

**IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE PRÁCTICAS
ETNOVETERINARIAS MEDIANTE EL DESARROLLO DE ESTUDIOS DE CASO
CON FAMILIAS DE LA VEREDA SANTA ANA (SASAIMA, CUNDINAMARCA)**

ANA MILENA MORENO QUEVEDO

Estudiante Ingeniería Agroecológica X Semestre

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS
FACULTAD DE INGENIERÍA- PROGRAMA DE AGROECOLOGÍA**

ENERO 2014

BOGOTÁ D.C.

**IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE PRÁCTICAS
ETNOVETERINARIAS MEDIANTE EL DESARROLLO DE ESTUDIOS DE CASO
CON FAMILIAS DE LA VEREDA SANTA ANA (SASAIMA, CUNDINAMARCA)**

ANA MILENA MORENO QUEVEDO

Estudiante Ingeniería Agroecológica X Semestre

***Informe Final Del Trabajo De Grado Para Optar al Título De Ingeniera En
Agroecología***

DIRECTORA

ADRIANA CHAPARRO AFRICANO

CODIRECTOR

CARLOS ARTURO JIMÉNEZ TOVAR

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

FACULTAD DE INGENIERÍA- PROGRAMA DE AGROECOLOGÍA

ENERO DE 2014

BOGOTÁ D.C.

Nota de Aceptación

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

Bogotá, Enero de 2013

DEDICATORIA

A Dios, a mi Abuelito,

Mis padrinos, pero en especial

A mis Hermanos y a mi Madre.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a todas las personas que hicieron parte de este proceso, que de una u otra manera dieron su aporte para poder cumplir este logro.

A mi Directora de Tesis Adriana M. Chaparro Africano, quien ofreció su apoyo, su constancia, dedicación, paciencia y calidad profesional para guiarme en el momento necesario y me brindó su incondicional ayuda para despejar mis dudas en los momentos que lo necesité, quien una y otra vez revisó los tantos borradores, siempre buscando la perfección enfocada a mi beneficio. Ella, además de ser una excelente directora, recibe de mi parte toda la admiración y respeto en el presente y en el futuro.

A mi Co-Director de Tesis, Carlos Arturo Jiménez Tovar, quien estuvo presente en toda la fase de campo de esta tesis, quien me facilitó la interacción con algunas de las familias y quien día a día solucionaba mis dudas y aportaba sus conocimientos ayudándome a entender que a los animales se les respeta y siempre se debe pretender encontrar su bienestar.

Al Zootecnista Harley Rodríguez, quien fue el evaluador del documento final de la propuesta y aportó sus ideas y conocimientos sobre etnoveterinaria para que este se perfeccionara.

Al ingeniero Álvaro Acevedo, coordinador del comité de investigación y director del semillero en estudios campesinos y Soberanía alimentaria, SIECSA del programa de ingeniería agroecológica, quien con sus profundos conocimientos sobre campesinado aportó en el direccionamiento objetivo del estudio.

A la Corporación Universitaria Minuto de Dios, por apoyar este tipo de estudios enfocados a la recuperación de Conocimiento Tradicional.

Al Profe Omar Guerrero, Al Profe Miguel Benavidez, a la profe Paola Piza y la profe Ángela Salamanca, a la profe Martha Lizzy, a la profe Angélica Jimenez, a la

profe Nubia Higuera, al profe Raúl Posada y al Profe Arlex Angarita quienes con su exigencia formaron de mí alguien responsable y me enseñaron que nunca se deja de aprender, y a todos y cada uno de los docentes que hicieron parte de mi formación profesional.

A Mi familia, mis hermanitos, mi mamita, mi tío, mi tía, mis primos, a mi amiga-hermana Clara y a mis tantos sobrinos adoptivos y por supuesto a mi abuelita, quienes son los seres más valiosos en mi vida. Ellos confiaron en mi trabajo, y me dieron la enseñanza de vida, que todo aquello que se inicia se debe finalizar, me dieron su fortaleza en los momentos que creí no tenerla y son la fuerza para alcanzar todas mis metas.

A los campesinos que humildemente me recibieron en sus fincas y compartieron sus experiencias sin algún tipo de recelo y que por el contrario se sintieron orgullosos de poder transmitir su conocimiento, sin ellos no se hubiera logrado este proceso: Don Jesús Elías, Señora Rosa, Don Laureano y su esposa, a El Profe, a sus hijos y nietos y por su puesto a mi hermosa Abuelita.

Al resto de mi familia, a mi compañera de trabajo, maestra y amiga incondicional Ángela Niño Santisteban, mi Jefe, el profe Jhon Monje por ser mi consejero y el oído que me escuchó más de una vez cuando lo necesité. A mis amigas inseparables Andrea Melo, Carolina Fonque y Yenny Bermudez y a mis amigos incondicionales, Jeisson Almanzar, Misael Murcia y Diego Cubillos que más que brindarme una amistad, me brindó su familia la cual me acogió como una más de ellos, Don Isidro, Sra. Evelia y Paolita; Todos ellos me permitieron entender que nada bueno es fácil y me demostraron que todo esfuerzo ofrece una excelente recompensa...

A todos y cada uno ¡GRACIAS!

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	5
2. PROBLEMÁTICA	7
2.1) ANTECEDENTES	7
2.2) FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	12
2.3) DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	12
3. JUSTIFICACIÓN	15
4. OBJETIVOS	18
4.1) OBJETIVO GENERAL.....	18
4.2) OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
5. REVISIÓN DE LITERATURA.....	18
a) Componente Pecuario En Colombia.....	18
b) Producción Ecológica	19
c) Salud Pública	21
e) Modelo Biomédico Moderno Frente a la Medicina Tradicional	23
f) Identificación De Los Sistemas Médicos	24
g) Chamanismo	26
h) Conceptos en Medicina Tradicional	27
i) Autocuidado y Salud en la Comunidad.....	28
j) Botánica, Ecología y Medicina	29
k) Recuperación de conocimiento tradicional- contexto de la memoria biocultural .	31
l) Saber popular:	31
m) Etnoveterinaria.....	32
6. HIPÓTESIS	33

7. MATERIALES Y MÉTODOS	33
7.1) Ubicación Geográfica- Área de Estudio.....	34
7.2) Actividades agropecuarias del municipio	35
7.3) Desarrollo del proyecto	36
8. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	40
8.1) FAMILIAS INTERVENIDAS.....	40
8.2) Objetivo específico 1	41
8.3) Objetivo específico 2	68
8.4) Objetivo específico 3	1
9. CONCLUSIONES.....	16
10. RECOMENDACIONES	17
ANEXOS	
REVISIÓN DE LITERATURA.....	34

Jorge Veloza y los Carrangueros de Ráquira ¿Cómo le ha ido, cómo le va?

“Qué hay, cómo está
Cómo le ha ido, cómo le va,
Qué hay por su casa
qué hay por allá.

Qué hay, cómo está,
cómo le ha ido, cómo le va,

-¿Cómo está el burro?

-Anda muy mal.

-¿Qué le ha pasado?

-Se dio un porrazo

-¿De que se queja?

-Del espinazo

-Dele mastranto

con yerbabuena

y tres rodajas de berenjena

Qué hay, cómo está,
cómo le ha ido, cómo le va,

-¿Cómo está el gato?

-Anda muy mal.

-¿Qué le ha pasado?

-Tiene paperas

-¿De que se queja?

-De las caderas

-¿Se le han subido?

-Se le bajaron

-Dele mastranto

con altamisa

y que se abroche bien la camisa. (X2)

Qué hay, cómo está,
cómo le ha ido, cómo le va,

-¿Cómo está el perro?

-Anda muy mal.

-¿Qué le ha pasado?

-Tiene la tiña

-¿De que se queja?

-De la piquiña

-Dele mastranto

con ocalito

y que se rasque con un palito. (X2)

Qué hay, cómo está,
cómo le ha ido, cómo le va,

-¿Cómo está el gallo?

-Anda muy mal.

-¿Qué le ha pasado?

ya no me canta

-¿De que se queja?

-De la garganta

-Dele mastranto

con yerbamora

y al momentico se le mejora

-Dele mastranto

con trementina

y que se cuide

de las gallinas. (X2)

Moreno, A. M. 2013. Identificación y caracterización de prácticas etnoveterinarias mediante el desarrollo de estudios de caso con familias de la Vereda Santa Ana (Sasaima, Cundinamarca)

Resumen General:

El presente estudio está enfocado en la recuperación de conocimiento tradicional con un direccionamiento específico hacia la “etnoveterinaria”, es decir, la recopilación de saberes ancestrales utilizados por los campesinos para la prevención y tratamiento de los cuadros de morbilidad animal.

El objetivo principal de esta investigación fue identificar y caracterizar la abundancia y beneficio de las prácticas etnoveterinarias en cuatro familias del municipio de Sasaima, Cundinamarca, haciendo claridad que inicialmente eran dos familias de estudio, sin embargo durante el desarrollo del proyecto se obtuvieron resultados de cuatro a partir de la identificación y caracterización de prácticas etnoveterinarias y de veterinaria convencional empleadas en la prevención y el tratamiento de cuadros de morbilidad animal, seguida de la determinación de los beneficios de las prácticas identificadas para los animales, los consumidores (as) y los productores (as), y por último del establecimiento de posibles soportes científicos de las prácticas etnoveterinarias sistematizadas.

Para la realización de este trabajo se aplicaron entrevistas semiestructuradas a las cuatro familias que agrupaban en total dieciséis personas, con estas entrevistas se recopiló la información relacionada a las prácticas realizadas en la finca con los animales, desde su origen hasta la formulación utilizada (en caso de aplicar) y los aprendizajes o recomendaciones que los campesinos aportaban de acuerdo a cada especie animal. El periodo de estudio correspondió al año inmediatamente anterior. También se empleó la Cartografía Social, con la cual se obtuvo una mayor comprensión de los sistemas de producción a partir de la distribución de los subsistemas pecuarios y su interrelación.

Al finalizar la investigación se identificaron y caracterizaron 17 prácticas etnoveterinarias y se determinaron sus beneficios frente a las 17 prácticas de veterinaria convencional que se utilizan comúnmente para la prevención y el manejo de las enfermedades, teniendo en cuenta que no se encontraron prácticas convencionales aplicadas en los sistemas de producción intervenidos. Los beneficios de las prácticas de etnoveterinaria no solo aplican para los animales, también para los productores-as y los consumidores-as de estos animales y de sus subproductos, resaltando la confiabilidad que genera el consumo de productos pecuarios que no han sido sometidos a tratamientos de síntesis química. Se añade también la disminución de costos que trae consigo el uso de métodos naturales como lo son algunos tratamientos etnoveterinarios teniendo en cuenta que la mayoría de los ingredientes que requiere una “receta” para llevar a cabo un tratamiento empírico se puede encontrar en las mismas fincas productoras y de no ser así el costo para conseguirlos es bajo; finalmente se establecieron posibles soportes científicos de las prácticas etnoveterinarias sistematizadas, donde se resaltan algunos de los beneficios de la biodiversidad y la importancia que tiene la permanente interacción del productor-a con sus animales.

Con estos resultados se logró concluir que aunque las ventas de los insumos veterinarios convencionales han aumentado (Universidad Nacional, 2012), estas no han logrado desplazar en su totalidad las prácticas etnoveterinarias empleadas en la prevención y el tratamiento de cuadros de morbilidad animal, pues estas últimas siguen vigentes en la región de estudio debido a sus beneficios; cabe resaltar que el conocimiento empírico es de gran relevancia en cualquier sistema de producción y es aplicable para la vida diaria, con esto se justifica que la etnoveterinaria es una práctica muy utilizada y a su vez es muy diversa, impacta positivamente en los sistemas de producción agropecuaria desde un concepto agroecológico, puesto que genera reducción de costos en el manejo y presenta una gran diversidad de opciones asequibles al productor para tratar enfermedades en los animales. Por último se lograron establecer soportes científicos referentes a

los beneficios que tienen los tratamientos etnoveterinarios, lo cual genera una mayor certeza y confianza puesto que aporta una razón de gran peso para seguir haciendo uso de estos tratamientos.

Palabras Clave: Etnoveterinaria, recuperación de conocimiento tradicional, sistemas pecuarios sostenibles, bienestar animal.

Moreno, A. M. 2013. Identification and characterization of Ethnoveterinary Practices through the development of case Studies with families of the village Santa Ana (Sasaima, Cundinamarca)

Abstract

This study focuses on the recovery of traditional knowledge with specific targeting to the "ethno-veterinary", for example the collection of ancient knowledge used by the farmers for the prevention and treatment morbidity tables animal's.

The main objective of this research was to identify and characterize the abundance and benefit Ethnoveterinary practices in four families Sasaima Township , Cundinamarca, making clear that initially were two families of study , however during the project results were obtained four from the identification and characterization of veterinary practices and conventional ethnoveterinary employed in the prevention and treatment of conditions of disease animal, followed by determination of the benefits of those identified for animals , consumers (as) and producers (as) , and finally the establishment of possible scientific supports ethnoveterinary practices systematized.

To carry out this work semi-structured interviews were applied to the four families gathered in total sixty people , with these interviews were compiled information related to the practices on the farm with animals, from its origin to the formulation used (if applicable) and the learning or contributing peasants recommendations

according to each animal species . The study period corresponded to the previous year. We also used the Social Mapping, which was obtained with a greater understanding of production systems from the distribution of livestock subsystems and their interrelationships.

At the end of the investigation were identified and characterized 17 Ethnoveterinary practices and identified their benefits over the 17 conventional veterinary practices that are commonly used for the prevention and management of disease, given that there were no conventional practices applied in the production systems operated . The benefits of ethno-veterinary practices apply not only to animals, also for producers and consumers -as -as these animals and their products, highlighting the reliability of consuming animal products that have not been subjected to treatments chemical synthesis . It also adds cost reduction brought about by the use of natural methods as are some ethno-veterinary treatments considering that most of the ingredients require a "recipe" for conducting empirical treatment can be found on the same farms producing and otherwise the cost to get them is low ; finally settled scientific potential supports ethnoveterinary systematized practices , which highlights some of the benefits of biodiversity and the importance of producer - constant interaction with their animals to .

With these results we conclude that although achieved remarkable growth conventional veterinary practices (as are conventional treatments for handling animal diseases) , these have failed to fully displace Ethnoveterinary practices employed in the prevention and treatment morbidity boxes animal, as the latter are still alive in the study area because of its benefits , it should be noted that empirical knowledge is highly relevant in any production system and is applicable to everyday life, this is justified with the ethno-veterinary is a very common practice and in turn is very diverse , positive impact on agricultural production systems from concept agroecological , since it generates cost savings in management and has a wide variety of affordable options to treat diseases producer in the animals. Finally it was established scientific media regarding the benefits that the ethno-veterinary

treatment, which creates greater certainty and confidence as it provides a reason of great weight to continue to use these treatments.

Keywords: Ethnoveterinary, recovery of traditional knowledge, sustainable livestock systems, animal welfare.

1. INTRODUCCIÓN

El ser humano desde su origen se ha caracterizado por desarrollar día a día diferentes habilidades para aprovechar los elementos y procesos del mundo natural en el cual ha convivido. Esta habilidad ha sido posible desarrollarla y perfeccionarla gracias a la permanencia de una memoria individual y colectiva, la memoria biocultural. Dada esta estrecha relación entre la biodiversidad y la cultura, la erosión genética y la pérdida de conocimiento tradicional indígena y campesino están altamente relacionadas y son altamente preocupantes, pues la tendencia de la pérdida de la diversidad genética al año es del 2%, mientras que la pérdida de la diversidad genética en razas de ganado es aproximadamente del anual (Mooney, 1997 citado por Toledo & Barrera, 2009), pérdida que implica también erosión de la diversidad cultural, por lo que dicha diversidad biocultural se podría perder durante las dos siguientes generaciones (Mooney, 1997 citado por Toledo & Barrera).

La Protección de la memoria biocultural es necesaria, no solo para el patrimonio biocultural de una region, sino tambien para la consolidación del saber científico en Medicina Veterinaria y Zootecnia (Jurado, Duarte, & López, 2007), saber del cual depende el bienestar animal, los resultados del productor-a agropecuario y la salud pública.

En la práctica, la etnoveterinaria, que promueve el resguardo y evolución de la memoria biocultural, es comprendida como la aplicación de saberes ancestrales enfocados a la curación, el manejo y la prevención de enfermedades en los animales; es la aplicación de conocimientos empíricos (conocimientos adquiridos por la experiencia, la práctica y el tiempo, sin tener un verdadero fundamento científico (RAE, 2001)) a la producción animal de fincas campesinas o indígenas, que se caracterizan por ser minifundios con grandes e importantes memorias que desean ser recuperadas (Fals, 1980).

La etnoveterinaria pervive, dadas algunas de las desventajas de la veterinaria convencional, que están cifradas en el incorrecto uso de los medicamentos como lo cita (Molina, 2004), pues en la mayoría de los casos, la medicación adquirida no es suministrada como debe ser y en otros casos el manejo de los animales sometidos a estos tratamientos no es el adecuado, generando perjuicios al animal y convirtiéndose en una amenaza para la salud pública. Otra de las desventajas es el alto coste de adquisición de fármacos convencionales, de lo cual surgen dos casos, uno es la adquisición incompleta del medicamento y el otro es la no adquisición de este, pues los costes de estos insumos alcanzan a superar en más del 50% los costes generados por la medicina veterinaria tradicional (Universidad Nacional, 2012). Se añade a estas, otras desventajas como la pérdida de la autonomía del productor-a frente a su sistema de producción pecuario y el riesgo de la pérdida de la memoria biocultural.

Las desventajas nombradas son resueltas con la etnoveterinaria, entre cuyos beneficios se listan los bajos costos, un mayor contacto y seguimiento del animal en tratamiento, estrategias de prevención de enfermedades y manejo de las mismas, además pueden ser utilizadas en conjunto (medicina tradicional y la convencional) obteniéndose mejores resultados, también se logra encontrar un equilibrio en los sistemas para que estos sean sostenibles, se tiene en cuenta además los beneficios en la salud pública que aporta este tipo de procedimientos, puesto que con esto se previene la aparición de enfermedades y se controlan los

focos de infección, también se da una mayor seguridad al momento de adquirir los productos pecuarios ya que estos son más inocuos (Molina & Florez, 2004).

Los sistemas sostenibles son sistemas de producción agropecuaria que permiten obtener producciones estables de forma económicamente viable y aceptable, en armonía con el ambiente y que no afectan el recurso suelo (UNAD, 2011); la etnoveterinaria ofrece prácticas que se enmarcan dentro del objetivo de la agricultura sostenible, de forma superior a las que ofrece la veterinaria convencional, y por ello se puede enmarcar dentro de la agroecología y como tal, es necesario el registro, la comprensión y la recreación de las prácticas etnoveterinarias, para evitar su pérdida y promover su evolución.

En esta investigación, mediante entrevistas semiestructuradas a cuatro familias de la Vereda Santa Ana del Municipio de Sasaima se recolectó información que permitió la recuperación del conocimiento tradicional relacionado con las prácticas utilizadas en la prevención y el tratamiento de enfermedades en los animales de los sistemas de producción agropecuaria, denominadas prácticas etnoveterinarias, así como la caracterización de sus beneficios frente a las prácticas de veterinaria convencional.

2. PROBLEMÁTICA

2.1) ANTECEDENTES

En Colombia, aunque son muchos los estudios realizados frente al tema de las costumbres ancestrales por medio de las investigaciones antropológicas, donde se rescatan costumbrismos y características que determinan cualidades específicas de diversas comunidades que se presentan a lo largo de los años, no se encuentran claramente y de forma profunda estudios específicos sobre prácticas dirigidas al componente animal de los sistemas de producción, sin embargo las

referencias que se pueden hallar generan grandes cuestionamientos frente al tema de la Etnoveterinaria.

Dentro de los costumbrismos que se rescatan, se tiene en cuenta el uso de la medicina tradicional, que se trata entre otros, del uso de plantas para la prevención, la curación y el manejo de las enfermedades. Este tipo de medicina se originó en años de conocimiento empírico donde se resaltan propiedades de las plantas y se destaca la facultad de sanar enfermedades y prevenir problemas de la salud humana y animal. Del mismo modo esta práctica se aplica en animales, pero desafortunadamente son pocos los registros que se encuentran, aún en un país multiétnico como Colombia (Camargo, 2006).

Siguiendo este antecedente frente al tema de la etnoveterinaria, y bajo un orden cronológico, se pueden resaltar los siguientes registros:

- La terapia por medio de productos obtenidos a partir de plantas se conoce desde la antigüedad; los chinos de 8.000 años a. C., como también los egipcios, hebreos y fenicios, de 3.000 – 2.000 a. C. han dejado numerosas constancias del uso dado a las mismas para combatir y aliviar diferentes tipos de dolencias. Las primeras descripciones botánicas de plantas medicinales de las que se tiene constancia escrita se atribuyen a la labor de Hipócrates (600 a. C.), Teofrasto (317 -287 a. C.), Dioscórides y Galeno (121 -201 d. C.). Posteriormente, ya en la Edad Media y en el Renacimiento, la labor de los especialistas de la época se centró fundamentalmente en la difícil tarea de realizar los primeros catálogos referidos a plantas medicinales (Camargo, 2006). En toda Latinoamérica, la práctica de utilizar plantas como medicinas naturales tiene una larga tradición la cual resulta muy anterior a la llegada de los primeros colonizadores españoles.
- Entre los pueblos originarios de Centroamérica, destacan por la rica tradición en el empleo de plantas medicinales civilizaciones tales como la Maya y la Azteca, llegando a tener éstos últimos una medicina, que en

muchos aspectos, estaba más evolucionada que la europea. De los pueblos originarios de Sudamérica, llega hasta nuestros días la rica tradición de uso referente a plantas medicinales de culturas como la Guaraní. Estos indígenas eran considerados una raza muy saludable, muy poco propensos a sufrir enfermedades, las que en caso de ocurrir eran perfectamente manejadas por lo que ellos mismos denominaban “**payé**”, una especie de médico – brujo que poseía grandes conocimientos en el empleo de plantas para el tratamiento de distintas afecciones. Este conocimiento fue recopilado por sacerdotes de **La Compañía de Jesús** quienes evangelizaron a los pueblos originarios del Nuevo Mundo a través de sus “**Misiones**” (Camargo, 2006).

- También, en otros países se reconoce la etnoveterinaria teniendo presente una relación directa con la agroecología y se resaltan estudios como: El Diálogo de saberes: proyecto para la sostenibilidad de la recolección, el cultivo y la transformación de plantas medicinales en Uruguay (Grosso, 2010).
- En Ecuador, resalta el documento de las prácticas veterinarias de los andes Ecuatorianos, donde se rescatan antecedentes como que las prácticas etnoveterinarias y ganaderas pueden enfocarse desde dos perspectivas complementarias, una conceptual y otra concreta y práctica. Uno de los enfoques se basa en las necesidades nutricionales de los animales basadas en la experiencia, prácticas de organización y estrategias para evitar enfermedades y mantener la salud. El otro enfoque es intuitivo y se relaciona con modelos conceptuales sobre lo que un animal es y qué niveles de productividad pueden lograrse en relación con los recursos económicos disponibles. Los dos enfoques se unen para determinar las prácticas en la cría de animales (Hirschkind, 2002)
- En Cuba por ejemplo, se han realizado estudios de recopilación de la etnoveterinaria, su historia y su trayectoria, en estos escritos se puede concluir que la etnoveterinaria cubana, es formada por una mezcla de

costumbres y tradiciones de muchos pueblos del mundo, es rica y después de un período de decadencia, en la actualidad se encuentra en una etapa de ascenso, sobre bases sustentables y racionales (Rivera & Garcia, 2004). Este movimiento es amplio y comprende numerosas acciones dirigidas principalmente a los siguientes aspectos: Producción de plantas medicinales, Farmacias homeopáticas, Educación y Capacitación, Prácticas tradicionales, Alimentación, Genética y Reproducción, Instalaciones, Aprovechamiento de otros recursos de la zona y Apicultura (Rivera & Garcia, 2004).

- En Cuba, se relaciona directamente la etnoveterinaria con las prácticas médico religiosas, rituales mágicos, de santería, religiosos, de curanderos y basados en creencias populares como rezos u oraciones, amuletos, la utilización de collares de origen vegetal y aros de alambre y lazos confeccionados con pelos de animales e hilos, tratamientos de la cluequez (cluequera) de las gallinas (gallina clueca o culeca), el golpe de calor (tabardillo, insolación) en bovinos y equinos, el tétanos (pasma) y la viruela aviar, tratamientos en que se utiliza el queroseno (luz brillante), la creolina o el fenol, procedimientos terapéuticos basados en cortes o incisiones (sangrías), diagnóstico de la gestación en cerdas y en otras especies animales, inmunoprofilaxis específica e inespecífica, utilización terapéutica de toxinas de insectos, tratamiento de las intoxicaciones, prácticas manipulativas y quirúrgicas, también las fases de la luna en la salud y producción animal, además de las prácticas terapéuticas con plantas medicinales, minerales y derivados animales (Silveria, 2010).

