



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



**PASANTÍA EMPRESARIAL PRODUCTIVA DESARROLLO DE UN
PROGRAMA DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA ASOCIACIÓN
ASOPROLECA (ASOCIACIÓN GANADERA Y PRODUCTORES DE LECHE DEL
MUNICIPIO DE CALAMAR - GUAVIARE)**



NESTOR FABIAN CALDERON CASTAÑEDA

1120360476

Tutor: Docente Dubel Reinaldo Cely Leal

Universidad de Pamplona

Programa de Zootecnia

Sede Pamplona

2022



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tells: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



**PASANTÍA EMPRESARIAL PRODUCTIVA EN DESARROLLO DE UN
PROGRAMA DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA ASOCIACIÓN
ASOPROLECA (ASOCIACIÓN GANADERA Y DE PRODUCTORES DE LECHE
DE CALAMAR - GUAVIARE)**

NESTOR FABIAN CALDERON CASTAÑEDA

UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

PROGRAMA DE ZOOTECNIA

PAMPLONA



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tells: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



ÍNDICE DE IMAGENES

<i>Imagen 1.</i> Reunión de los asociados	37
<i>Imagen 2.</i> Traslado de material vegetal.....	38
<i>Imagen 3.</i> Desembarque de las plantas.....	38
<i>Imagen 4.</i> Picando pasto.....	38
<i>Imagen 5.</i> Empacado de silo.....	38
<i>Imagen 6.</i> Elaboración bloque nutricional.....	38
<i>Imagen 7.</i> Encuestas.....	39
<i>Imagen 8.</i> Base de datos de los afiliados.....	39
<i>Imagen 9.</i> Usuarios de la asociación.....	40
<i>Imagen 10.</i> Propietario de la finca	40
<i>Imagen 11.</i> Propietario de la finca.....	41
<i>Imagen 12.</i> Propietario de la finca.....	42
<i>Imagen 13.</i> Propietario de la finca	42
<i>Imagen 14.</i> Propietario de la finca	43
<i>Imagen 15.</i> Propietario de la finca	43
<i>Imagen 16.</i> Propietario de la finca	44
<i>Imagen 17.</i> Propietario de la finca	44
<i>Imagen 18.</i> Propietario de la finca.....	45
<i>Imagen 19.</i> Propietario de la finca.....	45



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tells: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL

Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



<i>Imagen 20.</i> Propietario de la finca.....	46
<i>Imagen 22.</i> Propietario de la finca.....	47
<i>Imagen 23.</i> Propietario de la finca.....	47
<i>Imagen 24.</i> Propietario de la finca.....	48
<i>Imagen 25.</i> Propietario de la finca.....	48
<i>Imagen 26.</i> Llenado registro.....	50
<i>Imagen 27.</i> Praderas de la finca.....	50
<i>Imagen 28.</i> Corral de la finca.....	50
<i>Imagen 29.</i> Sala de ordeño	52
<i>Imagen 30.</i> Maíz para silo.....	52
<i>Imagen 31.</i> Praderas de la finca.....	52
<i>Imagen 32.</i> Ganado de la finca.....	53
<i>Imagen 33.</i> Praderas.....	53
<i>Imagen 34.</i> Fuente hídrica para el ganado.....	54
<i>Imagen 35.</i> Corral de manejo.....	55
<i>Imagen 36.</i> Praderas.....	55
<i>Imagen 37.</i> Ganado finca.....	55
<i>Imagen 38.</i> Trabajo con el ganado.....	56
<i>Imagen 39.</i> Praderas.....	57
<i>Imagen 40.</i> Corral de la finca.....	58



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tells: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL

Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



Imagen 41. Praderas.....	58
Imagen 42. Llenado de registros.....	58
Imagen 43. Praderas de la finca.....	60
Imagen 44. Praderas de la finca.....	60
Imagen 45. Visita a la finca.....	61
Imagen 46. Reforestando praderas.....	61
Imagen 47. Registrando datos.....	62
Imagen 48. Ternero amarrado.....	63
Imagen 49. Praderas.....	63
Imagen 50. Corral de la finca.....	63
Imagen 51. La finca.....	65
Imagen 52. Praderas y ganado de la finca.....	65
Imagen 53. Praderas de la finca.....	66
Imagen 54. Ganado de la finca.....	66
Imagen 55. Corral de la finca trabajándolo.....	67
Imagen 56. Novillo tomando agua.....	67
Imagen 57. Cultivo para silo.....	68
Imagen 58. Praderas.....	69
Imagen 59. Arado para banco de proteína.....	69
Imagen 60. Corral de la finca.....	70



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tells: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL

Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



<i>Imagen 61.</i> Praderas.....	70
<i>Imagen 62.</i> Arado del terreno.....	71
<i>Imagen 63.</i> Reforestación de praderas.....	72
<i>Imagen 64.</i> Arado del terreno.....	72
<i>Imagen 65.</i> Praderas de la finca.....	73
<i>Imagen 66.</i> Ordeño en la finca.....	74
<i>Imagen 67.</i> Siembra de maíz.....	74
<i>Imagen 68.</i> Zona de Calamar Guaviare.....	75
<i>Imagen 69.</i> Puente así la finca los mangos.....	79
<i>Imagen 70.</i> Prolapso uterino en la finca cebú.....	79
<i>Imagen 71.</i> Toma de registro en la finca los Reyes	80
<i>Imagen 72.</i> Vía así Altamira.....	80
<i>Imagen 73.</i> Vía de tierra negra.....	81
<i>Imagen 74.</i> Puente caído Tierra Negra.....	81



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tells: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



TABLA DE CONTENIDO

CONTENIDO

INDICE DE FIGURAS	3
DEDICATORIA	9
AGRADECIMIENTOS	10
1. RESUMEN	11
ABSTRACT	13
2. INTRODUCCIÓN	15
3. OBJETIVO GENERAL	16
a. OBJETIVO ESPECÍFICOS	16
4. DESCRIPCIÓN DEL SITIO DE PASANTIA	17
5. REVISIÓN LITERARIA	18
5.1 BUENAS PRÁCTICAS DE ORDEÑO	18
5.2 BUENAS PRÁCTICAS DE GANADERAS	21
5.3 ENSILAJES	22
5.2.1 FASE 1 - FASE AERÓBICA	23
5.2.2 FASE 2. FASE DE FERMENTACIÓN	24
5.2.3 FASE 3. FASE ESTABLE	25
5.2.4 FASE 4. FASE DE DETERIORO AEROBIO	27
5.2.5 CLASES DE SILO O ALMACENAJE	28
5.2.6 ADITIVOS	29
5.3 MANEJO DE PRADERAS	30
5.4 REFORESTACION DE PRADERAS	31
5.4.1 Las preferencias del productor hacia árboles y animales afectan el manejo silvopastoril	31
5.4.2 Efectos de los animales sobre los Árboles	32



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tells: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



5.5.3	Efectos de los Árboles sobre la pradera.....	34
6.	METODOLOGÍA.....	36
7.	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EN ASOCIACIÓN ASOPROLECA.....	37
7.1	FINACA LOS MANGOS.....	40
7.2	FINACA REYES.....	41
7.3	FINCA LOS TRÉBOLES.....	41
7.4	FINCA LOS ALMENDROS.....	42
7.5	FINCA LAS PALMAS.....	43
7.6	FINCA LA FORTUNA.....	43
7.7	FINCA EL CIGÜEÑAL.....	44
7.8	FINCA EL RAUDAL.....	44
7.9	FINCA LAS ACACIAS.....	45
7.10	FINCA CEBÚ.....	45
7.11	FINCA LOMA LINDA.....	46
7.12	FINCA LA TIGRERA.....	46
7.13	FINCA LA CEIBA.....	47
7.14	FINCA LA PRIMAVERA.....	47
7.15	FINCA EL BOTALÓN.....	48
7.16	FINCA GUACAMAYAS.....	48
8	APLICATIVO A LAS FINCAS.....	49
9	RESULTADOS.....	75
10	RECOMENDACIONES.....	77
11	CONCLUSIONES.....	78
	ANEXOS.....	79
	BIBLIOGRAFÍA.....	82



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tells: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



DEDICATORIA

En esta trayectoria que llevo realizando como meta personal está llena de emociones tanto de mías como familiares por estar ya en esta finalización de una etapa más en mi vida, pero con el ánimo de fomentar más mis expectativas de ser un profesional, con lo cual me enfrentare a nuevos retos llenos de altibajos pero siempre con actitud de ser el mejor y con la gracia de Dios y Virgen saldré siempre adelante, de lo cual tengo tanta gratitud para mis padres y hermanos que fueron el motor para culminar este gran proceso en mi vida de ser un Zootecnista al igual el apoyo de los docentes que estuvieron con su buenas enseñanzas de lo cual será aplicado en mi vida profesional de ahora en adelante.



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tells: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



AGRADECIMIENTOS

Al estar en este proceso de culminación y entrar a mi nueva vida profesional como Zootecnista y al enfrentarme a nuevas expectativas daré el 100% en esfuerzo y actitud para corresponder a las demandas que necesita mi profesión, hoy me queda dar mi gratitud a Dios por permitirme la vida, a mis padres hermanos por acompañarme ayudarme y motivarme en este proceso del pregrado, también quiero agradecer a mis profesores por compartir todos sus conocimientos invaluable con nosotros sus estudiantes ya que gracias a ellos logramos llegar a donde estamos en la vida. a todas y cada una de las personas que aportaron para llegar hoy a culminar esta etapa del proceso de aprendizaje que tan solo es el comienzo de una gran trayectoria de estudios que se vienen.

Ya terminado y dando un cumplimiento con la pasantía gracias a la asociación **ASOPROLECA (Asociación Ganadera y de Productores de Leche de Calamar - Guaviare)** con la vigilancia del tutor Dubel Cely Leal que siempre brindo su apoyo y conocimientos para dar cumplimiento en un feliz término este proceso, fortaleciendo los conocimientos y dar un giro de cabalidad a nivel profesional e íntegro como persona.



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tells: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



1. RESUMEN

El documento a presentar se enfoca en una pasantía empresarial la cual se enfocó en la parte del extensionismo rural, al dar asesoría a las unidades productivas de la asociación **ASOPROLECA (Asociación Ganadera y de Productores de Leche de Calamar - Guaviare)** cubriendo las necesidades de cada asociado en la parte de manejo preventivo, nutricional en la parte de la ganadería lechera y ceba de los afiliados para brindar un acompañamiento de acuerdo de acuerdo a las necesidades de cada productor. Para así ofrecer un servicio idóneo y mancomunado a las expectativas de cada productor, en el desarrollo de las actividades con la asociación y afiliados no se llevó a cabo en su totalidad ya que el tiempo en la realización de los procesos no compensa el suficiente espacio para lograr el máximo de los resultados esperados y demás circunstancia inesperadas como fue la alteración del orden público que no permitía un desplazamiento adecuado así los productores y satisfacer las actividades programas en la pasantías o en su momento las inclemencias del tiempo que hacían las vías de un difícil acceso; para como profesional de apoyo en su momento de dar un resultado de eficiencia y eficacia en los procesos de producción de los asociados en su fortalecimiento de sus explotaciones ganaderas.

