Quezada Aguirre, MVZ. Rodrigo I. Simón, al IZ. Jorge H. Borunda y al MVZ. Cuauhtémoc F. Zorrilla por el apoyo intelectual y moral para llevar a cabo este estudio y por ser un ejemplo a seguir.

Muy en especial al alma terra mater que nos abrió sus puertas y dio alojo durante 5 años de nuestras vidas gracias Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro.

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo es determinar la aplicación de un manual de buenas prácticas en tres distintas áreas de un establo lechero (parto, crianza y salud), con la finalidad de establecer un protocolo de tratamientos y manejos adecuado para evitar la dependencia de los empleados.

En este manual se establecen protocolos tanto de manejo diario como el de tratamientos así como también el cómo prevenir ciertas enfermedades recurrentes en las áreas ya mencionadas. Dentro del área de crianza se establece el protocolo de una rutina diaria de trabajo en el cual se especifica paso a paso las actividades diarias realizadas, como lo es la rutina diaria de alimentación, diagnóstico, tratamiento, monitoreo de becerras, hasta el simple paso de lavar los recipientes en los cuales son servidos: alimento, sustituto de leche y agua. Como el reporte diario que lleva el encargado del área para poder así observar la evolución de la becerro que se encuentra bajo un tratamiento por X enfermedad.

En el área de salud al igual que en el área de crianza se establecerá un protocolo de rutina diario de trabajo para el mejor manejo de animales, esta área es dividida en 3 partes: mastitis, programa 10 días post-parto y enfermas de corral, en el área de mastitis se establece un protocolo de diagnóstico adecuado así como también uno de tratamiento según el grado de la mastitis, la selección de medicamentos es según lo que el establo tenga en existencia o en su defecto pedir alguno en especial en caso de requerirlo; en el programa de 10 días post-parto se establece una rutina diaria de trabajo para optimizar la rapidez con la cual se elabora la revisión diaria de las vacas frescas , en este

programa los puntos a evaluar son: temperatura rectal, metritis, cetosis e involución uterina, mientras que la tercera división de esta área son tratadas vacas que reportan los inseminadores por algún problema de salud también se establece un protocolo de tratamientos con las enfermedades más recurrentes en el establo.

Mientras que en el área de parto tal y como su nombre lo indica, es el área donde las vacas tienen su labor de parto (Proceso de Nacimiento de la becerro o becerro en su caso), igual que las demás áreas o etapas de la vaca productora de leche, es de fundamental importancia. Hasta cierto punto podría decirse que es la base fundamental de donde parte la salud, desarrollo, sobrevivencia o no sobrevivencia del Becerro Neonato, los corrales de parto se encuentran únicamente las vacas próximas al parto, las cuales antes tuvieron un periodo de secado el cual se realiza a los 50 días Pre-Parto, luego pasan a otro periodo llamado periodo de reto el cual se le realiza 15 días Pre-Parto.

El encargado de ésta área está bajo vigilancia total los corrales de las vacas y vaquillas en proceso de secado y reto principalmente para detectar cualquiera con signos pre-parto y al igual que en las 2 áreas anteriores se establece un protocolo paso a paso.

PALABRAS CLAVES: PROTOCOLO, ÁREA, MASTITIS, VACAS, BECERRAS.

INDICE

Dedicatoria.....	I
Agradecimientos.....	II
Resumen.....	III
1 Introducción.....	1
2 Objetivos.....	4
3 Hipótesis.....	5
Capítulo IV Área de enfermería.....	7
4.1 Rutina diaria de trabajo.....	7
4.2 Manual de enfermería.....	9
4.3 Paso 1.....	9
4.4 Paso 2.....	10
4.5 Paso 3.....	12
Capítulo V Área de crianza.....	16
5.1 Manual de crianza.....	17
5.2 Paso 1.....	17
5.3 Paso 2.....	17
5.4 Paso 3.....	18
5.5 Paso 4.....	18
5.6 Organización del personal.....	19
Capítulo VI Área de partos.....	23
6.1 Área de partos.....	24
6.2 Actividades de rutina.....	25
6.3 Procedimiento de preparación de la vaca para trasladarse del área de partos al corral de ordeña.....	26
6.4 Registro de la cría.....	27
6.5 Registro de los datos de la madre.....	28
7 Conclusiones.....	31
Referencias.....	32

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1.....	11
Cuadro 2.....	12
Cuadro 3.....	13
Cuadro 4.....	15
Cuadro 5.....	20
Cuadro 6.....	22
Cuadro 7.....	22
Cuadro 8.....	29
Cuadro 9.....	30

INDICE DE FIGURAS

Figura 1.....	6
Figura 2.....	7
Figura 3.....	16
Figura 4.....	23

I INTRODUCCIÓN

Antecedentes de la Ganadería Lechera

En la Comarca Lagunera la ganadería lechera es Intensiva o Tecnificada, se desarrolla el tipo de ganadería que se ubica principalmente sobre extensiones comparativamente reducidas pero bien irrigadas, con una producción moderna y de carácter industrial. La infraestructura disponible se caracteriza por contar con modernas salas de ordeña y equipo tecnificado para el posterior enfriamiento de la leche; en este tipo de infraestructura la mano de obra utilizada es mínima, adquiriendo el producto un alto valor agregado por el nivel de calidad que se obtiene en estos procesos. La reproducción y el mejoramiento de la base genética de los animales se dan por medio de la inseminación artificial

Localización.

La Región Lagunera, se localiza en la parte central de la porción norte de los Estados Unidos Mexicanos. Se encuentra ubicada entre los meridianos 102°22' y 104°47' W de G longitud Oeste, y los paralelos 24° 22' y 26° 23' latitud norte. La altura media sobre el nivel mar es de 1,139 metros. Cuenta con una extensión montañosa y una superficie plana donde se localizan las áreas agrícolas, así como las áreas urbanas.

La Región Lagunera esta conformada por 10 municipios del Estado de Durango y 5 del Estado de Coahuila.