Otros estudios que se han realizado a nivel mundial que vale la pena resaltar son:

- Remedios Naturales y nutraceuticos utilizados en las prácticas etnoveterinarias en la isla del Sur del Italia (Pieroni, 2004). Este trabajo recopila información obtenida mediante entrevistas sobre el uso de plantas medicinales, preventivas o curativas en el manejo animal.

- Medicamentos etnoveterinarios bajo la perspectiva indígena: Referencia de Uttarakhand Himalaya. Este estudio recolectó información sobre tratamientos indígenas empleados en la práctica animal y fueron puestos en marcha.
- Dentro del contexto nacional, la Etnoveterinaria tiende a presentar gran riqueza, sin embargo los antecedentes presentados y escritos frente al tema son escasos, aunque se reconoce la participación de autores como Mario Mejía e Hilda Gladis Arango Bernal, quienes han recopilado información de gran peso en este tema, sin embargo, en sus asuntos “etno”, no reportan como tal a la etnoveterinaria, sino a la medicina herbolaria. Por otra parte, se han realizado estudios de recuperación de conocimientos tradicionales enfocados en especies animales, como el estudio realizado en Villa María Caldas, Colombia, que se realizó bajo la aprobación del Departamento de Desarrollo Rural de la Universidad de Caldas, por el programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia bajo el nombre de “Recuperación de los conocimientos Tradicionales relacionados con la salud de los bovinos a pequeña escala en Villamaría, Caldas Colombia”. Esta investigación se efectuó con el fin de contribuir a la recuperación de conocimientos tradicionales de los productores para mantener la salud de los bovinos y permitir la socialización de estas prácticas para la prevención y tratamiento de las patologías observadas (Jurado et al, 2007). Gracias a esta investigación se evidenció que el productor a pequeña escala posee conocimientos en salud de bovinos, basados en la experiencia cotidiana, adquirida en los quehaceres de la actividad pecuaria y en la tradición cultural que se comparte en dichas producciones, sin embargo, en esta investigación, no se realizó una evaluación de los beneficios de las prácticas etnoveterinarias.

A pesar de los antecedentes presentados, cabe resaltar que no abundan las publicaciones en torno a etnoveterinaria, menos aún en Colombia.

2.2) FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Con este estudio se pretendió tener respuesta a las siguientes preguntas de investigación:

¿Qué tanto han desplazado las prácticas de veterinaria convencional a las de etnoveterinaria?

¿Los beneficios de las prácticas veterinarias convencionales identificadas son superiores a los de las prácticas etnoveterinarias?

2.3) DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La pérdida del conocimiento tradicional en familias campesinas y la pérdida de culturismos y de prácticas ancestrales, es un tema de gran relevancia en la actualidad; estos conocimientos, culturismos y prácticas que se han perdido, al ser retomados y/o recuperados pueden generar eficiencia en los procesos de producción agropecuaria de campesinos (Barrera & Toledo, 2008).

El manejo animal tradicional incluye prácticas etnoveterinarias y es necesario tener conocimiento de estas, puesto que gracias a las prácticas realizadas bajo el contexto tradicional, se genera una relación más directa entre el campesino y sus animales; además, estas prácticas permiten ser utilizadas por familias campesinas e indígenas que no cuentan con dinero para poder pagar asistencia técnica convencional para la prevención y el tratamiento de las enfermedades y por los altos costos de los medicamentos convencionales, no solo directos, sino también indirectos por el descarte de productos contaminados. A esto se suma, que las

prácticas etnoveterinarias pueden llegar a ser más inocuas frente al tema de salud pública (Molina & Florez, 2004)

En la actualidad, las prácticas tradicionales –etnoveterinarias- en los sistemas agropecuarios han disminuido, siendo más notorio el uso de prácticas de veterinaria convencional, la cual, de cierto modo afecta a campesinos y pequeños productores por los altos costes generados en la adquisición de los medicamentos, ya que la inversión que hace un productor en la industria farmacéutica veterinaria es demasiado elevado, con alzas en los productos que están por encima del 12% anualmente, lo que representa un gasto significativo (ACAC, 2012). Bajo este contexto, al hacer un estudio comparativo de costos entre las practicas convencionales y las tradicionales, es evidente el sobre costo de las primeras, pues se habla de un incremento de inversión, en algunos casos superior al 47%, correspondiente al coste de adquisición de fármacos convencionales (Molina & Florez, 2004). Esta realidad se debe también a las leyes impuestas en el país, dónde se recomienda el uso único de este tipo de prácticas en todos los sistemas agropecuarios para el manejo de las patologías presentadas (UNAL, 2012).

En Colombia, durante la última década se ha visto un incremento en las industrias de explotación animal que está estimado en un 11,2% al año, generalizado a todas las especies animales, de manera que la ganadería bovina, la avicultura, la porcicultura, la ovino y caprinocultura, así como la medicina de pequeños animales, han generado millones de empleos directos e indirectos en el sector rural y urbano (DANE, 2009). A pesar de esto, se encuentran reportes que afirman que los sistemas bovinos, porcinos, de ovinos y caprinos en el país son de tipo extensivo, tradicional y no están satisfactoriamente tecnificados, además, se tiene en cuenta que estos sistemas de producción presentan un bajo control sobre la sanidad animal y reducidas prácticas de manejo sanitario, tanto de animales jóvenes como adultos (Cediel & Villamil, 2004).

Por otro lado, el urbanismo, la intervención de ciencias y el modernismo han llegado a la ruralidad interviniendo de forma tal que han generado cambios en los costumbrismos campesinos y pérdida de identidad cultural, de sus costumbres y prácticas, las cuales los caracterizan y marcan la identidad del campesinado, las mismas han ido decayendo con el tiempo, generando una pérdida de la etnodiversidad, la cual en la actualidad pide su recuperación, pues como bien cita (Barrera & Toledo, 2008) en sus ponencias, la diversidad de conocimientos es determinante para la sustentabilidad.

Este conflicto entre la presión externa por implementar ciencias convencionales como la medicina veterinaria y la resistencia del productor-a por desarrollar o adaptar sus propias prácticas, merece ser comprendido, visibilizado, no juzgado y soslayado (Molina & Florez, 2004), por el contrario, se debe tener en cuenta el conocimiento endógeno, en cual ofrece a la mano soluciones que se han desarrollado localmente, que son características de una comunidad y que se pueden caracterizar dentro de la idea de una producción agroecológica (Sevilla, 2002). Estos procesos se rescatan como la fuente de ingresos económicos que benefician a todos los integrantes de una familia, de varias familias, de una comunidad en general (Granados et al, 2005).

Desde un contexto más legal y normativo en Colombia, también surge una preocupación por los efectos nocivos que sobre la salud humana y del ambiente revisten ciertas tecnologías. Actualmente, por medio de la Resolución 00074 de 2002: “Los sistemas de producción ecológicos vegetal y animal tienen como objetivo garantizar la sostenibilidad y renovabilidad de la base natural y mejorar la calidad del ambiente mediante limitaciones en la utilización de tecnologías, fertilizantes o plaguicidas que puedan tener efectos nocivos para el medio ambiente y la salud humana” (Correa, 2008). Esta normatividad surge ante la necesidad de generar confianza y certeza de la calidad de los productos que se han de consumir, cuyo origen es el sistema agropecuario (Cediel & Villamil, 2004).

3. JUSTIFICACIÓN

Según la (OMPI, 2007), “Los depositarios de los conocimientos tradicionales se enfrentan con varios problemas. En algunos casos, está en juego la propia sobrevivencia de los conocimientos, debido a la amenaza que se cierne sobre la sobrevivencia cultural de las comunidades. Las presiones sociales y medioambientales externas, las migraciones, la invasión de los modos de vida modernos y el desbaratamiento de las formas de vida tradicionales pueden debilitar los modos tradicionales de preservar los conocimientos o de transmitirlos a las generaciones futuras. Sea por razones de aculturación, o sea a causa de su divulgación, muchas prácticas tradicionales, creencias y conocimientos conexos se han perdido irremediamente. Por tanto, una necesidad prioritaria es preservar el saber que poseen los ancianos y las comunidades de todo el mundo”.

La pérdida de conocimientos en cuanto a prevención y manejo de enfermedades en los animales no es una excepción, es por ello necesario intervenir por medio de la acción participativa con familias que estén dispuestas a recordar y compartir su herencia de conocimiento frente a este tema (Barrera & Toledo, 2008). La identificación y caracterización de prácticas de etnoveterinaria, requiere de la recuperación de conocimientos tradicionales relacionados a la producción agropecuaria, que solo puede lograrse mediante la interacción con los sabedores a través de herramientas de diálogo como la entrevista semiestructurada o la cartografía social (Geilfus, 2002).

Por otro lado, frente al tema del manejo animal tradicional, este incluye las prácticas etnoveterinarias entre otras, y por ello es necesario tener conocimiento de estas, puesto que gracias a las prácticas realizadas bajo este contexto, se genera una relación más directa entre el campesino y sus animales y se motiva el proceso de innovación participativa.

La Etnoveterinaria permite ser utilizada por familias campesinas e indígenas que no cuentan con dinero para poder pagar asistencia técnica convencional para la prevención y el tratamiento de las enfermedades por los altos costos de los medicamentos quimioterapéuticos, pues que de los 6,7 billones de habitantes del mundo, el 45% hacen parte de área rural o agrícola, de los cuales el 95% están ubicados en los países del tercer mundo, por tanto, aproximadamente el 80% de agricultores del tercer mundo aún utilizan prácticas tradicionales que en realidad reflejan economía en sus sistemas (FAO, 1995) ya que los medicamentos veterinarios convencionales pueden sumar entre el 10 y el 20% de costos de un sistema de producción (Arango y Mejía, 2006).

A lo anterior, se suma, que se disminuyen notoriamente los riesgos a la salud humana de diversos medicamentos convencionales (Camargo, 2006), además, estas prácticas pueden ser más inocuas frente al tema de salud pública (Reyes et al, 2009), pues podrían evitar la contaminación de productos como la leche, la carne y los huevos, luego de un tratamiento quimioterapéutico, del mismo modo evita que se genere resistencia a medicamentos en los animales más pequeños por un mal manejo de los tratamientos convencionales (Vargas & Reyna, 2005) así como en las personas que consumen alimentos contaminados. Además, la recuperación de conocimiento tradicional presenta más opciones a la hora de intervenir un sistema no existiendo una única manera de comprender los problemas, pues cada problema presenta más de una sola solución (Toledo & Barrera, 2009).

Otros puntos que justifican la investigación son:

- El reconocimiento de prácticas de conocimiento diferentes al científico. (Levene, 1942).
- El fortalecimiento del aspecto cultural territorial (Monje, 2007).
- Inclusión de la ecología política en los emprendimientos que hacen uso de los recursos naturales (incluyendo el hecho de que diversos medicamentos

pueden ser producidos en la misma finca de forma que el productor no dependa del proveedor de insumos y de tener o no liquidez financiera) (Sevilla, 2002).

- Ineficacia de diversos medicamentos, principalmente antibióticos y altos costos de adquisición (MADR, IICA, IAvH, & CIPAV, 2004).
- Tranquilidad en el sentido de que, por ejemplo, la veterinaria herbaria ha sido probada en múltiples condiciones geográficas, especies animales, sistemas de crianza y generaciones, a diferencia de los medicamentos convencionales (Alonso, 2005).

En términos metodológicos, para poder recolectar la información de la investigación se pueden utilizar diferentes herramientas, por ejemplo, como lo cita (Barrera, 2008), al realizar entrevistas semiestructuradas se logra obtener gran cantidad de información, la cual, si es utilizada de una forma adecuada se convierte en la fórmula más eficaz para recuperar el conocimiento tradicional además del origen de este; al tener en cuenta la entrevista semiestructurada como herramienta de recolección de información se tiene la seguridad de realizar una profundización en la información de interés, garantizando que esta no este sesgada y/o se presenten vacíos a la hora de redactar un documento (Geilfus, 2002).

Las entrevistas semiestructuradas logran obtener información a profundidad sobre el tema de interés, son de carácter conversacional y desde el interaccionismo simbólico se recomiendan con el fin de no oprimir a las personas participantes, tienen como objetivo generar un ámbito coloquial que facilite la comunicación entre quienes interactúan, sabiendo que no hay nada en contra de investigar asuntos en los que se esté involucrado emocionalmente (Diaz, 2004). Este tipo de entrevistas se desarrollan en reiterados encuentros, cara a cara entre los investigadores y los entrevistados, donde se sigue el modelo de la conversación

entre iguales, que tiende a superar el mero intercambio formal de preguntas y respuestas (Ozonas, 2006).

4. OBJETIVOS

4.1) OBJETIVO GENERAL

Identificar y caracterizar el uso y beneficio de las prácticas etnoveterinarias en dos familias de la Vereda Santa Ana, Municipio de Sasaima, Departamento de Cundinamarca.

4.2) OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar y caracterizar diversas prácticas etnoveterinarias y de veterinaria convencional, empleadas en la prevención y tratamiento de los cuadros de morbilidad animal.
- Determinar los beneficios de las prácticas de etnoveterinaria y veterinaria convencional identificadas para los animales, los productores-as y consumidores-as.
- Establecer posibles soportes científicos de las prácticas etnoveterinarias sistematizadas.

5. REVISIÓN DE LITERATURA

a) Componente Pecuario En Colombia

Las producciones animales representan una parte integral de numerosos sistemas, la explotación pecuaria del país ocupa un poco más del 70% del territorio nacional (DANE, 2009). Esta producción debe contribuir al equilibrio de

los sistemas agrícolas, satisfaciendo para ellos las necesidades de nutrientes de los cultivos, y mejorando la materia orgánica y biológica del suelo. De esta manera, pueden ayudar a establecer y mantener las relaciones complementarias suelo-plantas, plantas-animales, plantas-suelo y animales-suelo (Vargas & Reyna, 2005), además que diversifica la dieta de la familia campesina y la oferta para el mercado.

b) Producción Ecológica

La normatividad se globaliza dentro de la Resolución 074 del 2002, dictada por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural Colombiano, dentro de la cual se rescatan diferentes artículos:

Rescatado de (Vargas & Reyna, 2005)

Artículo 4: establecen las siguientes definiciones relevantes para el presente estudio:

Sistema de Producción Agropecuario Ecológico, es un sistema holístico, de gestión de la producción que promueve y realza la biodiversidad, los ciclos biológicos y la actividad biológica de suelo. Esta producción se basa en la reducción de insumos externos y la exclusión de insumos de síntesis química.

Medicamentos veterinarios, son cualquier sustancia aplicada o administrada a cualquier animal doméstico destinado a la producción de alimentos, tales como animales productores de carne o leche, aves de corral, pescado o abejas, tanto si se emplea con fines terapéuticos, profilácticos o de diagnóstico, o para modificar las funciones fisiológicas o de comportamiento.

El **artículo 7**, establece la forma en que se logra una disminución de riesgos de contaminación por prácticas agropecuarias, evitando el uso de productos químicos de síntesis y en general insumos.

Respecto al bienestar animal, y su comprensión para el diseño de sistemas de producción pecuaria, y la prevención de problemas de morbilidad y mortalidad se encuentran el **artículo 18**, que habla de los principios sobre el bienestar animal, en este se especifican los siguientes puntos:

- a) Se respetarán las necesidades biológicas y de comportamiento de los animales, evitando la participación de productos químicos de síntesis en su desarrollo.
- b) Los animales serán criados y levantados en sitios naturales o adecuados lo más naturalmente posible, de tal forma que se garantice lo siguiente: movimiento libre, suficiente aire fresco, luz diurna natural, protección contra la excesiva luz solar, las temperaturas extremas y el viento, suficiente área para reposar, amplio acceso al agua y alimento. Se prohíbe el uso de jaulas para el levantamiento de aves de corral.
- c) No se permitirán mutilaciones innecesarias en los animales.
- d) Los animales deberán ser tratados según reglas de bienestar y protección animal, durante la carga, transporte, descarga, encierro y sacrificio.
- e) Se prohíbe el uso de harinas de carne, de sangre, de hueso vaporizadas, de carne y hueso y de despojos de mamíferos nacionales o importadas en la formulación de alimentos y sales mineralizadas para rumiantes, de acuerdo con lo establecido en la Resolución ICA número 00991 de 2001.

Por otro lado, el **artículo 19** trata sobre el origen de los animales, especificando que se podrán desarrollar sistemas de producción agropecuarios ecológicos, utilizando especies y razas, domesticadas, siempre y cuando estas estén en condiciones nutricionales adecuadas para este tipo de actividad. Es importante que las especies cuenten con vitalidad y adaptación a los diferentes ambientes y condiciones agroecológicas del país, para lo cual es recomendable el uso de razas nativas.

El **artículo 22** por su parte toca el tema de la profilaxis y los cuidados veterinarios, en este se recomienda que se debe procurar que todas las prácticas (nutrición, manejo, bienestar, selección de razas, etc.) se dirijan a conseguir la máxima resistencia y prevención a las enfermedades e infecciones, mediante la utilización de medicamentos y métodos naturales, incluyendo, homeopatía, acupuntura, medicina tradicional u otras prácticas alternativas, siempre que aquellos tengan un efecto terapéutico eficaz para la especie animal de que se trate y para las dolencias para las que se prescribe el tratamiento.

Por último, el **artículo 24** especifica los principios de las *prácticas zootécnicas*

a) Prácticas como topización, descole y descolmille quedan autorizadas a criterio del organismo de certificación, por razones que involucren aspectos salud, higiene y bienestar de la unidad productiva.

b) Se permitirá la castración física con objeto de mantener la calidad de los productos y las prácticas tradicionales de producción.

c) En ambos casos, se debe asegurar el no sufrimiento animal mediante técnicas anestésicas.

d) En lo que respecta a los pollos, la edad, para el momento de sacrificio, será de mínimo ochenta y un (81) días.

Por su parte, la Etnoveterinaria al hacer uso de prácticas naturales, promueve el racionalización del uso de medicamentos veterinarios de síntesis química, en busca de un óptimo estado sanitario de los animales que se ve reflejado en su bienestar, haciendo uso de métodos que prevengan la aparición o el desarrollo de enfermedades infectocontagiosas, metabólicas, carenciales y reproductivas, exceptuando accidentes o traumatismos y problemas generados por los factores climatológicos.

c) Salud Pública

En Colombia, la salud pública se concibe como el conjunto de políticas que buscan garantizar de una manera integrada, la salud de la población por medio de acciones de salubridad dirigidas tanto de manera individual como colectiva, ya que sus resultados se constituyen en indicadores de las condiciones de vida, bienestar y desarrollo del país (DNP, 2007).

Según Almansa, 2013, el tema de salud pública debe tenerse en cuenta en cualquier tipo de actividad desarrollada ya sea de producción o de investigación, puesto que atentar contra la salud de animales o humanos se estima como un delito y es de vital importancia tener en cuenta que los “avances científicos” no siempre son perfectos, teniendo en cuenta que podemos caer en un optimismo

equivoco con el cual olvidamos los perjuicios que pueden generar, de forma tal que afecten el bienestar humano y/o animal.

Por otro lado, los sistemas de producción pecuaria deben promover e incrementar la salud de los ecosistemas, teniendo en cuenta la biodiversidad y los ciclos biológicos, ya que de este modo, los componentes bioactivos de las plantas tienen efectos benéficos para la salud humana y animal, evitando así el uso de químicos sintéticos que afectan a los animales y a la misma producción (Betancourt, 2013).

Al hacer uso de medicamentos de uso alternativo, estas sustancias por ser de origen natural tienen un alto grado de inocuidad es decir que no atentan contra la salud animal ni humana (Jiménez, 2012).

Por su parte, la Etnoveterinaria trabaja en pro de la disminución de los riesgos que se presentan por la contaminación generada por prácticas agropecuarias evitando el uso de productos de síntesis química haciendo énfasis en el Art. 7 de la Resolución 074 de 2002 del MADR de producción ecológica.

d) Asistencia Técnica

Se encontró que solo 8.000 de los 21.000 egresados de las carreras de Medicina Veterinaria y Zootecnia en las diferentes facultades del país, se encuentran registrados con tarjeta profesional en el Consejo profesional de Medicina Veterinaria y zootecnia, por lo que serían insuficientes los profesionales dedicados a asegurar la salud pública mediante la vigilancia de la producción y sanidad pecuaria (Cediel & Villamil, 2004), de lo que se puede deducir que a cada egresado de medicina veterinaria y Zootecnia le correspondería un número aproximado de 109 hogares campesinos. Además, se resalta que es minoritario el personal capacitado para atender la producción pecuaria ecológica.

Por otro parte, los profesionales recién egresados en el área pretenden desarrollar proyectos productivos o vincularse laboralmente en las grandes capitales, dejando de lado el requerimiento de sus conocimientos en lugares más alejados, con

menos recursos pero con un amplio campo de acción en los cuales se puede llevar a cabo actos significativos en el sector agropecuario, sin tener en cuenta que en las grandes ciudades el campo de acción es limitado y se hace mayor énfasis en el cuidado de mascotas (Jiménez, 2012).

e) Modelo Biomédico Moderno Frente a la Medicina Tradicional

En la actualidad, el concepto de salud está determinado por lo que se puede denominar “modelo biomédico”, el cual es de carácter curativo, organicista y especializado. Para superar algunos inconvenientes que implican este tipo de concepciones se requiere un modelo en el que se sustenten la formación de los profesionales de la salud y las políticas que se suscitan al respecto. Dicho modelo debe tener en cuenta aspectos como:

1. Hacer hincapié en la importancia de las acciones preventivas que todos los miembros de la sociedad pueden realizar desde su quehacer cotidiano.
2. Fomentar la participación que el individuo mismo debe tener en la solución de sus problemas de salud (autocuidado).
3. Promover una visión cada vez más integral de ser humano, lo cual implica fomentar una sensibilidad hacia lo cultural, lo comunitario, la espiritualidad y todos los demás aspectos que hacen parte inherente de él, a fin de generar de esta forma una visión ecosistémica, menos parcializada y más acorde con la realidad humana.
4. Generar decisiones de carácter local, con objetivos claros y alcanzables por la comunidad. Esto plantea una nueva visión con respecto a la relación existente entre tres aspectos fundamentales que se deben considerar: salud, naturaleza, y cultura. El primero, implica el desarrollo del nuevo modelo mencionado, que sobrepasa la visión de atención al paciente y busca asumir integralmente al ser humano. Con respecto al segundo, se ha observado históricamente una progresiva separación entre el humano y ésta, situación que se fomentó con mayor auge a partir de la revolución industrial, y desde allí con la avalancha de

desarrollo tecnológico y científico. Sólo desde 1960 se suscitaron movimientos que marcaron un llamado dirigido a promover un reencuentro con el mundo natural. Y, el tercero, se refiere a entender la dimensión cultural. Dado lo anterior, emergen diferentes disciplinas llamadas a consolidar un mejor y más efectivo abordaje de los temas referentes al binomio salud-enfermedad en los que se integren esta triple dimensión de la vida (McCorkle, 1984).

f) Identificación De Los Sistemas Médicos

- ***Medicina moderna-occidental***

Frente a la dificultad para definir y caracterizar un sistema de medicina moderna, la Organización Mundial de la Salud (OMS) se refiere a ésta como el modelo biomédico imperante, oficial en los ministerios de Salud, y validado por la formación académica de las facultades de medicina del mundo.

- ***Medicinas alternativas y complementarias***

Las medicinas alternativas son el resultado de hipótesis o teorías planteadas en un momento histórico determinado, por una persona o un grupo de personas, que buscan alternativas en la interpretación del concepto salud-enfermedad.

El Ministerio de la Protección Social de Colombia emitió un concepto jurídico sobre la reglamentación de las medicinas alternativas, en el que considera que deben ser llamadas terapias alternativas, porque para ellos la medicina es una sola, por lo tanto, no debe hablarse de medicinas alternativas.

- ***Medicina popular, campesina y folclórica***

La medicina folclórica hace referencia al término folclore, entendido como la ciencia de las tradiciones y costumbres de un país o un grupo humano; no obstante, con frecuencia se emplea en un ámbito peyorativo. A pesar de lo anterior, existe otro concepto que dice que la medicina folk es aquella tradición médica que ha sido parcialmente integrada a la sociedad mayor.

