

UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA

**PLAN DE DESARROLLO ADMINISTRATIVO EN LA FINCA ZAMORA,
TOCOA, COLÓN.**

POR:

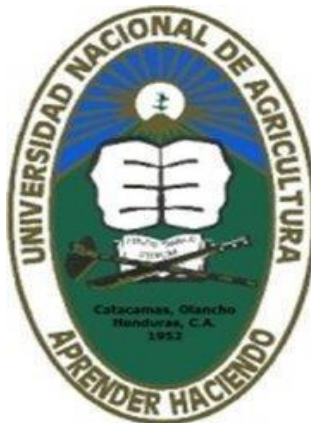
NAHUN HUMBERTO PEREZ MOLINA

PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA

PRESENTADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA COMO

REQUISITO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE

INGENIERO AGRÓNOMO



CATACAMAS, OLANCHO

HONDURAS, C.A.

JUNIO 2016

UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA

**PLAN DE DESARROLLO ADMINISTRATIVO EN LA FINCA ZAMORA,
TOCOA, COLON**

POR:

NAHUN HUMBERTO PEREZ MOLINA

Ing. MARCELINO ESPINAL VALLADARES

Asesor principal

PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA

**PRESENTADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA COMO
REQUISITO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE**

INGENIERO AGRÓNOMO

CATACAMAS, OLANCHO

HONDURAS, C.A.

JUNIO 2016



UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE PRACTICA PROFESIONAL SUPERVISADA

Reunidos en la sección de Bovinos en el Departamento Académico de Producción Animal de la Universidad Nacional de Agricultura el: **M.Sc. SANTOS MARCELINO ESPINAL**, miembro del Jurado Examinador de Trabajos de P.P.S.

El estudiante **NAHUN HUMBERTO PÉREZ MOLINA** del IV Año de la carrera de Ingeniería Agronómica, presentó su informe.

“PLAN DE DESARROLLO ADMINISTRATIVO EN LA FINCA ZAMORA, TOCOA COLÓN”

El cual a criterio del examinador, Aprobó este requisito para optar al título de Ingeniero Agrónomo.

Dado en la ciudad de Catacamas, Olancho, a los veinticuatro días del mes de junio del año dos mil dieciséis.

M.Sc. SANTOS MARCELINO ESPINAL

Consejero Principal

DEDICATORIA

A **DIOS** CREADOR DEL UNIVERSO todo poderoso por haberme guiado por el camino del bien y permitirme culminar con éxito este proyecto de vida que un día me propuse y gracias a él, hoy puedo decir si se pudo

A mis PADRES; Sandra Cristina Molina Bertrand y Agustín Pérez García por haber depositado su confianza en mi sueño, y que hoy ya es realidad.

A mis Hermanos; Nolvía Yaneth, Fredi Orlando, Yeni Lastenia y Magda Azucena por brindarme apoyo y amor, en los momentos más difíciles de mi vida

AGRADECIMIENTOS

A **DIOS CREADOR DEL UNIVERSO** todo poderoso por haberme guiado por el camino del bien y permitirme culminar con éxito este proyecto de vida que un día me propuse y gracias a él, hoy puedo decir si se pudo

A mis PADRES; **Sandra Cristina Molina Bertrand y Agustín Pérez García** por haber depositado su confianza en mi sueño, estar en todo momento de mis necesidades y por brindarme todo su apoyo y amor para poder lograrlo y hoy les digo: Gracias los amo.

A mis Hermanos; Nolvía Yaneth, Fredi Orlando, Yeni Lastenia y Magda Azucena Anthony Pérez por brindarme apoyo y amor en el transcurso de nuestras vidas y estar con mí en los buenos y malos momentos, a Anthony Pérez por haber llegado en el momento menos esperado a darle alegría a nuestra Familia.

A mis mejores amigos de la Universidad Nacional de Agricultura en especial; Josué Gabriel Pérez Oyuela y a Cruz Humberto Pérez Iriarte por ser como mis segundos hermanos, disfrutando, compartiendo alegrías y tristezas y siempre haber salido adelante disfrutando de la vida.

A mis amigos y compañeros de grupo Ricci Mabel Paz Navarro, Brayan Marcelino Pérez Betanco, Josué Gabriel Pérez Oyuela, Cruz Humberto Pérez Iriarte, y Random Joshua Perdomo Trejo,

A mis compañeros de cuarto 55-H-Cinco, Adonis Suazo, Herlon Tejada, Rodolfo Portillo, Elmer Posadas, Francis Portillo, Walter Díaz, Nelson Reyes, por brindarme todo su apoyo cuando lo necesite compitiendo muchos momentos alegres.

A la clase jesodian -2016 por haber compartido buenos y malos momentos de nuestras vidas universitarias.

A todos mis primos y primas por su apoyo y amistad brindada durante nuestras vidas. A toda mi familia; mi Abuelo, mi Abuela, tíos y todos aquellos que estuvieron pendientes de una u otra manera a que mi carrera fuese bien.

Al M.Sc **Marcelino Espinal** por la ayuda que me brindo para la realización de mi práctica y haber finalizado con éxito. Al M.Sc. Marvin Flores. Por su apoyo y ser guía para la realización de este trabajo. Y al Ing. Galileo Laínez por su apoyo y amistad brindada en el transcurso de mi práctica.

A la **UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA** por permitirme realizar este gran sueño.

CONTENIDO

	Pág.
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTOS	iv
LISTA DE CUADROS	ix
LISTA DE FIGURAS	x
LISTA DE ANEXOS	xi
RESUMEN	xii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. OBJETIVOS	2
2.1 General.....	2
2.2 Específicos	2
III. REVISIÓN DE LITERATURA	3
3.1 Generalidades.....	3
3.2 Manejo de hato lechero	4
3.2.1 Manejo de las vacas gestantes.....	4
3.2.2 Manejo de terneros.....	5
3.3 Administración.....	5
3.3.1 Información que debe contener un sistema de registro	6
3.3.2 Identificación del ternero	6
3.3.3 Identificación por tatuaje	6
3.3.4 Identificación por marcación al calor.....	7
3.3.5 Identificación con aretes	7

3.4 Producción (carne o leche).....	7
3.5 Reproducción	8
3.6 Sanidad animal.....	8
3.7 Inventario	9
3.7.1 La estructura del hato según número de lactancia	9
3.7.2 La estructura del hato según edad	9
3.7.3 Listados de machos presentes y movimientos	9
IV. MATERIALES Y MÉTODO	10
4.1 Descripción del sitio o lugar	10
4.2 Materiales.....	10
4.3 Descripción del sitio de práctica	10
4.4 Método	11
4.5 Desarrollo de la práctica	11
4.5.1 Registros reproductivos	11
4.5.2 Nacimiento de terneros	12
4.5.3 Registros de tratamientos	12
4.5.4 Nutrición y alimentación del ganado	12
4.5.5 Producción de leche	13
4.5.6 Inventario de animales en la finca.....	14
4.5.7 Movimiento de ganado	14
4.5.8 Inventario de insumos de la finca	14
V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	15
5.1 Distribución del ganado	15
5.2 Producción de leche	16
5.2.1 Costo por litro de leche	17