Contando con un total de 300 establos en la comarca lagunera se cree que hay la necesidad de elaborar un manual de manejo en todas y cada una de las

áreas establecidas en los establos en este caso el área de crianza para el reemplazo, el área de salud y partos, para facilitar y mejorar el control del establo para la obtención de un mejor rendimiento en este, así poder con este manual dejar de depender de la persona encargada, puesto que se esta creando una dependencia de la persona hacerlo al grado de que los establos en toda la región de la comarca lagunera no puedan laborar sin estas personas.

AREA DE CRIANZA

Esta área es fundamental porque desde aquí empieza el cuidado especial de la becerria la cual alcanzara una edad y peso regular o adecuado al momento de su destete, la cual en la siguiente área alcanzara la edad y peso óptimo para ser servida (Inseminada), para así Parir y dar una cantidad de leche alta o la esperada durante su inicio, pico, y su periodo final de su producción.

La organización y la planeación como en toda actividad es de fundamental importancia para la realización y buen resultado. Es por eso que en este caso se ha desarrollado un plan o programa de actividades para los establos Lecheros.

AREA DE SALUD

Al entrar lo primero que hace el encargado es revisar el reporte dejado en la noche anterior. Después el Encargado junto con el Primer Ayudante hacen un inventario de medicamentos faltantes para ir por estos a al almacén. El encargado también pide el reporte computarizado de la revisión de los corrales de las vacas frescas.

Al volver de la oficina con el reporte; las vacas que están bajo tratamiento a base de antibióticos son llevadas al área de enfermería, las vacas que requieran una revisión se le realiza, éste trabajo lo hace el encargado del área, esto con el fin de obtener un Dx más seguro y así proporcionar el Tx adecuado.

Al terminar de tratar las vacas del corral de enfermas, el encargado y el 1° ayudante preparan y ponen en orden todo el material a utilizar para la revisión en los corrales

ÁREA DE PARTOS.

El área de Partos, tal y como su nombre lo indica, es el área donde las vacas tienen su labor de parto (Proceso de Nacimiento de la becerria o becerro en su caso).

Esta área al igual que las demás áreas o etapas de la vaca productora de leche, es de fundamental importancia. Hasta cierto punto podría decirse que es la base fundamental de donde parte la salud, desarrollo, sobrevivencia o no sobrevivencia del Becerro Neonato (en Área de Crianza), además de tomar en cuenta los efectos climáticos naturales como las épocas de invierno, Primavera, Verano), Otoño.

II OBJETIVOS

En esta investigación se demostrara que es posible realizar un manual de operaciones de manejo para facilitar un manejo en todas y cada una de las áreas funcionales que constituyen al establo, para así poder obtener un optimo desempeño en cada una de las áreas establecidas en los establos lecheros de la comarca lagunera, como también el establecimiento de un protocolo de tratamientos funcional para las enfermedades más comunes y recurrentes que se presenten en los establos de la región, y así ya no crear la dependencia que hay en todas las áreas de las personas que la tienen a su cargo.

En esta investigación el enfoque se realizo en las áreas de crianza, salud y parto:

En el área de crianza se realizara una rutina diaria de trabajo así como un protocolo de Tx para la prevención de enfermedades recurrentes y facilitar el manejo de las becerras de reemplazo esto mediante un adecuado programa de alimentación, desparasitación, vacunación, etc.; para tener un porcentaje mas bajo de mortandad.

En el área de salud (enfermería), al igual que en el area de crianza el objetivo es poder realizar un programa de rutina diaria y un protocolo de Tx, en esta área se dividirá en tres: mastitis, programa 10 días, enfermas de corral.

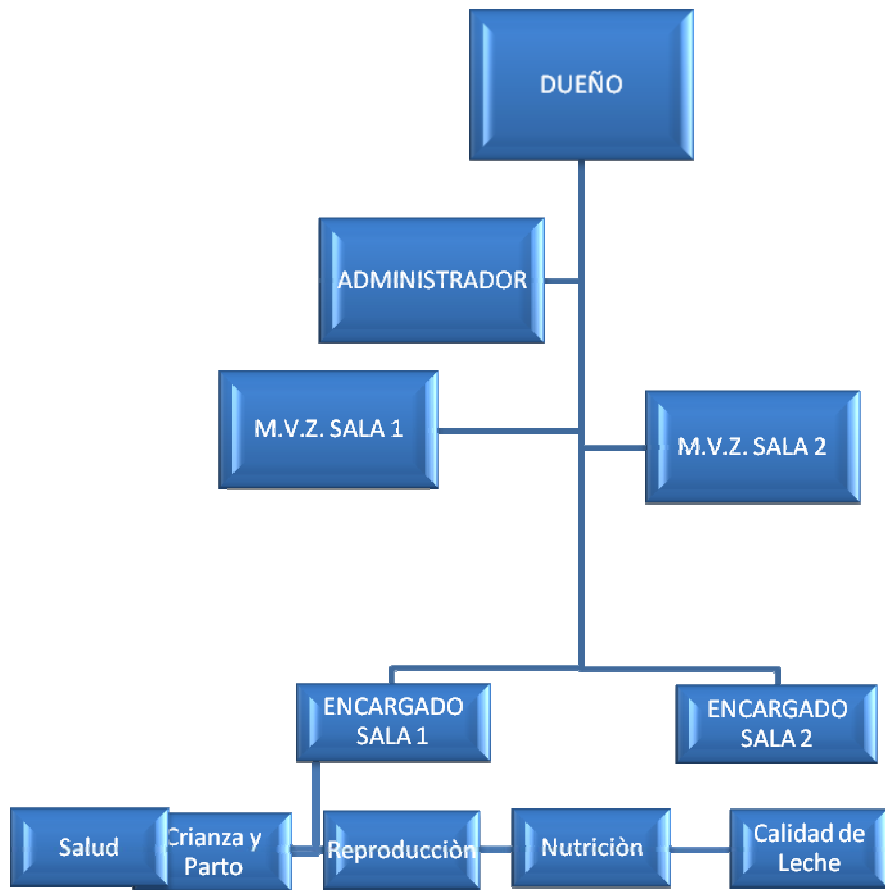
Y por ultimo en el área de partos, en esta área al igual que en las 2 ya mencionadas el objetivo es el de elaborar un protocolo de procedimiento diario para asi en el caso de que una persona del área de trabajo llegase a faltar o a ser despedida la que lo sustituya se le ponga al corriente sin la necesidad de

que otra ajena al área o de la misma tenga que hacerlo y esta descuide su trabajo.