En el proceso llevado a cabo con los usuarios, están acostumbrados a los sistemas tradicionales como el extensionismo en la ganadería lo cual dificultaba los procesos pero con criterios firmes, aterrizados a la unidad productiva se prestaba para dar un trabajo no en



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tells: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL

Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



su totalidad de la asistencia técnica por el tiempo, pero se logra dejar un manejo de registros productivos y reproductivos en los hatos trabajados con una claridad en las buenas prácticas de ordeño y ganadera.

Palabras clave: Registros productivos, praderas, ensilaje, manejo, reproducción, prevención.



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tells: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



ABSTRACT

In this document to be presented is directed in a business internship was conducted in the part of rural extension to provide advice in the productive units of the association ASOPROLECA (Livestock Association and Milk Producers of Calamar - Guaviare) covering the needs of each partner in the part of preventive management, nutritional in the part of the dairy cattle and fattening of the affiliates to provide an accompaniment according to the needs of each producer. In order to offer a suitable and joint service to the expectations of each producer, in the development of the activities with the association and affiliates was not carried out in its entirety since the time in the realization of the processes does not compensate the sufficient space to achieve the maximum of the expected results and other unexpected circumstance as it was the alteration of the public order that did not allow a suitable displacement thus the producers and to satisfy the activities programs in the internships or in its moment the inclemencies of the time that made the roads of a difficult access; to as a professional support at the time to give a result of efficiency and effectiveness in the production processes of the partners in strengthening their livestock farms.

In the process carried out with the users, they are accustomed to traditional systems such as extensionism in livestock which made the processes difficult but with firm criteria, landed



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tells: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL

Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



to the productive unit lent itself to give a work not in its entirety of technical assistance for the time, but it is achieved to leave a management of productive and reproductive records in the herds worked with a clarity in the good milking and livestock practices.

Keywords: production records, pastures, silage, management, reproduction, prevention.



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tells: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



2. INTRODUCCIÓN

Más que observaciones sobre la asistencia rural en sí a grandes rasgos asumida como práctica coadyuvante en los procesos destinados a generar condiciones ascendentes de bienestar entre los miembros de las comunidades rurales-, en estos diálogos salen a relucir juicios de conformidad e inconvinción con algunas situaciones inherentes a la experiencia diaria de trabajo, bien sea causantes de entusiasmo o intranquilidad. Sobre esta mirada, en un contexto social que asigna a los extensionistas el importante papel de impulsores directos o de base del desarrollo rural local y regional, surge una inquietud intelectual y pragmática: en su rol de trabajadores rurales (trabajadores al servicio del Estado que ejercen su oficio en el entorno rural y para el desarrollo rural. (Marlon Javier Méndez Sastoque, 2015)

Vemos la importancia y la inconvinción de una región que a si castigada por el conflicto armado y políticas no muy favorables para la comunidad, que hasta hora está viendo cierto apoyo por las diferentes entidades gubernamentales para dar una perspectiva diferente al sector rural en beneficios que les ayude a salir adelante en las áreas agropecuarias, como fue la **ASOPROLECA (Asociación Ganadera y de Productores de Leche de Calamar - Guaviare)** que abrió las puertas a la universidad de Pamplona para que se hiciera un trabajo de asistencia técnica para dar ayudar en sus explotaciones y así ser punto de apoyo dentro de sus procesos de cada unidad productiva.



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tells: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



3. OBJETIVO GENERAL

- Desarrollar un programa de asistencia técnica para las unidades productivas de la asociación **ASOPROLECA (Asociación Ganadera y de Productores de Leche de Calamar - Guaviare)** en el cual se brindará una asesoría y trabajo activo en mejorar las condiciones de los asociados en cuanto a sus producciones lecheras y ceba.

3.1. OBJETIVO ESPECÍFICOS

- Implementar los registros productivos y reproductivos para tener control de las actividades de cada asociado de Asoproleca.
- Establecer bancos de proteínas y la reforestación de plantas nativas de la zona para aportar una mejor alimentación y mejorar las praderas.
- Implementar ensilajes a fin de dar a conocer los beneficios de suministrar en la dieta del animal
- Orientar sobre las buenas prácticas de ordeño y ganaderas en la unidad productiva.



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tells: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



4. DESCRIPCIÓN DEL SITIO DE PASANTIA

Se realizó en el municipio de Calamar en el departamento del Guaviare, en la asociación **ASOPROLECA (Asociación Ganadera y de Productores de Leche de Calamar)** la cual está ubicada a unos 75 kilómetros y la duración 3 horas de la capital de San José del Guaviare, es la vía principal la cual se está pavimentado y comunica con Retorno, Libertad hasta el municipio. La asociación con un trayecto de 12 años en el municipio de Calamar, cuenta con 87 afiliados en el momento, de estos afiliados son del área rural ubicados hacia las afueras del municipio de Calamar de los cuales podemos encontrar a unos 5 o unos a 35 kilómetros o más del casco urbano cada usuario en las cuales las vías son terciarias en la mayoría, son tierras en las que se rigen más por la ganadería de ceba y leche con unas planicies, selva, caños y un río principal llamado río Unilla que fomenta la pesca y transporte fluvial.



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tells: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



5. REVISIÓN DE LITERARIA

5.1. BUENAS PRÁCTICAS DE ORDEÑO

La leche es un alimento de alto valor nutritivo y es esencial en la primera fase de vida de todos los mamíferos. En Colombia hace parte del régimen alimenticio en todos los niveles socioeconómicos de la población. La búsqueda de la calidad de la leche es una preocupación fundamental para los productores, profesionales involucrados en las prácticas veterinarias, industriales, procesadoras y consumidores de lácteos (FEDEGAN, 1999). La calidad de la leche involucra características nutricionales, organolépticas, de inocuidad y microbiológicas; los componentes nutricionales comprenden los porcentajes de proteína, grasa, lactosa, sólidos no grasos, sólidos totales, vitaminas y minerales; los parámetros microbiológicos incluyen el número de unidades formadoras de colonias por mililitro (recuento de mesófilos), presencia de gérmenes patógenos, presencia de inhibidores o residuos de medicamentos y las células somáticas, que son un indicador de mastitis.

Cuando los niveles de mesófilos aumentan, las propiedades nutritivas y organolépticas de la leche se alteran. Los microorganismos son normalmente destruidos por la pasteurización, pero en países donde la presencia de enfermedades zoonóticas, como brucelosis y tuberculosis, constituyen un serio problema para la salud pública (Magarinos, 2000). Además, los industriales buscan que sus proveedores suministren la materia prima con bajos recuentos de mesófilos y de células somáticas para la producción de leches



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tells: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



ultrapasteurizadas (UHT) y de productos lácteos de alta calidad, pues no existe ninguna técnica industrial que mejore la mala calidad de la materia prima, la tecnología sólo permite conservar la calidad inicial con que se obtiene en la finca (Jiménez & Schroeder, 1998; Cotrino & Gaviria, 2006).

La inflamación de la glándula mamaria es conocida como mastitis y se caracteriza por presentar alteraciones del tejido glandular e inducir cambios físicos, químicos y bacteriológicos en la leche (Radostits *et al.* 2002). Con base en términos usados para describir la epidemiología de los patógenos que causan la infección de la glándula mamaria, ha sido dividida en contagiosa y ambiental. Esta clasificación, se soporta en los diferentes agentes infecciosos implicados en la enfermedad y en las medidas de prevención y control (Blowey & Edmonson, 1999; Philpot & Nickerson, 2000). La mastitis es la principal causa de pérdidas económicas en la industria lechera, ya que tanto los productores como los procesadores son afectados por la disminución del volumen de leche producida y en la calidad bacteriológica y composicional de la misma (Philpot & Nickerson, 2000; Calderón *et al.* 2003).

Entre los factores que han sido considerados importantes en la obtención de leche de excelente calidad está el ambiental que rodea a las vacas, ya que éste las expone a diferentes agentes etiológicos causantes de mastitis. La rutina de ordeño que se definió como la realización de diferentes prácticas de manejo, que incluyen la formación de grupos



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tells: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



de ordeño, el despunte, la segregación de casos clínicos de mastitis, la higiene que se logra con el lavado o la implementación del presellado con los pezones y el secado de estos, tiene como objetivo el ordeño de pezones limpios, secos y sanos, con el fin de prevenir y controlar la mastitis y en consecuencia la obtención de leche con bajos recuentos de mesófilos (Erskine *et al.* 1992).

La implementación de un orden para el ordeño de las vacas, comenzando por las de primer parto, luego con vacas sanas y finalizando con vacas enfermas o con tratamientos con antibióticos Rebhun *et al.* (1995) y Radostits *et al.* (2002), demostraron una reducción de los casos de mastitis, debido a que se logra evitar la exposición de las vacas sanas a los microorganismos presentes en las ubres de las infectadas (Kirk *et al.* 1994). No realizar esta secuencia ayuda a la diseminación de infecciones por *Staphylococcus aureus*, pues se puede propagar hasta la quinta o sexta vaca, siguiente a la infectada, por medio de las pezoneras (Phillips, 1982 citado por Mein, 1998).

El despunte, que consiste en la eliminación de los primeros chorros de leche al iniciar el ordeño, con el fin de disminuir los altos recuentos de bacterias, también permite visualizar cambios físicos en la leche, detectar mastitis clínica y segregar o apartar la(s) vaca(s) para que sea(n) ordeñada(s) al final o en un solo puesto; es una práctica fácil de realizar y de bajo costo (Philpot & Nickerson, 2000).



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tells: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



La higiene y el secado de los pezones es una práctica que reduce y/o elimina la carga bacteriana presente. La higiene de los pezones involucra el lavado o el presellado, donde esta última práctica puede reemplazar al lavado con agua, debido a que se sumergen los pezones dentro de una solución antiséptica, entre 20 y 30 segundos de contacto con la piel luego se retira por medio de una toalla de papel. Esta práctica presenta una mayor efectividad germicida.

5.2 BUENAS PRÁCTICAS DE GANADERAS

La política sanitaria y de inocuidad para las cadenas de la carne bovina y la leche, contempla el fortalecimiento del estatus sanitario de la ganadería colombiana, el mejoramiento de la capacidad científica y técnica del sistema de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias, el desarrollo e integración de la cadena, así como, la prevención y el control de los riesgos sanitarios con el enfoque "de la granja a la mesa". La finalidad de esta política consiste en mejorar la competitividad y obtener la admisibilidad de los productos en los mercados internacionales, siendo fundamental la intervención de la producción primaria agropecuaria. En este sentido, el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) lidera la adopción de programas de buenas prácticas sanitarias y de inocuidad en la producción primaria de ganado bovino y bufalino destinado al sacrificio para consumo humano, que tiene como meta la certificación gradual de los hatos ganaderos, e incluye consideraciones



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tells: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



relacionadas con requisitos sanitarios para las instalaciones, plan de saneamiento, requisitos para el almacenamiento de insumos, sanidad animal y bioseguridad, programa de trazabilidad, buenas prácticas para el uso de medicamentos veterinarios, buenas prácticas para la alimentación animal, bienestar animal, condiciones del personal y el transporte terrestre de los animales .