5.3 Sanidad animal.....	18
VI. CONCLUSIONES.	20
VII. RECOMENDACIONES	21
VIII. BIBLIOGRAFÍA	22
IX ANEXOS	24

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Formula de adaptación al consumo de concentrado grasa sobrepasante, sales minerales, y urea.	13
Cuadro 2. Producción promedio de leche en la Finca Zamora	16
Cuadro 3. Costos de producción.....	17
Cuadro 4. Implementación de registros en la finca Zamora	19

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Distribución del ganado existente en la finca	15
Figura 2. Promedio de producción de leche por vaca por día	17

LISTA DE ANEXOS

	Pág
Anexo 1. Registros de monta	25
Anexo 2. Práctica de descorne.....	25
Anexo 3. Ordeño de forma manual en el corral con la implementación de trampas	25
Anexo 4. Práctica de palpación	25
Anexo 5. Alimentación.....	25
Anexo 6. Registros de nacimientos	26
Anexo 7. Registros de monta.....	27
Anexo 8. Diagnóstico de vacas horras	28
Anexo 9. Diagnóstico de vacas lactantes	29
Anexo 10. Control de movimiento de ganado	30
Anexo 11. Registros de producción de leche diario.	31
Anexo 12. Tratamientos realizados durante la realización de la práctica entre los meses de octubre a diciembre.....	32
Anexo 13. Inventario de ganado de leche.	33
Anexo 14. Inventario de ganado horro	34

Pérez Molina, N H. Plan de desarrollo administrativo en la finca “Zamora” Tocoa Colón.
Trabajo Profesional Supervisado, Ing. Agr. Universidad Nacional de Agricultura, Catacamas
Olancho, Honduras C.A. 47 Pág

RESUMEN

La práctica profesional supervisada se llevó a cabo en la Finca Zamora, está ubicada en la aldea Zamora, municipio de Tocoa Departamento de Colón, la finalidad que tuvo la práctica fue conocer e implementar un plan de desarrollo administrativo del hato bovino productor de leche. La finca cuenta con diferentes razas europeas con mayor predominancia Holstein, pardo suizo jersey, y algunas razas *Bos indicus* brahmán nelore, también se contaba con una raza sintética girolando. La finca cuenta 230 animales, de los cuales 65 son lecheras 31 vacas horras, 78 terneros mamando, 33 vaquillas menores de 2 años 19 toretes, y 4 sementales. Se realizaron una serie de registros (reproductivos, productivos, diagnósticos de gestación, sanitarios). Con la utilización de tratamientos y el buen uso de la BPO se logró reducir el índice de mastitis sub clínica de un alto porcentaje de 44 % con pruebas de california mastitis test a un 17%. Con la implementación de una dieta balanceada se incrementó el promedio producción de leche diario, de 3.4 lts a 5.4 lts. Se incentivó a los trabajadores mediante charlas sobre el buen uso de las buenas prácticas de ordeño y manejo del hato lechero. Uno de los principales factores por los cuáles la finca tiene esos bajos promedios de producción es el uso de pastos no adecuados con bajos porcentajes de proteínas y la no utilización de heno, ensilajes y bloques nutricionales, y también es importante mencionar que no hay confort animal, y por esos se ve reflejado en una baja rentabilidad de la misma.

Palabras Clave: Administración, registros, rentabilidad

I. INTRODUCCIÓN

La ganadería bovina en nuestro país constituye un importante sector de la economía nacional. Considerando que el rubro ganadero genera a nivel nacional muchos empleos permanentes en la fase de producción, comercio, transporte, procesamiento, distribución y expendio de los productos cárnicos y lácteo.

En Honduras no se cuenta con un sistema de administración, y debido a eso no hay un objetivo central trazado, para ello se debe conocer e implementar un plan de desarrollo administrativo del hato lechero, de esta manera lograr las máximas utilidades y estabilidad de la finca. Además, Honduras tiene posibilidad de producir la leche necesaria para la población, sin necesidad de importarla, siempre y cuando se tecnifique el hato ganadero. El presente trabajo está orientado a desarrollar la evaluación de actividades económicas y actividades de control en la producción de leche en la finca Zamora en Colón.

II. OBJETIVOS

2.1 General

Conocer e implementar un plan de desarrollo administrativo del hato bovino productor de leche en la finca Zamora Colón.

2.2 Específicos

Llevar registros en cuanto a la parte, sanitaria, productiva, y reproductiva del hato de lechero.

Determinar la producción promedio de leche por vaca por día.

Calcular el costo de litro de leche.

III. REVISIÓN DE LITERATURA

3.1 Generalidades

En Honduras, la ganadería representa una actividad importante tanto en términos de contribución al desarrollo económico como de la extensión de las explotaciones a nivel nacional (SAG, 2009).

La ganadería en nuestro país se caracteriza por ser un sistema de producción extensiva, el factor más influyente en los hatos lecheros es el incremento de la productividad y la calidad de la leche, puesto que su calidad está estrechamente relacionada con la nutrición del ganado, ayudando a los productores a adoptar mejores prácticas en manejo de pastos y ensilajes (FAO, 2012).

La región nor-oriental cuenta con el 46% de la producción nacional de leche; 14% de la explotación ganadera del país, conformada por llanura costera y el Valle de Lean (Atlántida), así como el Valle de Aguán en Colón y Yoro. Abastece la mayor parte del circuito industrial, enviando leche a plantas procesadoras o centros recolectores (creles) (SAG, 2009).

La producción regional de leche alcanza 2,144 millones de litros anuales, siendo Honduras el país con mayor producción de leche, seguido por Costa Rica y El Salvador. En términos de la demanda potencial, el área centroamericana puede representar un importante mercado para la producción de Honduras, ya que la región tiene una demanda mayor de 2,500

millones de litros anuales y una oferta de 2,144 millones de litros, lo que sugiere un mercado potencial de unos 300 millones de litros anuales (FAO, 2012).

3.2 Manejo de hato lechero

Actualmente en el país en relación con la salud animal, puede mencionarse que los productores en su mayoría no tienen incorporado un plan o calendario de manejo sanitario, y programas de mejoramiento genético, de ordeño, raciones balanceadas y económicas, un sistema de registros de producción, un control continuo de todas las fases del proceso productivo (SAG, 2009).

Los avances tecnológicos en materia de nutrición han generado nuevas formas de nutrición con el uso masivo de concentrados que integran a las dietas en las diferentes etapas del ciclo productivo con la inclusión de los concentrados en la dieta bovina se ha podido alcanzar niveles de eficiencia muy altos, siendo particularmente notables el impacto en ganado lechero.

El costo de los alimentos en la producción lechera representa el renglón más alto dentro de la inversión total. La meta que persigue un programa de alimentación es proporcionar a cada animal, una ración que estimule la producción económica máxima (Etgen y Reaves, 1990).