III HIPOTESIS

Al desarrollar un manual de operación en tal forma que detalla los pasos diarios de las actividades a realizar en la distintas áreas de trabajo en un establo lechero, que en este caso son el área de crianza y salud, se obtendrá una mejora de eficiencia en el manejo, obteniendo mejores resultados que a su vez son palpables.

Con el manual se crea una optimización en la eficiencia del personal ya capacitado en caso de no estarlo este manual brinda una ayuda de gran forma que aun siendo nueva la persona en el área de trabajo no le es difícil laborar en el área asignada.



IV ENFERMERIA



ENCARGADO

1º AYUDANTE

2º AYUDANTE

3º AYUDANTE

4.1 RUTINA DE TRABAJO DIARIO.

La hora de entrada es a las 7:00 a.m. al entrar lo primero que hace el encargado es revisar el reporte dejado en la noche anterior. Después el Encargado junto con el Primer Ayudante hacen un inventario de medicamentos faltantes para ir por estos a al almacén. El encargado también pide el reporte computarizado de la revisión de los corrales de las vacas frescas (Programa de los 10 Días), en éste reporte se encuentran registrados; No. de Vaca,

Corral, Dias Post-parto de vaca fresca y su media diaria de producción, Temperatura, Padecimiento (Retención Placentaria, Metritis, Endometritis, Fiebre, Aborto).

Al volver de la oficina con el reporte; las vacas que están bajo tratamiento a base de antibióticos son llevadas al área de enfermería, también llevan las vacas que fueron bajadas en el transcurso de la noche de la sala de ordeña por problemas de mastitis o sospechas de ésta, las vacas que requieran una revisión se le realiza, éste trabajo lo hace el encargado del área, esto con el fin de obtener un diagnóstico (Dx) más seguro y así proporcionar el tratamiento (Tx) adecuado. En caso de tener ya un tratamiento dado por el médico, el encargado sigue éste mismo tratamiento.

Al terminar de tratar las vacas del corral de enfermas aproximadamente a las 8:30 a.m; El encargado y el 1° ayudante preparan y ponen en orden todo el material a utilizar para la revisión en los corrales, colocando dentro de un estuche el material que usa el encargado; Termómetro Electrónico, Oxitocina, Dipirona, Jeringas, Agujas, y en el otro estuche el material que usa el 2° ayudante; Antibiótico, Calcio, Antiinflamatorio, Buscapina, Bisolvón, Jeringas, Agujas; el 2° ayudante lleva las Tiras reactivas para inspeccionar niveles de cetona (Orina). Listo todo el material se prosede con actividad del programa de 10 Dias Post-parto, iniciando por el corral No. 5 (Corral de vacas y vaquillas con Brucelosis) una vez terminando se van al corral No. 7 (Vacas y vaquillas sanas y con TB).

Los datos a checar son:

- * Temperatura.
- * Marcar los Días Post-Parto.
- * Niveles de cuerpos cetónicos.
- * Loquios.
- * Actitud o Comportamiento Anormal.

4.2 MANUAL ENFERMERIA

4.3 PASO 1

1. El encargado hace un inventario del medicamento existente.
2. El 1º ayudante pasa a la sala de ordeña por el listado de vacas que fueron vajadas durante la noche por algun problema de salud.
3. Una vez hecho el inventario el encargado y el 1º ayudante van por el reporte de vacas frescas y el medicamento faltante.
4. El 2ºy 3º ayudante trasladan las vacas enfermas del corral a la enfermeria.
5. Una vez en el area de enfermeria el encargdado realiza el diagnostico, con la ayuda del 2º ayudante.
6. El 1º ayudante prepara el medicamento que le dicte el encargado.
7. Mientras que el 3º ayudante alista el material necesario para la aplicación de medicamentos.
8. Una vez terminado todo elo anterior se procede a aplicar los medicamento en cada vaca.

9. Después de medicar las vacas EL 2º Y 3º ayudante trasladan al corral de enfermas o en su caso a su corral respectivo en caso de ser dadas de altas.
10. El encargado junto con el 1º y 2º ayudante proceden a realizar la revisión de vacas frescas con el Programa de los 10 días Post-parto, empezando por el corral No. 5, seguido del corral No. 7.

4.4 PASO 2

1. El encargado y el 1º ayudante preparan el termómetro electrónico y medicamentos para la revisión de vacas frescas.
2. EL 2º ayudante verifica si hay en existencia tiras reactivas para checar el pH en la orina.
3. El encargado y el 1º ayudante empiezan la revisión de vacas frescas por el corral Num. 5 seguido del 7.
4. El 2º ayudante va al corral 7 a checar la cetosis.
5. El segundo ayudante dicta el número de la vaca y el número de días al encargado para que este tome la temperatura y marque a la vez a la vaca.
6. Una vez terminado el corral 5 se procede a realizar la revisión del corral.

PROGRAMA 10 DÍAS POST-PARTO.