De acuerdo con la FAO, se entiende por Buenas Prácticas Ganaderas (BPG) todas las acciones involucradas en la producción primaria y transporte de productos alimenticios de origen pecuario, orientadas a asegurar su inocuidad. La producción primaria es una fuente de peligros biológicos, físicos y químicos que pueden afectar la inocuidad de la carne, aspecto que ha hecho relevante que en la cadena agroalimentaria de la carne fresca bovina se incluya este importante eslabón. El objetivo de la presente investigación, consistió en evaluar la implementación de las BPG en fincas de ganado bovino de ceba en la región central de Caldas que provee animales que se benefician en la ciudad de Manizales, a la luz de la legislación sanitaria vigente. (Romero Peñuela, M. H., & Sánchez Valencia, J. A. 2011).

5.3. ENSILAJES

El ensilaje es un método de preservación para el forraje húmedo y su objetivo es la conservación del valor nutritivo del alimento durante el almacenamiento. En las ganaderías



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tells: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



modernas los forrajes son segados en la fase donde el rendimiento y el valor nutritivo están al máximo y se ensilan para asegurar un suministro continuo de alimento durante el año. El ensilaje es un proceso principalmente empleado en países desarrollados; se estima que 200 millones de toneladas de materia seca son ensilados en el mundo anualmente, a un costo de la producción entre US \$100-150 por tonelada. Este costo comprende: la tierra y el cultivo (aproximadamente 50%), segado y polietileno (30%), silo (13%) y aditivos (7%). En Europa, los agricultores de países como Holanda, Alemania y Dinamarca almacenan más del 90 por ciento de sus forrajes como ensilaje. Aún en países con buenas condiciones climáticas para la henificación, como Francia e Italia, cerca de la mitad del forraje es ensilado. Las cosechas más importantes para el ensilaje a nivel mundial son las de maíz, alfalfa y pastos, aunque también se ensilan trigo, sorgo y algunas legumbres. El ensilaje se logra por medio de una fermentación láctica espontánea en condiciones anaerobias. Las bacterias epifíticas de ácido láctico (BAC) fermentan los carbohidratos hidrosolubles (CHS) del forraje produciendo ácido láctico y en menor cantidad, ácido acético. Al generarse estos ácidos el pH del material ensilado baja a un nivel que inhibe la presencia de microorganismos que inducen la putrefacción. El proceso del ensilaje se puede dividir en cuatro etapas:

5.3.1. FASE 1 - FASE AERÓBICA.



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tells: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



Esta fase dura pocas horas. El oxígeno atmosférico presente en la masa vegetal disminuye rápidamente debido a la respiración de los microorganismos aerobios y aerobios facultativos como las levaduras y enterobacterias. Además, hay actividad de varias enzimas vegetales, como las proteasas y las carbohidrasas, siempre que el pH se mantenga en el rango normal para el jugo del forraje fresco (pH 6,5-6,0). Las levaduras son microorganismos anaerobios facultativos y heterótrofos; cuya presencia en el ensilaje es indeseable porque bajo condiciones anaerobias fermentan los azúcares produciendo etanol y CO₂. La producción de etanol disminuye el azúcar disponible para producir ácido láctico y produce un mal gusto en la leche cuando se emplea para alimentar vacas lecheras. Además, en condiciones aerobias muchas especies de levaduras degradan el ácido láctico en CO₂ y H₂O, lo que eleva el valor del pH del ensilaje, permitiendo el desarrollo de otros organismos indeseables.

Las enterobacterias son organismos anaerobios facultativos y la mayoría de las que se encuentran en el ensilaje no son patógenas. Su desarrollo en el ensilaje es perjudicial porque compiten con las BAC por los azúcares disponibles y porque degradan las proteínas. La degradación proteica causa una reducción del valor nutritivo del ensilaje y genera compuestos tóxicos como aminos biogénicas y ácidos grasos de cadena múltiple.

5.3.2. FASE 2. FASE DE FERMENTACIÓN



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tells: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



Se inicia al producirse un ambiente anaerobio. Puede durar de días a semanas dependiendo de las características del material ensilado y de las condiciones ambientales en el momento del ensilaje. Si la fermentación se desarrolla con éxito, la actividad BAC proliferará y se convertirá en la población predominante. Debido a la producción de ácido láctico y otros ácidos, el pH bajará a valores entre 3,8 a 5,0. Las bacterias que producen ácido láctico (BAC) pertenecen a la microflora epifítica de los vegetales. Los componentes BAC que se asocian con el proceso de ensilaje pertenecen a los géneros: *Lactobacillus*, *Pediococcus*, *Leuconostoc*, *Enterococcus*, *Lactococcus* y *Streptococcus*. La mayoría de ellos son mesófilos, o sea que pueden crecer en un rango de temperaturas que oscila entre 5° y 50 °C, con un óptimo entre 25° y 40 °C. Son capaces de bajar el pH del ensilaje a valores entre 4 y 5, dependiendo de las especies y del tipo de forraje. Todos los miembros del BAC son aeróbicos facultativos, pero muestran cierta preferencia por la condición anaerobia. Las características del cultivo como contenido de azúcares, contenido de materia seca y composición de los azúcares, combinados con las propiedades del grupo BAC, así como su tolerancia a condiciones ácidas o de presión osmótica y el uso del sustrato influirán sobre la capacidad de competencia de la flora BAC con las enterobacterias durante la fermentación del ensilaje.

5.3.3. FASE 3. FASE ESTABLE



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tells: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



La mayoría de los microorganismos de la fase 2 lentamente reducen su presencia. Algunos microorganismos acidófilos sobreviven este período en estado inactivo; otros, como clostridios y bacilos, sobreviven como esporas. Sólo algunas proteasas y carbohidrasas, y microorganismos especializados, como *Lactobacillus buchneri* que toleran ambientes ácidos, continúan activos pero a menor ritmo. Si el ambiente se mantiene sin aire ocurren pocos cambios. Algunas bacterias indeseables en la fase 3 son las bacterias acidófilas, ácido tolerantes y aerobias. Por ejemplo *Acetobacter spp.* es perniciosa en el ensilaje porque puede iniciar una deterioración aeróbica, ya que puede oxidar el lactato y el acetato produciendo CO₂ y agua. El género *Clostridium* es anaerobio, forma endosporas y puede fermentar carbohidratos y proteínas, por lo cual disminuyen el valor nutritivo del ensilaje, crea problemas al producir aminas biogénicas. La presencia de *Clostridium* en el ensilaje altera la calidad de la leche ya que sus esporas sobreviven después de transitar por el tracto digestivo y se encuentran en las heces; además puede contaminar la leche. Los *Bacillus spp* son bacterias aerobias facultativas que forman esporas. Fermentan un amplio rango de carbohidratos produciendo ácidos orgánicos (p. ej.: acetatos, lactatos y butiratos) o etanol, 2,3-butanodiol o glicerol. Algunas especies de *Bacillus* producen sustancias fungicidas y se los ha utilizado para inhibir el proceso de deterioro aeróbico en ensilajes, pero con excepción de estas especies, el desarrollo de los bacilos en el ensilaje es considerado como indeseable. Lo anterior, porque son menos eficaces como productores de ácido láctico y



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tells: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



acético comparado con el grupo BAC7 y que en la etapa final incrementan el deterioro aerobio.

5.3.4 FASE 4. FASE DE DETERIORO AEROBIO

Ocurre en todos los ensilajes al ser abiertos y expuestos al aire para su empleo, pero puede ocurrir antes por daño de la cobertura del silo (p. ej. roedores o pájaros). El período de deterioro puede dividirse en dos etapas. La primera se debe al inicio de la degradación de los ácidos orgánicos que conservan el ensilaje por acción de levaduras y ocasionalmente por bacterias que producen ácido acético. Esto aumenta el valor del pH, lo que permite el inicio de la segunda etapa de deterioro; en ella se constata un aumento de la temperatura y la actividad de microorganismos que deterioran el ensilaje, los bacilos. La última etapa también incluye la actividad de otros microorganismos aerobios, también facultativos, como mohos y enterobacterias. Los mohos son organismos aerobios cuya presencia en el ensilaje se detecta por la aparición de filamentos de diversos colores, de acuerdo a las especies presentes. Se desarrollan en cualquier sitio del ensilaje donde encuentren oxígeno, inclusive trazas. En un buen ensilaje eso ocurre sólo al inicio del almacenamiento y se restringe a la capa exterior de la masa ensilada, pero durante la fase del deterioro aerobio todo el ensilaje puede ser invadido por mohos. Las especies que se presentan frecuentemente pertenecen a los géneros *Penicillium*, *Fusarium*, *Aspergillus*, *Mucor*, *Byssochlamys*, *Absidia*, *Arthrinium*, *Geotrichum*, *Monascus*, *Scopulariopsis* y



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tells: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



Trichoderma. Los mohos disminuyen el valor nutritivo, la palatabilidad del ensilaje y son un riesgo para la salud de los animales y las personas.

Fermentación La fermentación ácida es una reacción de oxidación-reducción balanceada internamente, en la cual algunos átomos de la fuente de energía quedan reducidos y otros quedan oxidados. Solamente una pequeña cantidad de energía se libera durante la fermentación de la glucosa, la mayor parte de la energía permanece en el producto de fermentación reducido. Catabolismo de la glucosa por una bacteria del ácido láctico. La energía liberada en la fermentación de la glucosa a ácido láctico se conserva por fosforilaciones a nivel de sustrato en forma de enlaces fosfato de alta energía en el ATP, con una producción neta de dos de esos enlaces en cada caso.

5.3.5. CLASES DE SILO O ALMACENAJE

El ensilaje es guardado en una estructura llamada silo. La capacidad del silo se determina de acuerdo a las necesidades (el tamaño de la manada y número de raciones). Varios tipos de silo se pueden usar para almacenar el ensilaje como:

- Silo en montón: Es una pila cubierta y sellada con plástico y luego con tierra u otros materiales.
- Silo en trinchera o zanja: Es una zanja cubierta con plástico y luego con una capa de tierra, debe tener canaleta para el escurrimiento de agua lluvia. Sus dimensiones se calculan



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tells: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



para establecer una profundidad que garantice una exposición mínima del forraje ensilado al aire.

- Silo en torres: Torres de almacenamiento con zonas independientes de llenado y descarga.
- Silo canadiense: Es una combinación del silo de montón y de trinchera. Se hace la pila y se cubre con plástico y tierra, y se sella lateralmente con barro.

5.3.6 ADITIVOS

Se pueden emplear diferentes aditivos para acelerar el proceso como melaza, pulpa de cítricos y maíz triturado. Estos proveen una fuente de azúcares solubles que la bacteria utiliza para producir ácido láctico. Si el forraje ensilado posee niveles de humedad superiores al 70%, los aditivos aseguran que el nivel de azúcares solubles sean suficientes para realizar el proceso. Ensilajes de maíz y de sorgo contienen suficiente cantidad de azúcares solubles y normalmente no requieren aditivos. Los forrajes que contienen pocos azúcares solubles para fermentar o un bajo contenido de materia seca no producen un ensilaje de buena calidad; por lo tanto, para inducir una buena fermentación es preciso aumentar el contenido de azúcares, ya sea agregándolos directamente (p. ej. usando melaza) o introduciendo enzimas que puedan liberar otro tipo de azúcares presentes en el forraje.

Otro tipo de aditivos son los inóculos que son bacterias vivas disponibles comercialmente y que agregando ciertos BAC pueden acelerar y mejorar el proceso del ensilaje. En casos de



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tells: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



ensilajes con alto contenido de materia seca y poca disponibilidad de agua, la presencia de un BAC que sea tolerante a la alta presión osmótica pasa a ser el factor crítico para una buena fermentación. Se debe tener en cuenta que este tipo de bacterias representan una porción muy pequeña de la microflora natural de los cultivos forrajeros. Forrajes con más del 50% de materia seca se consideran muy difíciles de ensilar. (Molina, A. M. G., Roa, L. B., Alzate, S. R., León, J. G. S. D., & Arango, A. F. B. 2004).