3.2.1 Manejo de las vacas gestantes

Después del parto normal o asistido valore si la madre tiene instinto materno, permita que la parturienta atienda a la cría, que la limpie, estos lamidos les causa masajes que activan su circulación y la estimulan a que se levante y mame. Este contacto de la madre con la cría hace que se salga de nuevo la hormona (oxitócina) la que facilitará la expulsión del calostro

y la placenta. Asegurarse que la vaca expulse la placenta antes de las 12 horas, aunque generalmente ocurre entre las 2 y 6 horas (Bencomo, 2010).

De lo contrario, se considera retardada o retenida, pero no intente arrancarla si no se desprende, en su lugar use bolos uterinos a base de antibióticos o sulfas. Evite que la vaca se coma la placenta después del parto, en algunos casos puede obstruir el paso del zacate en los estómagos, pudrirse en el mondongo (rumen) o ser vía de transmisión de microbios.

Deje a la madre con la cría entre 7 a 15 días que mame cuando ella quiera. No descalostre por completo las vacas muy hinchadas, solo ordeñe un poco de cada teta para aliviar la molestia; recuerde que por el calostro (inmunoglobulinas) la madre le pasa todas sus defensas a la cría (Bencomo, 2010).

3.2.2 Manejo de terneros

El período inmediatamente posterior al parto es uno de los más críticos en la vida de un animal. Buena parte de las muertes de terneros en los primeros meses de vida son debido a la atención inadecuada de los mismos, en el período inmediatamente posterior al parto, hay prácticas que son de especial importancia, desinfección ó curada del ombligo alimentación con calostro, identificación, descorne y destete (Berrios, 2012).

3.3 Administración

Cuando no se tiene conocimiento sobre el sistema de producción, ni se lleva contabilidad, ni se sabe lo que se produce y lo que se gasta, no se puede saber en qué punto del proceso existen errores que merman la productividad. Por tanto en un hato lechero es esencial.

Contar con recursos técnicos y económicos adecuados, trazar objetivos viables a corto, mediano y largo plazo, llevar un registro de animales y costos de producción para medir la rentabilidad, seleccionar animales a partir de los registros llevados de nacimiento, preñez y control de producción de leche Manejo del ternero recién nacido, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Departamento de ciencias Clínicas, Universidad de Chile, (DANE, 2004).

3.3.1 Información que debe contener un sistema de registro

La información incluida en un sistema de registro deberá responder a las necesidades del ganadero, no obstante, para que sea de utilidad desde el punto de vista productivo, contendrá los datos que reflejen la eficiencia de los animales de acuerdo a sus diferentes etapas productivas

Información general. Son los datos que de manera habitual deberán de incluirse en la tarjeta o método de registro. Identificación del animal, Raza del animal, Genealogía, Sexo, Fecha de nacimiento y origen (Guillén, 2002)

3.3.2 Identificación del ternero

Se debe hacer para, Demostrar la propiedad del animal, Para llevar el control de los animales y Para dificultar el robo de éstos. Se realizan distintos métodos de identificación (Guillén, 2002)

3.3.3 Identificación por tatuaje

Se realiza al nacer (2 a 3 día), Se limpia la oreja derecha, usando gaza o algodón mojada con alcohol yodo para eliminar la grasa, Se selecciona el número o código a utilizar en la

marcación del ternero, Se colocan los dados con los números o letras que se van a utilizar en la tenazas tatuadoras, Se aplica la tenaza para tatuar, Es importante probar antes en un cartón o papel para evitar errores, Aplicación de la tinta china en el lugar donde se marcó con la tenaza tatuadora. El animal queda tatuado para toda la vida. (Guillén, 2002)

3.3.4 Identificación por marcación al calor

Recordemos que la marcación por tatuaje se hace al nacer el ternero y la marcación por calor al momento del destete. Este número tiene que coincidir con el tatuado en la oreja izquierda. Además en algunas fincas se colocan en la parte del dorso, a nivel de la cruz ya sea el código del padre o el nivel de cruce que posea el bovino.

3.3.5 Identificación con aretes

Los aretes plásticos y flexibles, son fáciles de colocar y pocas veces se pierden. Se colocan con un aplicador especial para perforar la oreja con un botón con tallo rígido o un botón para el revés de la oreja, que permite ver el número de identificación desde detrás de la oreja. Coloque la marca en el centro de la oreja, entre la segunda y tercera arista. Este es un lugar bastante firme que permite ver con facilidad la identificación. Ponga a cada animal 2 aretes con el mismo número, en combinación con tatuajes y hierro (Castillo, 2009).

3.4 Producción (carne o leche)

En los animales productores de leche es importante evaluar su producción mediante el pesaje de este producto, pues es un criterio importante para seleccionar a los animales sobresalientes en su producción o a los que deben ser desechados. En los animales que producen carne las evaluaciones dependen de los pesajes registrados.

La información a considerar es la siguiente: Número de lactación, Fecha de inicio y fin de la lactación (causa del secado), Producción mensual y total de leche, Ganancia diaria de peso (GDP), Observaciones generales (Castillo, 2009).

3.5 Reproducción

Aquí se incluye la información de los eventos reproductivos del ganado, preferentemente de manera cronológica. Comprende los siguientes indicadores: Edad y peso a la pubertad, al primer servicio y al parto, Fecha de inseminación artificial o monta natural, Semen o semental usado, Diagnóstico de gestación, Número y fecha(s) de parto(s).

3.6 Sanidad animal

La información que aquí se incluye es muy variada respecto al estado sanitario de los animales.

Vacunaciones, bacterinizaciones y desparasitaciones, aplicación de Hierro, vitaminas, selenio-vitamina D, prevención y tratamiento de enfermedades en general, tipo de tratamiento, fecha de inicio y término, Productos usados (laboratorio, lote, vía de aplicación, caducidad).

Es importante considerar que al elaborar un calendario de manejo sanitario, deberá ser acorde a la etapa productiva en que se encuentren los animales. Asimismo, el asesor técnico deberá considerar que los problemas sanitarios en las explotaciones están condicionados por factores como son la reproducción, sistema de alimentación, nutrición, genética, aspectos socioeconómicos de los productores, etc. Por lo cual, tendrá que detectar inicialmente el o los problemas y el impacto provocado en la eficiencia productiva del rancho, antes de establecer un calendario de manejo sanitario (SAG, sf).

3.7 Inventario

El inventario animal permite conocer el estado actual del hato en cuanto a diferentes criterios a través de los diferentes menús que contiene. Se divide cuatro componentes principales: hembras, machos, toros reproductores e inventario de semen (FEDEGAN, 2013).