Así, con medicina popular se alude a una serie de creencias, conceptos y prácticas en torno a la salud y la enfermedad que son construidas espontáneamente por un grupo humano a partir de referencias externas, sin un sistema formal de conocimiento, que puede tener eficacia o no y que no muestra elementos suficientes para ser considerado un sistema médico tradicional, ya que no hay cabezas médicas reconocidas ni posee un conocimiento estructurado como modelo médico. En Latinoamérica usualmente se emplean tres categorías distintas para referirse a las poblaciones rurales: campesinos mestizos, indígenas y afroamericanos. En los tres casos pueden ser encontrados sistemas de medicina tradicional elaborados y vigentes en su cultura, por lo que el concepto de medicina tradicional sería más apropiado.

- ***Medicina tradicional***

Para que una medicina pueda considerarse tradicional, además de sus elementos teóricoprácticos, debe cumplir con el requisito de tener arraigo histórico, cultural y social, en el entramado de la tradición de un pueblo. Así, la medicina tradicional se define en concordancia con la tradición del pueblo que la utilice. En la actualidad son reconocidos numerosos sistemas médicos tradicionales, por lo cual es difícil encontrar características comunes a todos ellos y establecer sus límites.

Greebe (1984) propuso que las medicinas tradicionales constituyen un patrimonio anónimo de un pueblo, que se transmiten de generación en generación por transmisión oral, que sus creencias y prácticas son perdurables, que se fundamentan en conocimientos empíricos acerca del medio ambiente basados en la observación y en la tradición que permiten al hombre intentar el control de su medio ambiente y que abarca un número pequeño de recursos y componentes sobre los que cada cultura se diferencia por su utilización particular.

g) Chamanismo

El chamanismo ha sido un fenómeno universal y fue la primera forma científica de conocimiento y la comprensión del universo. Sostiene la coherencia social y cultural del pueblo y armoniza el universo. Aliade, 1986 recopiló de forma muy completa, información sobre el chamanismo y afirmó que el chamán es el especialista de la realidad y el especialista del alma humana que viaja a una región de los espíritus y es experto en las técnicas arcaicas del éxtasis (conocimiento experimental reproducible, del origen, mediante transportación o trance). El trance se define como el estado en el cual no hay pérdida de conciencia, donde la persona que lo experimenta está ubicada en tiempo, espacio y persona, con coherencia interna del contenido. Además, es dirigido (por un chamán) y se tiene con una intencionalidad. Este trance puede ser endógeno, cuando se logra por ayuno, vigilia, abstinencia sexual, música, mortificación, purificación o técnicas de meditación y respiración, y exógeno, si es producido por sustancias psicotrópicas que pueden ser de origen natural o sintético (Grosso, 2010).

A diferencia del trance, la alucinación se define como un estado caracterizado por la pérdida de la conciencia o la percepción, con desorientación en tiempo, espacio o persona, con un contenido incoherente, desorganizado, sin intencionalidad y no dirigido. Un chamán debe conocer muy bien todo su entorno, por ello es especialista de la realidad, la cual incluye historia, mitos, cosmovisión, conocimiento profundo de la naturaleza, conocimiento de plantas medicinales y dominio del trance.

- ***Red de Curanderismo***

En la cordillera de los Andes hay una comunicación de la llanura con la altiplanicie, dada a través de los ríos que vienen de la cordillera. En los extremos de estos ríos hay pueblos indígenas con características similares (pueblos fluviales, quechua parlantes, comerciantes, etc.) y diferentes de los pueblos interfluviales (Granados et al., 2005). Esta distribución territorial

permite la transmisión y conservación de conocimiento medicinal de la Selva de los Andes de manera unidireccional. La transmisión va de indígena a indígena, de indígena a mestizo, de mestizo a blanco, y de bajo a bajo, de bajo a alto y de alto a alto, que constituye una pirámide de transmisión del conocimiento y del poder en la cual entre más se aleje del origen, el conocimiento es más débil y menos puro, al igual que el poder. La cima de la pirámide es donde se ubica el chamán más poderoso, quien extrae el conocimiento y el poder de la naturaleza, y utiliza su lengua original. Es el que capta, transforma, media, adapta y genera el conocimiento.

h) Conceptos en Medicina Tradicional

Dentro de los conceptos de salud y enfermedad, según el conocimiento moderno, y el de la medicina tradicional, existen grandes diferencias, pues el conocimiento tradicional va a la esencia misma del humano, a su estructura primordial, a la subjetividad, a la que se da importancia. Este conocimiento tradicional no saca al hombre de su estructura básica, no lo observa como un individuo sin interacción; al contrario, su estudio va dentro de todo su contexto social, su funcionalidad y sus alteraciones (Granados et al, 2005).

Así como los conceptos de salud-enfermedad, la forma de abordar a los pacientes y el método diagnóstico son diferentes de una forma de medicina moderna a una de medicina tradicional, lo más lógico es que la etiología de las afecciones del hombre y su nominación también lo sean, y esto es un obstáculo dentro del diálogo intercultural, pues de este modo se favorecen las confusiones. Algunos conceptos presentes en la medicina tradicional y que deben ser examinados con mucha atención incluyen el concepto de frío y de calor, el concepto de limpieza y de purga, los cuidados de la mujer, la menstruación, el embarazo, el parto y el puerperio (Granados et al, 2005).

- ***La medicina tradicional en la vida***

El respeto que debe existir hacia la medicina y los sistemas tradicionales de salud por parte de la medicina occidental debe aumentar, no sólo hacer parte de un Diálogo intercultural que permita una búsqueda de una ciencia común con sus respectivas fronteras y campos de acción. Debe ser una ciencia que ayude a comprobar si son necesarias otras formas de tratamiento médico, si no es posible no desconocerlo, negarlo de raíz, lo cual cerraría las fronteras a dos culturas y tradiciones cuyo único fin es ayudar a los pacientes con su dolor y enfermedad (Granados et al, 2005).

Es tranquilizante saber que naturaleza y hombre se conjugan en un todo indivisible. Por lo tanto, sabiendo que la madre naturaleza es la máxima proveedora, nunca se tendrá carencia de alimento y medicina, premisa que preocupa (Jurado et al, 2007).

i) Autocuidado y Salud en la Comunidad

Granados et al, 2005 rescata que “en el ser humano hay una pérdida de la conciencia del autocuidado, favorecida por el sistema actual de salud, en el cual la responsabilidad de la salud recae sobre el médico, quien se convierte en el sujeto que debe garantizar el bienestar y la curación del individuo en un momento determinado cuando existe enfermedad o una patología representativa; pero incluso en este sistema se requiere la participación del afectado o infestado para realizar el tratamiento indicado por el médico, y de este modo aliviar o curar la patología presente, pues si la persona no efectúa dichas indicaciones, no obtendrá el beneficio establecido. Esta falta de autocuidado permite en el organismo la existencia de terrenos propicios para la colonización de diferentes agentes etiológicos, como ya ha sido planteado, y su manifestación en enfermedades que cada vez son más graves, más difíciles de manejar, que requieren un mayor grado de complejidad en su atención y, por lo tanto, un gasto superior de recursos económicos, físicos y humanos.

En las políticas de salud está bien establecida la necesidad de la prevención, la cual va de la mano con el autocuidado, pero encontramos incoherencias entre dichos planteamientos, la educación formal del personal de salud, los programas realizados en la población y la práctica médica en general.

En la cotidianidad los médicos no saben cómo realizar y orientar programas de prevención de enfermedades frecuentes dentro de una población determinada, y los individuos de esta población no conocen cómo cuidar su salud, porque han dejado de lado su medicina, cuidados y alimentación tradicionales. Si en verdad se quieren realizar programas de prevención que disminuyan la prevalencia de diversas entidades, es necesario volver a la comunidad y reconcientizar al hombre sobre su responsabilidad en el cuidado de su salud, pues es el individuo como tal quien se debe apropiarse de su bienestar y garantizar así la armonía interna y externa, que le permite vivir saludablemente. Si esto se logra, cada persona estaría comprometida con la prevención de su enfermedad, porque siempre actuaría protegiendo su salud”.

Por otro lado, en la búsqueda de la recuperación del conocimiento tradicional de las comunidades es importante lograr su participación y compromiso, pues el conocimiento está dentro de la población y permanece latente en algunos individuos (generalmente en los abuelos), pero requiere ser explorado nuevamente para que se registre y publique, es decir, se debe trabajar en la comunidad, con ella y con sus conocimientos, a fin de alcanzar de esta manera la recuperación de su salud(Granados et al, 2005).

j) Botánica, Ecología y Medicina

Granados et al., 2005 afirma que “es importante resaltar que los primeros aportes al conocimiento de las plantas medicinales de Colombia nacen en la botánica, y de ahí que José Celestino Mutis se constituya en uno de los más representativos conocedores del tema y líder de la Expedición Botánica, considerada el punto de

partida para el abordaje de un mundo infinito de conocimiento, fundamental para el ejercicio de la medicina.

Además, hoy la medicina moderna desconoce la existencia de un arsenal terapéutico procedente de la naturaleza, por considerar que su estudio es materia y responsabilidad de otras disciplinas. Así se niega la posibilidad de entender y aceptar que la salud y la medicina se constituyen como un patrimonio colectivo y no como un bien al que puede acceder una minoría. A pesar del amplio desconocimiento de las plantas medicinales, su uso aún continúa vigente en la cotidianidad de muchos pueblos, gracias al triple legado que han dejado los aportes de la medicina tradicional indígena, los conocimientos traídos por los españoles y la contribución de la cultura negra africana, que ha sido transmitidos de generación en generación hasta la actualidad, aunque con pérdidas importantes de conocimiento de una generación a otra.

Sin embargo, hoy la gente no sólo se apoya en este conocimiento tradicional para el cuidado de su salud, sino que pide que se ha difundido y protegido. Como consecuencia, surge el despertar de unos pocos que pretenden reconocer y estudiar todo este conocimiento, orientando sus intereses a la creación de una nueva disciplina llamada etnobotánica, la cual pretende estudiar las relaciones entre el hombre y los recursos vegetales, aspectos biológicos, médicos, sociales, políticos, culturales, religiosos y económicos.

La etnobotánica surge de la necesidad de abarcar al hombre en un plano mucho más amplio, que va más allá de lo tangible. Con lo anterior, es más fácil acercarse a la idea que hombre y naturaleza se conjugan en una misma integralidad, donde la segunda provee al hombre de todo lo que necesita (agua, alimento, medicina, etc.) y donde el hombre provee a la naturaleza de cuidado, protección, recuperación y conservación de los recursos que ella le ofrece, todo lo cual constituye una relación simbiótica, que se nutre y fortalece de los beneficios que cada uno obtiene del otro”.

k) Recuperación de conocimiento tradicional- contexto de la memoria biocultural

La memoria biocultural es triple: es genética, es lingüística y es cognitiva las dos primeras expresiones de heterogeneidad de lo humano, que han sido lo suficientemente documentadas mediante la investigación genética y lingüística, permiten trazar la historia de la humanidad ubicándola en sus diferentes contextos espaciales, ecológicos y geográficos (Shreeve, 2006).

La tercera según (Barrera & Toledo, 2008), es mucho menos explorada, sintetiza y explica esa historia al revelar las maneras como los diferentes segmentos de la población humana se fueron adaptando a la amplia gama de condiciones (especiales, concretas, específicas, dinámicas y únicas) de la Tierra (Toledo & Barrera, 2009).

Las dos primeras dimensiones certifican una historia entre la humanidad y la naturaleza, y la tercera ofrece todos los elementos para comprender, evaluar y valorar esa experiencia histórica. En conjunto testimonian un abanico de recuerdos, es decir, conforman un archivo histórico o, en fin, una memoria. La búsqueda de esta memoria de especie por todos los rincones del mundo, termina por reconocer que, en la actualidad, esa se encuentra alojada en las llamadas sociedades tradicionales y, más específicamente, en los pueblos indígenas del mundo (Toledo & Barrera, 2009).

l) Saber popular:

Granados et al en 2005 define y afirma que: “Un saber es aquello de lo que se puede hablar en una práctica discursiva”... “es también el espacio en que el sujeto puede tomar posición para hablar de los objetos de que trata en su discurso dando a conocer su ideología, la cual no es exclusiva de la científicidad”.

Mejía en 1995, observó cómo en el Instituto botánico de Kunming China en 1990 todo un equipo de científicos trabajaba medicina popular herbaria a nivel molecular, se había trazado la política médica de “Caminar en dos piernas”--lo

científico a partir de lo popular--. Este mismo autor en 1997, presentó la “Escuela culturalista de innovación popular” frente a la propuesta de modernización del campo con base en ciencia y tecnología en donde asombra la afinidad entre terapias de origen herbario de diversas zonas geográficas.

Teniendo en cuenta que Einstein decía, “la ciencia es el intento por hacer corresponder la diversidad caótica de nuestras experiencias sensoriales con nuestro sistema lógicamente uniforme de pensamiento”, se puede deducir que cada información que se recupere es un logro obtenido, pues la memoria “viva” de las culturas hace viva a una comunidad y a una tradición; esta recuperación de memoria es sencilla de hacer siempre y cuando se tenga la capacidad de ganar la confianza de quien la posee, realizando varias preguntas concretas o sesgadas, además de compartir un cierto tiempo disfrutando de este tipo de vivencias (Reyes et al, 2009).

m) Etnoveterinaria

La etnoveterinaria fue definida en un primer lugar dentro del contexto de la etnomedicina como una disciplina no científica: “trata sobre enfermedades y medicinas que no son científicas en el sentido de la medicina académica” (Sterly, 1971). Otra definición plantea que la etnoveterinaria trata sobre los conocimientos, habilidades, métodos, prácticas y creencias de la gente en relación al cuidado de sus animales” (McCorkle, 1986). La etnoveterinaria puede ser definida también como las prácticas relativas a la salud y los cuidados de los animales que la mayoría de los ganaderos de los países en vías de desarrollo están utilizando en estos momentos, en lugar de prácticas más modernas focalizadas en el uso de fármacos convencionales (Molina & Florez, 2004)

La etnoveterinaria en síntesis, es la recopilación de las técnicas ancestrales utilizadas para prevenir, curar y generar bienestar a los animales; es un método curativo alternativo a la medicina alopática enseñada en las Universidades, ambas tienen como objetivo mantener animales sanos y productivos y las técnicas se desarrollan a partir de la experiencia de ensayo y error, que no dejan de ser más

que procesos de experimentación. La primera es generada a partir del conocimiento campesino local y la segunda realizada por científicos en laboratorios y clínicas con un mismo propósito. Ambas son dinámicas y cambiantes, pero la etnoveterinaria es menos sistemática, y generalmente se transmite mediante el boca a boca, sin embargo esto y los rápidos y grandes cambios en las comunidades ha generado que la etnoveterinaria esté en peligro de extinción (Rivera & Garcia, 2004).

La etnoveterinaria, puede ser considerada como un conocimiento de tipo transdisciplinario, porque intenta crear vínculos entre dos ramas muy diferentes del conocimiento: Medicina Veterinaria y Ciencias Sociales, además, la etnoveterinaria, nos permite acceder a pensamientos imaginarios, conocimientos, puntos de vista, lenguajes ocultos, sub-culturas, valores y creencias que afectan, de una u otra forma, a las relaciones entre la gente, los animales y el medio que los rodea (Pérez & Calderón, 2003).

6. HIPÓTESIS

La etnoveterinaria es una práctica común y diversa, que tiene claros impactos positivos en los sistemas de producción desde la visión agroecológica, puesto que genera una reducción de costos en el manejo y presenta diversidad de opciones de prevención, curación y manejo de enfermedades con los cuales se puede intervenir un sistema productivo agropecuario.

7. MATERIALES Y MÉTODOS

Esta propuesta de investigación está inmersa en el SEMILLERO EN ESTUDIOS CAMPESINOS Y SOBERANÍA ALIMENTARIA, SIECSA del Programa de Ingeniería Agroecológica.

7.1) Ubicación Geográfica- Área de Estudio

Según el Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Sasaima del año 2010, **SASAIMA**, es un municipio primordialmente agropecuario, aunque se están implementando programas direccionados a desarrollar la vocación turística del municipio, aprovechando su vocación agropecuaria.

El estudio se desarrolló en la vereda Santa Ana, la cual queda ubicada al SurOeste del Municipio, limita con el municipio de Albán y presenta una temperatura promedio de 20° C, se caracteriza por presentar un alto porcentaje de Humedad Relativa, pues este logra alcanzar el 88% o más en época de invierno y en verano nunca es inferior de 70% mientras, la precipitación es de 1.500 mm/año.

En esta vereda la producción agropecuaria a gran escala no se presenta, por el contrario, pequeñas producciones porcinas, avícolas, bovinas, y de piscicultura hacen presencia en la zona y es allí donde impactaría la investigación que en un principio se planteaba con dos familias, sin embargo, en el transcurso de la fase de campo se unieron otras personas, las cuales generaron grandes aportes a la investigación.



Vereda Santa Ana, Municipio de Sasaima, Departamento Cundinamarca

Mapa 1. Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial Sasaima Cundinamarca, 2010

7.2) Actividades agropecuarias del municipio

La mayor explotación pecuaria es la avícola, seguida de la explotación porcícola, según se observa la siguiente tabla:

Especie	Total Animales
Bovina	3.229
Porcinos	3.632
Caballar	300
Mular	400
Asnal	10
Cunicula	100
Ovina	50
Caprina	100
Avícola (industrial)	1.300.000
Piscicola	100.000

Tabla No. 1, Fuente: Estadísticas de Cundinamarca, 2009

La explotación bovina se realiza por lo general en forma tradicional, dando como resultado bajos rendimientos y baja productividad por hectárea. Esta es una de las actividades que más contribuye al deterioro del medio ambiente ya que se realiza con poca tecnología, y el pisoteo generado por el ganado deteriora la calidad del suelo.

La explotación avícola es muy importante para el municipio. Se pueden encontrar tres tipos de productores: el campesino neto, el pequeño empresario y el mediano avicultor.

La explotación porcina representa un importante sector económico en el municipio, la UMATA ha establecido programas de capacitación para el adecuado manejo de las pequeñas explotaciones porcícolas.

Aunque no se presentan muchos problemas por manejo de olores, algunas de las explotaciones no están siguiendo las directrices establecidas en las guías ambientales, generando contaminación.

7.3) Desarrollo del proyecto

La investigación en un principio se planteaba con dos familias, sin embargo, en el transcurso de la fase de campo se unieron otras familias a la investigación, las cuales generaron grandes aportes a esta. En total se trabajó con cuatro familias, sin embargo, sólo a dos de las cuatro se le aplicaron todos los métodos de recolección de información, puesto que en las otras no se logró dedicar el tiempo necesario y sólo se aplicaron las entrevistas semiestructuradas.

Se realizaron tres visitas a dos de las cuatro familias, cada una de las visitas tuvo una duración de cuatro horas aproximadamente en las cuales no sólo se logró la recolección de la información mediante entrevistas, también en algunos casos se logró participar en la realización de prácticas etnoveterinarias con los campesinos. A las otras dos familias se les realizó una sola visita de tres horas dónde se logró recopilar información mediante las entrevistas semiestructuradas.

Durante estas visitas se pidió permiso a cada uno de los campesinos para tomar apuntes de sus anécdotas y del mismo modo tomar un registro fotográfico y de audio explicándoles que estos eran necesarios para dar un soporte a la investigación y ninguno puso resistencia a esto.

En las dos familias donde se realizaron las tres visitas, se pidió a un integrante de la familia que hiciera un “bosquejo” de la finca, para obtener la cartografía social, en estos mapas se muestra la ubicación de cada especie en la finca y en ellos se puede identificar los cultivos, las fuentes de agua y la ubicación de la o las casas.

Se aplicaron además las entrevistas semiestructuradas que buscaron profundizar al punto máximo temas sobre manejo, cuidado, y prácticas empleadas en los animales. Así como el porqué de cada decisión tomada frente a los sistemas de producción pecuaria.

Con la aplicación de esas entrevistas se logró obtener información para:

- Establecer los signos y síntomas de la o las enfermedades, la frecuencia de aparición, los efectos causados en las especies animales y el nivel de mortalidad.
- Conocer el manejo paso a paso de la enfermedad, la frecuencia de la consulta a un veterinario convencional, el costo económico y de tiempo generado por el manejo de la enfermedad en la finca, así como los beneficios.
- Saber el origen del conocimiento empleado en el tratamiento de la enfermedad, la frecuencia de aplicación de esa práctica en la finca, el conocimiento en torno a la práctica y las modificaciones hechas a la práctica.

El modelo de las entrevistas que se implementó, fue el siguiente:

Nombre:	Nombre de la Finca:	Área del Predio:
Breve descripción del predio en cuanto a su producción		
Cuántas personas habitan en la finca:	Especie Animal	
TEMA GLOBAL	PREGUNTAS PROFUNDIZADAS	RESPUESTA
¿Qué enfermedades se presentaron en estos animales durante Junio de 2011 y Junio 2012?	<i>¿Cuáles fueron los síntomas que se presentaron de esa enfermedad y en cuantos animales?</i>	
	<i>¿Hubo muertes de animales a causa de esa enfermedad?, ¿Cuántas?</i>	
	<i>¿Qué tan frecuente es la presentación de ese problema en esa especie animal?</i>	
	<i>¿Cuál cree usted que fue la causa de la aparición de esa enfermedad?</i>	
¿Cuál fue el manejo que usted le dio a esa enfermedad?	<i>¿Cuál fue el manejo que usted le dio a esa enfermedad?</i>	
	<i>¿Utilizó algún remedio?, ¿Cuál?, ¿Cómo lo preparó?, ¿Cómo lo utilizó?, ¿Con que frecuencia?, ¿Por cuánto tiempo?</i>	
	<i>¿Qué otras prácticas o actividades desarrollo en torno a la alimentación, al ambiente y al contacto con otros animales?</i>	
¿Cuál es el origen de ese manejo que usted hizo sobre ese animal?	<i>¿Anteriormente había utilizado esa práctica?</i>	
	<i>¿Cómo se enteró de esa práctica?</i>	
	<i>¿Usted le ha hecho modificaciones?</i>	

Tabla 2. Formato de entrevista semiestructurada

Posteriormente, se prosiguió al registro de la información recolectada en una tabla de registro general de las enfermedades y el tipo de tratamiento presentado en cada uno de los casos, además se logró obtener la información sobre la vía de administración, los costos directos e indirectos y los beneficios del tratamiento

para el bienestar animal. Dicho modelo de la tabla se puede encontrar en los anexos como *“Anexo 1. Modelo de registro general de enfermedades”*.

Se hizo uso también de una tabla en la cual se profundizó acerca de diferentes aspectos importantes sobre cada uno de los tratamientos, teniendo en cuenta principalmente, costos. *“Anexo 2. Tipo de tratamiento efectuado”*

Posterior a la recolección de la información se realizó un análisis de esta, teniendo en cuenta cada uno de las respuestas de los campesinos involucrados resaltando los costos generados, el tipo de tratamiento, la efectividad del mismo, y la importancia de la memoria biocultural. Con la información se resaltó además los diferentes beneficios que proporciona el uso de tratamientos etnoveterinarios en diferentes aspectos como los económicos, los sociales, los de salud pública y bienestar animal.

El análisis de la información se complementó con un análisis cualitativo: este tipo de análisis se realizó haciendo una la comparación con la literatura, la cual permitió comprender y analizar los resultados para de este modo llegar a obtener ciertas conclusiones con el apoyo y asesoría del director y codirector de la investigación. Además al comparar dicha información con estudios ya realizados se pueden encontrar diferentes argumentos, valores y datos que se utilizaron como base para dar resultados óptimos de la investigación.

8. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

8.1) FAMILIAS INTERVENIDAS

Se entrevistaron cuatro familias compuestas de la siguiente manera:

	FAMILIA 1	FAMILIA 2	FAMILIA 3	FAMILIA 4
Nombre de la Finca	Finca Santa Teresa	Finca El Bohío	Finca Buena Vista	El Peñón
Ubicación Geográfica	Vereda Santa Ana, límite con La vereda Santa Inés del Municipio de Albán	Vereda Santa Ana, Límite con la Vereda Namay Alto del Municipio de Albán	Vereda: Santa Ana, límite con la vereda el Mojón	Vereda Santa Ana, Límite con la vereda Namay Bajo del Municipio de Albán
Habitantes de la finca	2 personas	8 personas	4 personas	2 personas
	Rosa Reyna (60 Años)	Susana Pascagaza de Moreno (72 años)	Jesús Elías Segura (52 años)	Laureano Rojas (53 años)
	Armando Reyna (67 años)	Señor Pedro Pablo Moreno P. (Hijo- 48 años)	Señora María Segura (Hija- 60 años)	Señora Amanda Espitia (Esposa- 53 años)
		Señora Consuelo Moreno de Moreno (Nuera- 46 años)	Señora Rosalba de Segura (Madre- 84 años)	
		Susana Moreno Arteaga (Nieta- 25 años)	Señorita Deisy Segura (Nieta- 25 años)	
		Omar Moreno Moreno (Nieta- 20 años)		
		Señora Cristina Quevedo (Nuera- 50 años)		
		Juan Javier Moreno Quevedo (Nieta- 16 años)		
		María Isabel Moreno Quevedo (Nieta- 12 años)		

Tabla 3. Información de las familias intervenidas

Fuente: Moreno, 2012

Las cuatro familias intervenidas son familias netamente campesinas, su conocimiento ha sido adquirido por herencia y gracias a las experiencias vividas. Su trabajo con animales se ha visto relacionado con el bienestar animal y han tenido presente siempre al animal como parte de su finca y no simplemente como un objetivo de producción generando un tipo de relación más estrecha entre el animal y el productor, de tal manera que los animales se sienten más a gusto lo cual garantiza su comodidad y adaptabilidad dentro de los sistemas agropecuarios.