5.4 MANEJO DE PRADERAS

La ganadería, una actividad generalizada y desarrollada prácticamente en todo el país, considerada como un renglón socioeconómico de gran importancia para el desarrollo del campo y que ha sido y es cuestionada fuertemente por su desempeño productivo e impacto ambiental, debe equilibrarse en un nivel tecnológico aceptable y sostenible, que combine la productividad de los sistemas intensivos con las bondades de los extensivos.

Esta monografía se realizó con el objetivo de analizar la situación de la ganadería bovina de carne en Colombia y plantear estrategias que promuevan su competitividad y sostenibilidad. La ganadería colombiana está caracterizada por ser una actividad extensiva-extractiva, con bajos niveles de inversión y un deficiente desarrollo de acciones



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tells: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



administrativas que la promuevan empresarialmente en un mercado globalizado, que es altamente competitivo.

El silvopastoreo, los sistemas de conservación de forrajes y el uso de bloques multinutricionales, constituyen estrategias que pueden generar importantes avances en los aspectos productivo y ambiental, enmarcados en las exigencias de los mercados globalizados.

5.5 REFORESTACIÓN DE PRADERAS

El tipo de producción forestal puede variar en forma continua desde esquemas fuertemente forestales hasta esquemas fuertemente ganaderos. Esto se refleja en el manejo de las poblaciones de árboles y animales y en los niveles de tolerancia del productor a los efectos desfavorables de algunas interacciones. El pastoreo de plantaciones forestales para leña o pulpa de papel ofrece menos oportunidades para pastorear que plantaciones para madera de aserrío. En una plantación para madera de aserrío, se plantan inicialmente menos árboles y se ralean fuertemente hasta llegar a poblaciones finales de 150-300 árboles/ha. Esto ofrece buenas oportunidades para integrar pastoreo en las plantaciones. Por el contrario, en plantaciones para leña o pulpa se plantan 5000 – 10000 árboles/ha, en turnos cortos (3-8 años) y sin raleos. Las copas cierran rápido y sombrean excesivamente la pradera, el



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tells: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



pastoreo solo es posible durante un período muy corto de tiempo y a bajos niveles de carga animal.

5.5.1 Las preferencias del productor hacia árboles y animales afectan el manejo silvopastoril.

En una plantación para la producción de madera de aserrío, los productores pueden diferir en sus enfoques de manejo. Un enfoque "más forestal" puede traducirse en baja tolerancia al nivel de daño que los animales causan a los árboles (ramoneo, pisoteo, descortezado, quebramiento, volcamiento) o en la utilización de una carga animal por debajo de la capacidad del sitio, tratando de evitar la compactación del suelo y sus posibles efectos desfavorables sobre el desarrollo de los árboles. Un enfoque "más ganadero" puede traducirse en el manejo de una población arbórea por debajo de "lo normal" (Ej. Raleos intensivos tempranos para mantener la productividad de la pastura), mejor ajuste entre capacidad de carga y carga real utilizada y mayor tolerancia a daño o pérdida de crecimiento de los árboles.

5.5.2 Efectos de los animales sobre los Árboles

Ramoneo, pisoteo, descortezado, quebramiento o volcamiento son efectos directos del ganado sobre los árboles. El daño se refleja en mayor mortalidad de árboles, pérdidas de calidad del fuste por ramoneo, quebramiento y rebrote o menos crecimiento por defoliación. Aunque es técnicamente factible proteger los árboles en el campo (Ej. uso de



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tells: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL

Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



cercas individuales), el costo financiero es elevado. Por eso, la determinación de la edad de inicio del pastoreo es la herramienta de manejo preferida para minimizar el daño directo. Esta edad puede variar entre 1-4 años, dependiendo del crecimiento inicial de los árboles, de su palatabilidad al ganado y de los objetivos del productor. El productor debe balancear el perjuicio de enfrentar mayor daño al inicio de la plantación, con los beneficios derivados de la reducción de los costos de control de maleza y el mayor potencial de producción animal de los primeros años, cuando el pasto es abundante. Se puede iniciar temprano el pastoreo de plantaciones de especies forestales de rápido crecimiento inicial o en buenas condiciones de sitio. Por el contrario, en zonas estacionalmente secas, donde los árboles crecen lentamente y la escasez de pasto durante el período seco estimula el ramoneo, la edad mínima de pastoreo puede alargarse hasta 4 o más años. En estos ambientes, es preferible pastorear solo durante el período lluvioso e intensificar el pastoreo al final de las lluvias para reducir la biomasa herbácea antes de la entrada de la estación seca. Esto reduce el riesgo de daños por incendios. Especies forestales no palatables al ganado (Ej. Teca, *Tectona grandis*) pueden pastorearse en forma temprana. Contrariamente, debe pastorearse en forma tardía las plantaciones de especies palatables (e.j. hasta que la copa quede fuera del alcance de los animales). La selección de la especie animal o el tipo de producción ganadera permiten manejar los niveles de daño directo. Los estrechos hábitos alimenticios de vacunos en comparación con caprinos resultan en menores niveles de daño a los árboles. Ovejas tienen hábitos de pastoreo diferentes que vacunos, caprinos o caballos, lo que se



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tells: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



traduce en diferentes efectos sobre los árboles. El mayor tamaño y peso de toretes, en comparación con terneros en desarrollo, puede resultar en diferencias en el daño por volcamiento, descortezado por abrasión, quebramiento o compactación del suelo que afecte el crecimiento de los árboles.

5.5.3 Efectos de los Árboles sobre la pradera

La productividad y composición botánica de la pradera son afectadas desfavorablemente por el desarrollo del dosel arbóreo (el dosel es la masa de copas, ramas y follaje de todos los árboles en una parcela). La literatura silvopastoril es abundante en estudios de las relaciones entre el dosel y el sotobosque (la vegetación del piso del bosque). La productividad de la pradera declina a medida que la plantación forestal desarrolla y la composición botánica cambia desde una pradera con abundancia de gramíneas hacia una con dominancia de especies de hoja ancha. La reducción de la productividad de la pradera va acompañada de una reducción en la capacidad de carga animal. El manejo de las copas (ej. podas), los arreglos de plantación, la selección de las especies herbáceas y arbóreas y la fijación de la densidad de plantación de los árboles permiten regular las relaciones dosel – sotobosque. Raleos tempranos y fuertes, combinados con podas para mejorar la calidad de los troncos (fustes), permiten extender e incrementar la producción ganadera, plantaciones en fajas permiten más espacio para la producción ganadera sin menoscabo de las



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tells: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



poblaciones arbóreas y la selección e introducción de especies herbáceas tolerantes a sombra permiten extender el pastoreo aun cuando los niveles de sombra son elevados

6 METODOLOGÍA

La metodología que se aplicara para el desarrollo de la pasantía profesional como proceso productivo es a través de un seguimiento de las unidades productivas en su sostenibilidad y manejo de sus actividades agropecuarias, la asociación ASOPROLECA y sus asociados en la que cuenta con 87 afiliaciones en las que atender las necesidades en las unidades productivas, dando opiniones para su sostenibilidad y manejo de acuerdo a las necesidades de cada asociado.



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tells: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL

Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



Todo esto se finiquitará en forma de observación y análisis – los puntos críticos – seguimiento. Lo cual nos llevara a un mejor proceso de ambas partes para trabajar de forma mancomunada sin pasar ni exceder los estándares de los asociados, protegiendo sus recursos y aplicando una administración más eficiente para que se sostenga de forma equilibrada a través del tiempo.

Se realizarán actividades mediante visita de **observación y análisis**: A las unidades de producción de cada asociado, de las cuales se hará una encuesta para ver las condiciones en las que se encuentran viendo las posibles fallas y puntos críticos ventajas de la finca como los recursos que cuenta e infraestructura.

Puntos Críticos: son las dificultades o déficit que se hayan en la unidad productiva, las cuales se intervendrán en un consenso de ambas partes para iniciar un beneficio y la viabilidad de las acciones a realizar para su ejecución de las medidas que se tomaran en las unidades productivas de los asociados para el mejoramiento y control de los factores que la desfavorecen.

Seguimiento: las acciones tomadas en beneficio y en acuerdo para la unidad productiva del asociado llevando un manejo a lo que requiera la unidad productiva y sea posible la realización de los objetivos. Viendo de forma objetiva los procesos llevados y sus alcances en pro al beneficio de la finca destacando lo beneficioso en su desarrollo de forma continua en el proceso de la práctica para ver sus resultados.



SC-CER96940



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tells: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



7 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EN ASOCIACIÓN ASOPROLECA

Dentro de las actividades realizadas se logró:

- Al llegar a la asociación, se intervino en una reunión de los afiliados y se presentó como profesional de apoyo en las actividades de los asociados dando la disponibilidad para con la asociación en el trabajo de un mejor proceso en sus unidades productivas en sus ganaderías.



"Formando
Universidad
Pamplona -
Tells: (7) 56



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



Imagen 1. Reunión de los asociados

- Se realizó una salida de campo a la vereda la Ceiba a unos 20 kilómetros del pueblo con unos usuarios para sustraer un material vegetal para un vivero de la asociación con el fin de reforestación de las unidades productiva como: abarcó (*Cariniana pyriformis*), cedro (*Cedrus libani*), naranjos (*Citrus sinensis*), limoneros (*Citrus limon*), mangos (*Mangifera indica*), moriche (*Mauritia flexuosa*), chontaduro (*Bactris gasipaes*), seje (*Oenocarpus bataua Mart*).



Imagen 2. Traslado de material vegetal



Imagen 3. Desembarque de las plantas

- Se visitó a unos productores para la realización de un bloque nutricional y de un ensilaje en donde se explica su importancia.



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tells: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



Imagen 4. Picando pasto

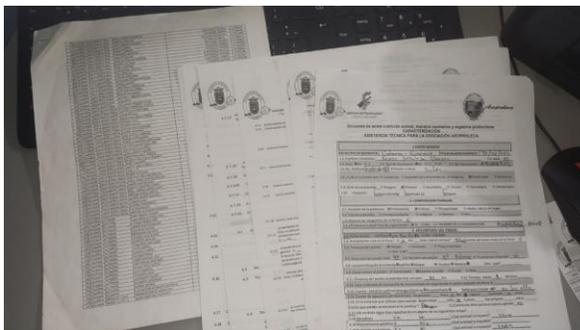


Imagen 5. Empacado de silo



Imagen 6. Elaboración bloque nutricional

- De las encuestas a los afiliados se proyectó para tener un total 16 encuestados de la asociación la cual se marca en cada visita la información de cada afiliado y su productividad de la finca en tipo de explotación, alimentación, manejo y registros que el usuario lleva de su unidad productiva.