3.7.1 La estructura del hato según número de lactancia

Presenta la cantidad de animales en cada número de lactancia y el porcentaje que representan en el hato. Se resume el total de animales, número de animales adultos, el promedio de lactancias de todo el hato y de las vacas, y el porcentaje que representa cada lactancia en el hato (Guillén, 2002)

3.7.2 La estructura del hato según edad

Presenta la distribución del hato de acuerdo a la edad (con rango de un año). Calcula el número de animales en cada clase y el porcentaje que representan dentro de ésta. De igual manera presenta el promedio de edad para todos los animales y para las vacas adultas (FEDEGAN, 2013)

3.7.3 Listados de machos presentes y movimientos

Se presenta la estructura del hato de machos según edad (en años) y para los grupos de toros (reproductores) y machos de engorde. En el grupo de toros reproductores sólo se incluyen aquellos toros presentes y que tengan la fecha de nacimiento. Aquellos toros de monta natural que no tengan fecha de nacimiento no serán incluidos en este reporte (FEDEGAN, 2013)

IV. MATERIALES Y MÉTODO

4.1 Descripción del sitio o lugar

La práctica profesional supervisada se llevó a cabo en una finca ganadera ubicada en la comunidad de Zamora, en el municipio de Tocoa departamento de Colón. Donde se cuenta con las coordenadas geográficas 14°50' latitud norte y 89°08' longitud oeste, limita al norte, municipio de Sonaguera, al sur municipio de Gualaco, al este, Sabá. y al oeste Olanchito. La precipitación media entre los 800 y 1000 mm anuales, temperatura media anual de 26 °C, con registros más altos en la zona del valle. Con una altitud de 690 msnm, y una humedad relativa promedio de 82% (Datos de Municipalidad de Tocoa, 2005).

4.2 Materiales

Para la realización de la práctica se utilizaron los siguientes materiales: computadora, cámara fotográfica, bitácora de actividades, libro de registros administrativos, (sanitarios, productivos, reproductivos, de personal e insumos).

4.3 Descripción del sitio de práctica

La hacienda se encuentra ubicada en la aldea Zamora del municipio de Tocóa departamento de Colón. Cuenta con diferentes áreas de explotación ganadera y agrícola. La finca cuenta con aproximadamente entre 110 y 120 mz de terreno.

4.4 Método

La práctica profesional supervisada se desarrolló en los meses de octubre, noviembre y diciembre del año 2015. La cual fue realizada en 600 horas. Haciendo uso de un sistema rotacional, en diferentes áreas de la finca. Comenzando en la parte de administrativa, sala de ordeño, en las terneras, parte de reproducción. El plan de desarrollo administrativo de la finca se elaboró tomando en cuenta los registros de producción, reproducción y los inventarios del ganado lechero y viendo las deficiencias en cuanto al manejo de la finca Zamora.

4.5 Desarrollo de la práctica

En el desarrollo del trabajo de práctica profesional supervisada se realizaron diferentes actividades integrándonos en cada una de ellas.

4.5.1 Registros reproductivos

Con la implementación de registros se logró detectar celo y monta de las vacas, lo cual permitió tomar datos como: La fecha y hora que la vaca presento celo, el número de identificación, la raza y el color, de esta manera se tendría el control al momento de la monta natural ó por inseminación artificial (ver anexo 1).

Se realizó un diagnóstico reproductivo con los catedráticos de la Universidad, palpando a las vacas horras (ver anexo 8), y a las vacas en producción láctea (ver anexo 9), con el fin de identificar que vacas estaban gestantes o vacías. Tomando en cuenta los meses de gestación, y viendo que vacas no cumplen con la condición corporal para ser sincronizadas (ver anexo 4).

4.5.2 Nacimiento de terneros

En la finca se estaba pendiente de las vacas que estaban próximas al parto. Al momento de nacer se anotaba el número de identificación de la vaca, el color la raza, la fecha de parto, y nacimiento del ternero (ver anexo 6).

4.5.3 Registros de tratamientos

Con la implementación de cuadros de registros a cada uno de las vacas, se logró determinar cuáles eran los días de aplicación de medicamentos como ser antibióticos, antiinflamatorios, antihistamínicos, desparasitantes, también sales minerales (Ver anexo 12)

4.5.4 Nutrición y alimentación del ganado

En la finca Zamora no se contaba con una ración a los animales, pero se implementó con la utilización de concentrado vitalechero con 12 % de proteína, con tres libras por vaca, sal, mineral 100 ml ,150 ml de grasa sobre pasante, y urea se fue adaptando al animal con 30 gramos para el primer día ,60 el segundo ,90 el tercero y 120 gramos el cuarto día, luego como el animal ya había adaptado su organismo se le continuó dando 120 gramos de urea por día (Ver Anexo 5).

Las vacas después de la implementación de esta dieta mejoraron su condición corporal y aumentaron producción, la ración completa solo se les dio a las vacas con mayor promedio de producción, a las demás solo se les dio la urea la sal mineral y la grasa sobrepasante.

Cuadro 1. Formula de adaptación al consumo de concentrado grasa sobrepasante, sales minerales, y urea.

Días de suplementación	Concentrado	Grasa Sobrepasante	Sal Mineral	Urea
1	3 lb	50 gr	50 gr	30 gr
2	6 lb	75 gr	100 gr	60 gr
3	6 lb	100 gr	150 gr	90 gr
4	6 lb	100 gr	150 gr	120 gr

Al grupo de vacas que fueron seleccionadas se les creó una rutina de ordeño desde la entrada al corral, entrada a los comederos-trampa (Ver Anexo 3), hasta la finalización y salida del área de la sala de ordeño, ya que las vacas no estaban acostumbradas este proceso de adaptación duro aproximadamente 15 días.

Dos veces al día se les hacía un recambio del agua y la limpieza de los depósitos de acumulación agua.

4.5.5 Producción de leche

En la finca no se llevaba los registros de producción de leche de manera adecuada para ello se creó una tabla de registro que contenía los siguientes datos, fecha de ordeño, cantidad de vacas ordeñadas, total de producción por día, promedio por vaca, precio por litro de leche, y algunas otras observaciones, la entrega de leche se hacía diario, y se entregaban registros para el pago de la leche cada 15 días, con esto ingresos se cubrían el pago de personal de la finca (Ver anexo 11)

Anteriormente a las vacas solo se les ordeñaba una vez por día, pero se seleccionaron las vacas de mejor producción mediante el pesaje de la leche por vaca de esta manera se implementó el doble ordeno dándoles la misma ración de concentrado 3 libra en la mañana y 3 por la tarde, y la urea se daba la mitad en la mañana y la otra en la tarde, Sal mineral y grasa sobrepasante.

4.5.6 Inventario de animales en la finca

Se realizaba conteo todos los días de todos los animales con el fin de llevar un mejor control del número de animales en la finca y evitando perdidas en los potreros, tanto de sementales, vacas productoras de leche, horras, terneros destetados, tomando en cuenta la raza el color, el número de identificación, o fierro (Ver anexo 13, 14,)

4.5.7 Movimiento de ganado

Es muy importante, por eso en la finca Zamora se llevaba una serie de toma de datos registrados sobre el movimiento del animal de un lugar a otro, por ejemplo, si paría una vaca en las horras, se le restaba a las horras y pasaba a las productoras de leche, número de hembras y machos que nacían, o la salida de algún animal de la finca por la venta, de esta manera se llevaba un control del total de animales en la finca (Ver Anexo 10).