Tomar y registrar la Temperatura (rectal).	✓
Con un crayón (Verde) identificar en el anca cada día de la medición.	✓
Vacas con temperatura mayor a 38.9 C°; aplicar 10 ml Oxitocina, 60 ml Procal (Calcio) y se marca con otro crayón (naranja).	✓
Si al día siguiente vuelve a presentar la misma Temperatura se deja el mismo color de marca, si no, se vuelve al color diario (verde).	✓
En caso de que presente Fiebre por segundo día consecutivo, aplicar 10 ml Oxitocina, 60 ml Procal, un Suero Dextrosa, un Antipiretico (Aspirin), y una Cefalosporina (RTU-Ceftiofur) durante 3 días consecutivos el Tratamiento.	✓
Vacas con 3 días consecutivos con fiebre (anormal comportamiento); trasladar a enfermería, se aplica el mismo tratamiento administrando una Oxitetraclina.	✓
Vacas que tienen retención de las secundinas aplicar 10 ml de oxitocina y cuando tienen loquios solo aplicar 3 ml de oxitocina.	✓
Vacas que terminan el monitoreo de los Primeros 10 días, se cierran los días marcados con un crayon (naranja) y se le aplican con 5 ml de Oxitocina.	✓

MONITOREO DE CETOSIS.

Vacas positivas se tratan con Propilen Glicol.	✓
Vacas que son (+), y su estado de salud es crítico y su producción baja, tratar con Propelin Glicol, Dextrosa, Complejo B y Dexa-jet, éste Tratamiento se sigue por 3 días y puede realizarse en el corral.	✓

4.5 PASO 3

1. El encargado con el 1º ayudante deben revisar el nuevo listado de vacas que diagnostican los inseminadores en los corrales.
2. El 1º y 2º ayudante suben las vacas en fermas al área de enfermería para ser tratadas.
3. En caso de ser necesario el encargado se traslada al corral de la vaca enferma (caída).
4. Una vez terminado el tratamiento de todos los animales el 2º ayudante lava la sala de enfermería.

PROTOCOLO DE TRATAMIENTOS:

Dx.	Tx.
Mastitis	30 ml Depomycine (Penicilina G Procaínica 6000000 U.I.), 30 ml Tolfine (Ác. Tolfenámico).
Mastitis	1 Solución Salina, 120 ml Tetrabac (Clorhidrato de Oxitetraciclina), 60 ml Dipirona, 20 ml Dexa-jet (Dexametazona 40 Mg).
Mastitis (Sangre)	1 Solución Salina, 1 Suero de Calcio, 120 ml Tetrabac (Clorhidrato de Oxitetraciclina), 30 ml de Vit. K (300 Mg); 20 ml Histafler (Difenhidramina 228.6 Mg).
Mastitis	1 Solución Salina, 120 ml Tetrabac (Clorhidrato de Oxitetraciclina), 40 ml Sulfatrim (Trimetropina 1.6 g. más Sulfametoxazona 8 g.), 30 ml Dipirona, 20 ml Dexa-jet (Dexametazona 40 Mg).
Inflamación de la Ubre	30 ml Tolfine (Ác. Tolfenámico), 30 ml TRU (Ceftiofur).
Fiebre	1 Suero Dextrosa, 30 ml Dipirona, 20 ml Histafler (Difenhidramina 228.6 Mg).
Acidosis	1 Suero Dextrosa, 20 ml Histafler (Difenhidramina 228.6 Mg), 300 gr Bicarbonato.
Atonía Ruminal	1 Suero Dextrosa, 20 ml Histafler (Difenhidramina 228.6 Mg), 30 ml Dipirona, 4 Sobres de Ruminal Plus (Concentrado de Microflora Bacteriana).
Caída	2 Sueros Dextrosas, 20 ml Complejo B, 40 ml Catosal

	(Butafosfan), 40 ml Phospho (Fenilfosfato de Sodio 8000 Mg).
Timpanismo	1 Suero Dextrosa, 30 ml Dipirona, 20 ml Complejo B, 1 Sobre de Laxotonico.
Diarrea	1 Suero Dextrosa, 30 ml Dipirona, 20 ml Complejo B, 3 Sobres de Carbopulbit, 4 Sobres de Ruminal-plus (Concentrado de Microflora Bacteriana).
Neumonía	1 Suero Dextrosa, 30 ml. Dipirona, 20 ml. Comp. B, 30 ml. Bisolvon.
Neumonía	20 ml Marbocyl.
Hipocalcemia	2 Sueros Dextrosa, 2 Soluciones de Calcio, 30 ml. Hepatonic (Sorbitol 1500 Mg), 30 ml. Complejo B, 20 ml. Histafler (difenhidramina 228.6 Mg), 30 ml Catosal (Butafosfan).
Retención Placentaria	10 ml Oxitocina, RTU (Ceftiofur) 60 ml,

CONTRAINDICACIONES DE MEDICAMENTOS.

MEDICAMENTOS	CONTRA INDICACIONES
Dexja-jet (Dexametoxasona)	No aplicar en animales gestantes, en caso de existir una Osteoporosis, Úlcera Corneal, Laminitis y animales Inmunosuprimidos. Retirar el animal de la Ordeña durante 3 días.
Tetrabac (Clorhidrato de Oxitetraciclina)	Animales tratados con éste, se deben retirar de la Ordeña durante 2 dias, y si es para consumo humano se debe esperar un tiempo de retiro de 15 dias.
Sulfatrim (Trimetropina, Sulfametoxasona)	No mezclar con otros medicamentos en la misma Jeringa, teniendo un periodo de retiro de 3 a 5 días en leche y 5 días para consumo de carne.
Procal D 50q	Su aplicación debe ser Intramuscular, en caso de administrar vía IV se devera ser aplicado lentamente.
Hepatonic (Sorbitol)	Retiro para el consumo de carne 1 día.

V AREA DE CRIANZA



ENCARGDADO

1º AYUDANTE

2º AYUDANTE

3º AYUDANTE

4º AYUDANTE

5º AYUDANTE

6º AYUDANTE.

7º AYUDANTE (velador)

8º AYUDANTE (velador).