1	No. C. C.	Sexo	Edad	Primer apellido	Primer nombre	Apellido segundo	Nombre segundo	Departamento	Municipio	Vereda	Asociado
2	88288722	M.	45	Peñalosa	Chacon	Nixon		Guaviare	Calamar	agua B. Medi	X
3	86008332	M.	45	Chaparro	Leiva	Herney		Guaviare	Calamar	Gaitana	X
4	33124655	F.	33	Aranda	Ramos	Sandra		Guaviare	Calamar	Tierra negra	X
5	7412037	M.	68	Diaz	Miranda	Luis	Antonio	Guaviare	Calamar	Agua B. med	X
6	4226717	M.	51	Hernandez	Guerra	Luis	Ignacio	Guaviare	Calamar	Diamante 2	X
7	21178018	F.	52	Fandiño	Martinez	Maria	Ines	Guaviare	Calamar	Tierra negra	X
8	52412333	F.	50	Tique	Brifez	Angelica		Guaviare	Calamar	Diamante 2	X
9	24315612	F.	68	Gutierrez	Ruiz	Luz	Mery	Guaviare	Calamar	Tierra negra	X
10	1121624529	M.		Perrilla	Vaca	Willian	Ferney	Guaviare	Calamar	Agua B. Alta	X
11	97610059	M.	52	Asprilla	Mosquera	Jose	Aureliano	Guaviare	Calamar	Goviotas	X
12	17311200	M.	34	Vaca	Subieta	Jairo	German	Guaviare	Calamar	Angua B. Me	X
13	97610203	M.	45	Suarez	Cabanzo	Elicer		Guaviare	Calamar	Diamante 1	X
14	17333509	M.	53	Camelo	Cespedes	Daniel		Guaviare	Calamar	Tierra Negra	X
15	51811766	F.		Sanabria	Barahona	Maria	Ines	Guaviare	Calamar	Caño Caribe	X
16	4076703	M.	67	Rincon	Varela	Victor	Manuel	Guaviare	Calamar	Tierra egra	X
17	3274305	M.	50	Agudelo	Rodriguez	Mesias		Guaviare	Calamar	Agua B. Alta	X
18	97610442	M.	39	Arias	Morales	Jose	Florentino	Guaviare	Calamar	La Ceiba	X
19	7231717	M.	44	Pinto	Morales	Nelson	Eduardo	Guaviare	Calamar	Caño Caribe	X
20	13927990	M.	34	Sierra	Bernal	Abelardo		Guaviare	Calamar	El Triunfo	X
21	3273339	M.	48	Cabrera	Bravo	Gerardo		Guaviare	Calamar	Diamante 1	X
22	11226676805	M.	37	Jimenez	Delgado	Robinson		Guaviare	Calamar	La Cristalina	X
23	97610413	M.	35	Vazquez	Cuadrado	Orlando		Guaviare	Calamar	Argelia	X
24	31486643	F.	29	Vazquez	Cuadrado	Francy		Guaviare	Calamar	Argelia	X
25											



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



Imagen 7. Encuestas

Imagen 8. Base de datos de los afiliados

Con los inconvenientes que se están presentando de orden público se cambiaron los usuarios de la asociación de ASOPROLECA por los más cercanos al casco rural del municipio de Calamar Guaviare. Dando de nuevo la visita y seguimiento de los procesos productivos de los afiliados de la asociación que están cerca al casco urbano.

Estos 16 afiliados son los que se seleccionaron para trabajar en acuerdo con la asociación para desarrollar la pasantía.

No. C. C.	Sexo	Edad	Primer apellido	Segundo apellido	Primer nombre	Segundo nombre	Departamento	Municipio	Vereda	Asociado	
										Si	No
4226717	M.	51	Hernandez	Guerra	Luis	Ignacio	Guaviare	Calamar	Diamante 2	X	
21178018	F.	52	Fandiño	Martinez	Maria	Ines	guaviare	Calamar	Tierra negra	X	
52412333	F.	50	Tique	Briñez	Angelica		Guaviare	Calamar	Diamante 2	X	
24315612	F.	68	Gutierrez	Ruiz	Luz	Mery	Guaviare	Calamar	Tierra negra	X	
17333509	M.	53	Camelo	Cspedes	Daniel		Guaviare	Calamar	Tierra Negra	X	
4076703	M.	67	Rincon	Varela	Victor	Manuel	Guaviare	Calamar	Tierra egra	X	
1120569486	M.	31	Cortez	Galindo	Duverney		Guaviare	Calamar	Argelia	X	
1120512745	M.	27	Fula	Aricapa	Yamid		Guaviare	Calamar	Altamira	X	
79221363	F.	63	Cuadrado	Suarez	Maria	Anunciacion	Guaviare	Calamar	Argelia	X	
97610413	M.	49	Jimenez	Cortez	Hernando		Guaviare	Calamar	Diamante 2	X	
1122678442	F.	26	Jimenez	Alfonso	Ana	Yibeth	Guaviare	Calamar	Tierra Negra	X	
4226756	M.	50	Espinosa	Espinosa	Carlos	Eduardo	Guaviare	Calamar	Diamante 1	X	
86001953	M.	56	Riaños	Barragan	Norbey		Guaviare	Calamar	Diamante 2	X	
19218233	M.	67	Veloza	Contreras	Jorge	Luis	Guaviare	Calamar	Tierra Negra	X	
40401519	F.	46	Aguirre		Olga	Lucia	Guaviare	Calamar	Diamante 2	X	
80275452	M.	58	Velosa		Humberto		Guaviare	Calamar	Altamira	X	



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia
 Tells: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



Imagen 9. Usuarios de la asociación

7.1 FINCA LOS MANGOS

Luis Ignacio Hernández Guerra de la vereda Diamante 2 finca los mangos, la cual cuenta con una extensión de 140 hectáreas donde su producción se da en lechería con una producción de 123 litros de leche de 22 vacas como actividad principal y 55 bovinos ceba de los cuales van al pastoreo, contando con el corral y su casa en la finca.



Imagen 10. Propietario de la finca

7.2 FINCA REYES

María Inés Fandiño Martínez de la vereda Tierra negra de la vereda Altamira finca reyes, la cual cuenta con una extensión de 54 hectáreas donde su producción se da lechería con una producción de 110 litros de leche de 18 vacas como actividad principal y 46 bovinos ceba de los cuales van al pastoreo, contando con el corral, sala de ordeño y su vivienda.



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tells: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



Imagen 11. Propietario de la finca

7.3 FINCA LOS TRÉBOLES

Angélica Tique Briñez de la vereda Diamante 2 finca los tréboles, la cual cuenta con una extensión de 94 hectáreas donde su producción se da en lechería con una producción de 98 litros de leche de 17 vacas como actividad principal y 42 bovinos ceba de los cuales van al pastoreo, contando con el corral y su casa en la finca.



Imagen 12. Propietario de la finca

7.4 FINCA LOS ALMENDROS



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tells: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



Luz Mery Gutiérrez Ruiz de la vereda Tierra negra finca los almendros, la cual cuenta con una extensión de 57 hectáreas donde su producción se da en lechería con una producción de 90 litros de leche de 15 vacas como actividad principal y 44 bovinos ceba de los cuales van al pastoreo, contando con el corral y su casa en la finca.



Imagen 13. Propietario de la finca

7.5 FINCA LAS PALMAS

Daniel Camelo Céspedes de la vereda Tierra negra finca las palmas, la cual cuenta con una extensión de 84 hectáreas donde su producción se da en lechería con una producción de 93 litros de leche de 17 vacas como actividad principal y 53 bovinos ceba de los cuales van al pastoreo, contando con el corral y su casa en la finca.



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tells: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



Imagen 14. Propietario de la finca

7.6 FINCA LA FORTUNA

Víctor Manuel Rincón Varela de la vereda Tierra negra finca la fortuna, la cual cuenta con una extensión de 150 hectáreas donde su producción se da en lechería con una producción de 95 litros de leche de 18 vacas como actividad principal y 93 bovinos ceba de los cuales van al pastoreo, contando con el corral y su casa en la finca.



Imagen 15. Propietario de la finca

7.7 FINCA EL CIGÜEÑAL

Duverney Cortez Galindo de la vereda Argelia finca el cigüeñal, la cual cuenta con una extensión de 100 hectáreas donde su producción se da en lechería con una producción de 100 litros de leche de 18 vacas como actividad principal y 46 bovinos ceba de los cuales van al pastoreo, contando con el corral y su casa en la finca.



Imagen 16. Propietario de la finca

7.8 FINCA EL RAUDAL

Yamid Fula Aricapa de la vereda Altamira finca el raudal, la cual cuenta con una extensión de 88 hectáreas donde su producción se da en lechería con una producción de 100 litros de leche de 18 vacas como actividad principal y 58 bovinos ceba de los cuales van al pastoreo, contando con el corral y su casa en la finca.



Imagen 17. Propietario de la finca

7.9 FINCA LAS ACACIAS

María Anunciación Cuadrado Suarez de la vereda Argelia finca las acacias, la cual cuenta con una extensión de 136 hectáreas donde su producción se da en lechería con una producción de 110 litros de leche de 20 vacas como actividad principal y 38 bovinos ceba de los cuales van al pastoreo, contando con el corral y su casa en la finca.



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



Imagen 18. Propietario de la finca

7.10. FINCA CEBÚ

Hernando Jiménez Cortez de la vereda Diamante 2 fina cebú, la cual cuenta con una extensión de 80 hectáreas donde su producción se da en lechería con una producción de 113 litros de leche de 20 vacas como actividad principal y 35 bovinos ceba de los cuales van al pastoreo, contando con el corral y su casa en la finca.



Imagen 19. Propietario de la finca

7.11 FINCA LOMA LINDA

Ana Yibeth Jiménez Alfonso de la vereda Tierra negra finca loma Linda, la cual cuenta con una extensión de 80 hectáreas donde su producción se da en lechería con una producción de 105 litros de leche de 18 vacas como actividad principal y 48 bovinos ceba de los cuales van al pastoreo, contando con el corral y su casa en la finca.



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tells: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



Imagen 20. Propietario de la finca

7.12. FINCA LA TIGRERA

Carlos Eduardo Espinosa Espinosa de la vereda Diamante 1 finca la tigrera, la cual cuenta con una extensión de 100 hectáreas donde su producción se da en lechería con una producción de 95 litros de leche de 18 vacas como actividad principal y 78 bovinos ceba de los cuales van al pastoreo, contando con el corral y su casa en la finca.



Imagen 21. Propietario de la finca

7.13 FINCA LA CEIBA

Norbey Riaños Barragán de la vereda Diamante 2 finca la ceiba, la cual cuenta con una extensión de 176 hectáreas donde su producción se da en lechería con una producción de 91 litros de leche de 16 vacas como actividad principal y 50 bovinos ceba de los cuales van al pastoreo, contando con el corral y su casa en la finca.



Imagen 22. Propietario de la finca

7.14 FINCA LA PRIMAVERA

Jorge Luis Veloza Contreras de la vereda Tierra negra finca la primavera, la cual cuenta con una extensión de 61 hectáreas donde su producción se da en lechería con una producción de 91 litros de leche de 16 vacas como actividad principal y 50 bovinos ceba de los cuales van al pastoreo, contando con el corral y su casa en la finca.



Imagen 23. Propietario de la finca

7.15 FINCA EL BOTALÓN

Olga Lucia Aguirre Montenegro de la vereda Diamante 2 finca el botalón, la cual cuenta con una extensión de 128 hectáreas donde su producción se da en lechería con una producción de 122 litros de leche de 21 vacas como actividad principal y 47 bovinos ceba de los cuales van al pastoreo, contando con el corral y su casa en la finca.