8.2) Objetivo específico 1

Identificación y caracterización de diversas prácticas etnoveterinarias y de veterinaria convencional, empleadas en la prevención y tratamiento de los cuadros de morbilidad animal.

A continuación se presentan las entrevistas semiestructuradas aplicadas a las cuatro familias, además de las cartografías desarrolladas a dos de las cuatro familias, también la descripción general de cada sistema productivos con el fin de identificar las prácticas etnoveterinarias utilizadas para prevenir y tratar los cuadros de morbilidad animal.

Entrevista semiestructurada aplicada a la familia Reyna :

La siguiente tabla expone cada una de las respuestas dadas por la señora Rosa, haciendo referencia a los aspectos generales de la finca y los eventos sucedidos en su finca con los animales.

Nombre: Rosa Reyna	Nombre de la Finca: <i>Santa Teresa</i>	Área del Predio: 6 fanegadas aproximadamente
<p>Breve descripción del predio en cuanto a su producción: la finca Santa Teresa es un predio heredado, la señora Rosa y su hermano han vivido toda su vida allí, ninguno de los dos tuvo hijos. La principal producción de la finca es la leche, es un terreno relativamente pequeño, donde no se ha tenido gran presencia de animales, por lo general siempre han criado gallinas, pollos y primordialmente ganado bovino de leche.</p>		

En cuanto a la ubicación de estos, las aves las mantienen encorraladas en galpones, excepto el gallo y un par de gallinas piropas que permanecen pastoreando todo el día y en la noche duermen en un árbol de limón, las gallinas están aparte de los pollos, en corrales diferentes. Los bovinos por su parte permanecen pastoreando, nunca se estabulan, sin embargo en época de invierno se les ubica un escampadero para que pasen la noche.

La alimentación suministrada a los animales es la siguiente, a las gallinas y a los pollos se les da maíz picado, también se les suministra hojas de bore picadas, arroz cocinado y zanahoria; como la finca no garantiza ingresos fijos, muy pocas veces se les da concentrado, sin embargo los pollos se crían con buen porte y las gallinas diariamente ponen sus huevos.

Para los bovinos, se hace compra de sal mineralizada para darles una vez al día con el agua y consumen pasto todo el día, el pastoreo para los bovinos se hace con estaca, es decir que se entierra una estaca al suelo y de esta se amarra el lazo del animal, no muy largo, para evitar que patee todo el pasto y se pierda comida, el cambio de estaca se hace diariamente.

Recurren con poca frecuencia al veterinario, pues su economía –dicen ellos- no facilita eso, por tanto cuidan el ganado e intentan siempre prevenir enfermedades a los animales.

Sin embargo en su finca se han presentado enfermedades causadas principalmente por parásitos, y los manejos dados a estas se alternan, es decir se trabajan métodos convencionales y métodos alternativos como la etnoveterinaria.

La crianza de las gallinas tiene como propósito la producción de huevos y cuando ya pasan su tiempo de postura venden las gallinas para “hacer sancochos” o las utilizan para el autoconsumo.

<p>Cuántas personas habitan en la finca: 2</p>	<p><i>Especie Animal:</i> Bovinos, gallinas y pollos</p>	
<p>¿Qué enfermedades se presentaron en estos animales durante Junio de 2011 y Junio de 2012?</p>	<p><i>¿Cuáles fueron los síntomas que se presentaron de esa enfermedad y en cuántos animales?</i></p>	<p>Ojos rojos, moqueadera, sonido al respirar, desanimo, desaliento, poco apetito, recostados a toda hora. De 20 animales, se enfermaron 18 y de esos dos no aguantaron porque ya estaban muy enfermos y se murieron. Los pollos que estaban enfermos como no comían bien, perdieron crecimiento y peso, cuando normalmente a los dos meses y medio ya se sacan pollos de buen tamaño, estos salieron después de tres meses.</p>
	<p><i>¿Hubo muertes de animales a causa de esa enfermedad?,</i></p>	<p>Si, 2 animales muertos.</p>

	<i>¿Cuántos?</i>	
PESTE EN POLLOS	<i>¿Qué tan frecuente es la presentación de ese problema en esa especie animal?</i>	No, esa enfermedad solo se presentó esa vez hace como 6 meses
	<i>¿Cuál cree usted que fue la causa de la aparición de esa enfermedad?</i>	La humedad y el ambiente. Eso por lo general toca mantener el agua de ajo para evitar que estén sin defensas y se enfermen más rápido.
<i>¿Cuál fue el manejo que usted le dio a esa enfermedad?</i>	<i>¿Cuál fue el manejo que usted le dio a esa enfermedad?</i>	Cuando empezó la enfermedad, como fue tan rápida lo primero fue disminuir las entradas de mucho frío o viento al galpón. Por eso se tapó el galpón con una poli-sombra de las verdes y ahí se empezó a darles el agua con limón y con ajo.
	<i>¿Utilizó algún remedio?, ¿Cuál?, ¿Cómo lo preparó?, ¿Cómo lo utilizó?, ¿Con que frecuencia?, ¿Por cuánto tiempo?</i>	Sí. Agua de Limón y Agua de Ajo. Se hierve el agua para los dos casos y se agrega en una vasija una cabeza de ajo bien macerada, y en otra vasija se le agrega al agua el jugo de un limón mediano. Eso se les da por unos quince días y es mejor dejarles al agua de ajo por más días por ahí un mes para darles más defensas y de paso ayudarlos con la purga.
	<i>¿Qué otras prácticas o actividades desarrollo en torno a la alimentación, al ambiente y al contacto con otros animales?</i>	En cuanto a la comida, se les acostumbra no solo a dar purina, porque también sale muy caro, y se le siguió dando normal comida cocinada como arrocito, zanahoria... Cuando se presentó la peste en los pollos, se pasaron las gallinas a otro corral, dejando un corral de por medio entre unos y otros y la poli-sombra se utilizó con el fin de disminuir las corrientes de frío para los pollos además de evitar que la enfermedad afectara también a las

		gallinas. Los animales que murieron a causa de la peste fueron quemados y enterrados.
¿Cuál es el origen de ese manejo que usted hizo sobre ese animal?	<i>¿Anteriormente había utilizado esa práctica?</i>	Claro, siempre desde que era pequeña yo veía como mi mamá hacía eso.
	<i>¿Cómo se enteró de esa práctica?</i>	Esa ha sido de familia, mis tíos y mis hermanos también la aplican con los pollos y el agua con ajo para otros animales.
	<i>¿Usted le ha hecho modificaciones?</i>	No, para nada. Siempre nos ha dado resultado entonces no se le agrega nada, solo que si se macera más el ajo y el jugo de limón yo lo cuelo.

Tabla 4. Entrevista semiestructurada realizada a la familia Reyna

Otras prácticas etnoveterinarias aplicadas en la finca de la familia Reyna:

No todas las prácticas fueron consignadas en la tabla puesto que se resaltaba en ésta la (s) de mayor relevancia, además, algunas prácticas más adelante consignadas son aportes de conocimiento al tema etnoveterinario muy importantes pero que no se aplicaron dentro del periodo de estudio.

Según la señora María, lo importante no es que al animal se le dé mucha comida, sino que también esté cómodo en el lugar donde está o si no, no engorda, ella acostumbra a consentir a sus animales como si fueran sus mascotas, habla con ellos y trata al máximo que no sufran.

Cuando a las vacas les da fiebre por alguna infección lo que hacen es utilizar ramas del llamado “Madre de Agua” o “Quiebra Barrigo”, que también sirve cuando han tenido golpes y han salido inflamaciones¹.

¹ Esta práctica no fue aplicada durante el periodo de estudio de la investigación (Junio de 2011- Diciembre 2012), pero es un gran aporte en cuanto a conocimiento tradicional. El tratamiento consiste en hacer una infusión de agua de Madre De Agua o Quiebra Barrigo, de tal manera que se utilice una libra de hojas en 1,5 litros de agua y luego se dispone a hacer cataplasmas sobre el animal; este tratamiento trae diversos beneficios, teniendo en cuenta su capacidad refrescante en primera instancia además de su beneficio desinflamatorio.

Por otro lado, para los animales en esta finca se prefiere la monta natural, pues dicho en palabras de doña Rosa: “se busca que los animales no salgan siete colores, así uno puede escoger con que animal se va a enrazar la hembra y no se corre riesgos”, “las razas que se han tenido y se tienen son Normando y Holstein negra. Y siempre se busca tener animalitos que den buena leche”.

Cartografía Social Familia Reyna:

En el mapa se puede identificar la ubicación de la finca, esta queda ubicada al borde de la carretera nacional que conduce de Bogotá a Guaduas (vía antigua), es un terreno semi montañoso, húmedo. La casa está construida en *bareque*, tiene servicio de luz pero no de agua ya que tienen una quebrada que pasa por la finca, en la parte alta de la finca está la casa y el galpón de las aves, los bovinos permanecen cerca a la casa en una parte cuya inclinación es mínima. Hay un jardín y una pequeña huerta en la cual se encuentran plantas como el apio, la caléndula, amapola, cilantro, entre otras; por otra parte la finca cuenta con una cerca viva compuesta por arboles de Madre de Agua y Sauco. Hace presencia también un árbol de Limón de alto porte ubicado cerca de la casa, en el cual permanecen un gallo y dos gallinas piropas (estas gallinas en el momento de la entrevista no estaban poniendo).



Mapa 1. Cartografía Familia Reyna

Reyna, 2012

En la finca Santa Teresa aunque son pocos los sistemas de producción agropecuaria y se encuentran pocos animales, se presenta una gran diversidad de plantas medicinales que permiten al productor generar métodos preventivos y tratamientos a enfermedades tanto para los animales como para el ser humano. Se presenta un sistema sostenible y bien estructurado, pues tiene la capacidad de sostener la finca con la pequeña producción que posee.

Fotografías tomadas en la finca:

Las siguientes fotografías muestran la panorámica de la Finca Santa Teresa, en esta se puede observar la altura a la que se encuentra la finca además de la inclinación del terreno. Cabe resaltar que esta finca aunque cuenta con una pendiente de más del 25%, en la parte alta (de donde se toma la fotografía) es plana; en este lugar se encuentra la casa, el galpón de los pollos y pastorean los bovinos, buscando evitar que estos últimos estén propensos a sufrir accidentes como caídas. Estas fotografías se toman el día de la primera visita con el fin de dar a conocer el sistema y el manejo de este.

Fotografía 1. Pendiente del terreno de estudio



Moreno, 2012

Los animales que se encuentran en la finca, se observaron tranquilos y conformes, esto se detectó en el color de pluma y pelo respectivamente en las siguientes fotografías:

Fotografía 2 y 3: Algunos de los animales presentes en la finca:



Moreno, 2012

Estos animales se encuentran diariamente pastoreando, cabe aclarar que de forma controlada, lo que genera en ellos que tengan una buena alimentación, además de un buen ambiente de descanso y confort; en época de invierno las especies presentes en la finca son resguardadas en espacios adecuados evitando que la lluvia los afecte y genere el desarrollo de enfermedades. Además en caso que se requiera, la alimentación es suministrada en esos espacios.

A continuación se presenta la entrevista semiestructurada aplicada a la familia dos cuya entrevistada fue la señora Susana Pascagaza de Moreno, en esta se expone principalmente el manejo etnoveterinario de un caso de retención de placenta en un bovino, y la descripción de la forma como se crían las especies animales del sistema productivo. Los demás casos no se tienen en cuenta en la tabla no porque tengan menor importancia sino porque de uno u otro modo son procesos más reducidos en procedimiento y por lo general son tratamientos preventivos.

Entrevista Semiestructurada aplicada a la familia Moreno Pascagaza

<i>Nombre: Susana Pascagaza de Moreno</i>	<i>Nombre de la Finca: El Bohío</i>	<i>Área del Predio: 6 hectáreas</i>
<i>Breve descripción del predio en cuanto a su producción</i>		
La finca El Bohío engloba diferentes lotes, en los cuales viven cuatro familias sin embargo todas		

están ligadas en la misma producción; en la finca la principal producción es el café, sin embargo no hay monocultivo de este, hay plantas de plátano, yuca, naranja, limón, mandarina, papaya, macadamia, entre muchas otras las cuales se utilizan para el autoconsumo y para la venta en plaza de mercado desde hace más de 50 años en un municipio vecino (Albán).

Otros cultivos que están presentes en la finca son ahuyama, guatila, balú, entre otros y estos se utilizan para alimentación animal, autoconsumo y venta.

En la parte pecuaria, la finca siempre se ha caracterizado por tener diversas especies animales, en especial aves; las gallinas se tienen en forma de gallina feliz, es decir ellas salen a pastorear todo el día y se guardan únicamente en la noche, se recogen sus huevos que son utilizados para autoconsumo y venta, por otro lado se tienen gansos y patos, estos también se la pasan libres todo el día, tienen un lugar donde bañarse, los huevos de pata se venden, pero cuando las patas están culecas se les dejan o en un caso raro se los ponen a las gallinas.

En la finca se tiene un establo cerca a los galpones, en ese establo se estabulan los bovinos a los que se les suministra pasto de corte y líquido suficiente 2 veces al día.

También hay una marranera, en la cual se tienen 2 o 3 marranos de levante o en algunas ocasiones una marrana de cría.

En cuanto a la alimentación suministrada a los animales, a las gallinas, los gansos y los patos se les suministra maíz molido, hojas de bore, hojas de madre de agua; los gansos como se la pasan pastoreando todo el día consumen también plátano maduro, guatila, ahuyama y otras plantas de la finca, por su parte las gallinas “escarban” para conseguir alimento en la tierra (gusanos y lombrices).

Cuántas personas habitan en la finca: 8	Especie Animal: Cerdos, bovinos, gansos, pavos, gallinas, pollos, conejos, camuros, peces, patos	
TEMA GLOBAL	PREGUNTAS PROFUNDIZADAS	RESPUESTA
¿Qué enfermedades se presentaron en estos animales durante Junio de 2011 y Junio de 2012?	<i>¿Cuáles fueron los síntomas que se presentaron de esa enfermedad y en cuántos animales?</i>	La vaquita parió en la madrugada, pero con dificultad, se le dejó el ternero como de costumbre, pero ella siguió pujando durante el transcurso del día, como estaba en el establo no se encontró la placenta, no quería comer bien pero si tomaba mucho líquido (agua-melaza)
En el año 2011 una vaquita tuvo retención de	<i>¿Hubo muertes de animales a causa de esa enfermedad?, ¿Cuántos?</i>	No, afortunadamente no, la vaquita se salvó y el ternero también.

placenta	<i>¿Qué tan frecuente es la presentación de ese problema en esa especie animal?</i>	Para la vaquita era el tercer parto y nunca se le había presentado ni se le volvió a presentar, sólo fue con ese parto.
	<i>¿Cuál cree usted que fue la causa de la aparición de esa enfermedad?</i>	La vaquita tenía anemia causada hemoparasitos
¿Cuál fue el manejo que usted le dio a esa enfermedad?	<i>¿Cuál fue el manejo que usted le dio a esa enfermedad?</i>	Le íbamos a aplicar óvulos espumosos con antibiótico pero como el ternero estaba mamando se tomó la decisión de hacer un manejo que se le hacía a las vacas en las épocas de mi mamá.
	<i>¿Utilizó algún remedio?, ¿Cuál?, ¿Cómo lo preparó?, ¿Cómo lo utilizó?, ¿Con que frecuencia?, ¿Por cuánto tiempo?</i>	Sí, hacer un lavado al útero con ortiga y suero fisiológico y cristal de sábila. Para prepararlo entonces en media botella de suero fisiológico se licua unas hojas de ortiga casi una libra y unas 3 pencas de sábila peladas que estén grandes. Se cuele y coger una cuarta parte más o menos de eso e introducirlo con jeringa por la vagina de la vaca. Eso se le aplica hasta que se acabe, o sea 4 veces, cuatro días seguidos, y día a día va expulsando la placenta.
	<i>¿Qué otras prácticas o actividades desarrollo en torno a la alimentación, al ambiente y al contacto con otros animales?</i>	A la vaquita se le suministró sal mineralizada, y se le daba mucho líquido y después de tres días del parto se le dio vástago picado antes no, porque han dicho que es malo.
¿Cuál es el origen de ese manejo que usted hizo sobre ese animal?	<i>¿Anteriormente había utilizado esa práctica?</i>	Sí, claro desde que estaba pequeña aprendí como era y ya tengo 72 años y muchas vacas han pasado por mi vida. Entonces experiencia la da la práctica.
	<i>¿Cómo se enteró de esa práctica?</i>	Por medio de la familia
	<i>¿Usted le ha hecho</i>	Ninguna

	modificaciones?	
--	-----------------	--

Tabla 5. Entrevista semiestructurada realizada a la familia Moreno

Otras prácticas etnoveterinarias realizadas en la finca²:

En la finca de la señora Susana se han realizado otras prácticas de manejo y prevención de enfermedades para los animales como las siguientes:

Para prevención de peste en gallinas y aves en general, agregar unas goticas de Limón al agua de los bebederos³.

Las camas de los galpones se deben cambiar con frecuencia y cuando se utilice nueva viruta a esta se le agrega un poco de creolina para desinfectar⁴.

A los patos y a los gansos se les deja estar libres todo el día y se les deja a su disposición alimento, por su parte a los gansos les agrada mucho comer Guatilas que se cree sirven para limpiar el organismo. El maíz no puede faltar.

Para las pulgas de los perros, se hace uso de las ramas de altamisa, con esta se hace la cama y por su olor hace que las pulgas y otros ectoparásitos se alejen.

Cuando alguno de los animales presenta fiebre por mucho tiempo, se hacen infusiones de Madre de Agua y se les da a beber frío. Esto se hace para seguir con otros tratamientos ya sean alternativos o convencionales⁵.

Cuando hay presencia de diarreas, se hacen aguas con hojas de Guayabo en infusión y se les da a tomar esto. Para obtener mejores resultados se agregan unas tres pepitas de Limoncillo a un litro de agua. Se les da dos veces al día, en el

² Las prácticas que se mencionan, son prácticas que se han puesto en práctica en la finca durante muchos años, sin embargo durante el periodo de estudio no se hizo uso de todas ellas, tan solo las de prevención.

³ Esta práctica se realiza frecuentemente, pero con mayor constancia cuando se va a presentar la temporada invernal-Método preventivo -.

⁴ Cuando se realiza el cambio de camas en los galpones, la que estaba se utiliza para hacer abono para utilizarlo en la finca; el cambio se hace cada 9 meses.

⁵ Esta práctica se utiliza como febrífugo solamente cuando la fiebre no disminuye luego de un largo periodo de tiempo, luego de que se baja la fiebre con este tratamiento se prosigue a actuar sobre el causante de la fiebre que se puede dar por diversos factores como infecciones, virus o desestabilidad física del animal.

segundo día ya hay disminución de la diarrea, sin embargo se les da hasta el tercer día.

Cuando un animal se “en-nucha” se consigue el Tabaco y se enciende, se fuma sobre el nuche botando el humo en este, al transcurso del día la larva tiende a salir.

Cuando un animal sufre una herida, le sale una ampolla o se inflama, se utilizan las hojas de Papayo en infusión y se hacen baños sobre la parte afectada.

Cuando hay una herida abierta, se lava la herida con Jabón Rey y se cubre con trapo limpio y blanco que deje respirar la herida pero que evite que se presenten otras infecciones, cuando la herida ya esté sanando se debe hacer agua de Caléndula y lavar la herida dos veces al día, cuando empiece a cicatrizar se aplica la “babita” del cristal de la sábila por una semana y la herida se habrá sanado.

Para hacer purga a los animales grandes, se hace con una cabeza de ajo, un gajo de ruda, una libra de paico y una libra de Cebolla Larga y se licúa todo en dos litros de agua, colar y dejar reposar, y suministrar unos cinco mililitros vía oral al animal (para perros, camuros, terneros) y unos diez mililitros a animales grandes en horas de mañana por una semana, dejar descansar del tratamiento por dos semana y volver a suministrar. A los tres meses volver a hacerlo.

Cartografía Social Familia Moreno Pascagaza:

En este mapa podemos encontrar que la finca se caracteriza por ser un terreno inclinado con algunas partes planas; en la finca se encuentran tres casas dónde en cada una vive una familia, en la casa número uno se encuentra la nuera y los dos nietos de la señora Susana, cabe resaltar que en esta casa hay un jardín con gran variedad de especies de plantas, se encuentran diferentes flores, y plantas como coca, amapola y marihuana las cuales son utilizadas para la preparación de diferentes “remedios”. En la casa dos se encuentra el Señor Pedro Moreno, hijo de la entrevistada, quien vive con su esposa y sus dos hijos menores, la actividad

económica de esta familia se basa en el trabajo agropecuario, en esta casa se encuentran aves de corral (gallinas y pollos) y en algunas ocasiones trabajan con conejos. En la casa tres, vive la señora Susana quién fue la entrevistada con su nieta mayor a quien cuidó desde que tenía ocho días de nacida y su bisnieta, cerca de la casa queda el establo para los bovinos con un área para picar el pasto con la picapasto y con una capacidad para cinco animalitos grandes, una marranera con capacidad para un solo cerdo de tamaño medio, y los corrales para las aves que en este caso son gansos, patos y gallinas. Para los patos y los gansos se les tiene un estanque grande para que se bañen y no sufran de estrés estando encerrados en sus corrales. La casa cuenta también con una beneficiadora de café y un zarzo para el secado de este.

En la finca hay presencia de policultivos, sin embargo la plantación con mayor número de ejemplares es el café, seguido del plátano, la yuca, cítricos que en su gran mayoría son naranjos y plantas de guatila, ahuyama, frijoles, entre otros . La finca también cuenta con una quebrada que desde siempre ha sido llamada la “quebrada de los sapos” y con la cual se beneficia un lago en el que por un tiempo hubo producción piscícola.

Entre la casa del señor Pedro y la casa de la Señora Susana, está ubicada la marranera, esta marranera está hecha en guadua y techada con teja de Zinc; esta marranera tiene capacidad para una marrana grande con sus crías o dos cerdos de tamaño mediano. La marranera tiene su correspondiente suministro del agua del acueducto, las camas para los cerdos se hacen con hojas de plátano secas y picadas, a estos si se les alimenta con concentrado y en la finca afirman que “los cerdos son una alcancía, pues no van a dar las ganancias que se esperan, pero el dinero que se invierte en purina luego de los cinco bultos, se recupera con la venta de la carne y el consumo de la misma”.

En las siguientes fotografías se puede observar algunos espacios adecuados para las diferentes especies animales presentes en la finca, como por ejemplo, el establo para los bovinos, la piscina para gansos y patos y el corral donde se encuentra el camuro; se puede observar además la biodiversidad de la finca, teniendo en cuenta árboles frutales, de conservación y diferentes tipos de cobertura vegetal.