5.1 MANUAL CRIANZA

5.2. PASO 1:

1. El encargado prepara el medicamento para hacer la revisión de las becerras.
2. El 1º ayudante prepara el sustituto de leche para dar a las becerras.
3. El 4º y 5º ayudante van por el calostro, a la sala 1 (4º Ayudante) y a la sala 2 (5º ayudante). El 5º ayudante, traslada las becerras nacidas durante la noche del área de partos (Sala 1) a la crianza, las becerritas nacidas de la Sala 2 son llevadas a la crianza por los parteros de la misma sala (Sala 2).
4. El 1º ayudante descongela el calostro y para dar las tomas correspondientes del día.
5. El 3º y 6º ayudante preparan el tractor y la pipa en el que se pone el sustituto de leche ya preparado.
6. El 7º u 8º ayudante coloca los recipientes donde se vierte la cantidad correspondiente de sustituto leche.

5.3 PASO 2:

1. El encargado con la ayuda del 3º Ayudante dan un recorrido por todas la becerreras checando, diagnosticando y tratando oportunamente alguna las becerras.
2. El 2º ayudante da la toma de calostros según sea el caso, la primera o segunda toma.
3. El 1º y 4º ayudante llenan la pipa de leche.

4. El 4º ayudante conduce y 5º ayudante sirve la leche (se turnan).
5. El 7º u 8º ayudante levantan los recipientes vacíos y se trasladan al cuarto de usos múltiples para lavarlos.
6. El 6º y 1º ayudante lavan los recipientes usados.

5.4 PASO 3:

1. El 1º ayudante prepara el sustituto de leche faltante.
2. El 3º y 7º 8º ayudante colocan los recipientes ya limpios en cada becerra para ser rellenos con agua.
3. El 4º y 5º ayudante lavan y rellenan la pipa de agua.
4. El 4º y 5º ayudante rellenan los recipientes de cada becerra de agua.
5. El 2º ayudante remueve el alimento de los comederos y en caso de ser necesario suministra más.

Nota: Todos los Integrantes deben hacer una observación a las beceras mientras realizan estas labores para prevenir algún problema de Timpanismo.

5.5 PASO 4

1. El encargado con la ayuda del 3º Ayudante dan un recorrido por todas las beceras chequeando, diagnosticando y tratando oportunamente alguna las beceras.
2. El 1º y 4º ayudante llenan la pipa de leche.
3. El 4º ayudante conduce y 5º ayudante sirve la leche (se turnan).
4. El 7º u 8º ayudante levantan los recipientes vacíos y se trasladan al cuarto de usos múltiples para lavarlos.
5. El 6º y 1º ayudante lavan los recipientes usados.

6. El encargado realiza un reporte de las becerras tratadas en el día.

5.6 ORGANIZACIÓN DEL PERSONAL.

AREA DE CRIANZA.

El Área de Crianza al igual que todas y cualquiera de las áreas o etapas de vida de los animales bovinos destinados a la producción Lechera.

Esta área es fundamental porque desde aquí empieza el cuidado especial de la becerro la cual alcanzara una edad y peso regular o adecuado al momento de su destete, la cual en la siguiente área alcanzara la edad y peso óptimo para ser servida (Inseminada), para así Parir y dar una cantidad de leche alta o la esperada durante su inicio, pico, y su periodo final de su producción.

La organización y la planeación como en toda actividad es de fundamental importancia para la realización y buen resultado. Es por eso que en este caso se ha desarrollado un plan o programa de actividades para los establos Lecheros.

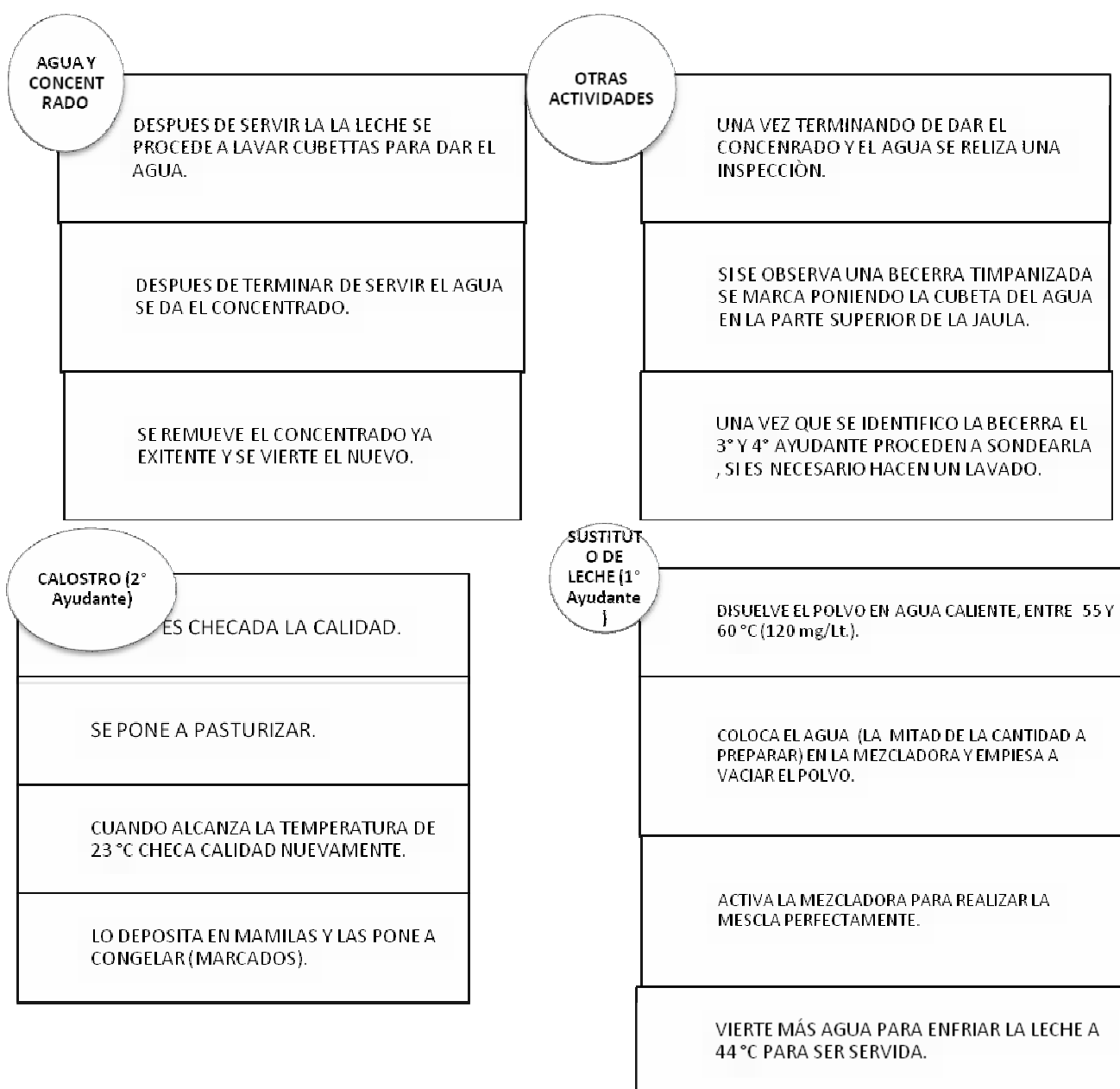
En este caso presentamos en Programa de actividades de la Granja NOACÁN, basado en el Programa original del Manual elaborado por los estudiantes de la Clínica de Bovinos.

PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN.

HOR A	CAL OST RO	LECH E O SUSTI TUTO	CONCE NTRAD O	DAR AGUA	Dx. y Tx.	REPOR TE	Report e de día	Limpie za	Activid ades extras
7:00 a.m.	2º ayud ante	1º ayuda nte				Encarg ado			
8:00 a.m.		4º ayuda nte 5º ayuda nte			Encarg ado				
9:00 a.m.				4º ayudan te 5º ayudan te					
10:00 a.m.			3º ayudante 6º ayudante					4º ayudant e 5º ayudant e	
11:00 a.m.									
12:00 a.m.									Todos
1:00 p.m.									Todos
2:00 p.m.									
3:00 p.m.		2º ayuda nte 4º ayuda nte 5º ayuda nte	3º ayudante 6º ayudante		Encarg ado				
4:00 p.m.					4º ayudant e 5º ayudant e			3º ayudant e 6º ayudant e	
5:00 p.m.							Encarg ado		

El encargado pasa un reporte al velador si alguna de las becerras necesita un suero o estar monitoreando por algún problema de Timpanismo.

Siendo su principal actividad el monitorear las becerras de algún problema de Timpanismo, dar las segundas tomas de calostro y en caso de llegar una becerro del área de parto proporcionarle su primera toma de Calostro.



DIAGNOSTICO

Dx y Tx (Encargado)	REALIZA UNA INSPECCION POR LA MAÑANA Y UNA POR LA TARDE.
	AL REALIZAR LA INSPECCIÓN REvisa LA ACTITUD, ASPECTO, SI SE ALIMENTO, SI ESTA O NO TIMPANIZADA.
	LAS BECERRA QUE PRESENTAN MUCOSA CON SECRESIÓN, AGITADAS; SE DIAGNOSTICA COMO NEUMONIA, Y LA DIARREAPOR LAS HECES.
	BECERRAS QUE SE OBSERVA MUY DECAIDAS LAS DIAGNOSTICA COMO DESNUTRIÒN.

TRATAMIENTO

NEUMONIA	<ul style="list-style-type: none">•GENTAMICINA: 4 ml/IM.•DIPIRONA: 4 ml/IM.•BISOLVÒN: SEGUN LA GRAVEDAD (5 ml/IM).
DIARREA	<ul style="list-style-type: none">•ENRROFLOXACINA: 3 ml/IM.•DIPIRONA: 4 ml/IM.•KAOLIN PECTINA: 30 ml/Oral.•SI PRESENTA SANGRE SE APLICA Vit. K.
DESNUTRIÒN	<ul style="list-style-type: none">•PROTEIZOO PLUS: 4 ml/IM.•Vit. ADE: 2ml/IM.

VI AREA DE PARTOS



ENCARGADO

1º AYUDANTE

2º AYUDANTE

RELEVO

6.1 ÁREA DE PARTOS.

El área de Partos, tal y como su nombre lo indica, es el área donde las vacas tienen su labor de parto (Proceso de Nacimiento de la becerra o becerro en su caso).

Esta área al igual que las demás áreas o etapas de la vaca productora de leche, es de fundamental importancia. Hasta cierto punto podría decirse que es la base fundamental de donde parte la salud, desarrollo, sobrevivencia o no sobrevivencia del Becerro Neonato (en Área de Crianza), además de tomar en cuenta los efectos climáticos naturales como las épocas de invierno (Frío), Primavera (Calor), Verano (Vientos), Otoño (Cambios bruscos de Temperatura de Frio a Calor).

Dentro de los corrales de parto se encuentran únicamente las vacas próximas al parto, las cuales antes tuvieron un periodo de secado el cual se realiza a los 50 días Pre-Parto, luego pasan a otro periodo llamado periodo de reto el cual se le realiza 15 días Pre-Parto.

El encargado de ésta área está bajo vigilancia total los corrales de las vacas y vaquillas en proceso de secado y reto principalmente para detectar cualquiera con signos pre-parto. Éste mismo tiene conocimientos sobre el manejo de la vaca antes y durante el parto; sabe cuándo (Lapso de Tiempo en la fase de Parto) y cómo intervenir en caso de ser necesario (Distocia), sabe cómo manejar a la cría en caso de complicación y al momento del nacimiento. Además sabe que materiales, instrumentos utilizar, medicamentos, etc.

También lleva el registro con los datos completos de la vaca (Tiempo de gestación, número de partos).

6.2 ACTIVIDADES DE RUTINA.

La hora de entrada es a las 7:00 a.m. El encargado hace un recorrido por los corrales de las vacas que están próximas al parto (Secado) en los corrales 12 y 14 y las Vaquillas en Reto en los corrales 3. con la finalidad de ayudar a una vaca que se encuentre en labor de parto en caso de ser necesario y sacar el becerro para ser llevado al área de los macheros (corrales donde son ubicados los becerros y becerras hasta que llegan por ellos del área de crianza) también se aprovecha esta recorrido para la detección de celos, una vez terminado el recorrido se checan vacas que parieron en el transcurso de la noche.