Imagen 24. Propietario de la finca

7.16 FINCA GUACAMAYAS

Humberto Veloza de la vereda Altamira finca guacamayas, la cual cuenta con una extensión de 66.5 hectáreas donde su producción se da en lechería con una producción de 90 litros de leche de 16 vacas como actividad principal y 40 bovinos ceba de los cuales van al pastoreo, contando con el corral y su casa en la finca.



Imagen 25. Propietario de la finca

8. APLICATIVO A LAS FINCAS

Nombre de la unidad productiva	Vereda de pertenencia	Deficiencias Encontradas	Plan de Trabajo
Los Mangos	Diamante 2	➤ las labores del ordeño	➤ Dar unas plantillas para



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL

Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



		<p>de realizan en el corral que se encuentra descubierto</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ No hay una sala de ordeño como tal se hace la labor en potero cerca de la vivienda ➤ El ganado está al pastoreo en un área de 50 hectáreas ➤ Las praderas están divididas en 5 potreros 2 en cerca de ellos en cerca eléctrica y los restantes en alambre de púa ➤ Con días de ocupación más de 25 días de ocupación en las praderas las cuales no poseen casi arboles solo pasturas ➤ El agua va de un caño a los bebederos de los animales ➤ No posee una mineralización adecuada de cada 15 días un bulto de sal al 6 ➤ La toma de información de la unidad nula se maneja a lo del señor diga ➤ Cuenta con un solo toro como reproductor 	<p>registrar la información de su hatu ganadero</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mejorar la mineralización del ganado de una forma más eficiente según la etapa. ➤ Hacer un manejo del ganado más a diario para que no sea tan brioso y agresivo ➤ Una rotación de potreros más adecuada y disminuir la carga animal. ➤ Ver la posibilidad de cubrir una parte para ordeñar y evitar encharcamientos y lodazales cuando llueva y demás inclemencias de clima. ➤ Como no cuenta con una picadora de pasto brindar un material vegetal para ciertas áreas de las praderas. ➤ Están al día con los planes de vacunación contra la aftosa y la brucelosis ➤ Explicación de las buenas prácticas ganaderas y de ordeño para unidad productiva ➤ Ver una dieta para mejorar las condiciones de la producción lácta a base del ensilaje
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia
 Tells: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



Imagen 26. Llenado registro



Imagen 27. Praderas de la finca



Imagen 28. Corral de la finca

<p>Los Reyes</p>	<p>Tierra negra</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ El ganado esta está al pastoreo en un área de 39 hectáreas ➤ Divididas en 4 potreros 2 en cerca de ellos en cerca eléctrica y 2 en alambre de púa ➤ Con más de 20 días de ocupación en las praderas las cuales no 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mejorar la mineralización del ganado de una forma más eficiente según la etapa. ➤ Hacer un manejo del ganado más a diario para que no sea tan brioso y agresivo ➤ Una rotación de potreros más adecuada.
-------------------------	----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>poseen casi arboles solo pasturas</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ El agua va de un caño a los bebederos de los animales ➤ No posee una mineralización adecuada de cada 15 días un bulto de sal al 4 o 6% ➤ La toma de información de la unidad nula solo anota el número de animales que tienen. ➤ Cuenta con un solo toro como reproductor de ➤ No unos drenajes en la sala de ordeño lo cual presenta encharcamientos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dar unas plantillas para registrar la información de su hato ganadero ➤ Ver la posibilidad de cubrir una parte del corral para ordeñar y evitar encharcamientos y lodazales cuando llueva y demás inclemencias de clima. ➤ Cuenta con una picadora de pasto ver la posibilidad de mejorar el material vegetal para que posea.
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Imagen 29. Sala de ordeño



Imagen 30. Maíz para silo



Imagen 31. Praderas de la finca

<p>Los Tréboles</p>	<p>Diamante 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Las labores del ordeño de realizan en el corral al descubierto o el potrero ➤ No hay una sala de ordeño como tal ➤ El ganado esta al pastoreo en un área de 52 hectáreas divididas en 7 potreros 3 en cerca eléctrica y los 4 en alambre de púa ➤ Con más de 15 días de ocupación en las praderas solo son pasturas ➤ Cuenta con un solo toro como reproductor ➤ El agua va de un caño a los bebederos de los animales ➤ No posee una mineralización adecuada 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mejorar la mineralización del ganado de una forma más eficiente según la etapa. ➤ Están al día con los planes de vacunación contra la aftosa y la brucelosis ➤ Rotación de potreros más adecuada. ➤ Dar unas plantillas para registrar la información de su hato ganadero ➤ Ver la posibilidad de cubrir una parte para ordeñar y evitar encharcamientos y lodazales cuando llueva y demás inclemencias de clima. ➤ Como no cuenta con una picadora de pasto brindar un material vegetal para ciertas áreas de las
----------------------------	--------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>de sal al 6%</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ La toma de información de la unidad productiva es nula. 	<p>praderas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Explicación de las buenas prácticas ganaderas y de ordeño para unidad productiva ➤ Ver las ventajas del ensilaje si se llegaba a cabo en la unidad productiva.
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Imagen 32. Ganado de la finca



Imagen 33. praderas



Imagen 34. Fuente hídrica para el ganado

Los Almendros	Tierra	➤ Las labores del ordeño	➤ Mejorar la mineralización
----------------------	---------------	--------------------------	-----------------------------



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



	<p>negra</p>	<p>de realizan en el corral que se encuentra descubierto</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ No hay una sala de ordeño como tal ➤ El ganado esta al pastoreo en un área de 35 hectáreas divididas en 4 potreros 2 en cerca eléctrica y 2 en alambre de púa hasta que los animales terminan el pasto ➤ El agua va de un caño a los bebederos de los animales ➤ Cuenta con un solo toro como reproductor ➤ No posee una mineralización adecuada de cada 15 días un bulto de sal al 6% ➤ La toma de información de la unidad productiva es mínima solo de la leche que se saca. 	<p>del ganado de una forma más eficiente según la etapa.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Hacer un manejo del ganado más a diario para que no sea tan brioso y agresivo en una rotación de potreros más adecuada. ➤ Están al día con los planes de vacunación contra la aftosa y la brucelosis ➤ Ver la posibilidad de cubrir una parte para ordeñar y evitar encharcamientos y lodazales cuando llueva y demás inclemencias de clima. ➤ Como no cuenta con una picadora de pasto brindar un material vegetal para ciertas áreas de las praderas. ➤ Explicación de las buenas prácticas ganaderas y de ordeño para unidad productiva ➤ Dar unas plantillas para registrar la información de su hato ganadero
--	---------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia
 Tells: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



Imagen 35. Corral de manejo



Imagen 36. praderas



Imagen 37. Ganado finca

<p>Las Palmas</p>	<p>Tierra Negra</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ las labores del ordeño de realizan en el corral cubierto ➤ el ganado esta está al pastoreo en un área de 48 hectáreas divididas en 4 potreros 2 en cerca de ellos en cerca eléctrica y los restantes en alambre de púa ➤ con más de 25 días de ocupación en las 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Están al día con los planes de vacunación contra la aftosa y la brucelosis ➤ Mejorar la mineralización del ganado de una forma más eficiente según la etapa. ➤ Rotación de potreros más adecuada y dividirlos para evitar la sobrecarga por animal ➤ Como no cuenta con una picadora de pasto brindar
--------------------------	----------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



		<p>praderas las cuales no poseen casi arboles solo pasturas</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Cuenta con un solo toro como reproductor ➤ el agua va de un caño a los bebederos de los animales ➤ no posee una mineralización adecuada de cada 20 días un bulto y medio de sal al 6%, la toma de información de la unidad nula se maneja a lo del señor diga. 	<p>un material vegetal para ciertas áreas de las praderas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Hacer registros de los animales para un mejor control de la finca
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Imagen 38. Trabajo con el ganado



Imagen 39. praderas

<p>La Fortuna</p>	<p>Tierra Negra</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ las labores del ordeño de realizan en el corral que se encuentra descubierto ➤ no hay una sala de ordeño como tal, el ganado está al pastoreo en un área de 60 hectáreas divididas en 6 potreros 4 en cerca de ellos en cerca eléctrica y los restantes en alambre de púa ➤ con más de 25 días de ocupación en las praderas las cuales no poseen casi arboles solo pasturas ➤ Cuenta con un solo toro como reproductor ➤ el agua va de un caño a los bebederos de los animales ➤ no posee una 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mejorar la mineralización del ganado de una forma más eficiente según la etapa. ➤ Hacer un manejo del ganado más a diario para que no sea tan brioso y agresivo en una rotación de potreros más adecuada. ➤ Están al día con los planes de vacunación contra la aftosa y la brucelosis ➤ Ver la posibilidad de cubrir una parte para ordeñar y evitar encharcamientos y lodazales cuando llueva y demás inclemencias de clima. ➤ Como no cuenta con una picadora de pasto brindar un material vegetal para ciertas áreas de las praderas. ➤ Están al día con los planes
--------------------------	----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>mineralización adecuada de cada día 20 un bulto de sal al 6</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ la toma de información de la unidad nula se maneja a lo del señor diga. 	<p>de vacunación contra la aftosa y la brucelosis</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Explicación de las buenas prácticas ganaderas y de ordeño para unidad productiva
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Imagen 40. Corral de la finca



Imagen 41. Praderas



Imagen 42. Llenado de registros



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL

Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



<p>El Cigüeñal</p>	<p>Argelia</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ las labores del ordeño de realizan en el corral que se encuentra descubierto ➤ no hay una sala de ordeño como tal ➤ Cuenta con un solo toro como reproductor ➤ el ganado está al pastoreo en un área de 46 hectáreas divididas en 7 potreros 4 en cerca de ellos en cerca eléctrica y los restantes en alambre de púa ➤ con más de 20 días de ocupación en las praderas las cuales no poseen casi arboles solo pasturas ➤ el agua va de un caño a los bebederos de los animales ➤ no posee una mineralización adecuada de cada 15 días un bulto de sal al 6 ➤ la toma de información de la unidad nula se maneja a lo del señor diga de la finca. ➤ No hay control de arvenses 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mejorar la mineralización del ganado de una forma más eficiente según la etapa. ➤ Rotación de potreros más adecuada. ➤ Ver la posibilidad de cubrir una parte para ordeñar y evitar encharcamientos y lodazales cuando llueva y demás inclemencias de clima. ➤ Están al día con los planes de vacunación contra la aftosa y la brucelosis ➤ Como no cuenta con una picadora de pasto brindar un material vegetal para ciertas áreas de las praderas.
---------------------------	-----------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia
 Tells: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



Imagen 43. Praderas de la finca



Imagen 44. Praderas de la finca

<p>El Raudal</p>	<p>Altamira</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ las labores del ordeño de realizan en el corral que se encuentra descubierto ➤ no hay una sala de ordeño como tal ➤ el ganado está al pastoreo en un área de 45 hectáreas divididas en 6 potreros 4 en cerca eléctrica y los restantes en alambre de púa ➤ con más de 20 días de ocupación en las praderas las cuales no poseen casi arboles solo pasturas ➤ Cuenta con un solo toro como reproductor ➤ el agua va de un caño o nacedero a los bebederos de los animales 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mejorar la mineralización del ganado de una forma más eficiente según la etapa. ➤ Están al día con los planes de vacunación contra la aftosa y la brucelosis ➤ Rotación de potreros más adecuada. ➤ Ver la posibilidad de cubrir una parte para ordeñar y evitar encharcamientos y lodazales cuando llueva y demás inclemencias de clima. ➤ Como no cuenta con una picadora de pasto brindar un material vegetal para ciertas áreas de las praderas. ➤ Explicación de las buenas prácticas ganaderas y de ordeño para unidad productiva
-------------------------	------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<ul style="list-style-type: none"> ➤ no posee una mineralización adecuada de cada 15 días un bulto de sal al 6 ➤ la toma de información de la unidad nula se maneja a lo del señor diga solo toma los nacimientos de los terneros. 	
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--