Fotografía 4: instalaciones para bovinos y aves de corral y espacio para patos y gansos



Moreno, 2012

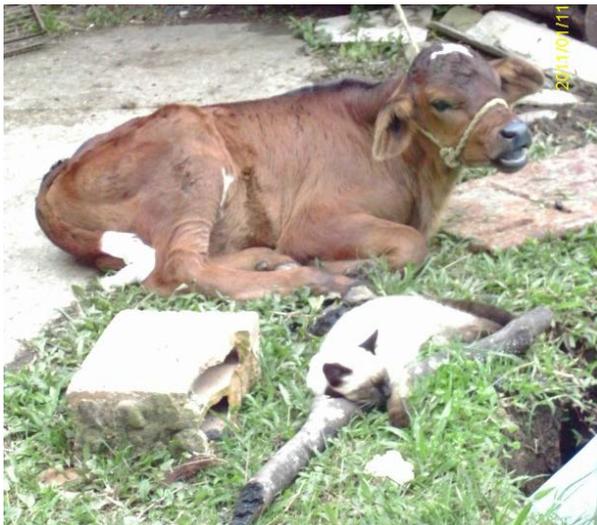
Fotografía 5: Corral del camuro



Moreno, 2012

Se resalta en las siguientes fotografías el caso de una ternera que quedó huérfana a los diez días de haber nacido; a esta se le “adoptó” en la Familia Moreno como una mascota más, permaneció durante sus cuatro primeros meses durmiendo en la casa uno de la finca y a diario se sacaba a pastorear y a jugar. Su alimentación antes de que empezara a comer pasto fue con Esprayfo® el cual es muy utilizado para sustituir la leche natural y esporádicamente leche que se adquiría por medio de compra en la vereda. Luego de que cumplió los cuatro meses, la ternera fue llevada a potreros rotativos y en estos se le adecuó siempre un lugar para dormir, el cual no la dejara mojar, además a los potreros se les adecuó un sistema de agua para que la ternera jamás le hiciera falta el líquido, se le suministraban desperdicios los cuales disfrutaba mucho. En algunas ocasiones el agua se endulzaba con melaza y en otras se le añadía sal mineralizada, también le suministraban bástago de plátano picado y caña picada. En este caso es importante resaltar que como se puede observar en las fotografías la ternera se desarrolló en ambiente muy agradable en el cual de una u otra forma se sustituyó la falta de su madre, la ternera era consentida por todos los integrantes de la familia en especial de los más jóvenes.

Fotos 6 y 7: Caso de ternera adoptada por la familia Moreno



Se observa además en las fotografías a la Señora Susana, acompañando en uno de los rutinarios recorridos a “Panelita” como solían llamar a la ternerita, con esta compañía los integrantes de la familia enseñaban a la ternera los espacios que podía o no visitar, para evitar daños en la finca.

Otro caso a resaltar en esta finca, en el cual se identifica claramente la interacción de los productores con los animales, es el de una marranita que estaba enrazada por primera vez y estaba pronta a parir. Se observa en las fotografías claramente el estado de la marranita antes del parto y luego de este con la camada parida.

Fotografías 8 y 9: Cerda antes y después del parto e interacción con los productores



Moreno, 2012

La familia Moreno hizo seguimiento a la marrana durante dos días, le enseñaron a echarse para que luego alimentara a sus crías; como se puede observar en las fotografías, la cama está hecha en hoja de plátano picada y la cochera hecha en guadua, se usa una polisombra para disminuir las entradas de frío para los cerditos y para la cerda. A la izquierda, luego del parto, en el cual nacieron doce cerditos que se pesaron, y se registraron. Aparece también uno de los integrantes de la familia del señor Pedro Moreno enseñándoles a mamar a las crías, mientras tanto consienten a la cerda para que no esté estresada.

A continuación se presentan las entrevistas semiestructuradas a las demás familias aportantes, por cuestiones de tiempo no se aplicó el método de cartografía social, sin embargo es importante resaltar la sus aportes puesto que enriquecen la investigación y dan certeza frente al uso de prácticas etnoveterinarias.

Entrevista Semiestructurada aplicada a otras familias aportantes

Entrevista semiestructurada aplicada a la familia Segura

<i>Nombre: Elías Segura</i>	<i>Nombre de la Finca: Buena Vista</i>	<i>Área del Predio: 5 fanegadas</i>
<p>La finca de don Elías y sus hermanas se ha caracterizado por estar ubicada en una zona de difícil acceso, por esta razón ir al pueblo a comprar medicamentos hacen que se incrementen los gastos significativamente, sin embargo en la finca se tiene gran variedad de plantas que han servido por años para el tratamiento y en especial para la prevención de enfermedades.</p> <p>Los animales que se tienen en la finca no están estabulados, se dejan pastorear bajo control, y también se les suministra pasto de corte además de sal mineralizada bien sea sobre el pasto o en el agua.</p> <p>También hay presencia de algunos pollos de engorde a los que se les da comida cocinada y maíz partido, sólo se encierran en la noche para evitar el ataque de comadrejas u otros animales que puedan matarlos.</p> <p>Esta finca se encuentra en proceso de certificación sobre la finca, es por tal razón que deben evitar al máximo el uso de agroquímicos en la finca, lo que permite tener confiabilidad sobre los productos utilizados en los tratamientos etnoveterinarios. Dentro de este proceso también se resalta el bienestar animal, haciendo referencia directa sobre la prohibición del manejo de animales enjaulados además del desarrollo de estos en hacinamiento.</p>		
<i>Cuántas personas habitan en la finca: 4</i>	<i>Especie Animal: Bovinos, Porcinos, Gallinas, Pollos campesinos</i>	
<i>TEMA GLOBAL</i>	<i>PREGUNTAS PROFUNDIZADAS</i>	<i>RESPUESTA</i>

<p><i>¿Qué enfermedades se presentaron en estos animales durante el año 2011 y el 2012?</i></p> <p><i>Parásitos, ataque de moscas piojos y garrapatas en bovinos y perros.</i></p>	<p><i>¿Cuáles fueron los síntomas que se presentaron de esa enfermedad y en cuantos animales?</i></p>	<p>Baja de peso, baja de apetito, diarrea, piquiña, molestia, orina amarilla, mal olor en el estiércol.</p> <p>De cinco bovinos presentes en la finca en ese momento se enfermaron todos, claro que uno fue el más afectado, no quería comer, pero si le daba mucha sed.</p> <p>En los tres perros que estaban en la finca aparecieron garrapatas y piojos, que los mantenían desesperados, un caso en especial fue el de una perrita que de tanto rascarse se alcanzaba a hacer heridas en el cuerpo.</p>
	<p><i>¿Hubo muertes de animales a causa de esa enfermedad?, ¿Cuántos?</i></p>	<p>No hubo muertes, pero el novillo si bajó mucho de peso.</p>
	<p><i>¿Qué tan frecuente es la presentación de ese problema en esa especie animal?</i></p>	<p>Por lo general la garrapata aparece en épocas de verano, por su parte los piojos tienden a ser resistentes a diferentes épocas y las moscas aparecen en época seca cuando en la vereda se hace el “saque” de pollos de las granjas avícolas como UVE y Pollos Vencedor.</p>
	<p><i>¿Cuál cree usted que fue la causa de la aparición de esa enfermedad?</i></p>	<p>Para garrapatas y piojos, el ambiente porque estaba en verano, las moscas aparecieron por que no se estaba haciendo un buen manejo a uno de los abonos que habían en la finca y los parásitos porque un</p>

		día se llevaron a otro potrero y había agua aposada y tomaron de esa.
¿Cuál fue el manejo que usted le dio a esa enfermedad?	<i>¿Cuál fue el manejo que usted le dio a esa enfermedad?</i>	Como no se puede aplicar nada a los animales por el proceso de certificación, se hizo un manejo con remedios caseros.
	<i>¿Utilizó algún remedio?, ¿Cuál?, ¿Cómo lo preparó?, ¿Cómo lo utilizó?, ¿Con que frecuencia?, ¿Por cuánto tiempo?</i>	Si, para piojos, garrapatas y moscas se utilizó el agua de fique. Se pica el fique y se calienta agua, cuando esta esté caliente se le echa el fique y se deja reposar. Se le hacen baños frecuentes a los animales con esa agua, cada tercer día por unos diez días. Sirve como repelente. Para los parásitos intestinales se pica sábila y se mezcla con agua, se le suministra al animal por tres días y se deja reposar una semana y se repite el procedimiento.
	<i>¿Qué Otras prácticas o actividades desarrollo en torno a la alimentación, al ambiente y al contacto con otros animales?</i>	Había un abono que estaba generando olores, se tapó bien y se le empezó a echar cal para calmar olores y se disminuyeron las moscas.
¿Cuál es el origen de ese manejo que usted hizo sobre ese animal?	<i>¿Anteriormente había utilizado esa práctica?</i>	Sí, siempre se han practicado esas técnicas
	<i>¿Cómo se enteró de esa práctica?</i>	Eso es herencia, mi mamá que tiene 84 años, nos enseñó a trabajar así, en esa época no había plata para veterinario y pues ahora

		no se puede suministrar mucha droga a los animales porque a veces no alcanza lo que da la finca.
	<i>¿Usted le ha hecho modificaciones?</i>	No, así tal cual me la enseñaron la voy enseñando a los sobrinos y a la gente de por aquí. Es mucho lo que se ahorra uno en purgantes y eso.

Tabla 6. Entrevista semiestructurada realizada a la familia Segura

Otras prácticas etnoveterinarias realizadas en la finca:

Cuando una vaca presenta papilomatosis, se prepara un agua con Jabón Rey ® (1/2 barra de Jabón Rey en L de agua) y se agrega 50 ml de formol; se lava la ubre de la vaca con este preparado en la tarde cuando el sol ya no esté fuerte, el lavado se realiza cada tres días por una semana. Con el transcurso de los días las ampollas se van cayendo, sin embargo la ubre se reseca mucho, por eso después del segundo baño, luego de que se haya secado, se aplica cristal de sábila para hidratar los pezones y evitar laceraciones.

Esta práctica fue realizada durante la fase de campo.

Otro método para esta enfermedad, muy utilizado en esta finca, es una transfusión de sangre, en la cual se saca sangre de la vena cava (20 ml) y se inyecta vía intramuscular al animal. Esto lo que hace es aumentar las defensas del animal.

Fotos tomadas en la finca 3

En las fotografías se puede observar claramente que en el momento de hacer la entrevista y las visitas a la finca, en la zona se encontraba la presencia de la época de verano, por tal razón en esta finca se debía hacer un corte de pasto para alimentar a los animales; los animales esperaban el que una de las integrantes de la Familia Segura, la señora María cortara y trajera el alimento.

Fotografías 10 y 11: Suministro de alimento a los animales en época de verano



Moreno, 2012

Prácticas etnoveterinarias realizadas

Como se mencionó, se tuvo la oportunidad de hacer uso de una de las prácticas etnoveterinarias como tratamiento de *Papilomatosis* y prevención de Mastitis, la cual consistía en hacer un lavado en la zona donde se encontrarán espundias generadas por la *Papilomatosis*.

Fotografías 12 y 13: Tratamiento para Papilomatosis realizado en la finca de la Familia tres.



Moreno, 2012

El procedimiento se realizó de la siguiente manera: una de las vacas se alejó del potrero donde estaban las otras y se dejó más cerca de la casa para poder hacer un seguimiento más frecuente, esta presentaba papilomatosis como se puede observar en la fotografía de la derecha, se realizó un tratamiento con agua-jabón (se utilizó Jabón Rey ®) y Formol, para secar las ampollas formadas por la enfermedad, luego de la segunda aplicación se hizo uso del cristal de sábila para disminuir la resequeidad de los pezones producida por los baños con formol. El tratamiento se hace con el fin de secar las espundias producidas por la *Papilomatosis* y de esta forma poder ordeñar buscando prevenir la aparición de otra enfermedad como la Mastitis, puesto que en el momento en que la vaca esté produciendo leche debe ser ordeñada para evitar que estas se presente, por tal razón al secar los papilomas y dejar los pezones limpios el ordeño se puede hacer sin causar traumatismos al animal.

Entrevista semiestructurada aplicada a la familia Rojas

<i>Nombre: Laureano Rojas</i>	<i>Nombre de la Finca: El Peñón</i>	<i>Área del Predio: 5 Fanegadas</i>
<i>Breve descripción del predio en cuanto a su producción</i>		
La finca el Peñón consta de 5 fanegadas, el señor Laureano lleva viviendo con su esposa por más de 30 años en ese predio, el cual en un principio sólo cuidaban y luego compraron una parte de la finca. Desde que compraron se han dedicado a tener ganado de leche, afirma don Laureano que la raza que más le gusta manejar es la Jersey, porque son muy nobles y de fácil manejo. Tiene un caballo que es el que lo transporta dentro y fuera de la finca, y por otro lado han tenido criadero de cerdos y en el último año han criado conejos y cuyes para venta pequeña y autoconsumo.		
<i>Cuántas personas habitan en la finca: 2</i>	<i>Especie Animal: roedores (cuyes y conejos), equinos, bovinos, porcinos.</i>	
<i>TEMA GLOBAL</i>	<i>PREGUNTAS PROFUNDIZADAS</i>	<i>RESPUESTA</i>
<i>¿Qué enfermedades se presentaron en estos animales</i>	<i>¿Cuáles fueron los síntomas que se presentaron de esa</i>	Desaliento de los animales (bovinos), inapetencia, ganas de no hacer nada, diarrea de olor fuerte y color raro. De

<i>durante Junio de 2011 y Junio de 2012?</i> <i>Parásitos que causaron diarrea severa en bovinos</i>	<i>enfermedad y en cuantos animales?</i>	los 6 animales que estaban en esa época, tres estaban enfermos
	<i>¿Hubo muertes de animales a causa de esa enfermedad?, ¿Cuántos?</i>	No, no hubo muertes
	<i>¿Qué tan frecuente es la presentación de ese problema en esa especie animal?</i>	Se ha presentado en los dos últimos años dos veces
	<i>¿Cuál cree usted que fue la causa de la aparición de esa enfermedad?</i>	El cambio de agua, se les dio de un agua que venía de la quebrada, los otros animales como estaban en la parte de arriba de la finca no tomaban de esa agua. El cambio se debió al cambio de potrero, y esta agua estaba contaminada porque llega agua de otras partes donde lavan cocheras, matan pollos, etc.
<i>¿Cuál fue el manejo que usted le dio a esa enfermedad?</i>	<i>¿Cuál fue el manejo que usted le dio a esa enfermedad?</i>	Se cogieron las semillas de ahuyama y se dejaron secar y se les mezclaba con el pasto picado o se molían y se les echaba en el agua; el agua se les cambió.
	<i>¿Utilizó algún remedio?, ¿Cuál?, ¿Cómo lo preparó?, ¿Cómo lo utilizó?, ¿Con que frecuencia?, ¿Por cuánto tiempo?</i>	Si, semillas de ahuyama secas molidas. Se cogió la ahuyama ya madura, se le saca las semillas y se dejan secar, se machacan y se agregan al agua o se les da en seco con el pasto picado. Se les da por tres días en una de las comidas del día. Se repite a los veinte días.

	¿Qué Otras prácticas o actividades desarrollo en torno a la alimentación, al ambiente y al contacto con otros animales?	Se cambió el suministro de agua, se tomó del pozo donde se le estaba dando a los otros animales que no se enfermaron, pero a todos os animales se les purgó con las pepas de la ahuyama para prevenir, se dejaron en potreros separados los animales.
¿Cuál es el origen de ese manejo que usted hizo sobre ese animal?	¿Anteriormente había utilizado esa práctica?	Si, varias veces y no solo en vacas sino en otros animales como los perros y los caballos.
	¿Cómo se enteró de esa práctica?	En una finca en el Tolima dónde trabajé hace muchos años, me la enseñó el cuidandero de la finca vecina.
	¿Usted le ha hecho modificaciones?	Si, antes solo era dar la pepa en seco, yo decidí molerla o macerarla para que se la comieran más fácil, es que hay animales que son fregaditos, toca buscarles la forma de consentirlos.

Tabla 7. Entrevista semiestructurada realizada a la familia Rojas

Otras prácticas etnoveterinarias realizadas en la finca Rojas:

Cuando un animalito (cabras, ovejas, perros, conejos) presenta deficiencias respiratorias por afecciones que generan inapetencia, se utiliza alcohol o aguardiente y marihuana, en un litro de alcohol o aguardiente, se agregan 200 gr de cogollos de marihuana y se deja 15 días a la sombra. Se les suministra unos 10 ml con jeringa vía oral a los animales enfermos por tres días en las tardes y se encierra el animal. Esto también sirve para los hongos de la piel o disminuir el dolor y desinflamar.

Una de las vacas jersey que tenían en la finca, una madrugada se resbaló y se lastimó la cadera, el señor Laureano y su esposa tomaron la decisión de hacer una especie de camilla para la vaca, utilizando guaduas y un diferencial. Además de eso decidieron dormir cerca del animal por si a este se le ofrecía algo; se le

suministraba alimento tierno y mucha bebida. Luego de un par de días la vaquita empezó a mostrar mejoría en su ánimo, al cabo de dos semanas pudo sentar un poco las patas traseras y constantemente se bajaba el diferencial de acuerdo a lo que ella resistiera, en forma de terapia; este tratamiento duró aproximadamente tres meses, durante los cuales a las cuatro semanas la vaquita pudo sentar bien sus patas, caminaba bien pero si se le notaba un poco adolorida, sin embargo volvió a comer con ánimo y al termino de ocho semanas recuperó todas sus capacidades. Durante las 12 semanas del tratamiento se le hacían masajes a la vaca en la cadera, y se ponían compresas de agua caliente y fría, lo cual generó un estímulo al músculo del animal, favoreciéndolo. Con este tratamiento se evitó perder el animal y se demostró la importancia que tiene la interacción con los animales, este lazo afectivo que se observa claramente, favoreció al animal y fue de una u otra forma un estímulo más favorable para su recuperación.

Fotos tomadas en la finca de la familia Rojas

En las fotografías se observa claramente el caso anteriormente mencionado, se resalta el uso de un diferencial que sostiene al animal, evitando que este haga fuerza sobre su parte lastimada hasta que esta mejore. Se ve claramente cómo don Laureano y su esposa estaban al tanto del estado de la Vaca, teniendo en cuenta que no le faltara alimento ni se afectará por otras razones.

Fotografías 14 y 15: Compromiso con los animales



Moreno, 2012

Resumiendo se lograron identificar 16 casos de morbilidad, los cuales fueron prevenidos o tratados con 17 prácticas etnoveterinarias en los cuatro sistemas de producción campesina evaluados en un periodo de estudio de un año. Es importante resaltar que no se identificó ninguna práctica de veterinaria convencional empleada en los casos estudiados.

Morbilidad: Se identificaron casos a tratar como la peste en aves, la fiebre persistente por infecciones en monogástricos y rumiantes, la retención de placenta en bovinos, las diarreas severas en monogástricos y rumiantes, los nuches en caninos y bovinos, las inflamaciones y ampollas en especies menores y bovinos, las heridas abiertas en todos los animales, requerimiento de purga en los animales monogástricos, los parásitos intestinales en monogástricos, el control de moscas en bovinos, la presencia de ectoparásitos en caninos, bovinos, felinos, etc., la papilomatosis en bovinos, las deficiencias respiratorias en monogástricos, y los hongos cutáneos en todas las especies. Además se encontraron casos de prevención frente a las infecciones por contaminantes del ambiente en aves de corral y la mastitis en bovinos. En el caso de peste aviar, la enfermedad se presentó en el 90% de la población (18 de 20 aves).

Mortalidad: Tan sólo se encontró un caso de mortalidad causado por la peste en aves, en el cual de 20 animales, dos murieron.

Prevención y tratamiento: Se resalta la importancia de los tratamientos realizados y las prácticas de prevención desarrolladas, que son altamente confiables, ya que de los 16 casos de morbilidad encontrados, los tratamientos y/o métodos de prevención fueron efectivos casi en su totalidad, pues tan sólo se presentó un evento de mortalidad que representa el 10% de la población total de aves presentes en la Familia Reyna.

Número de Prácticas etnoveterinarias: Se identificaron 17 prácticas etnoveterinarias, 15 fueron utilizadas como tratamiento, 2 como método de prevención, una de las prácticas hace parte de los dos grupos, puesto que el

tratamiento para el evento de morbilidad de Papilomatosis también se usó como prevención a mastitis. De tal manera que el 82,35% de las prácticas se utilizaron para tratar eventos de morbilidad en su totalidad, el 11,76% de las prácticas se utilizó de forma preventiva y el 5,88% restante hace referencia a una práctica de prevención y tratamiento. No se identificó ninguna práctica de veterinaria convencional utilizada por los campesinos.

Detalle de las prácticas etnoveterinarias: Cada una de las prácticas etnoveterinarias identificadas tiene un modo de uso o aplicación el cual se encuentra en el anexo 3 como “*Detalle de las Prácticas Identificadas*”, en este anexo se puede observar con claridad el modo de preparación, de aplicación y la frecuencia en cada una de las prácticas identificadas.

Como se puede observar en los cuatro casos, los eventos de morbilidad y mortalidad no son significativos durante el periodo de estudio, sin embargo en las fincas si se ha presentado otro tipo de enfermedades que se han manejado con métodos alternativos, pero durante otros periodos de tiempo.

Es de resaltar que aunque para cada una de las enfermedades citadas existe una práctica de veterinaria convencional para su manejo o prevención, existen métodos alternativos que son los que se ponen en práctica por los campesinos.

Por otra parte, este tipo de prácticas demuestran que sí existe un cuidado honesto de parte de los productores con sus animales, puesto que estas prácticas se realizan con el fin de garantizar el bienestar animal, ejemplo de ello es el caso de la vaca que está amamantando y en caso tal de suministrar algún tipo de antibiótico para tratar el evento de retención de placenta se produciría un efecto negativo sobre su cría y por ello se determina hacer tratamiento etnoveterinario.

8.3) Objetivo específico 2

Determinación de los beneficios de las prácticas de etnoveterinaria y veterinaria convencional para los animales, los productores-as y los consumidores-as.

Son diversos los beneficios económicos, socioculturales, ambientales y de bienestar animal generados por cada una de las prácticas identificadas; en la siguiente tabla se puede observar cada uno de estos y con ello se resalta la importancia de las prácticas etnoveterinarias para los productores, los consumidores, los animales y el ambiente, de forma tal que se consolidan las razones suficientes por las cuales se debe hacer el uso de estas prácticas.