La hora de almuerzo y descanso a la vez es a las 10:00 am. Volviendo a las labores a las 11:00 am. Repitiendo El Encargado y 1° Ayudante el recorrido por cada corral. Una vez concluido, el encargado verifica en su registro el No. de vaca y corral para trasladarlas al corral de frescas.

Las vacas paridas son llevadas al área donde se encuentra el Shut en donde se atienden todas las vacas y vaquillas para algún proceso. Aquí se encuentra un corral con capacidad para agrupar varios animales. El encargado se encarga de verificar de tener todo el material a utilizar, una vez todo en regla, el encargado y el 1° Ayudante preparan cada vaca, una vez terminando las llevan a sus corrales correspondientes las vacas y vaquillas contagiadas de

Brúcela son llevadas al corral No. 5 y las vacas no contagiadas de Brúcela al corral No. 7 para lo cual también se lleva un orden.

Las vacas y vaquillas que tuvieron un parto prematuro o que abortaron, las llevan al corral del Área de Enfermería para que el jefe de enfermería las cheque y las trate. También las vacas que mostraron sangre en el calostro al despuntarlas son llevadas a Enfermería.

6.3 El procedimiento de preparación de la vaca para trasladarse del área de partos al corral de ordeña es;

Pasos de Preparación:

1. Marcado de la fecha de parto en el anca izquierda (de preferencia).
2. Marcado de la pata izquierda con una raya del mismo color que en el anca.
3. Recorte de la punta de la cola (pelos más largos de la cola), iniciando la región de la última vertebra.
4. Las vacas de más de un parto (Multíparas) se quedan con el mismo arete y en caso de ser vaquilla se le cambia.
5. Le colocan un podómetro para su monitoreo (Mano derecha).
6. Le dan una toma de Propilen-glicol (300 ml) en especial a vaquillas que tienen edema ventral.
7. En caso de haber sido un parto prematuro es marcada con crayón rojo (en la frente) para ser trasladada al corral de enfermas.
8. Se despunta de los 4 cuartos para verificar si el calostro está limpio o presenta sangre y se sellan los 4 cuartos.

La hora de comida y descanso es a las 14:00 pm. Después de la hora de comida se vuelve a realizar un recorrido por los corrales, así, se realiza la misma rutina de recorrido, si durante ese tiempo parió alguna vaca es llevada también, siguiendo el mismo procedimiento se preparan las vacas para ser trasladadas al corral (5 ó 7) o en su caso al corral de Enfermería.

En cuanto a las crías recién nacidas; después del parto y de asegurarse de que si la cría nació en buen estado así lo mantenga, el Encargado (José Pilar) toma los datos de la madre y de la cría para su registro.

Después de haber colocado el yodo en el ombligo correctamente, El 1° Ayudante se lleva la cría al machero donde el Encargado le coloca el arete únicamente con el número correspondiente, mientras el encargado va al Área de Crianza para avisar que vallan por la becerrita el 1° Ayudante reacomoda el material utilizado.

En el registro elaborado tanto para la vaca y para la cría el encargado anota si fue Parto-Normal o Distocia, si la posición de la cría era normal o anormal, si es hembra o macho, si la cría es prematura o no y en su caso si nació vivo o muerto o si murió después de nacer. En cuanto a la madre registra; el número de vaca, si es primípara o multípara, número de corral.

6.4 Registro de datos de la cría.

Si es hembra:

- ❖ Número de becerro correspondiente.
- ❖ Si nació sola o intervino el Encargado y Ayudantes.
- ❖ Posición de parto (Patitas primero o manos, una mano hacia atrás, etc.).
- ❖ Número de la madre.

Si es macho:

- ❖ Lo llevan a un corral aparte de las hembras.
- ❖ Únicamente se le coloca un listón de color en el cuello para diferenciarlos de los de la “Sala 2”, ya que los machos son destinados al rastro TIF.

NOTA: En ocasiones si la cría muere al nacer o nació muerta, dependiendo de la causa de la muerte de la, es llevada directamente a la puerta para el bachanero (si este se encuentra presente).

6.5 Registro de los datos de la Madre.

- ❖ Número de la madre.
- ❖ Si fue ayudada durante el parto o parió sola.
- ❖ No. Corral.
- ❖ No. Podómetro colocado.
- ❖ Condición Corporal.
- ❖ Si la cría fue hembra, macho, prematuro o no.
- ❖ Posición en que se presentó la cría.
- ❖ A que corral la llevaran.

NOTA: Cuando el 2° Ayudante por lo regular se encuentra haciendo otras actividades. Cuando ve que alguna vaca presenta síntomas de parto o que inició su Labor de Parto, avisa al encargado. También les ayuda en caso de ser necesario en el parto.

En ocasiones la vaca ya no puede levantarse para llevarla al Shut, en estos casos se le ayuda en el mismo corral.

ACTIVIDADES REALIZADAS

(En el siguiente cuadro se especificara las actividades realizadas en cada área).

AREA	ACTIVIDADES
CRIANZA	<p>Apoyar en los cuidados esenciales. Administración de calostro, evaluación de transferencia de Ig's, sustituto de leche, agua, alimentos, medicamentos. Vacunación (programa de salud y prevención).</p> <p>Garantizar que las becerras serán productoras deseables.</p>
SALUD	<p>Apoyar en la detección oportuna de enfermedades y aplicación de medicamentos, lavados, aplicación de sueros, cirugías, detección y tratamiento de mastitis oportuno, laminitis, acidosis, manejo de vacas con Brúcela. Así como otros problemas probables menos comunes.</p> <p>Cirugías , amputación de un miembro (si vale la pena), desplazamiento de abomaso, cesárea, etc.</p>
PARTO	<p>Apoyar en el momento del parto, área, cuidados, casos de distocia, expulsión de placentas, observación del becerro recién nacido, aplicación de fármacos en caso de ser necesario (retención de secundinas, prevención de metritis), garantizar próxima inseminación.</p>

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

ROLL DE ACTIVIDADES.