Imagen 45. Visita a la finca



Imagen 46. Reforestando praderas



Imagen 47. Registrando datos

<p>Las Acacias</p>	<p>Argelia</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ las labores del ordeño de realizan en el corral que se encuentra descubierto ➤ no hay una sala de ordeño como tal ➤ el ganado está al pastoreo en un área de 57 hectáreas divididas en 7 potreros 4 en cerca eléctrica y los restantes en alambre de púa ➤ con más de 25 días de ocupación en las praderas las cuales no poseen casi arboles solo pasturas ➤ el agua va de un caño a los bebederos de los animales 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mejorar la mineralización del ganado de una forma más eficiente según la etapa. ➤ rotación de potreros más adecuada. ➤ Están al día con los planes de vacunación contra la aftosa y la brucelosis. ➤ Ver la posibilidad de cubrir una parte para ordeñar y evitar encharcamientos y lodazales cuando llueva y demás inclemencias de clima. ➤ Como no cuenta con una picadora de pasto brindar un material vegetal para ciertas áreas de las praderas. ➤ Explicación de las buenas
---------------------------	-----------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<ul style="list-style-type: none"> ➤ no posee una mineralización adecuada de cada 20 días un bulto de sal al 6% ➤ Cuenta con un solo toro como reproductor 	<p>prácticas ganaderas y de ordeño para unidad productiva</p>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------



Imagen 48. Ternero amarrado

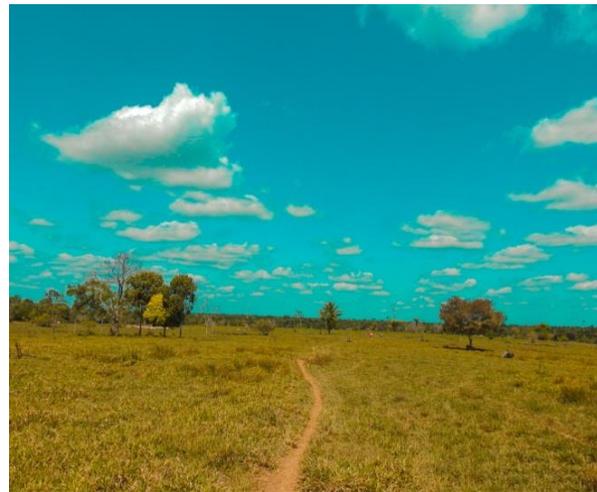


Imagen 49. Praderas



Imagen 50. Corral de la finca



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL

Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



<p>El Cebú</p>	<p>Diamante 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ las labores del ordeño de realizan en el corral que se encuentra descubierto ➤ no hay una sala de ordeño como tal ➤ Cuenta con un solo toro como reproductor ➤ el ganado está al pastoreo en un área de 50 hectáreas divididas en 5 potreros 2 en cerca de ellos en cerca eléctrica y los restantes en alambre de púa ➤ con más de 25 días de ocupación en las praderas las cuales no poseen casi arboles solo pasturas ➤ el agua va de un caño a los bebederos de los animales ➤ no posee una mineralización adecuada de cada 15 días un bulto de sal al 6 ➤ la toma de información de la unidad nula se maneja a lo que se diga de la finca. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mejorar la mineralización del ganado de una forma más eficiente según la etapa. ➤ Hacer un manejo del ganado más a diario para que no sea tan brioso y agresivo en una rotación de potreros más adecuada. ➤ Hacer registros de los animales para un mejor control de la finca ➤ Ver la posibilidad de cubrir una parte para ordeñar y evitar encharcamientos y lodazales cuando llueva y demás inclemencias de clima. ➤ Como no cuenta con una picadora de pasto brindar un material vegetal para ciertas áreas de las praderas. ➤ Están al día con los planes de vacunación contra la aftosa y la brucelosis.
-----------------------	--------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia
 Tells: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



Imagen 51. La finca



Imagen 52. Praderas y ganado de la finca

<p>Loma Linda</p>	<p>Tierra Negra</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ las labores del ordeño de realizan en el corral que se encuentra descubierto ➤ no hay una sala de ordeño como tal ➤ el ganado está al pastoreo en un área de 45 hectáreas divididas en 5 potreros 2 en cerca de ellos en cerca eléctrica y los restantes en alambre de púa ➤ con más de 25 días de ocupación en las praderas las cuales no poseen casi arboles solo pasturas ➤ Cuenta con un solo toro como reproductor ➤ el agua va de un caño y nacederos a los bebederos de los animales 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mejorar la mineralización del ganado de una forma más eficiente según la etapa. ➤ Hacer un manejo del ganado más a diario para que no sea tan brioso y agresivo ➤ Rotación de potreros más adecuada. ➤ Ver la posibilidad de cubrir una parte para ordeñar y evitar encharcamientos y lodazales cuando llueva y demás inclemencias de clima. ➤ Hacer registros de los animales para un mejor control de la finca ➤ Están al día con los planes de vacunación contra la aftosa y la brucelosis. ➤ Como no cuenta con una picadora de pasto brindar
--------------------------	----------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<ul style="list-style-type: none"> ➤ no posee una mineralización adecuada de cada 10 días un bulto de sal al 6 ➤ la toma de información de la unidad nula se maneja a lo se diga sin registros. 	<p>un material vegetal para ciertas áreas de las praderas.</p>
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------



Imagen 53. Praderas de la finca



Imagen 54. Ganado de la finca

La Tigra	Diamante 1	<ul style="list-style-type: none"> ➤ las labores del ordeño de realizan en el corral que se encuentra descubierto ➤ no hay una sala de ordeño como tal ➤ el ganado esta al pastoreo en un área de 60 hectáreas divididas en 8 potreros 5 en cerca de ellos en cerca 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Están al día con los planes de vacunación contra la aftosa y la brucelosis. ➤ Mejorar la mineralización del ganado de una forma más eficiente según la etapa. ➤ Hacer un manejo del ganado más a diario para que no sea tan brioso y agresivo en una rotación
-----------------	-------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>eléctrica y los restantes en alambre de púa</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ con más de 25 días de ocupación en las praderas las cuales no poseen casi arboles solo pasturas ➤ el agua va de un caño a los bebederos de los animales ➤ Cuenta con un solo toro como reproductor ➤ no posee una mineralización adecuada de cada 15 días un bulto de sal al 6 ➤ la toma de información de la unidad es nula se maneja no maneja registros. 	<p>de potreros más adecuada.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ver la posibilidad de cubrir una parte para ordeñar y evitar encharcamientos y lodazales cuando llueva y demás inclemencias de clima. ➤ Como no cuenta con una picadora de pasto brindar un material vegetal para ciertas áreas de las praderas. ➤ Hacer registros de los animales para un mejor control de la finca ➤ Explicación de las buenas prácticas ganaderas y de ordeño para unidad productiva
<p><i>Imagen 55. Corral de la finca trabajándolo</i></p>		<p><i>Imagen 56. Novillo tomando agua</i></p>	



Imagen 57. Cultivo para silo

<p>La Ceiba</p>	<p>Diamante 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ las labores del ordeño de realizan en el corral que se encuentra descubierto ➤ no hay una sala de ordeño como tal ➤ Cuenta con un solo toro como reproductor ➤ el ganado está al pastoreo en un área de 70 hectáreas divididas en 5 potreros 3 en cerca eléctrica y los restantes en alambre de púa ➤ con más de 25 días de ocupación en las praderas las cuales no poseen casi arboles solo pasturas ➤ el agua va de un caño a los bebederos de los animales ➤ no posee una 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mejorar la mineralización del ganado de una forma más eficiente según la etapa. ➤ Rotación de potreros más adecuada. ➤ Están al día con los planes de vacunación contra la aftosa y la brucelosis. ➤ Ver la posibilidad de cubrir una parte para ordeñar y evitar encharcamientos y lodazales cuando llueva y demás inclemencias de clima. ➤ Como no cuenta con una picadora de pasto brindar un material vegetal para ciertas áreas de las praderas. ➤ Hacer registros de los animales para un mejor control de la finca ➤ Explicación de las buenas
------------------------	--------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>mineralización adecuada de cada 15 días un bulto de sal al 6</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ la toma de información de la unidad productiva nula se maneja a lo del señor diga 	<p>prácticas ganaderas y de ordeño para unidad productiva</p>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------



Imagen 58. Praderas



Imagen 59. Arado para banco de proteínas

La Primavera	Tierra Negra	<ul style="list-style-type: none"> ➤ las labores del ordeño de realizan en el corral que se encuentra descubierto ➤ no hay una sala de ordeño como tal ➤ el ganado esta al pastoreo en un área de 40 hectáreas divididas en 4 potreros 3 en cerca de ellos en cerca eléctrica y el restante en alambre de púa ➤ con más de 20 días de ocupación en las praderas las cuales no poseen casi arboles 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mejorar la mineralización del ganado de una forma más eficiente según la etapa. ➤ Rotación de potreros más adecuada. ➤ Hacer registros de los animales para un mejor control de la finca ➤ Están al día con los planes de vacunación contra la aftosa y la brucelosis. ➤ Ver la posibilidad de cubrir una parte para ordeñar y evitar encharcamientos y lodazales cuando llueva y
---------------------	---------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



		<p>solo pasturas</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ el agua va de un caño a los bebederos de los animales ➤ no posee una mineralización adecuada de cada 15 días un bulto de sal al 6 ➤ la toma de información de la unidad nula se maneja a lo del señor diga se toma solo nacimientos del ganado. ➤ Cuenta con un solo toro como reproductor 	<p>demás inclemencias de clima.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Cuenta con una picadora de pasto dar la importancia del ensilaje y el banco de proteína, brindar un material vegetal para ciertas áreas de las praderas. ➤ Explicación de las buenas prácticas ganaderas y de ordeño para unidad productiva
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Imagen 60. Corral de la finca



Imagen 61. Praderas



Imagen 62. Arado del terreno

<p>El Botalón</p>	<p>Diamante 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ las labores del ordeño de realizan en el corral que se encuentra descubierto ➤ no hay una sala de ordeño como tal ➤ el ganado está al pastoreo en un área de 55 hectáreas divididas en 6 potreros 4 en cerca eléctrica y los restantes en alambre de púa ➤ Cuenta con un solo toro como reproductor ➤ con más de 25 días de ocupación en las praderas las cuales no poseen casi arboles solo pasturas ➤ el agua va de un caño o nacedero a los bebederos de los animales 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mejorar la mineralización del ganado de una forma más eficiente según la etapa. ➤ Rotación de potreros más adecuada. ➤ Ver la posibilidad de cubrir una parte para ordeñar y evitar encharcamientos y lodazales cuando llueva y demás inclemencias de clima. ➤ Como no cuenta con una picadora de pasto brindar un material vegetal para ciertas áreas de las praderas. ➤ Hacer registros de los animales para un mejor control de la finca ➤ Están al día con los planes de vacunación contra la aftosa y la brucelosis.
--------------------------	--------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<ul style="list-style-type: none"> ➤ no posee una mineralización adecuada de cada 15 días un bulto de sal al 6 ➤ la toma de información de la unidad es nula se maneja los nacimientos de los terneros. 	
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--