4.5.8 Inventario de insumos de la finca

Aquí se llevaba un control de lo que había en la finca y lo que entraba a la bodega de almacenamiento por ejemplo todos los desparasitantes, antibióticos y antiinflamatorios, vitaminas, insumos para el control de maleza, concentrados, sales minerales y grasas sobrepasante, urea, herramientas de trabajo y monturas.

V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1 Distribución del ganado

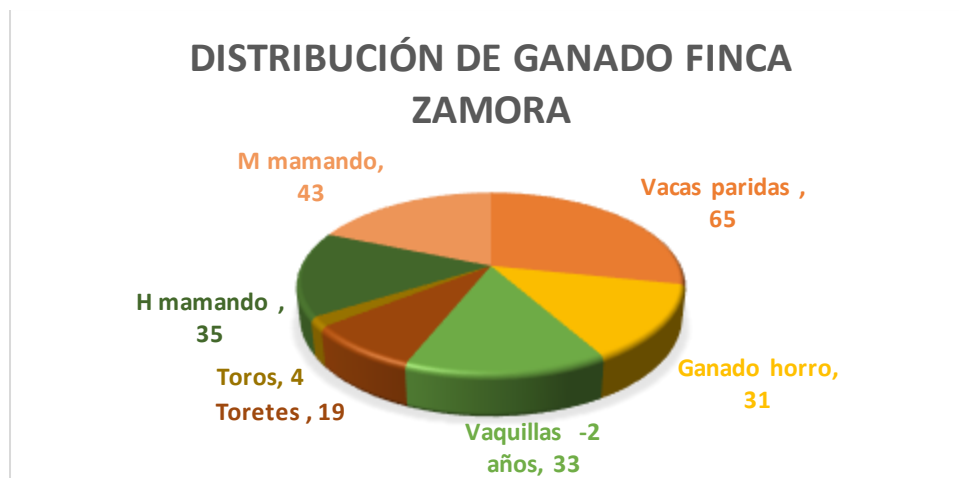


Figura 1. Distribución del ganado existente en la finca

La finca cuenta con diferentes razas europeas con mayor predominancia Holstein, Pardo suizo, Jersey y algunas razas *Bos indicus* como brahmán, nelore, también se contaba con una raza sintética girolando. La finca cuenta 230 animales, de los cuales 65 son vacas paridas, 31 vacas horras, 35 hembras mamando, 43 machos mamando, 33 vaquillas menores de 2 años 19 toretes, y 4 sementales.

5.2 Producción de leche

Cuadro 2. Producción promedio de leche en la Finca Zamora

Mes	Producción en lts	# de vacas en ordeño	Promedio de leche por vaca por mes	Producción promedio de leche en lts/día
Octubre	5798	57	102	3.4
Noviembre	8403	53	159	5.1
Diciembre	9150	56	163	5.4
Promedio	7783.7	55.3	141.3	4.6

Uno de los principales y más importantes rubros económicos de Honduras es la ganadería, pero en nuestro país durante años se ha venido utilizando una ganadería extensiva, es por eso que el promedio nacional de leche anda muy bajo de 3 a 4 litros por vaca por día, siendo este uno de los más bajos de la región (Etgen y Reaves, 1990).

El promedio de producción de leche en la finca Zamora es de 4.6 lts/vaca/día, el cual está por encima del promedio nacional, pero está muy bajo con respecto al promedio ideal de 10 lts/vaca/día en una finca ganadera, generando baja rentabilidad de la misma.

Llevar registros de la cantidad de leche, nos proporciona la información necesaria para determinar si hay rentabilidad de la finca, una de los principales problemas es que la finca no cuenta con pastos que proporcionen la cantidad de proteína y fibra. Otro factor muy importante es el uso de razas no adaptables a la zona, es por eso que se ve reflejado en bajos promedios de producción de leche.

Al implementar la ración balanceada a las vacas lecheras aumentaron la producción de leche ya que se les suplementó concentrado con un 14 % de proteína, se les suplementó grasa sobrepasante, sal mineral y urea a continuación se le presenta un cuadro de aumento de producción láctea.

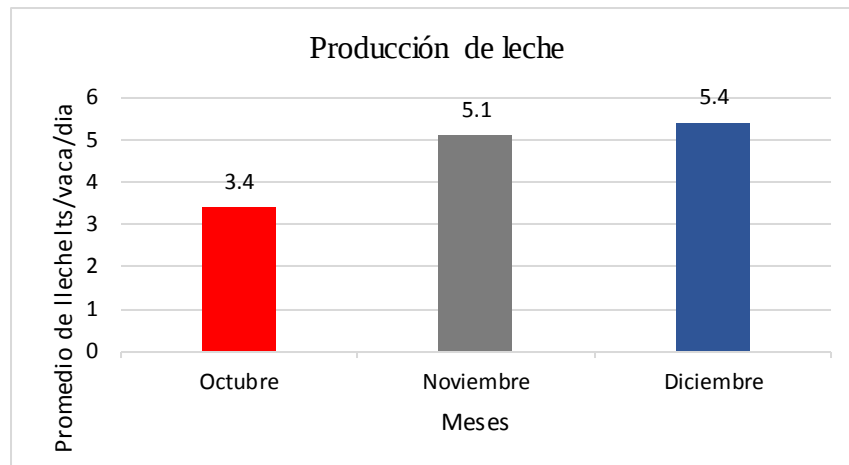


Figura 2. Promedio de producción de leche por vaca por día

Con la implementación de una dieta balanceada hubo un incremento en el promedio de producción láctea de 3.4 a 5.4 lt/vaca/día, y también se ve reflejado en la cantidad de litros que aumento del mes de Octubre a Diciembre.

5.2.1 Costo por litro de leche

Generalmente en la mayoría de las fincas productoras de leche no se tiene o no se sabe cuanto cuesta producir un litro de leche.

Cuadro 3. Costos de producción

Costos por litro de leche					
Elementos	Costo total	N° de vacas	promedio Lts/leche/día	Costo por litro de leche	Precio de venta
Mano de obra	4.17	56	180	4.17	Lps : 8.00
Medicamentos	0.15	56	180	0.15	Lps : 8.00
Concentrado	4.44	56	180	4.44	Lps : 8.00
			total	8.76	

El costo de producir un litro de leche en la finca Zamora es de lps 8.76, y el precio de venta es de lps 8.00, es decir que la finca no es rentable debido a que los costos de producción son mayores a la utilidad. Hay un déficit de lps 0.76 y se está perdiendo en vez de obtener utilidad.

El costo de producción es más alto porque, se les suministra concentrado a vacas con bajo rendimiento en producción de leche, también es importante que no está siendo suplidos los requerimientos nutricionales adecuados, y el uso de pastos con bajo porcentaje de proteína y fibra, también la cantidad de empleados es demasiado alta para poder manejar esa cantidad pequeña de animales.