PRÁCTICA ETNOVETERINARIA	BENEFICIO ECONÓMICO (PRODUCTOR-A)
<i>Suministro de agua con limón y ajo a pollos y gallinas y disminución de entradas de frío como tratamiento para peste.</i>	Los costes generados en esta práctica son mínimos, sin embargo se debe tener en cuenta la mano de obra y la compra de una cabeza de ajos a menos que la familia los produzca.
<i>Madre de agua en infusión para disminuir la fiebre si esta persiste mucho tiempo en rumiantes y mono gástricos.</i>	Los costes generados en esta práctica son mínimos, sin embargo, se debe tener en cuenta la mano de obra y los costos generados en los servicios como gas o electricidad, también si es el caso que se use estufa de leña se deben tener en cuenta la mano de obra de quién corta la leña y las enfermedades provocadas a futuro de quién cocina de esta manera.
<i>Lavado de útero con ortiga, suero fisiológico y cristal de sábila por</i>	Los costes generados en esta práctica son mínimos, tan solo se debe tener en cuenta la mano de obra, el tiempo de la aplicación y la compra del suero

<i>retención de placenta luego de un parto en bovinos.</i>	fisiológico aunque este se puede preparar en casa con agua, azúcar y sal.
<i>Gotas de limón en el agua de los bebederos como prevención de peste en gallinas y pollos.</i>	Los costes generados en esta práctica son mínimos, tan solo se debe tener en cuenta la mano de obra, pues por lo general la mayoría de fincas cuentan con un árbol de limón o incluso de otro cítrico con altos contenidos de vitamina C, en sus fincas.
<i>Viruta de los galpones de aves tratada con creolina para la prevención de enfermedades por desinfección.</i>	Disminuye la posibilidad de presencia de enfermedades, por tanto disminuye los costos por tratamiento entre otros. Se debe tener en cuenta el tiempo empleado en esta práctica y el costo de la creolina.
<i>Camas de altamisa a perros y gatos para control de ectoparásitos como pulgas y garrapatas.</i>	Disminuye costos puesto que las familias evitan la compra de repelentes sintéticos para el ataque de estos ectoparásitos que son bastante costosos.
<i>Agua con hojas de guayabo y pepas de limoncillo para parar diarreas.</i>	Las hojas de guayabo se pueden conseguir con gran facilidad, sin ningún costo monetario y las “pepas” de limoncillo no tienen gran valor económico en el mercado en caso de no tenerlo en la finca. Se debe tener en cuenta el costo de mano de obra.
<i>Humo del tabaco para sacar nuches</i>	Se requiere hacer una pequeña inversión en la compra del tabaco, se tiene en cuenta dentro de los costos de la práctica el tiempo utilizado en su ejecución.
<i>Infusión de hojas de</i>	El costo económico generado es mínimo, tan solo se

<p><i>papayo para curar heridas, desinflamar y sanar ampollas.</i></p>	<p>debe tener en cuenta la mano de obra en esta práctica.</p>
<p><i>Baño con agua y jabón Rey® para desinfección de heridas abiertas, posterior a esto, hacer baños con caléndula y cuando ya esté cicatrizado aplicar cristal de sábila.</i></p>	<p>No requiere gran inversión, puesto que una barra de jabón Rey® no supera un valor de \$1.500 y con esta se pueden hacer varios baños; la caléndula y la sábila pueden estar cultivadas en la finca, y no se convierten en otro gasto.</p>
<p><i>Liculado de ajos, ruda, paico y cebolla larga como purga para especies animales monogastricas.</i></p>	<p>Las plantas utilizadas en este tratamiento no son muy costosas, son fáciles de conseguir y sirven para suministrar varias tomas.</p>
<p><i>Cristales de Sábila picados en agua para aliviar molestias causadas por parásitos intestinales.</i></p>	<p>Con este tratamiento no es necesario comprar productos de síntesis química con altos costos, los ingredientes del “remedio” no tienen costo desde que estén en la finca, además de la mano de obra de preparación y aplicación del producto.</p>
<p><i>Baños con infusión de fique para control de moscas, piojos y garrapatas.</i></p>	<p>Con este tratamiento no es necesario comprar productos de síntesis químicas con altos costos, y los ingredientes del “remedio” no tienen costo monetario desde que se encuentren en la finca.</p>
<p><i>Baños en la ubre de la vaca con papilomatosis, usando agua con jabón Rey® y</i></p>	<p>Esta práctica puede ser realizada por cualquier integrante de la familia excepto niños, evita los costos de veterinario para que aplique otros tratamientos.</p>

<p>formol. Posterior, aplicación de cristal de sábila para aliviar la resequedad y poder ordeñar la vaca y prevenir la mastitis.</p>	<p>Aunque el formol tenga un valor ciertamente considerable en el mercado, un simple cuarto de litro alcanza para realizar más de 50 lavados de la ubre del animal.</p> <p>El costo de la barra de jabón Rey® es bajo y con una barra se preparan entre 5 y 6 litros de agua jabonosa</p>
<p>Transfusión de sangre como tratamiento para la papilomatosis.</p>	<p>Genera costos por el llamado al veterinario o a una persona que sepa realizar el procedimiento. Sin embargo estos no son muy altos y en algunos casos son realizados por las mismas personas de las fincas.</p>
<p>Semillas de ahuyama secas molidas, maceradas o enteras para calmar las diarreas severas.</p>	<p>Las semillas de ahuyama no tienen ningún costo, pero su efectividad es certera, por tanto evita el uso de otro tipo de tratamientos que generen mayores gastos.</p>
<p>Aguardiente con cogollos de marihuana para animales con deficiencias respiratorias, como analgésico y como fungicida cutáneo.</p>	<p>Aunque la materia prima de este tratamiento tiene un valor estimable, los beneficios que aporta son suficientes para equilibrar el gasto.</p> <p>Es un tratamiento de fácil preparación y aplicación, sin embargo se debe tener en cuenta el tiempo empleado en el suministro.</p>

Tabla 8. Beneficios económicos de las prácticas

PRÁCTICA ETNOVETERINARIA	BENEFICIO SOCIOCULTURAL (PRODUCTOR-A)
<i>Suministro de agua con limón y ajo a pollos y gallinas y disminución de entradas de frío como tratamiento para peste.</i>	Es una práctica que beneficia familias enteras, pues también es un método preventivo además de curativo y no sólo para animales, también para humanos. Promueve la autonomía y la innovación de prácticas benéficas en para una comunidad. Evita la aparición de focos de peste en un sector, beneficiando de este modo las fincas y puede garantizar la confianza del comprador de carne de pollo o huevos de gallina.
<i>Madre de agua en infusión para disminuir la fiebre si esta persiste mucho tiempo en rumiantes y mono gástrico terrestres.</i>	El árbol de Madre de Agua también conocido como Nacedero, sirve como fuente de alimentación para algunos animales además de ser un árbol que se considera de gran importancia en las reservas de agua potable. Es una práctica utilizada también en seres humanos. Al tratar las fiebres con estos métodos se genera seguridad al consumidor y al productor de no hacer uso de antibióticos que requieran guardar periodos de retiro antes de su consumo.
<i>Lavado de útero con ortiga, suero fisiológico y cristal de sábila por retención de placenta luego de un parto en bovinos.</i>	La sábila es una planta utilizada en gran parte de los hogares colombianos, a esta se le atribuyen muchos beneficios a la salud y algunas creencias espirituales. Al Aloe vera, como es conocido en gran parte del mundo, se le atribuyen beneficios hidratantes, y por su composición beneficios regenerativos. La ortiga, por su parte es sembrada en las fincas con la creencia de su eficacia repelente a insectos y a animales rastreros.

<p><i>Gotas de limón en el agua de los bebederos como prevención de peste en gallinas y pollos.</i></p>	<p>Previene la aparición de la peste en aves de corral y en caso de que este esté presente, disminuye el foco del mismo. De este modo se benefician familias de los alrededores. Evita la aparición de focos de peste en un sector, beneficiando de este modo las fincas y puede garantizar la confianza del comprador de carne de pollo o huevos de gallina.</p>
<p><i>Viruta de los galpones de aves con creolina para la prevención de enfermedades por desinfección.</i></p>	<p>La compra de esa viruta se hace a otros campesinos de la región, por tanto es un apoyo entre los finqueros de la zona. Es una de las prácticas más utilizadas en la zona para la desinfección de galpones cuando se espera la llegada de un nuevo grupo de animales. Al evitar que se presenten bacterias u hongos que afecten a los animales del galpón se evita que estos se conviertan en focos de infección para otros animales o foco de infección del sector.</p>
<p><i>Camas de altamisa a perros y gatos para control de ectoparásitos como pulgas y garrapatas.</i></p>	<p>Las familias colombianas suelen tener esta planta en sus casas ya que a estas se le atribuyen diferentes propiedades repelentes, propiedades de tipo espiritual, además de aperitivas y calmantes. Al generarse una disminución importante de la presencia de ectoparásitos en animales domésticos se evita la infestación de otros animales que estén en el sector, además de disminuir el riesgo de transmisión de enfermedades producidas por pulgas y garrapatas en las personas.</p>

<p><i>Agua con hojas de guayabo y pepas de limoncillo para parar diarreas.</i></p>	<p>Las hojas de guayabo y la misma guayaba poseen diferentes propiedades tanto para animales como para humanos, es una de las frutas con mayor contenido de vitamina C. Las familias colombianas en su gran mayoría hacen uso de esta fruta o de las hojas de guayabo para solucionar problemas estomacales como la diarrea. Al disminuir las diarreas se disminuye el foco de infección para otros animales. Con el uso de este tratamiento, no es necesario descartar animales o mantenerlos en periodo de descanso (que se resume en pérdidas) antes de su venta puesto que no afecta las propiedades de la carne en el caso de animales de este propósito.</p>
<p><i>Humo del tabaco para sacar nuches</i></p>	<p>Es una práctica ancestral, ha pasado de generación en generación en muchas familias colombianas, es utilizada en algunas ocasiones también en humanos. El tratamiento convencional hace uso de insecticidas que requieren un tiempo de receso del animal para poder hacer uso de su carne o de su leche.</p>
<p><i>Infusión de hojas de papayo para curar heridas, desinflamar y sanar ampollas.</i></p>	<p>Esta es una práctica que se puede aplicar también en humanos, además es un beneficio más que se le atribuye al papayo. En menos de tres días se logra identificar claramente una desinflamación, además de generar rapidez en la cicatrización de las heridas.</p>
<p><i>Baño con agua y jabón Rey® para desinfección de heridas abiertas, posterior a esto, hacer baños con caléndula y</i></p>	<p>El Jabón rey es uno de los más utilizados por las familias colombianas puesto que genera muchos beneficios como la desinfección de heridas.</p>

<p><i>cuando ya esté cicatrizado aplicar cristal de sábila.</i></p>	
<p><i>Licuada de ajos, ruda, paico y cebolla larga como purga para especies animales monogastricas.</i></p>	<p>En la antigüedad, el purgante que se utilizaba en humanos y animales era el zumo de paico que combinado con las otras plantas genera mayor efectividad.</p>
<p><i>Cristales de Sábila picados en agua para aliviar molestias causadas por parásitos intestinales.</i></p>	<p>La sábila es utilizada en muchas familias colombianas con diferentes propósitos, como los que se han nombrado con anterioridad, su cultivo no demanda muchas especificaciones y se resalta su importancia espiritual en las familias, pues en muchas de estas se cree que la sábila aleja las malas energías de sus hogares.</p>
<p><i>Baños con infusión de fique para control de moscas, piojos y garrapatas.</i></p>	<p>El fique es una planta tradicional de distintas regiones colombianas, pues además de poseer beneficios biocida, es la planta utilizada para la fabricación de cabuya, morrales y otros utensilios.</p>
<p><i>Baños en la ubre de la vaca con papilomatosis, usando agua con jabón Rey® y formol. Posterior, aplicación de cristal de sábila para aliviar la resequedad y poder ordeñar la vaca y prevenir la mastitis.</i></p>	<p>Es una práctica que se enfoca en controlar la papilomatosis, sin embargo tiene un propósito adicional, pues al tratar esa enfermedad, se evita la aparición de la mastitis; por otra parte, con este “remedio” se evita el tratamiento de la transfusión de sangre que en muchas ocasiones es complicada tanto para el campesino como para el animal puesto que este último sufre.</p>

<p><i>Transfusión de sangre como tratamiento para la papilomatosis.</i></p>	<p>Es la práctica más conocida para tratar esta enfermedad, sin embargo se presenta molestia por parte del campesino al tener que sacar sangre de una parte específica del animal y por ello recurre al veterinario.</p>
<p><i>Semillas de ahuyama secas molidas, maceradas o enteras para calmar las diarreas severas.</i></p>	<p>La ahuyama es una Cucurbitaceae muy utilizada en los hogares colombianos, Sasaima es un gran productor de esta, y con esta práctica se generan otras alternativas para la utilización y la conservación de las semillas.</p>
<p><i>Aguardiente con cogollos de marihuana para animales con deficiencias respiratorias, como analgésico y como fungicida cutáneo.</i></p>	<p>La marihuana y el aguardiente son dos ingredientes que pueden tener muchos perjuicios para la salud animal y humana en grandes cantidades si son ingeridas, sin embargo bajo cuidados generan gran cantidad de beneficios. En este caso se pueden disminuir los soportes para la erradicación de la marihuana, la cual desde los ancestros se ha utilizado como planta esencial, por su alto grado de importancia espiritual.</p>

Tabla 9: Beneficios Socioculturales de las prácticas

Beneficio Sociocultural: se resalta la importancia de la recuperación del conocimiento tradicional, del rescate del legado de conocimiento; es importante tener en cuenta que el conocimiento de los ancestros es vital, es de allí de donde nacen los “avances” que ha tenido la humanidad, sin embargo, la memoria se ha perdido con el paso del tiempo y son este tipo de prácticas las que resaltan y hacen notar nuevamente ese gran tesoro que se posee como sociedad, pues es parte de la cultura.

PRÁCTICA ETNOVETERINARIA	BENEFICIO AMBIENTAL
<i>Suministro de agua con limón y ajo a pollos y gallinas y disminución de entradas de frío como tratamiento para peste.</i>	No se hace uso de productos de síntesis química, los productos por lo general están en la misma finca, por esta razón no quedan residuos tóxicos en los productos pecuarios. Promueve la agrobiodiversidad en la finca.
<i>Madre de agua en infusión para disminuir la fiebre si esta persiste mucho tiempo en rumiantes y mono gástrico terrestres.</i>	Es utilizado también como cerca viva, protector de fuentes de agua, beneficia la captura de CO ₂ , produce O ₂ , y es un gran productor de biomasa. Este árbol tiene un rápido crecimiento y muchas aves lo utilizan como refugio además de otros insectos benéficos como las abejas, las cuales en épocas de floración del árbol siempre hacen acto de presencia sobre este.
<i>Lavado de útero con ortiga, suero fisiológico y cristal de sábila por retención de placenta luego de un parto en bovinos.</i>	Se hace uso de componentes naturales como la ortiga y la sábila, por tanto las familias siembran estas plantas en sus predios generando protección a otros cultivos ya que también poseen propiedades repelentes de insectos. La ortiga tiene la capacidad de mantener alejados insectos o animales que pueden afectar cultivos ya que produce una especie de piquiña fuerte a quien la toque; por lo tanto, reduciría o eliminaría el uso de biocidas en los cultivos.
<i>Gotas de limón en el agua de los bebederos como prevención de</i>	La práctica no afecta los rendimientos de los animales, es decir no se disminuye la postura en gallinas y tampoco el engorde en los pollos. Además

<p><i>peste en gallinas y pollos.</i></p>	<p>el beneficio ambiental radica en la disminución de productos de síntesis química.</p>
<p><i>Viruta de los galpones de aves con creolina para la prevención de enfermedades por desinfección.</i></p>	<p>Cuando se hace cambio de cama de galpón se utiliza el abono para los cultivos en la finca, luego de un proceso de descomposición. Los efectos de la creolina son relativamente duraderos, su olor fuerte pasa luego de unos tres días, es por tal razón que las aves que van a ingresar al galpón no se deben dejar el mismo día que se prepara la cama. Este tratamiento debe hacerse con previa preparación, puesto que si los animales entran al galpón sin dejar tiempo estimado, se presenta una molestia en el sabor de los huevos durante la primera semana cuando se trata de gallinas ponedoras, puesto que estas pican la cama y el sabor de la creolina se alcanza a sentir en los huevos.</p>
<p><i>Camas de altamisa a perros y gatos para control de ectoparásitos como pulgas y garrapatas.</i></p>	<p>Genera una disminución importante de la presencia de ectoparásitos en animales domésticos. Es una planta que crece con facilidad, que alcanza un alto porte pero que no es invasiva, se caracteriza por tener raíces muy delgadas que aportan porosidad a los suelos (Font, 1983).</p>
<p><i>Agua con hojas de guayabo y pepas de limoncillo para parar diarreas.</i></p>	<p>Favorece a la biodiversidad por la siembra de estos árboles. Es una práctica que beneficia de forma tal que evita la diarrea y sirve como especie de purga, además es utilizada en humanos dando beneficios similares a los que se presentan en el animal.</p>

<p><i>Humo del tabaco para sacar nuches</i></p>	<p>Al hacer uso de esta práctica los nuches mueren y salen del animal, el humo del tabaco genera la eliminación del mal en el animal, sin embargo es una práctica a pequeña escala. Esta práctica no afecta la productividad del animal y en caso de venta del animal no influye en ningún plano negativo. Favorece la siembra de plantas de tabaco, que a su vez producen efectos alelopáticos en los cultivos –control biológico–.</p>
<p><i>Infusión de hojas de papayo para curar heridas, desinflamar y sanar ampollas.</i></p>	<p>Es un producto totalmente natural que no afecta el desarrollo normal del animal, además ofrece una alternativa más de uso a otra parte de la planta del papayo, en este caso las hojas que por lo general nunca se usan.</p>
<p><i>Baño con agua y jabón Rey® para desinfección de heridas abiertas, posterior a esto, hacer baños con caléndula y cuando ya esté cicatrizado aplicar cristal de sábila.</i></p>	<p>La caléndula y la sábila son plantas con propiedades repelentes, es por ello que al cultivarlas se disminuirán los focos de insectos no benéficos en las fincas.</p>
<p><i>Liculado de ajos, ruda, paico y cebolla larga como purga para especies animales monogastricas.</i></p>	<p>Al suministrar este tratamiento a los animales no se hace necesario alejarlos, tampoco se disminuye su productividad, por el contrario, luego del tratamiento se ven más vigorosos. La siembra de estas plantas dentro de la finca genera mayor diversidad y equilibrio del sistema frente a los insectos que pueden ser plaga.</p>

<p><i>Cristales de Sábila picados en agua para aliviar molestias causadas por parásitos intestinales.</i></p>	<p>El tener presencia de sábila en las fincas aporta un beneficio repelente a insectos fitófagos para otras plantas por lo que se reduce el uso de plaguicidas y/o la afectación económica de los productores-as.</p>
<p><i>Baños con infusión de fique para control de moscas, piojos y garrapatas.</i></p>	<p>El fique (<i>Furcraea bedinghausii</i>) presenta una actividad biocida que favorece no solo el control de insectos, también favorece el control de hongos, y su uso puede aplicarse no solo en animales, también en plantas; el principal beneficio al medio ambiente respecto a este tratamiento es que el fique es que es utilizado para la fabricación de cabuya y fibra tan solo es el 4% de la hoja, el 96% restante se desecha, del cual el 70% es líquido que es el que se utiliza para hacer los tratamientos (Rojas, 2012).</p>
<p><i>Baños en la ubre de la vaca con papilomatosis, usando agua con jabón Rey® y formol. Posterior, aplicación de cristal de sábila para aliviar la resequedad y poder ordeñar la vaca y prevenir la mastitis.</i></p>	<p>Al disminuir las espundias generadas por la enfermedad, esta disminuye la proliferación de la enfermedad, por tanto se reduce el el ambiente contaminado. Es un método no invasivo que permite seguir con el ordeño del animal como corresponde, previniendo de este modo la aparición de otras enfermedades.</p>
<p><i>Transfusión de sangre como tratamiento para la papilomatosis.</i></p>	<p>No contamina el ambiente, con esta práctica se genera un desarrollo de defensas del animal para soportar el virus por el que está siendo atacado..</p>

<p><i>Semillas de ahuyama secas molidas, maceradas o enteras para calmar las diarreas severas.</i></p>	<p>Se hace uso de las semillas de la ahuyama, por tanto es una nueva opción para no solo descartarlas; al aplicar el tratamiento en los animales no se producen efectos secundarios, por tanto no se afecta su productividad y si presenta una eliminación de la diarrea.</p>
<p><i>Aguardiente con cogollos de marihuana para animales con deficiencias respiratorias, como analgésico y como fungicida cutáneo.</i></p>	<p>Siembra de marihuana y otras plantas que aunque estén sujetas a algunas creencias de perjuicio para la salud, se caracterizan por poseer gran cantidad de beneficios, tales como analgésico, antialérgicos, etc.</p>

Tabla 10: Beneficios ambientales de las prácticas

Beneficio Ambiental: Se resalta en la tabla, que el uso de tratamientos etnoveterinarios genera grandes beneficios ambientales, puesto que se disminuye drásticamente el uso de implementos desechables como los empaques de los medicamentos utilizados en los tratamientos de veterinaria convencional, además es un incentivo para que las productores sigan optando por tener policultivos en sus fincas donde se encuentren todos o por lo menos una gran parte de los ingredientes de cada uno de los tratamientos, beneficia la biodiversidad manteniendo ambientes con mayor número de especies benéficas en la producción agropecuaria.

<p>PRÁCTICA ETNOVETERINARIA</p>	<p>BIENESTAR ANIMAL</p>
<p><i>Suministro de agua con limón y ajo a pollos y gallinas y disminución de entradas de frío</i></p>	<p>Los animales no son intervenidos con ningún método invasivo y traumático. Es un método preventivo y curativo con el cual el animal de una u otra manera aumenta sus defensas gracias a los componentes del</p>

como tratamiento para peste.	ajo y el limón.
Madre de agua en infusión para disminuir la fiebre si esta persiste mucho tiempo en rumiantes y mono gástrico terrestres.	<p>Genera seguridad frente al manejo de enfermedades que por lo general son las causadas por infecciones.</p> <p>Evita el uso de tratamientos invasivos, refresca rápidamente al animal, genera un descanso eficaz referente a la temperatura del cuerpo del animal y da la opción de tratar la infección causante de la alteración de la temperatura del animal, teniendo en cuenta que regula la condición de temperatura del animal y permite tratar la enfermedad que está causando el alteramiento en el animal. No es un método invasivo.</p>
Lavado de útero con ortiga, suero fisiológico y cristal de sábila por retención de placenta luego de un parto en bovinos.	<p>Evita hacer uso de antibióticos fuertes, como óvulos espumosos que requieren un largo tiempo para lograr su efecto, además esta práctica etnoveterinaria se hace aplica con mayor frecuencia lo que genera a la vez mayor interacción del campesino con sus animales (mayor interacción). El animal se beneficia de una mayor compañía del campesino, no tiene que soportar el antibiótico que puede ser muy fuerte además este tratamiento estimula al animal y le genera alivio.</p>
Gotas de limón en el agua de los bebederos como prevención de peste en gallinas y pollos.	<p>Los animales desarrollan defensas a infesciones, infestaciones y a la enfermedad en general con esta práctica preventiva, por esta razón se genera en el galpón una resistencia que beneficia al animal la cual se ve reflejada, pues luego estos no presentan focos de enfermedad lo cual es de gran importancia a la</p>

	<p>hora de hablar de la producción de carne y huevos según sea el caso.</p>
<p><i>Viruta de los galpones de aves con creolina para la prevención de enfermedades por desinfección.</i></p>	<p>Disminuye la población de microorganismos, reduciendo de cierta forma la aparición de bacterias u hongos que pueden producir enfermedades a los animales que estén en el galpón generando de esta manera bienestar a los animales ya que no tendrán afectaciones de tipo bacteriano o fúngico y su ambiente estará un más limpio, además que la creolina repele insectos que pueden ser transmisores de enfermedades o ser molestos en el galpón. Es un manejo preventivo para enfermedades infecciosas fungicas o virales.</p>
<p><i>Camas de altamisa a perros y gatos para control de ectoparásitos como pulgas y garrapatas.</i></p>	<p>Este tratamiento genera descanso en los animales, evita la picazón y por ende las heridas generadas por la rasquiña del animal afectado. El animal al poder contar con su tranquilidad, podrá desempeñar mejor su labor de cuidado en la casa, su aspecto físico tendrá mejoras, ya que le nutrirá su alimento pues ya no tendrá ectoparásitos.</p>
<p><i>Agua con hojas de guayabo y pepas de limoncillo para parar diarreas.</i></p>	<p>Al parar la diarrea se garantiza que el animal no se deshidrate y deje de sentir el malestar que genera disminución en su producción.</p>

<p><i>Humo del tabaco para sacar nuches</i></p>	<p>Este tratamiento evita el uso de insecticidas con Nevugón® e Ivermectina® que pueden ser tratamientos que generen traumatismos al animal, además con este tratamiento se pueden tratar animales que están en periodo de gestación ya que no tiene contraindicaciones.</p>
<p><i>Infusión de hojas de papayo para curar heridas, desinflamar y sanar ampollas.</i></p>	<p>Al desinflamar una herida en el animal, este sentirá un descanso ya que de una u otra manera se disminuye la molestia; se evita el uso de desinflamatorios sintéticos así como antibióticos. Este tratamiento es de uso tópico, por lo cual el animal no tendrá que ser maltratado al suministrar el medicamento.</p>
<p><i>Baño con agua y jabón Rey® para desinfección de heridas abiertas, posterior a esto, hacer baños con caléndula y cuando ya esté cicatrizado aplicar cristal de sábila.</i></p>	<p>El baño con jabón Rey desde hace muchos años se ha considerado como un desinfectante de heridas de uso tópico por tanto al evita el uso de productos invasivos en el animal, lo cual evitará el trauma. Además los baños hechos con caléndula generaran alivio a los animales en las heridas al igual que la sábila, genera un periodo más corto en la cicatrización.</p>
<p><i>Licuada de ajos, ruda, paico y cebolla larga como purga para especies animales monogastricas.</i></p>	<p>Esta mezcla genera en el animal diversos beneficios, puesto que desde siempre se ha conocido el favorecimiento del paico en animales y humanos como purga natural; al añadirle otros ingredientes como lo son la ruda, los ajos y la cebolla larga se genera una mayor seguridad en el control de parásitos intestinales (Font, 1983).</p>

<p><i>Cristales de Sábila picados en agua para aliviar molestias causadas por parásitos intestinales.</i></p>	<p>La sábila genera diferentes beneficios a los animales y a los humanos, en este caso genera en el animal un rápido alivio ya que disminuye los gases que los parásitos puedan estar produciendo al igual que los espasmos, además de ser alimento para las especies.</p>
<p><i>Baños con infusión de fique para control de moscas, piojos y garrapatas.</i></p>	<p>Aunque tiende a ser un poco alcalino este preparado, y causa una cierta molestia al animal en el momento en el que se le aplica, es un repelente de eficiencia máxima ya que además da descanso a los animales, además al controlar las moscas, los piojos y las garrapatas tiene un efecto negativo frente a la aparición de todo tipo de hongos o infecciones dérmicas.</p>
<p><i>Baños en la ubre de la vaca con papilomatosis, usando agua con jabón Rey® y formol. Posterior, aplicación de cristal de sábila para aliviar la resequeidad y poder ordeñar la vaca y prevenir la mastitis.</i></p>	<p>Aunque hacer un tratamiento en el cual se trabaje con formol no es lo más adecuado para los animales por el ardor que produce, es por tal razón que no se utilizan altas cantidades (10 ml aprox. en 1 lt. de agua jabón); este genera resequeidad en los papilomas y hace que estos se caigan de la ubre de la vaca, evitando de este modo la proliferación de la enfermedad. El jabón Rey® actúa como desinfectante de las heridas. Para evitar un nivel alto de traumatismo al animal por el uso del formol, se hace uso del cristal de la sábila que refresca y reconstruye las células de la ubre. Este tratamiento permite el ordeño del animal, evitando la aparición de otra enfermedad como la mastitis, por lo cual, se denomina como un tratamiento curativo y a su vez</p>

	preventivo de otra enfermedad.
<i>Transfusión de sangre como tratamiento para la papilomatosis.</i>	Aunque genera cierto traumatismo al animal al invadir su cuerpo dos veces, este tratamiento genera un incremento en las defensas del animal, ya que al introducir nuevamente su sangre, el cuerpo reacciona activando los anticuerpos del animal. Este tratamiento, elimina la enfermedad y genera que el animal vuelva a retomar su vigorosidad y se vea reflejado en su productividad. El animal con este tratamiento al corto tiempo se recupera.
<i>Semillas de ahuyama secas molidas, maceradas o enteras para calmar las diarreas severas.</i>	Al hacer que el animal ingiera estas semillas, al poco tiempo la diarrea en el animal tiende a disminuir hasta llegar a un punto en el que se estabiliza su sistema excretor, de este modo se evita la deshidratación de los animales y a su vez se evita que la enfermedad se propague puesto que se ha disminuido el foco de infección que en este caso es el excremento en grandes cantidades.
<i>Aguardiente con cogollos de marihuana para animales con deficiencias respiratorias, como analgésico y como fungicida cutáneo.</i>	Aplicar este tratamiento a los animales con deficiencias respiratorias genera al animal apertura de su sistema respiratorio puesto que acaba con la congestión, del mismo modo actúa sobre otros sistemas agilizando su recepción de información, es decir genera mayor acción corporal. Es un tratamiento un poco fuerte al ser ingerido por el animal, sin embargo su uso es efectivo para el caso de la congestión. En cuanto a los dolores el principio activo de la marihuana hace que estos se disipen, por

	tanto se genera calma y tranquilidad al animal. Para los hongos cutáneos su efectividad es muy alta, con el paso de una semana haciendo uso de esta mezcla a diario sobre la herida producida por el hongo, se ve cómo este desaparece.
--	---

Tabla 11: Bienestar animal generado por las prácticas

Bienestar Animal: Por otra parte, los tratamientos etnoveterinarios generan un beneficio muy grande que tal vez puede ser el más importante en este caso y es el beneficio a los animales, la etnoveterinaria se liga a procesos que mejoran el bienestar animal, reconociendo la importancia de este dentro de los sistemas de producción agropecuaria, disponiendo procesos que eviten el malestar de los animales, garantizando ambientes adecuados, alimento requerido, espacios necesarios y sobre todo mayor interacción entre el productor y sus animales.