SEMANA	AREAS					
	SALUD	SALUD	CRIANZA	CRIANZA	PARTOS	PARTOS
1-2 (24/01 al 06/02)	X					
	X					
3-4 (07/02 al 20/02)		X				
		X				
5-6 (X			
21/02 al 06/03)			X			
7-8 (07/03 al 20/03)				X		
				X		
9-10 (21/03 al 03/04)					X	
					X	
11-12 (04/04 al 17/04)						X
						X
13 (X	X				
18/04 al 24/04)						
14 (25/04 al 01/05)				X	X	

VII CONCLUSIONES

La siguiente investigación ha llevado a cabo un estudio aplicado en un establo lechero en la comarca lagunera, con la finalidad de establecer un manual de operaciones, en el cual los trabajadores de este mismo tengan un apoyo mejor establecido dentro de su área de trabajo y así facilitar su jornada laboral y facilitar esta misma.

Se aplico dentro de 3 áreas del establo (crianza, salud, partos) en el cual se explica paso a paso lo que se debe realizar en cada una de ellas estableciendo un protocolo de tratamientos y procedimientos a seguir, demostrando que este manual es de gran ayuda para cada área ya mencionada, y así maximizar la eficacia laboral de cada trabajador. Por lo tanto en opinión personal se recomienda establecer un manual de buenas prácticas en la mayor parte de establos posibles.

REFERENCIAS

- 1.- Álvaro L. Fajardo-Zapata, Francy J. Méndez-Casallas, Luis H. Molina, Residuos de fármacos anabolizantes en carnes destinadas al consumo humano, Grupo Salud Pública, Fundación Universitaria del Área Andina, Bogotá, D.C. Colombia., 2011, pp 15.
- 2.- Avendano-Reyes, L.; Alvarez-Valenzuela, F.D.; Correa-Calderon, A; Saucedo- Quintero, J.S. ; Robinson, P.H. ; Fadel, J.G. Effect of cooling Holstein cows during the dry period on postpartum performance under heat stress conditions. *Livestock Science* 105 198–206. 2006
- 3.- Begoña de la Roza Delgado. Fernando V, Mainar, Cetoisis subclinica en explotaciones lecheras de Austria, *Informacion ganadera, tecnología agroalimentaria*, 2008, pp 25.
- 4.- De Luca, L.J. 2000. La Vaca Seca Importancia del período de transición en la salud postparto de las vacas de alta producción (*en línea*). Consultado el 17 de febrero del 2011. Disponible en:
www.engormix.com/articulo_vaca_seca_importancia_forumsview5515.htm
- 5.-E. Odriozola1, E. Fernández, A.R. Moreira, r. Neumonía en vacas lecheras presumiblemente inmunosuprimidas por consumo de toxina t-2, *Residencia interna en salud animal, Inta eea balcarce*, 2008, pp 35.
- 6.- Fernández Idrogo Gilberto, El Periodo de Transición en la Vaca Lechera, Curso: Universidad Nacional de Cajamarca Facultad de Medicina Veterinaria Seminario Avanzado de Investigación Cajamarca, 2009, pp 31
- 7.-Francisco A. Guerlach B. Felix Ayala Alvarez. Francisco G. Denogean B. Incidencia y costo de la mastitis en un municipio de Santaana Sonora, *Revista mexicana de agronegocios vol XIII*, 2009, pp 24.
- 8.- Gingins, M. 2004. Enfermedades en el feed lot (*en línea*). Consultado el 28 de Julio del 2011. Disponible en:
<http://www.agroconnection.com.ar/secciones/ganaderia/invernada/S021A00101.htm>
- 9.- Holmes, T.; Gonzáles, M.; Moura, A.; Mujica, C. Metabolismo del calcio en vacas recién paridas y sus implicaciones sobre la salud y producción en los rebaños lecheros. Departamento de ciencias animales de la universidad católica de Chile. 20101, pp 24.
- 10.-José F. Sierra Méndez, Zamorano, Honduras, El pH urinario, el pH en el estiércol y la temperatura rectal como indicadores de hipocalcemia, acidosis ruminal o infecciones uterinas en vacas en transición, 2005, pp 24

- 11.-Lozano M, Arias D. Residuos de fármacos en alimentos de origen animal: panorama actual en Colombia. *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias*. 2008; 21 (1): 23-34.
- 12.- J. K. Rivera Anaya, Estudio sobre la mastitis, Universidad de Puerto Rico, 2007,pp 25.
- 13.- María José Vilar Ares, Desarrollo del análisis de peligros y puntos de control crítico en explotaciones de vacuno lechero en Galicia: Estudio epidemiológico de patógenos zoonóticos, Universidade de Santiago de Compostela, 2007, pp 168.
14. – Romulo Campos G. Liza F. Jaramillo G. Estrés y factores asociados al parto en bovinos, Universidad Nacional de Colombia - Sede Palmira Facultad de Ciencias Agropecuarias Departamento de Ciencia Animal, 2008, pp 20
- 15.- Vicente F; de la Roza Delgado, Feeding with badly preserved silages and occurrence of subclinical ketosis in dairy cows. En: Silage production and utilisation. Wageningen Academic publishers, 2005, pp 24
- 16.- Vega A. G. . Alimentación preventiva de la vaca en transición. South Dakota State University / College of Agriculture & Biological Sciences USDA . January , Dairy Science 4 pages.2009
- 17.- Wilson, S. J.; Marion, R. S.; Spain, J. N.; Spiers, D.E.; Keisler, D. H.; Lucy, M. C. Effects of controlled heat stress on ovarian function of dairy cattle lactating cows. *J. Dairy Sci.* 81:2124–2131. 2007.