5.3 Sanidad animal

Se realizaron charlas de concientización a los trabajadores sobre el buen uso de las buenas prácticas ordeño, logrando con esto una mayor sanidad e inocuidad de la leche. Disminuyendo el porcentaje de mastitis de un 44% a un 17%. Y realizando un monitoreo con la utilización de pruebas CMT (california mastitis test) 2 veces por semana.

Es muy importante tomar en cuenta todas las actividades de registro de tratamientos de animales con problemas sanitarios ya que esto es a causa del mal manejo de la finca, para ello se deben tomar en cuenta tablas de registros con los siguientes datos. Identificación del animal, color, edad aproximada, peso aproximado, diagnostico presuntivo, tratamiento por día, dosis, fecha, y algunas observaciones.

Cuadro 4. Implementación de registros en la finca Zamora

Registros finca Zamora		
N°	Descripción	
1	Control de movimiento de ganado	
2	Registros de producción de leche diario	
3	Registro de tratamiento	
4	Registros de nacimientos	
5	Registro de celo	
6	Registro de monta	
7	Diagnóstico reproductivo vacas de leche	
8	Diagnóstico reproductivo vacas de horas	
9	Inventario de vacas de leche	
10	Inventario de vacas horas	

La información incluida en un sistema de registro deberá responder a las necesidades del ganadero, no obstante, para que sea de utilidad desde el punto de vista productivo, contendrá los datos que reflejen la eficiencia de los animales de acuerdo a sus diferentes etapas productivas

Información general. Son los datos que de manera habitual deberán de incluirse en la tarjeta o método de registro. Identificación del animal, Raza del animal, Genealogía, Sexo, Fecha de nacimiento y origen (Guillén, 2002)

VI. CONCLUSIONES.

Con la implementación de registro de movimiento y distribución de ganado en la finca Zamora permitió un mejor control de los mismos. La finca cuenta con 230 animales, lo cual están distribuidos de la siguiente manera, 65 son lecheras 31 vacas horras, 78 terneros mamando, 33 vaquillas menores de 2 años 19 toretes, y 4 sementales.

La realización de costos de producción de leche en la finca Zamora, indico que el promedio de leche por vaca por día es de 3.4, es decir que este tiene similitud con el promedio nacional pero no del ideal, producir un litro de leche a la finca le cuesta lps 8.76 y el litro se vende a lps 8.00, por lo tanto la finca no es rentable debido a que el costo es más alto que la utilidad.

Con la implementación de una ración balanceada en la finca, aumentaron paulatinamente la producción de leche de 3.4 a 5.4 lts/vaca/día.

La ejecución del plan sanitario nos permitió visualizar y programar mediante diagnósticos y tratamientos curativos y preventivos adecuados a los animales permitiendo una rápida recuperación de los mismos.

Se implementaron una serie de registros e inventarios que permitieron un mejor control y manejo más adecuados de la finca

VII. RECOMENDACIONES

La designación de una oficina administrativa donde se lleven a cabo toda la información de la finca como libros de registros sanitarios, de producción de leche, reproductivos, nacimientos de terneros, inventarios de animales, de insumos utilizados, herramientas y movimientos financieros como pagos de planilla de personal

La construcción de techo para una mayor seguridad y sanidad de los mismos. La suplementación de heno, ensilajes o forrajes, bloques nutricionales, para que los animales mejoren su condición corporal y se cumplan con todos los requerimientos de nutrientes que un animal necesita para obtener las máximas producciones.

Uno de los principales factores para que una ganadería funcione perfectamente es el agua, es por eso es muy importante la implementación de bebederos en cada potrero de la finca, de esta manera estaremos evitando la deshidratación de los animales, y cumpliendo con los requerimientos de agua diario por animal, teniendo como resultado una mayor producción.

Incentivar a los trabajadores mediante charlas sobre el buen uso de las buenas prácticas de ordeño y el cuidado que deben de tener sobre el manejo del ganado.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

Aragón, J. 2014. Parámetros zootécnicos que afectan la prevalencia de mastitis en hatos lecheros. Trabajo de grado Ing. Pecuario. Universidad lasallista. Caldas, Antioquia, Colombia. Pág. 36.

Bencomo, A. 2010. Manejo Sanitario Eficiente del Ganado Bovino y Principales Enfermedades (en línea). Consultado el 24 de Septiembre de 2015. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/019/as497s/as497s.pdf>.

Berrios, R. 2012. Manejo del ternero recién nacido, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Departamento de ciencias Clínicas, Universidad de Chile, 456 Pág.

Castillo, F. C. 2009. Métodos Para Identificar El Ganado Sistemas De Identificación Aretes Tatuajes. Consultado el 28 de Abril de 2016, de Disponible en: <https://www.elsiglodetorreon.com.mx/noticia/415913.metodos-para-identificar-el-ganado-sistemas-de-identificacion-aretes-tatuajes.html>

DANE. (Departamento Administrativo Nacional de Estadística), 2004, Sacrificio de Ganado Vacuno D.C, (en línea). Consultado el 22 de Septiembre de 2015: Disponible en: <http://www.dane.gov.com>.

Etgen y Reaves, 1990. Ganado Lechero Alimentación y Administración. México D.F: Limusa S.A. de C.V. pág. 613.

FAO. (Food and Agriculture Organization) 2012, Sistemas de producción bovina para las Américas (en línea). Consultado el 18 de Agosto de 2015. Disponible en: <http://www.rcl.fao.org/es/prioridades/transform/eeb/gana/>.

FEDEGAN. (Federación Colombiana de Ganaderos), 2013. Análisis del inventario ganadero colombiano. Consultado el 28 de Abril de 2016, Consultado en: <http://es.slideshare.net/Fedegan/documento-inventario-ganadero>

Guillén, C. M, 2002. Curso de Ganadería Bovina. Consultado el 28 de Abril de 2016, Disponible en: <http://www.infolactea.com/wp-content/uploads/2015/03/558.pdf>

Municipalidad de Tocoa, 2005. Departamento de colon diagnóstico institucional y financiero (en línea) consultado el 22 de septiembre 2015. Disponible en http://www.muni.bvs.hn/diagnostico/Diagnostico_Tocoa.pdf

SAG. (sf). Manual de Administración de ranchos pecuarios con base a uso de registros. Consultado el 28 de Abril de 2016, de Disponible en: [http://www.sagarpa.gob.mx/desarrollorural/asistenciapacitacion/documents/centros%20de%20evaluacion/utes/pecuaria/manual de administración de ranchos ganaderos.pd.](http://www.sagarpa.gob.mx/desarrollorural/asistenciapacitacion/documents/centros%20de%20evaluacion/utes/pecuaria/manual%20de%20administraci%C3%B3n%20de%20ranchos%20ganaderos.pdf)

SAG. (Secretaria de Agricultura y Ganadería) 2009. Políticas para la competitividad del sector lácteo en Honduras, (en línea). Consultado el 15 de Agosto de 2015, Disponible en: www.sag.gob.hn

IX ANEXOS



Anexo 1. Registros de monta



Anexo 4. Práctica de palpación



Anexo 2. Práctica de descorne



Anexo 5. Alimentación.