No obstante, en caso tal de que los tratamientos etnoveterinarios no sean aplicados de forma adecuada, pueden aparecer efectos nocivos sobre los animales, por ejemplo si las cantidades de alguno de los componentes de los tratamientos son excesivas, el animal se puede intoxicar o puede ser lastimado en lugar de curado, como es el caso del tratamiento con formol y agua jabonosa, si se excede la cantidad de formol este puede generar quemaduras al animal. Sin embargo estos casos no son comunes pero si son de gran importancia.

Se encuentran en total 17 prácticas etnoveterinarias en las cuatro familias entrevistadas, de las cuales 15 tienen plantas dentro de sus componentes y/o ingredientes, que representan el 88,23% del total de prácticas haciendo referencia de un total de uso de 23 plantas, dentro de las que se resalta principalmente el uso de la sábila, puesto que está presente en cuatro tratamientos (23,5% de los tratamientos), el uso del limón y del ajo que están presentes en 2 tratamientos (11,76% de los tratamientos cada uno) y otras plantas como la ortiga, el madre de agua, la altamisa, la marihuana, el paico, las hojas de papayo, entre otras.

Se tiene en cuenta también que tres prácticas tienen como componente además de plantas, sustancias tales como el suero fisiológico, el jabón Rey®, el Formol y el aguardiente lo que representa un 17,6% de las prácticas, por tanto 12 de las prácticas (representa el 70,6% de las prácticas) utilizan sólo componentes naturales (plantas). Por otro lado se resalta un tratamiento (5,8% de los tratamientos) en el cual sólo se utiliza como componente una sustancia, que en este caso es la creolina para la desinfección y por otra parte, se presenta una práctica (representa el 5,8% del total de los tratamientos) en la cual se hace uso de la sangre del mismo animal, teniendo en cuenta que se extrae unos 10 ml de sangre de la vena del cuello del bovino y se inyecta de forma intramuscular, con el fin de activar los anticuerpos del animal y que estos actúen principalmente sobre la papilomatosis. Es de resaltar que la totalidad de las prácticas identificadas y caracterizadas hacen uso de por lo menos un componente y/o ingrediente natural.

Por otra parte, en estas prácticas identificadas se tiene en cuenta que se emplean productos de aplicación tópica, pero además hay otros aspectos a tener en cuenta en cada una de las prácticas, como lo es la importancia de la ubicación de los corrales o potreros, buscando mayor confort para el animal, en la cual se hace la separación de animales enfermos y se resalta la presencia constante del productor campesino frente a cada uno de los tratamientos.

De tal forma se identifican diversos beneficios tanto para el productor como para el consumidor, teniendo en cuenta principalmente la reducción de gastos para el productor y la inocuidad de los productos como beneficio directo al consumidor, pero además se logra inferir en lo siguiente:

Beneficios para el productor: Se presenta una disminución de costos de producción, puesto que este tipo de prácticas no representan un costo monetario significativo en relación con las prácticas de veterinaria convencional y al hacer uso de la etnoveterinaria dentro de los sistemas de producción se evitan pérdidas causadas por el tiempo, puesto que estos tratamientos no impiden el uso de

productos como carne, leche o huevos luego de su aplicación, en el caso de los tratamientos de medicina veterinaria convencional si se presenta este fenómeno comúnmente y es allí donde el productor ve reflejadas grandes pérdidas de dinero. Es de tener en cuenta que, se reducen los costos de producción en más del 54,5%, valor que corrobora los datos expuestos por la (UNAL, 2012) en los cuales se afirma que los gastos generados por el uso de la medicina veterinaria convencional incrementa los costos de producción agropecuaria en más del 50%. Otro beneficio de gran importancia para el productor es la conservación de su autonomía, puesto que es el productor campesino el que toma las determinaciones sobre su sistema productivo, aplica su conocimiento y del mismo modo lo trasmite. Por otra parte, al hacer uso de productos de síntesis química utilizados por la medicina veterinaria convencional el productor corre riesgos al manipularlos, con las prácticas etnoveterinarias no corre ese riesgo, puesto que las prácticas identificadas utilizan siempre productos naturales.

Beneficios para el consumidor: El uso de prácticas etnoveterinarias, genera grandes beneficios a los consumidores de productos como carne, leche y huevos que hayan sido producidos bajo este tipo de producción, puesto que al usar plantas para prevenir o tratar cuadros de morbilidad, estas prácticas son inocuas, lo que quiere decir que no generan problemas o efectos negativos al consumirlas en relación con algunos productos tratados con medicina veterinaria convencional con los cuales si se corre este riesgo.

1. Diferencia de Costos entre las prácticas etnoveterinarias Vs prácticas convencionales aplicadas a los diferentes eventos de morbilidad basados en información secundaria.

Al resaltar la diferencia de costos se tiene en cuenta los eventos de morbilidad que en este estudio son 16, además de los 17 tratamientos identificados y los tratamientos que comúnmente se hacen bajo principios de la medicina veterinaria convencional. Se resalta los costos de mano de obra en el caso de la etnoveterinaria y los costos generados por el especialista en los tratamientos convencionales además de los generados por los componentes de cada tratamiento en ambos casos.

TABLA COMPARACIÓN DE PRECIOS DE TRATAMIENTOS CONVENCIONALES Y ETNOVETERINARIOS

EVENTO DE MORBILIDAD	COSTO TRATAMIENTO CONVENCIONAL	COSTOS ESPECIALISTA/ ANIMAL		TOTAL COSTOS ⁶	COSTO TRATAMIENTO ETNOVETERINARIO	COSTO MANO DE OBRA	TOTAL COSTOS	DIFERENCIA	% DE REDUCCIÓN
Peste en aves	\$ 15.000	Asesoría	\$ 15.000	\$ 30.000	\$ 3.000	\$ 15.000	\$ 18.000	\$ 12.000	40
Fiebre persistente	\$ 20.000	Aplicación del tratamiento	\$ 25.000	\$ 45.000	\$ 5.000	\$ 20.000	\$ 25.000	\$ 20.000	44
Retención de placenta	\$ 58.000	Aplicación del tratamiento	\$ 100.000	\$ 158.000	\$ 8.000	\$ 25.000	\$ 33.000	\$ 125.000	79
Prevención de peste en aves	\$ 2.000	Compra de vacunas de ser necesaria y aplicación de las mismas	\$ 30.000	\$ 32.000	\$ 2.000	\$ 15.000	\$ 17.000	\$ 15.000	47
Control de ectoparásitos	\$ 20.000	Asesoría y aplicación	\$ 25.000	\$ 45.000	\$ 4.000	\$ 15.000	\$ 19.000	\$ 26.000	58
Diarreas	\$ 9.000	Asesoría	\$ 25.000	\$ 34.000	\$ 5.000	\$ 20.000	\$ 25.000	\$ 9.000	27
Nuches	\$ 38.000	Asesoría	\$ 20.000	\$ 58.000	\$ 10.000	\$ 25.000	\$ 35.000	\$ 23.000	40

⁶ Los costos totales en cada uno de los tratamientos ya sean convencionales o etnoveterinarios son el resultado de la suma de los costos de los materiales y la aplicación del procedimiento, en el caso de los tratamientos convencionales se refiere al pago de veterinario.

Heridas, desinflamar y sanar ampollas	\$ 17.000	Aplicación del tratamiento	\$ 25.000	\$ 42.000	\$ 1.000	\$ 15.000	\$ 16.000	\$ 26.000	62
Heridas abiertas	\$ 33.000	Aplicación del tratamiento	\$ 15.000	\$ 48.000	\$ 4.500	\$ 15.000	\$ 19.500	\$ 28.500	59
Purga	\$ 6.000	Aplicación del tratamiento	\$ 15.000	\$ 21.000	\$ 4.000	\$ 10.000	\$ 14.000	\$ 7.000	33
Cólicos digestivos	\$ 33.000	Asesoría	\$ 15.000	\$ 48.000	\$ 4.000	\$ 10.000	\$ 14.000	\$ 34.000	71
Control de moscas, piojos y garrapatas	\$ 10.000	Asesoría	\$ 25.000	\$ 35.000	\$ 12.000	\$ 15.000	\$ 27.000	\$ 8.000	23
Papilomatosis	\$ 45.000	Asesoría y aplicación	\$ 40.000	\$ 85.000	\$ 16.000	\$ 15.000	\$ 31.000	\$ 54.000	63
Mastitis	\$ 32.000	Aplicación del tratamiento	\$ 60.000	\$ 92.000	\$ 5.000	\$ 25.000	\$ 30.000	\$ 62.000	67
Calmar diarreas severas	\$ 32.500	Asesoría y aplicación	\$ 80.000	\$ 112.500	\$ 4.000	\$ 15.000	\$ 19.000	\$ 93.500	83
Deficiencias Respiratorias, analgésicos y fungicidas cutáneos	\$ 85.000	Asesoría y aplicación	\$ 80.000	\$ 165.000	\$ 15.000	\$ 25.000	\$ 40.000	\$ 125.000	76

Tabla 12 de Comparación de precios y porcentaje de diferencia.

Los costos monetarios que se observan en la anterior tabla tienen su origen en el consolidado de precios del mercado y aportes de fuentes primarias. Cada uno de los costos y la forma de tratamiento convencional se puede conocer a profundidad en el anexo 4 "ORIGEN DE COSTOS MONETARIOS".

De acuerdo a los datos que se presentan en las anteriores tablas, se puede identificar el porcentaje de reducción de costos promediado de 54,5% generado por los tratamientos etnoveterinarios frente a los tratamientos veterinarios convencionales resaltando que los primeros generan menores gastos en una producción, por tal razón estos son una excelente opción dentro de un sistema agropecuario; además se resalta que ese porcentaje está exento de los costos generados por la reducción de pérdidas que ofrece el uso de tratamientos etnoveterinarios, ya que estos son inocuos y no generan pérdidas de productos como carne, leche o huevos relacionadas con el tiempo de retiro de un animal, que por el contrario sí se presentan con el uso de prácticas de medicina veterinaria convencional. Es de resaltar que esta importante reducción de costos de las prácticas etnoveterinarias puede llegar a ser del 100% en la mayoría de las mismas, si solo se contabilizan los costos monetarios, pues en la mayoría de los casos, los ingredientes empleados en los preparados están en los mismos predios y la mano de obra del campesino no es pagada.

8.4) Objetivo específico 3

Posibles soportes científicos de las prácticas etnoveterinarias sistematizadas.

En la siguiente tabla, se logran establecer algunos soportes científicos que permiten dar mayor credibilidad a las diferentes prácticas identificadas.

PRÁCTICA ETNOVETERINARIA	SOPORTE CIENTÍFICO
Suministro de agua con limón y ajo a pollos y gallinas y disminución de corrientes de aire como tratamiento	El limón empleado desde hace muchos años sin aún conocerse la existencia de sus vitaminas, aumenta las defensas en animales y humanos. Posee otras virtudes como ser diurético y tónico

<p>para peste.</p>	<p>estomacal, además el limón tiene las vitaminas C, D, G y F (Font, 1983).</p> <p>El limón es útil para tratar enfermedades de tipo respiratorio y digestivas; entre las primeras tiene la capacidad de tratar problemas como la bronquitis, la tos, las anginas y garraspera (Esquivel, 1982).</p> <p>Es una de las fuentes más importantes de la vitaminas C, a lo cual se le atribuye el incremento de defensas al animal al ser suministrado. Su zumo es el mejor sustitutivo del vinagre, teniendo además excelentes propiedades desinfectante (Esquivel, 1982).</p> <p>Se debe tener en cuenta que no todas las especies lo asimilan, esto se debe a la diferencia en su sistema digestivo (Rojas, 2009).</p> <p>El ajo (<i>Allium sativum</i> L.), siempre se ha tenido claridad frente a la determinación de que el ajo es un excelente remedio para diversas epidemias como la peste en términos generalizados. En la actualidad se ha comprobado que posee propiedades bactericidas y es un excelente purgante (Font, 1983).</p> <p>El ajo se caracteriza por tener una actividad antibacteriana, antiviral y antifúngica muy efectiva además de su positivo efecto contra parásitos intestinales. Tiene una potencia antimicrobiana del orden de 1% de la penicilina frente a algunas cepas bacterianas y aunque no es un antibiótico</p>
--------------------	---

	ayuda al organismo del animal a defenderse de algunas infecciones (Betoni, 2006).
Madre de agua en infusión para disminuir la fiebre si esta persiste mucho tiempo	El madre de agua o nacedero (<i>Trichanthera gigantea</i>) es una planta de la familia Acanthoideae que tiene propiedades febrífugas gracias a su composición que favorece tratamientos animales en la expulsión de placenta generando contracciones uterinas (Gómez, 1993). Además de ser ideal para controlar las fiebres gracias a sus características refrescantes, es aconsejable para tratar problemas de hígado y riñones y es un excelente antiinflamatorio, también es utilizado en veterinaria como tratamiento digestivo para tratar la obstrucción intestinal, las hernias y para expulsar placenta en los partos del ganado (Savon, 2006). En su composición, se encontraron fenoles en proporción de 450 ppm expresado como <i>ácido cafeico</i> , el cual actúa como antioxidante, además muestra actividad inmunomoduladora a la cual se le pueden atribuir el efecto en la disminución de la temperatura sobre el cuerpo del animal, puesto que su efecto inmunomodulador modifica la capacidad del sistema inmune, de forma tal que este empieza a ejercer una o más funciones como la producción de anticuerpos y la secreción de mediadores inflamatorios (García, 2009).
Lavado de útero con ortiga, suero fisiológico y cristal de	Ortiga (<i>Urtica dioica</i> L.). Las preparaciones de las hojas de la planta se emplean internamente como

<p>sábila por retención de placenta</p>	<p>diurético y en trastornos de las vías biliares y externamente como antiartrítico, rubefaciente y cicatrizante. La infusión de las hojas se utiliza en el tratamiento de enfermedades antiinflamatorias de las vías urinarias principalmente. A esta planta se le atribuyen propiedades bactericidas, astringentes y vasodilatadoras (Krapp, 2005).</p> <p>La ortiga contiene clorofilas y sus productos de degradación, carotenoides, triterpenos y esteroides además de ácido fórmico y cítrico, las hojas contienen además flavonoides derivados del Quercetol, también contiene sales minerales y ácidos orgánicos. Todas estas sustancias dan las características farmacológicas de la ortiga entre las que además se destacan actividades antioxidantes y antiinflamatorias (Vanaclocha, 2003). No se recomienda su uso en animales en estado de gestación puesto que genera contracciones uterinas es por ello su efectividad en el tratamiento (Bnouman, 2003).</p> <p>Sábila (<i>Aloe vera</i>), a esta planta se le atribuyen gran cantidad de beneficios dentro de los que se resaltan los efectos cicatrizantes, antibacterianos y antiinflamatorios, los cuales son dados por los diferentes componentes de la planta como la <i>aloína</i>, <i>isobarbaloína</i>, <i>emodina</i> y <i>aloemodina</i>. Carbohidratos como la glucosa, la manosa, galactosa, xilosa; enzimas como la oxidasa, catalasa y amilasa (Fretrow, 2000).</p>
---	---

<p>Gotas de limón en el agua de los bebederos como prevención de peste en gallinas y pollos</p>	<p>Gracias a los componentes del limón en sus aceites esenciales (<i>como isopulegol, alfabergamoteno, alfa pineno, alfa terpineno, alfa tujeno, beta bisolobeno, beta bergamoteno, beta felandreno, citral, limoneno y sabineno</i>), se le otorgan a éste propiedades antibacterianas y expectorantes muy útiles en la curación y prevención de los denominados catarrros o resfriados. El <i>alfa pireno</i>, es además un antigripal muy importante, razón por la cual resulta muy adecuado el uso del jugo de limón para prevenir y tratar la gripa (Al-Wattar, 2010).</p>
<p>Viruta de los galpones de aves con creolina para control de enfermedades</p>	<p>La creolina se utiliza para desinfectar: establos, galpones, gallineros, porquerizas, perrerías, baños, desagües, depósitos de basura, sifones, pisos, demás dependencias rurales e institucionales; cualquier superficie que necesite desinfección y control microbiano (Alfachem, 2012).</p> <p>Los principales componentes de esta sustancia son Fenoles, Cresoles y tensioactivos, los cuales generan un efecto repelente a insectos que puedan molestar a los animales o traer algún tipo de enfermedad además de disminuir en forma efectiva los agentes causantes de infección en los animales (MSD, 2010).</p>
<p>Camas de altamisa a perros y gatos para control de ectoparásitos como pulgas y</p>	<p>La altamisa (<i>Artemisia absinthium</i>) produce un insecticida de tipo natural de amplio espectro contra pulgones, ácaros, cochinillas, hormigas</p>

<p>garrapatas</p>	<p>asimilado a su fuerte aroma (Font, 1983). Desde hace muchos años se le ha atribuido características repelentes a insectos, es así como por ejemplo en Grecia la denominaban “<i>muggiwurti</i>” que significa plantas de las moscas haciendo referencia a su fuerte aroma (Nasir, 2005).</p> <p>La altamisa es muy rica en un aceite esencial que está compuesto por <i>eucaliptol</i> (1-8 <i>cineol</i>) y <i>tuyona</i> principalmente; contiene también resinas, mucílago; en las partes herbáceas se hallan pequeñas cantidades de adenina, colina y además contiene vitaminas A, B y C. El <i>Eucaliptol</i> y la <i>tuyona</i>, son los compuestos que caracterizan a la planta por su olor y repelen a los insectos (Caldas, 2012).</p>
<p>Agua con hojas de guayabo y pepas de limoncillo para parar diarreas</p>	<p>Las hojas del árbol de guayaba (<i>Psidium guajava</i> spp) y su fruto gracias a sus características y su composición se recomiendan para trastornos del sistema digestivo tanto en humanos como en animales, pues generan la compactación necesaria en la materia fecal evitando deshidrataciones u otro tipo de trastornos (Font, 1983).</p> <p>Lutterodt publicó en 1989 que el extracto metanólico inhibía la secreción gastrointestinal de acetilcolina en el intestino aislado de un cobayo, luego de caracterizar este mecanismo lo propuso para explicar el efecto antidiarreico, determinando</p>

	<p>que la <i>quercetina</i>, que es el principal flavonoide de la infusión de las hojas podría ser el responsable del efecto (Lozoya, 2002).</p>
<p>Humo del tabaco para sacar nuches</p>	<p>El humo de tabaco (<i>Nicotiana tabacum</i>) genera calor sobre el gusano haciendo que este busque una salida, además por sus propiedades insecticidas envenena al gusano provocándole la muerte (Font, 1983). Siendo su principio activo la nicotina, este tiene un efecto negativo muy fuerte sobre insectos del orden Díptera (SINTAP, 2000) del que hace parte la larva de la mosca que afecta el animal.</p> <p>La <i>nicotina</i> es un alcaloide derivado especialmente de tabaco. Sus propiedades insecticidas fueron reconocidas en la primera mitad del siglo XVI. Este compuesto no se encuentra en la planta en forma libre sino que formando <i>maleatos</i> y <i>citratos</i>. La nicotina es básicamente un insecticida de contacto no persistente. Su modo de acción consiste en mimetizar la <i>acetilcolina</i> al combinarse con su receptor en la membrana postsináptica de la unión neuromuscular. El receptor <i>acetilcolínico</i>, es un sitio de acción de la membrana postsináptica que reacciona con la acetilcolina y altera la permeabilidad de la membrana; la actividad de la nicotina ocasiona la generación de nuevos impulsos que provocan contracciones espasmódicas, convulsiones y finalmente la</p>

	muerte del insecto (Silva, Lagunes , & Rodríguez, 2002).
<p>Infusión de hojas de papayo para curar heridas, desinflamar y sanar ampollas.</p>	<p>El papayo (<i>Carica papaya</i>) posee diversos beneficios para la salud animal como vermífugo, antiparasitario, antibiótico, febrífugo además de desinflamatorio, estos dos últimos beneficios por medio de cataplasmas. Como compuestos de las hojas de papayo, se encuentra el <i>ácido cafeico</i> y <i>beta-sitosterol</i>, un grupo de <i>alcaloides</i> que incluyen <i>carpaína</i>, <i>dehidrocarpaína</i> I y II, <i>pesudocarpaína</i>, <i>cotinina</i>, <i>miosmina</i>, <i>nicotina</i> y <i>colina</i> (UNAM, 2009). A los dos primeros se le atribuye el efecto desinflamatorio y curativo y posiblemente la combinación de todos estos tiene un efecto antibiótico contra <i>Bacillus cereus</i>, <i>Escherichia coli</i>, <i>Pseudomona aeruginosa</i>, <i>Staphylococcus aureus</i> y <i>Shigella flexneri</i>. Además según un estudio realizado por la Comisión Nacional para el Desarrollo de los pueblos el extracto acuoso de la hoja tiene efectos contra <i>Mycobacterium tuberculosis</i> (UNAM, 2009).</p>
<p>Baño con agua y jabón Rey para desinfección de heridas abiertas, posterior a esto, hacer baños con caléndula y cuando ya esté cicatrizado aplicar cristal de sábila.</p>	<p>Los componentes del Jabón Rey lo hacen un desinfectante muy efectivo utilizado en la gran mayoría de los hogares campesinos para lavar las heridas tanto en seres humanos como en animales, esta propiedad se radica principalmente en la cantidad de soda caustica utilizada en su preparación como ingrediente activo (Alvarado, 2009). Por otra parte, el efecto de la caléndula</p>

(*Calendula officinalis* L.) se da, puesto que esta se caracteriza por presentar en su composición química, *saponinas*, *triterpenos*, *carotenoides* y *flavonoides*. Esta clase de compuestos son los responsables de las propiedades medicinales desinflamatorias y cicatrizantes; Se conoce que estos principios activos están concentrados tanto en las hojas como en las flores (Agudelo, 2011). La sábila (*Barbadensis Miller*) o también conocida como Aloe vera, en su composición química presenta polisacáridos los cuales son los que más se destacan en el gel o mucílago y son estos los que ostentan las propiedades por las que se le conoce. El *glucómanano* es un polisacárido rico en *manosa* y *giberelina* hormona de crecimiento vegetal, que interactúa con los receptores del factor de crecimiento en el fibroplasto, estimulando así su actividad y la proliferación, que a su vez aumenta significativamente la síntesis del colágeno después de su uso tópico (Rivero, 2010). El gel o cristal de sábila no sólo aumenta el colágeno de la herida, sino que también cambia la composición de colágeno y aumenta el grado de entrecruzamiento. Debido a esto, se acelera la contracción de la herida y el aumento de la resistencia a la rotura de la cicatriz resultante, se presenta por tanto un aumento de la síntesis de ácido *hialurónico* y *dermatan sulfato*, en el tejido de granulación de la cicatrización de las heridas

	(Cinthra, 1998).
Licuada de ajos, ruda, paico y cebolla larga como purga	Los ajos (<i>Allium sativum</i>), la ruda, el paico y la cebolla larga, poseen componentes que hacen a estas plantas amargas y de olor fuerte, cada una posee además propiedades vermífugas, repelentes y de expulsión de parásitos. Tanto la Cebolla larga como los ajos hacen parte de la familia de las Liliáceas, éstas poseen dentro de su composición <i>disulfuro de alilo</i> proveniente de la descomposición de la <i>alicina</i> por mediación de una enzima, la <i>liasa</i> . Al ajo se le conocen grandes beneficios para la salud humana y animal, dentro de las que se resalta que ayuda en la disminución plaquetaria, es un bacteriostático y fungistático además se ha utilizado como antibiótico y por su fuerte sabor y olor, puede generar la expulsión de parásitos intestinales (Kohanteb & Dayagui, 2007). Es importante resaltar que este posee diferentes propiedades crudo o cocido, de tal forma que cuando el ajo crudo es cortado o machacado, se produce la combinación de la <i>aliina</i> con la <i>alinasa</i> , lo que produce una sustancia denominada <i>alicina</i> . Ésta tiene varios efectos benéficos, en cambio si el ajo es cocinado, este compuesto se destruye. En el proceso de cocción se liberan compuestos diferentes, como la adenosina y el <i>ajoeno</i> , que poseen cualidades anticoagulantes y, se supone, reducen el nivel de colesterol (Kojuri & Vosougui, 2007).