Imagen 63. Reforestación de praderas



Imagen 64. Arado del terreno



Imagen 65. Praderas de la finca

<p>Las Guacamayas</p>	<p>Altamira</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ las labores del ordeño de realizan en el corral que se encuentra descubierto ➤ no hay una sala de ordeño como tal ➤ el ganado esta al pastoreo en un área de 38 hectáreas divididas en 5 potreros 3 en cerca eléctrica y los restantes en alambre de púa ➤ Cuenta con un solo toro como reproductor ➤ con más de 25 días de ocupación en las praderas las cuales no poseen casi arboles solo pasturas ➤ el agua va de un caño a los bebederos de los animales ➤ no posee una 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Hacer registros de los animales para un mejor control de la finca ➤ Están al día con los planes de vacunación contra la aftosa y la brucelosis. ➤ Mejorar la mineralización del ganado de una forma más eficiente según la etapa. ➤ Hacer un manejo del ganado más a diario para que no sea tan brioso y agresivo en una rotación de potreros más adecuada. ➤ Ver la posibilidad de cubrir una parte para ordeñar y evitar encharcamientos y lodazales cuando llueva y demás inclemencias de clima. ➤ Como no cuenta con una picadora de pasto brindar un material vegetal para
------------------------------	------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>mineralización adecuada de cada 15 días un bulto de sal al 6</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ la toma de información de la unidad es nula de la unidad productiva. 	<p>ciertas áreas de las praderas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Explicación de las buenas prácticas ganaderas y de ordeño para unidad productiva
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Imagen 66. Ordeño en la finca



Imagen 67. Siembra de maíz

9. RESULTADOS

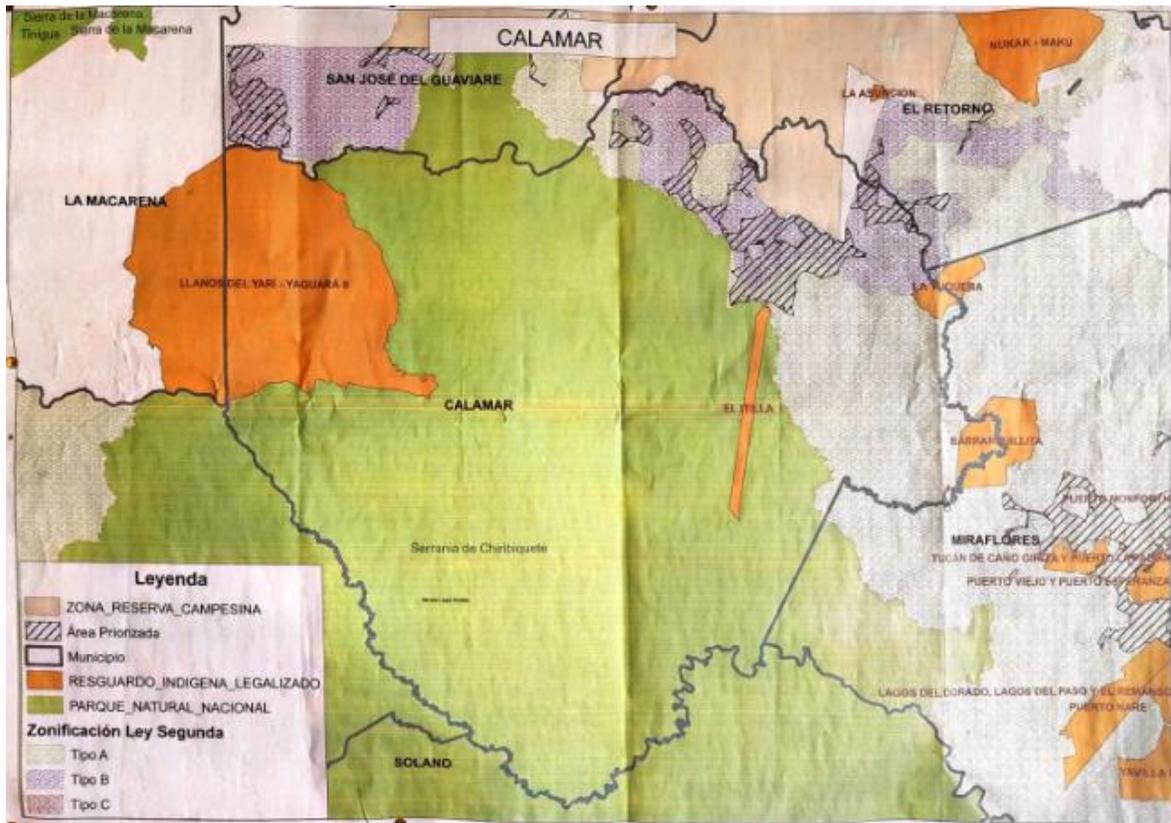


Imagen 68. Zona de Calamar Guaviare

En la localidad del municipio de Calamar Guaviare el trabajo que se realizó en la zona rural de las veredas como son: Diamante 1, Argelia, Tierra Negra, Diamante 2 Y Altamira no fue el más adecuado a mis expectativas por diferentes factores de los cuales fue la falta de tiempo en los procesos a desarrollar en cada unidad productiva que se habían provisto para cada asociado, como factor externo hubieron alteraciones y restricciones en el desplazamiento hacia las fincas para seguir llevando los procesos trazados.



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL

Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



Lo cual no hubo grandes adelantos en la parte productiva de la finca en la parte nutricional, manejo de los registros productivos y reproductivos, preparación de ensilajes y mejorar la mineralización del ganado, solo se hizo la asistencia técnica en los manejos de las praderas como su rotación para alivianar la carga animal de cada potrero, darles un manejo de los respectivos registros productivos para que haya un mejor control de lo que hay en la finca, dando realzar la importancia de los ensilajes y su elaboración en algunas de las fincas que tenían algo del banco de proteína.

La falta de factor tiempo jugo en contra de los resultados para hacer un mejor ejercicio como futuro profesional y la asistencia técnica para brindar unos buenos procesos con las unidades productivas de cada asociado.



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tells: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



10. RECOMENDACIONES

Tener en cuenta las necesidades o falencias de cada una de los asociados de **ASOPROLECA (Asociación Ganadera y de Productores de Leche de Calamar - Guaviare)** ya que un mal asesoramiento en su finca indica pérdidas y la falta de credibilidad a los profesionales o técnicos como tal y no son prestos a seguir recomendaciones para mejorar su unidad productiva y calidad de vida, porque lo que se debe buscar es la sostenibilidad a través del tiempo para hacer así un mejor seguimiento de los procesos y dar el acompañamiento que se necesita para ser más eficiente y eficaz en los resultados y los productores no sean tan incrédulos y dejen de trabajar los sistemas de producciones tradicionales, entrando así mejorar los niveles de producción en leche y carne.



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tells: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



11. CONCLUSIONES

Con este trabajo realizado se mejora todo lo aprendido a través de la carrera ya aplicándolo en la vida laboral como zootecnista en buscar siempre mejorar las condiciones de las unidades productivas en cuanto su manejo preventivo, nutrición, genética y registros productivos del hato que es la prioridad como profesional en el sector agropecuario, buscando siempre la excelencia en todos los procesos de una unidad productiva garantizando unas condiciones sostenibles y fiables en los hatos ganaderos.

Quitando los manejos tradicionales en las ganaderías ya que la región es muy necia a los cambios y es con el miedo a innovar y adaptarse a las nuevas técnicas de mejoramiento tanto en los animales como en sus manejos.

No dejar perder de igual forma esas experiencias de cada productor que a través de su vida puede dar grandes lecciones a nosotros como profesionales del sector agropecuario para lograr trabajar en unión de zootecnista – productor.



SC-CER96940



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tells: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



BIBLIOGRAFÍA

BLOWEY, R.; EDMONSON, P. 1999. Control de la mastitis en granjas de vacunos de leche. Guía práctica e ilustrada. Editorial Acribia, S.A. Zaragoza, España.

Chalé, M. J. A. T. (2015). Buenas prácticas de ordeño.

Calderón Rangel, A., Jiménez Pallares, G., & García Castro, F. (2008). Determinación de buenas prácticas de ordeño en un grupo de gestión empresarial de ganaderos del altiplano cundiboyacense. *Revista UDCA Actualidad & Divulgación Científica*, 11(1), 143-152.

ERSKINE, R.J.; WILSON, R.C.; RIDDELL, R.G.; TYLER, J.W.; ASPEARS, H.J.; DAVIS, B.S. 1992. Administration of gentamicin as treatment for experimentally induced *Escherichia coli* mastitis in cows. *Am J. Vet. Res.*

FEDERACIÓN COLOMBIANA DE GANADEROS (FEDEGAN). 1999. La ganadería bovina en Colombia 1998-1999. Bogotá, Colombia.

JIMÉNEZ, G.; SCHROEDER, B. 1998. La calidad de la leche: base de la competitividad. *Revista Costa Ganadera* (Barranquilla, Colombia).

KIRK, J.H.; DEGRAVES, F.; YLER, J. 1994. Recent progress in treatment and control of mastitis in cattle. *J. Am. Vet.*

Ledesma, L. M., Gallego, L. A., & Peláez, F. J. (2002). Situación actual de la ganadería de carne en Colombia y alternativas para impulsar su competitividad y sostenibilidad. *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias*

MAGARINOS, H. 2000. Producción higiénica de la leche cruda. Una guía para la pequeña y mediana empresa. Ed. Producción y Servicio Incorporados, S.A. Guatemala

Marlon Javier Méndez Sastoque, (2015), *Revista Ceres*, Satisfacción con el empleo de extensionista rural: un estudio cualitativo en Caldas, Colombia

Molina, A. M. G., Roa, L. B., Alzate, S. R., León, J. G. S. D., & Arango, A. F. B. (2004). Ensilaje como fuente de alimentación para el ganado. *Revista lasallista de investigación*, 1(1), 66-71.



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tells: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



PHELPS, A. 1993. Mastitis. Agricultura de las Américas.

PHILPOT, N.; NICKERSON, S. 2000. Mastitis: Ganado la lucha contra la mastitis. Babson Bros. Co. USA.

RADOSTITS, O.M.; GAY, C.C.; BLOOD, C.D.; HINCINCLIFF, K.W. 2002. Medicina Veterinaria 9ª Edición. Ed. McGraw-Hill-Interamericana S.A. Madrid, España.

REBHUM, W.C.; GUARD, C.; RICHARDS, C.M. 1995. Disease of dairy cattle. Lea and Febiger, USA.

Romero Peñuela, M. H., & Sánchez Valencia, J. A. (2011). Evaluación de las buenas prácticas ganaderas en bovinos de carne en el centro de Caldas. *Biosalud*.

Somarriba, E. (1997). ¿CÓMO HACERLO? PASTOREO BAJO PLANTACIONES FORESTALES.



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tells: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750