Anexo 3. Ordeño de forma manual en el corral con la implementación de trampas

Anexo 6. Registros de nacimientos

REGISTROS DE NACIMIENTOS																						
Nº	nº de madre	parto			sexo	color	raza de la cría	Nº de la cría	MESES DE LACTANCIA										SECADO			OBSERVACIONES
		D	M	A					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	M	A	
1	945	4	oct	15	M	rojo	brahmán															oxi spray en ombligo
2	11	5	oct	15	M	café	pardo															oxi spray en ombligo
3	93	8	oct	15	H	rojo	pardo															oxi spray en ombligo
4	953	17	oct	15	M	blanco	brahmán															oxi spray en ombligo
5	44	19	oct	15	M	café	parda															robada 31 oct 15
6	951	26	oct	15	H	crema	simmental															oxi spray en ombligo
7	959	16	nov	15	M	negro	Holstein															oxi spray en ombligo
8	12	22	nov	15	M	negro	Holstein															oxi spray en ombligo
9	37	24	nov	15	H	negro	Holstein															natimuerto
10	952	30	nov	15	M	negro	Holstein															oxi spray en ombligo
11	74	9	dic	15	M	negro b	Holstein															oxi spray en ombligo
12	966	9	dic	15	M	café	Holstein															oxi spray en ombligo
13	4	9	dic	15	H	negro	Pardo															oxi spray en ombligo
14	70	10	dic	15	M	café	Holstein															oxi spray en ombligo
15	49	10	dic	15	H	café	Pardo															oxi spray en ombligo
16	14	10	dic	15	H	negra	pardo															oxi spray en ombligo
17	111	12	dic	15	M	blanco	brahmán															oxi spray en ombligo
18	962	13	dic	15	M	negro	brahmán															oxi spray en ombligo
19	7	16	dic	15	M	café	girolando															oxi spray en ombligo

Anexo 7. Registros de monta

REGISTROS DE MONTAS									
Nº	FECHA	Nº DE VACA	RAZA	COLOR	Nº DE TORO	RAZA DEL TORO	RAZA DEL TORO	FECHA APROX DE PARTO	FECHA DE PARTO
1	21/09/2015	113	PARDO	amarilla	PIZARRO 1 50	BROWVISH			
2	26/09/2015	16	PARDO	NEGRO	PIZARRO 1 50	BROWVISH			
3	28/09/2015	2 - 20	PARDO HO	NEGRO	PIZARRO 1 50	BROWVISH			
4	30/09/2015	1 -09	PARDO	AMARILLO	PIZARRO 1 50	BROWVISH			
5	07/10/2015	931	PARDO HO	NEGRO	PIZARRO 1 50	BROWVISH			
6	13/10/2015	115	PARDO	NEGRO	PIZARRO 1 50	BROWVISH			
7	14/10/2015	950	BRAHMAN	ROJO	PIZARRO 1 50	BROWVISH			
8	15/10/2015	75	PARDO BRAH	CAFÉ	PIZARRO 1 50	BROWVISH			
9	19/10/2015	1 - 43	pardo	gris	PIZARRO 1 50	BROWVISH			
10	12/10/2015	955	brahmán	blanco			fleckieh		
11	08/11/2015	97	PARDO	negro	PZARRO 1 50	BROWVISH			
12	12/11/2015	16	PARDO	negro			PARDO		
13	12/11/2015	933	PARDO	gris			PARDO		
14	12/11/2015	121	pardo-ho	negro			HOLSTEIN HO		
15	12/11/2015	47	PARDO	gris			PARDO		
16	12/11/2015	84	PARDO	gris			fleckieh afs		
17	12/11/2015	22	PARDO SIM	crema			AFS		
18	12/11/2015	942	pardo-jersey	gris			PARDO		

Anexo 8. Diagnóstico de vacas horras

Registro reproductivo de vacas horras, finca Zamora, Colon													
N°	Raza	Color	DG		Rectifi DG		sincronización		MN	IA	toro		Observación
			meses	fecha	meses	fecha	protocolo	fecha			raza	reg	
2-02	jersey-p	café	7.5-8.5	02/11/2015					*				
4	Parda	negra	6-7	02/11/2015					*				
10	parda-ho	blanco-n	6	02/11/2015					*				manejo de pre-parto
57	pardo-brah	rojo	4	02/11/2015					*				descarte
952	pardo-brah	negro	8-8.5	02/11/2015					*				manejo de pre-parto
27	Pardo	negro	7.5-8.5	02/11/2015					*				manejo de pre-parto
946	pardo-gyr	negro	5.5-6.5	02/11/2015					*				
959	holstein	negro	7.5-8.5	02/11/2015					*				manejo pre-parto
968	brahmán	rojo		02/11/2015					*				descarte
48	holstein	negro	4.5-5.5	02/11/2015					*				descarte
12	Pardo	negro	6.5-7.5	02/11/2015					*				
70	Pardo	gris	7-8	02/11/2015					*				
932	brahmán	blanco	5-6	02/11/2015					*				descarte
948	brahmán	rojo	5-6	02/11/2015					*				descarte
5	pardo-brah	rojo	5.5-6.5	02/11/2015					*				
935	pardo-brah	blanco	vacía	02/11/2015					*				observar

Anexo 9. Diagnóstico de vacas lactantes

FINCA ZAMORA						
diagnostico reproductivo en vacas lactantes						
nº	# de identificación	Diag. de gestación	Meses de gest.	sincronizada	tonificada	observación
1	121	Vacía		si	si	
2	938	gestante	4.5-5.5			
3	1-23	gestante	5 - 6			
4	46	Vacía		si	si	
5	1-04	Vacía		si	si	
6	1-31	Vacía				tonificar
7	1-59	gestante	3.5 - 4.5			
8	89	gestante	4.5 - 5.5			
9	189	gestante	4 - 5			
10	13	gestante	5 - 6			
11	936	gestante	7 - 8			secar
12	1-47	R-45				
13	14	gestante	6.5 - 7.5			secar
14	33	gestante	4 - 5			
15	31	Vacía		si	si	
16	933	Vacía		si	si	
17	49	gestante	5 - 6			

Anexo 10. Control de movimiento de ganado

CUADRO CONTROLDE MOVIMIENTO DE GANADO AÑO:									
FINCA:	ZAMORA		PROPIETARIO:	UNA					
FECHA	vacas lecheras	M. Mamando	H. Mamando	ganado horro	Vaquillas2 años	Toretas	Toros	TOTAL	OBSERVACIONES.
03/10/2015	71	30	28	40	28	16	5	218	inicio de toma de datos
04/10/2015	71	31	28	40	28	16	5	219	pario vaca # 945 un ternero macho
05/10/2015	71	32	28	40	28	16	5	220	pario la vaca 11 un ternero macho
08/10/2015	71	32	29	40	28	16	5	221	pario la vaca 93 una ternera
17/10/2015	71	33	29	40	28	16	5	222	pario la vaca 953 un ternero macho
19/10/2015	71	34	29	40	28	16	5	223	pario la vaca 44 un ternero macho
21/10/2015	71	34	29	40	28	16	4	222	robo de un toro pardo código 1-51
26/10/2015	72	34	30	39	28	16	4	223	pario la vaca 951 un ternera hembra
31/10/2015	58	34	30	39	28	16	4	209	se robaron 14 vacas
09/11/2012	54	34	30	43	28	16	4	209	se secaron 4 vacas de lactancia
09/11/2012	61	34	30	36	28	16	4	209	se pasaron 7 vacas 949,952,956,959,962,37,12
16/11/2015	61	35	30	36	28	16	4	210	Pario la vaca # 959 un ternero macho
22/11/2015	61	36	30	36	28	16	4	211	pario la vaca # 12 un ternero macho
24/11/2015	61	36	31	36	28	16	4	212	paro vaca # 37 una ternera
30/11/2015	61	36	31	36	28	16	4	212	pario vaca # 952 nació muerto (natimuerto)
08/12/2015	61	30	30	36	32	19	4	212	se destetaron 6 terneros y ,1 ternera
07/12/2015	58	30	30	39	32	19	4	212	se secaron tres vacas
09/12/2015	64	32	31	33	32	19	4	215	se movieron 3 vacas paridas 4,(terneras)

Anexo 11. Registros de producción de leche diario.

Nº DE VACAS EN LACTANCIA					55						
Nº	FECHA		PESAJE DE LA LECHE								
			MAÑANA	TARDE	ENTREGA TOTAL	OTROS	TOTAL PROD	X/VACA	PRECIO DE VENTA(LPS)	TOTAL (LPS)	OBSERVACONES
1	VIERNES	25/12/2015	187	61	248	24	272	4.95	8.00	1984.00	LECHE DIA ANTERIOR
2	SÁBADO	26/12/2015	175	55	230	25	255	4.64	8.00	1840.00	LECHE DIA ANTERIOR
3	DOMINGO	27/12/2015	182	50	232	23	255	4.64	8.00	1856.00	LECHE DIA ANTERIOR
4	LUNES	28/12/2015	172	48	220	23	243	4.42	8.00	1760.00	LECHE DIA ANTERIOR
5	MARTES	29/12/2015	174	50	224	25	249	4.53	8.00	1792.00	LECHE DIA ANTERIOR
6	MIÉRCOLES	30/12/2015	198	63	261	21	282	5.13	8.00	2088.00	LECHE DIA ANTERIOR
7	JUEVES	31/12/2015	150	50	200	23	223	4.05	8.00	1600.00	LECHE DIA ANTERIOR
8	VIERNES	01/01/2016	195	55	250	23	273	4.96	8.00	2000.00	LECHE DIA ANTERIOR
9	SÁBADO	02/01/2016	145	55	200	23	223	4.05	8.00	1600.00	LECHE DIA ANTERIOR
10	DOMINGO	03/01/2016	137	53	190	25	215	3.91	8.00	1520.00	LECHE DIA ANTERIOR
11	LUNES	04/01/2016	170	60	230	25	255	4.64	8.00	1840.00	LECHE DIA ANTERIOR
12	MARTES	05/01/2016	160	50	210	25	235	4.27	8.00	1680.00	LECHE DIA ANTERIOR

Anexo 12. Tratamientos realizados durante la realización de la práctica entre los meses de octubre a diciembre

# Id	COLOR	EDAD APROX	PESO APROX.	DIAGNOSTICO PRESUNTIVO	TRATAMIENTO/ DIA		
					Día 1	Día 2	Día 3
S/I	Rojo	4 meses	45 Kg	Absceso Mandibular	Clorhidrato de Cefotiofur, Flunixin de meglumine, fibrocine, gentamicina en spray	fibrocine, gentamicina en spray	Clorhidrato de cefotiofur, fibrocine, gentamicina en spray
967	Negro	5 años	450 kg	Cojeras por infección	flunixin de meglumine, lavado local con yodo, gentamicina local(spray) Oxitetraciclina	flunixin de meglumine, lavado local con yodo.	flunixin de meglumine, lavado local con yodo, Oxitetraciclina
1-59	Oscia	6 años	600 kg	Mastitis Clínica 1/4	Masticilin Intramamario	Masticilin, Intramamario	Masticilin Intramamario
88	Roja	5 años	500 kg	Mastitis Clínica 1/4	Masticilin Intramamario	Masticilin, Intramamario	Masticilin Intramamario
36	Negro	4 años	350 Kg	Cojeras por infección	flunixin de meglumine, lavado local con yodo, gentamicina local(spray) Oxitetraciclina	flunixin de meglumine, lavado local con yodo.	flunixin de meglumine, lavado local con yodo, Oxitetraciclina
13	Chorreado	6 años	450 kg	Cojeras por infección	flunixin de meglumine, lavado local con yodo, gentamicina local(spray) Oxitetraciclina	flunixin de meglumine, lavado local con yodo.	flunixin de meglumine, lavado local con yodo, Oxitetraciclina

Anexo 13. Inventario de ganado de leche.

vacas de leche/ 16-enero-2016			
item	Nº de registro de la vaca	Raza	Color
1	957	pardo	negro
2	11	pardo	pardo
3	1-31	pardo	amarillo
4	1-04	pardo	pardo
5	121	pardo-Holstein	negro
6	31	pardo-Holstein	negro
7	30	Holstein	negra
8	953	pardo-brahmán	blanco
9	1-59	pardo	pardo
10	954	simmental	rojizo
11	942	pardo-jersey	amarillo
12	113	pardo	pardo
13	950	brahmán	rojo
14	89	pardo	pardo
15	947	pardo	pardo
16	14	pardo-Holstein	negro
17	75	pardo-brahmán	café
18	22	pardo-simmental	barcina
19	7	brahmán	rojo
20	1-09	pardo	amarillo
21	961	pardo	pardo
22	111	Brahmán	rojo
23	84	Pardo	negro-rojo

Anexo 14. Inventario de ganado horro

Ganado Horro			
n°	N° de registro	Raza	Color
1	1-13	brahman-gyr	rojo
2	1-47	brahmán- Holstein	manchado
3	956	Holstein	negra blanco
4	968	brahmán	rojo
5	932	brahmán	blanco
6	948	brahmán	rojo
7	5	pardo-brahmán	rojo
8	935	pardo-brahmán	blanco
9	97	Pardo	café
10	23	pardo-brahmán	negro
11	937	brahmán	rojo
12	939	brahmán	blanco
13	969	brahmán	blanco
14	189	pardo	negro-oscuro
15	76	pardo	pardo
16	965	pardo	pardo
17	963	brahmán	blanco
18	115	pardo	negro
19	938	jersey-Holstein	café
20	88	Pardo	pardo
21	941	Pardo	negro