	<p>El paico (<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.) por su parte, se ha utilizado como antihelmíntico, resaltando que su principio activo es el <i>ascaridol</i> el cual es un compuesto tóxico y de sabor no muy agradable; sin embargo, está contraindicado su uso para hembras que estén en periodos de gestación (James, 2009). La Unión Internacional Para La Conservación De La Naturaleza hace referencia en el uso etnoveterinario de la siguiente manera: La infusión de la planta por vía oral se utiliza para tratar parasitosis gastrointestinales de los animales domésticos, y la infusión de las hojas y el tallo es empleada en casos de timpanismo o hinchazón del vientre por acumulación de gases (PerúEcológico, 2007).</p> <p>La Ruda (<i>Ruta graveolens</i>) tiene grandes propiedades depurativas en el organismo animal, puede acabar con parásitos intestinales casi de todo tipo, a esta planta se le atribuyen además otros beneficios como relajante y calmante, sin embargo al igual que el paico presenta contraindicaciones en hembras que estén gestantes (Vitónica, 2012). Sus principios activos son: <i>Rutósido</i> (1-2%); <i>aceite esencial</i> (0,1%), rico en <i>metilnonilcetona</i>; <i>furanocumarinas</i>: <i>psoraleno</i>, <i>bergapteno</i>, <i>xantotoxina</i>. Alcaloides: <i>arborinina</i>, <i>graveolinina</i>, etc. Taninos (PLUT, 2007).</p>
<p>Sábila picada con agua para aliviar molestias causadas</p>	<p>La sábila o <i>Aloe vera</i>, es una de las plantas más completas sobre la naturaleza, posee</p>

<p>por parásitos intestinales</p>	<p>innumerables beneficios entre los que se encuentra el alivio a molestias intestinales en animales ya que por su sabor fuerte genera la expulsión de estos (Font, 1983).</p> <p>El gel del Aloe vera, en bajas cantidades es un tónico digestivo y en cantidades mayores puede usarse como purgante. Los derivados <i>hidroxiantracénicos</i> se transforman en el intestino en <i>aloe-emodín antrona</i> y es lo que hace que se produzca el efecto mencionado. Sus principios activos son: Acíbar: <i>derivados hidroxiantraquinónicos</i> (25-40%): Aloínas A y B (<i>aloína, barbaloína</i>), <i>aloerresinas</i> A, B y C (<i>glucosilcromonas</i>). (Según R.F.E., debe de tener un contenido en derivados hidroxiantracénicos, expresados en barbaloína, no inferior al 28%) (PLUT, 2007).</p>
<p>Baños con infusión de fique para control de moscas, piojos y garrapatas</p>	<p>El fique (<i>Furcraea andina</i>) produce un repelente e insecticida natural al hacerse la infusión.</p> <p>Los jugos de la planta de fique son ricos en saponinas: <i>hecogénina</i> y <i>tigogénina</i> y etanol entre otros compuestos, los cuales generan fuertes olores además de pH elevados (por lo que se clasifica como sustancia caustica) que aíslan o causan la muerte en caso de contacto directo con ectoparásitos e insectos (Calderón, 1963). Se debe tener en cuenta que las concentraciones que se manejan deben ser bajas para evitar irritaciones cutáneas tanto en animales como en</p>

	humanos (Portilla, 1951).
Baños en la ubre de la vaca con papilomatosis, para poder realizar el ordeño y prevenir la mastitis. Agua con Jabón Rey® y formol y aplicación de cristal de sábila	El jabón es utilizado como desinfectante como se menciona en tratamientos anteriores, por su parte el formol reseca los fibropapilomas que se han generado por el virus haciendo que estos caigan quedando sin el ambiente propicio para su crecimiento y proliferación, es decir se disminuirá o acabará el foco de infección, sin embargo al hacer uso de este producto se genera una resequedad grande (Granada, 2010) a la ubre por esa razón se hace uso del cristal de la sábila para que este genere la reconstrucción de los tejidos y a su vez hidrate la zona afectada (Jiménez, 2012).
Transfusión de sangre como tratamiento para la papilomatosis.	La transfusión de sangre en el animal aumenta el índice de linfocitos en los animales, es decir, genera un aumento de las defensas del animal (Duarte, 2010). Muchos autores denominan a este tratamiento como <i>sueroterapia</i> el cual se realiza tomando sangre de la yugular del mismo animal enfermo o de uno sano y esta es aplicada de forma subcutánea (Pérez, 2009).
Semillas de ahuyama secas molidas, maceradas o enteras para calmar la diarrea severa causada por parásitos intestinales.	Se le atribuyen propiedades antihelmínticas nematicidas, puesto que debilita a los parásitos intestinales; disminuye y para la diarrea severa entre muchos otros beneficios (Kroeber, 1995). Las semillas de las Cucurbitáceas, también llamadas pipas o pepitas, contienen hasta un 35% de aceite; prótidos ricos en aminoácidos esenciales; y <i>cucurbitacina</i> , principio activo que

	presenta como propiedad importante su acción vermífuga. Esta eficaz propiedad de las semillas de calabaza se halla exenta de riesgos (Gutierrez, 2009).
Aguardiente con cogollos de marihuana para animales con deficiencias respiratorias y como analgésico y fungicida cutáneo.	La Marihuana (<i>Cannabis sativa</i> L.) Es un relajante muscular y antiespasmódico además posee propiedades refrescantes y descongestionantes (Font, 1983). En compañía con el aguardiente luego de unos días de reposo, el THC (Tetrahidrocannabinol) de la marihuana forma un excelente fungicida que no afecta la piel, simplemente acaba con el hábitat apropiado del hongo (Pate, 1994).

Tabla 13: Soportes científicos de las prácticas identificadas

La comprensión científica del efecto positivo de un tratamiento etnoveterinario tiene beneficios en términos ecológicos por ejemplo, si un principio activo está presente solo en las hojas, no es necesario cosechar la planta completa, lo cual beneficia al productor.

Es importante que el campesino conozca el efecto de las plantas por sus principios activos en el tratamiento, puesto que de esta manera podrá prevenir efectos secundarios sobre los animales, por ejemplo, qué tipo de plantas no se deben utilizar en animales que estén gestantes.

Con el fundamento científico se logra seleccionar el mejor tratamiento para cada evento de morbilidad que se presente o se quiera prevenir dentro de un sistema productivo, además de esto se puede determinar cómo y cuándo se debe repetir el tratamiento.

Para cada uno de los tratamientos identificados, se encontró una base científica que soporta su efecto en la práctica, sin embargo, algunos tienen mayor nivel de

profundidad que otros, no obstante, se resalta el uso principalmente de ingredientes naturales como el limón y la sábila presentes en varios de los tratamientos.

Al encontrarse el soporte científico sobre los tratamientos, se demuestra que los tratamientos etnoveterinarios no riñen con el soporte científico, sino que se comparte.

Los soportes científicos encontrados desde la ciencia veterinaria convencional sobre cada una de las practicas etnoveterinarias resaltan los principios activos de los tratamientos etnoveterinarios y demuestran como la etnoveterinaria se basa en la recuperación de la memoria que es importante para la consolidación del saber científico (Jurado, Duarte, & López, 2007).

9. CONCLUSIONES

- 1) Se identificaron y caracterizaron 17 prácticas etnoveterinarias empleadas en el tratamiento y/o la prevención de 16 cuadros de morbilidad animal, en cuatro sistemas de producción campesina durante el periodo Junio 2011-Mayo 2012; en las 17 prácticas identificadas se utilizaron 23 ingredientes diferentes de los cuales 18 son de origen natural. No se identificó dentro de estos sistemas el uso de ninguna práctica de veterinaria convencional durante el mismo periodo de estudio.
- 2) Los beneficios aportados por las prácticas etnoveterinarias se ven reflejados en diferentes dimensiones que se relacionan directamente con los productores, los consumidores y los animales además de beneficios ambientales y socioculturales; por ejemplo, el componente sanitario de la producción pecuaria presenta una reducción de costos promedio en un rango entre el 54,5% y 100% (costos totales o sólo costos monetarios respectivamente) frente a los métodos convencionales, además de esto genera directamente una disminución de más del 90% del uso de productos de síntesis química garantizando mayor seguridad al consumidor y reducción de la posibilidad de pérdida de producto, además de generar gran beneficio ambiental.
- 3) El conocimiento científico ha podido comprender el beneficio de las prácticas de etnoveterinaria mediante su aproximación convencional, por ejemplo las prácticas etnoveterinarias tienen la capacidad de prevenir o tratar cuadros de morbilidad debido a los principios activos de cada tratamiento que tienen un efecto sobre el patógeno o los síntomas, del mismo modo, el conocimiento científico evita perjudicar a los animales con efectos secundarios que pueda producir el tratamiento además de determinar el cómo, el cuándo y si es necesario repetir un tratamiento.

- 4) La Etnoveterinaria es una práctica diversa que impacta positivamente en los sistemas de producción agropecuaria desde un enfoque agroecológico, puesto que además de generar una notable reducción de costos, presenta una gran diversidad de opciones para prevenir y tratar enfermedades en los animales, aprovechando el conocimiento tradicional y la capacidad de investigación e innovación de los campesinos, así como los recursos locales y por tanto promueve la biodiversidad.

10. RECOMENDACIONES

Las recomendaciones que a continuación se expone, son dirigidas a productores, estudiantes, profesionales y demás personas que trabajan bajo tratamientos etnoveterinarios o de medicina alternativa veterinaria.

- Es importante que tener en cuenta que la mayoría de los tratamientos etnoveterinarios que se pueden llevar a cabo en un sistema pueden ser más del tipo preventivo que curativo, en esta investigación se tuvieron en cuenta tratamientos curativos de acuerdo al tiempo de estudio; en este punto, juega papel importante la ubicación de los corrales o los lugares de descanso asignados a los animales, puesto que de acuerdo a la zona se debe tener presente factores como ubicación para paso de aire, humedad, sombrero, entre otros; además se debe tener en cuenta las condiciones de producción y el manejo del animal en general.
- Los tratamientos que se llevan a cabo deben ser transmitidos de generación en generación y entre vecinos, para que no se pierda este tesoro empírico.
- Escriba, sus conocimientos son importantes; especifique formulación, cantidades y cada uno de las especificaciones del tratamiento.
- Es importante que experimente, investigue, comparta de campesino a campesino y observe el sistema de tal manera que pueda evitar riesgos.

- Evite tratamientos inyectables o en los cuales se haga uso de cánulas o sondas o en general tratamientos invasivos que pueden generar traumatismos al animal de tipo físico o infeccioso. Estos tratamientos además afectan el temperamento del animal.
- Sea precavido con los tratamientos que empleen insumos de síntesis química e incluso algunos productos naturales por el riesgo de contaminar los productos como carne, huevos o leche y pueden causar además abortos o afectaciones secundarias.
- Es necesario siempre hacer una planeación estratégica del sistema productivo y del manejo animal, para prevenir factores de riesgo.
- Incremente el uso de prácticas etnoveterinarias en otros eventos de morbilidad, recuerde que en su finca encuentra especies vegetales que favorecen la salud animal y humana.

ANEXOS

ANEXO 1. MODELO DE REGISTRO GENERAL DE ENFERMEDADES

EVENTO	ESPECIE ANIMAL	# TOTAL DE INDIVIDUOS	# INDIVIDUOS ENFERMOS	NOMBRE COMÚN DE LA ENFERMEDAD	SÍNTOMAS	# INDIVIDUOS MUERTOS	TRATAMIENTO	
							CONV	ETNO

Evento: Enfermedad que se presentó

Especie animal: Especie que afectó

Número de Individuos: Totalidad de los animales de la misma especie presentes en la finca o que había en la finca en el periodo de análisis.

Número de individuos enfermos: Cantidad de animales enfermos por especie

Nombre Común: Nombre común de la enfermedad

Síntomas: Signos y síntomas de la enfermedad

Número de individuos muertos: Cantidad de animales muertos de cada especie a causa de la enfermedad.

Tratamiento: Tipo de tratamiento que se le dio a la enfermedad, ya sea convencional o etnoveterinario.

ANEXO 2. TIPO DE TRATAMIENTO EFECTUADO

TRATAMIENTO	REMEDIO / MEDICAMENTO	PREPARACIÓN O MODO DE APLICACIÓN	FRECUENCIA	VÍA	# DÍAS DEL TRATAMIENTO	COSTOS DIRECTOS	COSTOS INDIRECTOS	OTROS EFECTOS	BENEFICIOS DEL TRATAMIENTO EN BIENESTAR ANIMAL	REDUCCIÓN DE RIESGOS	OTROS BENEFICIOS	ORIGEN DEL TRATAMIENTO	INNOVACIONES

Tratamiento: Con qué medicamento o “remedio” se trató la enfermedad⁷.

Remedio o medicamento: Definir cuál de los dos se aplicó⁸.

Preparación o modo de aplicación: en caso de ser un remedio, describir receta. En caso de ser un medicamento, describir cuál es su modo de aplicación.

Frecuencia del tratamiento: Frecuencia de la aplicación del remedio o el medicamento teniendo en cuenta su periodicidad (por día e intervalo de horas).

Vía: Definir cuál es la vía de aplicación, ej. Vía Oral.

⁷ Hace claridad acerca de cómo se manejó la enfermedad o se previno esta, si se hizo uso de un tratamiento convencional o de un tratamiento Etnoveterinario.

⁸ Remedio hace referencia al tratamiento etnoveterinario utilizado, medicamento hace referencia al uso de productos de síntesis química de la MVC.

Número de días del tratamiento: Cantidad de días en los que se suministró el medicamento o el remedio según corresponda.

Costos directos: Costos generados por la adquisición de algún medicamento o alguno de los componentes de un remedio más los implementos de administración, más la mano de obra. Costos económicos generados por la adquisición del medicamento o la preparación y aplicación del o de los remedios. Ej. Tiempo empleado (tiempo de trabajo).

Costos indirectos: Costos del evento de morbilidad, pero no de la práctica médica.

Otros efectos: Efectos secundarios producidos por el medicamento o el remedio tanto positivos como negativos luego de la aplicación del tratamiento.

Beneficios del tratamiento en el bienestar animal: Beneficios generados directamente al animal luego de la aplicación del tratamiento.

Reducción de Riesgos: Relaciona la capacidad de reducción de la enfermedad gracias a la aplicación del tratamiento y si este es capaz de reducir los riesgos de una futura aparición de la enfermedad o de otras enfermedades como efecto secundario.

Otros beneficios: Otros beneficios que trae consigo el tratamiento aplicado.

Origen del tratamiento: Especifica dónde se conoció el tratamiento, a que animales y de qué manera se aplicaba.

Innovaciones: Especifica las modificaciones que se le han hecho al tratamiento para mejorar su eficacia.

ANEXO 3. DETALLE DE LAS PRÁCTICAS IDENTIFICADAS

PRÁCTICA ETNOVETERINARIA IDENTIFICADA	DETALLE DE LA PRACTICA
<i>Suministro de agua con limón y ajo a pollos y gallinas y disminución de entradas de frío como tratamiento para peste.</i>	En el agua de cada uno de los bebederos de las aves, se agregan 20 gotas de limón y 2 ajos macerados cada 3 días. Se deben cubrir las entradas directas de frío y los pisos deben permanecer secos.
<i>Madre de agua en infusión para disminuir la fiebre si esta persiste mucho tiempo en rumiantes y mono gástrico terrestres.</i>	En casos donde se presenta fiebre persistente en los animales, se hace una infusión de hojas de Madre de Agua que consta de 1 libra de hojas en cada 2 litros de agua; esta infusión se le suministra al animal en forma de baño y se le da a tomar también. Se espera que la fiebre empiece a disminuir a la hora de aplicado el tratamiento.

<p><i>Lavado de útero con ortiga, suero fisiológico y cristal de sábila por retención de placenta luego de un parto en bovinos.</i></p>	<p>Aunque es un tratamiento invasivo, este es efectivo por los principios activos de cada una de las plantas que contiene. Se debe hacer un licuado en suero fisiológico con el cristal de la sábila y hojas de ortiga o extracto de esta; el lavado se hace de forma intrauterina cada tercer día por una semana. con el primer lavado se debe tener resultados en los cuales el útero se contrae y empieza a expulsar la placenta retenida.</p>
<p><i>Gotas de limón en el agua de los bebederos como prevención de peste en gallinas y pollos.</i></p>	<p>Se agrega en el agua de cada bebedero 20 gotas de limón cada 15 días.</p>
<p><i>Viruta de los galpones de aves con creolina para la prevención de enfermedades por desinfección.</i></p>	<p>Este tratamiento se debe realizar con una semana de anticipación a la llegada de las aves al galpón para evitar que los fuertes olores característicos de la creolina se impregnen en las aves afectando sus productos como son carne y huevos.</p>
<p><i>Camas de altamisa a perros y gatos para control de ectoparásitos como pulgas y garrapatas.</i></p>	<p>Se debe hacer un "colchón" en hojas de altamisa el cual se ubica en la cama de los animales afectados, el fuerte olor que caracteriza a la altamisa hace que las pulgas y las garrapatas se alejen del animal.</p>

<i>Agua con hojas de guayabo y pepas de limoncillo para parar diarreas.</i>	Se hace un agua en infusión con algunas hojas de guayabo y una pepas de limoncillo, se deja enfriar y luego se da a beber a los animales que estén con la diarrea.
<i>Humo del tabaco para sacar nuches</i>	Se debe quemar el tabaco y el humo que sale se debe depositar sobre la protuberancia que genera el nuche en el animal. Este tratamiento tiene baja efectividad cuando se presentan casos donde la infestación en el animal es muy alta.
<i>Infusión de hojas de papayo para curar heridas, desinflamar y sanar ampollas.</i>	Se hace una infusión con 1 libra de hojas de papayo aproximadamente en 2 litros de agua, cuando esta esté tibia o fría se aplica en el animal sobre la herida, la apolla o el lugar de la inflamación como un cataplasma varias veces al día para obtener resultados más rápidos.
<i>Baño con agua y jabón Rey® para desinfección de heridas abiertas, posterior a esto, hacer baños con caléndula y cuando ya esté cicatrizado aplicar cristal de sábila.</i>	Se hace un lavado con Jabón Rey ® y abundante agua sobre la zona afectada. Se deja secar y luego se aplica como cataplasma calendula previamente en infusión. Luego de 2 días o hasta cuando empiece a cicatrizar se aplica cristal de la sábila sobre la herida para que esta se cure más rápido.

<p><i>Licuada de ajos, ruda, paico y cebolla larga como purga para especies animales monogastricas.</i></p>	<p>Se hace un licuado con los cuatro ingredientes en dos litros de agua, los cuatro ingredientes deben pesar una libra. Se debe dar a beber este preparado a los animales una vez por día durante 1 semana.</p>
<p><i>Cristales de Sábila picados en agua para aliviar molestias causadas por parásitos intestinales.</i></p>	<p>Se deben picar cristales de sábila en agua (1 penca mediana/lit de agua) y dar a beber a los animales.</p>
<p><i>Baños con infusión de fique para control de moscas, piojos y garrapatas.</i></p>	<p>Se realiza una infusión de 1/2 lb de Fique en 2,5 lt de agua, se deja enfriar, y luego con un atomizador se esparce en los diferentes lugares para el control de moscas y en los animales se pueden utilizar después del baño normal sin necesidad de enjuagar.</p>
<p><i>Baños en la ubre de la vaca con papilomatosis, usando agua con jabón Rey® y formol. Posterior, aplicación de cristal de sábila para aliviar la resequedad y poder ordeñar la vaca y prevenir la mastitis.</i></p>	<p>Se hace un preparado de agua jabonosa en el cual se utiliza media barra de Jabón Rey ® en 1,5 lt de agua, se agrega a esa cantidad 10 ml de Formol y se agita bien, esta preparación se aplica sobre los papilomas que presenta el animal; como el Formol genera resequedad al siguiente día de la aplicación se utilizan cristales de sábila para evitar cuarteamientos de los pezones o de la zona afectada. La primer parte del tratamiento se repite cada tercer día por una semana y media, sin embargo la aplicación de la sábila si se debe</p>

	<p>realizar a diario hasta tres días después de terminar con los baños.</p>
<p><i>Transfusión de sangre como tratamiento para la papilomatosis.</i></p>	<p>Se toma sangre del animal enfermo de la vena del cuello (10 ml) y se inyecta de forma intramuscular; este tratamiento activa las defensas del animal ya que al introducir sangre del mismo animal en otra parte del cuerpo, se activan los anticuerpos como modo de defensa ante una amenaza.</p>
<p><i>Semillas de ahuyama secas molidas, maceradas o enteras para calmar las diarreas severas.</i></p>	<p>Las semillas deben estar secas, estas se trituran para mayor asimilación y se agregan al alimento del animal con el fin de que este lo consuma y pare su diarrea.</p>
<p><i>Aguardiente con cogollos de marihuana para animales con deficiencias respiratorias, como analgésico y como fungicida cutáneo.</i></p>	<p>En una botella de aguardiente se depositan cogollos de marihuana suficientes, este preparado debe dejarse guardado bajo sombrío y bien tapado. Luego de 15 días está listo para usarse. Para las afecciones respiratorias se suministra una cucharada a animales grandes y ½ a animales pequeños una vez al día por tres días y se repite el tratamiento a los 15 días de la misma manera. Como fungicida cutáneo tan sólo se debe aplicar sobre</p>

la zona afectada una o dos veces al día por una semana. Y como analgésico se suministra vía oral y tópica una sola vez para calmar el dolor.

ANEXO 4: ORIGEN DE COSTOS MONETARIOS

EVENTO DE MORBILIDAD	TRATAMIENTO CONVENCIONAL ⁹					TRATAMIENTO ETNOVETERINARIO				
	DESCRIPCIÓN DEL TRATAMIENTO	COSTO DE INSUMOS ¹⁰	COSTO DE ESPECIALISTA	CANTIDAD Y FRECUENCIA	TOTAL	COSTO DE COMPONENTES DEL TRATAMIENTO	CANTIDADES Y FRECUENCIA	HORAS EMPLEADAS	COSTO DE MANO DE OBRA ¹¹	TOTAL

⁹ Los tratamientos convencionales tenidos en cuenta son el resultado de diferentes asesorías veterinarias convencionales de profesionales de la UniSalle y del SENA.

¹⁰ Los costos en expuestos en la anterior tabla son el resultado de la búsqueda de información en portales Web citados además de la asesoría de una persona perteneciente al grupo de trabajadores de una agroveterinaria.

¹¹ "costos de mano de obra" en los tratamientos etnoveterinarios hacen referencia al tiempo que dedica el productor dentro del sistema para aplicar los tratamientos.

Peste en aves	Algunos tratamientos utilizados para el control de esta enfermedad son agregar al agua del galpón Permanganato Potásico (KMnO4) al 0,1%, Sulfato De Hierro (FeSO4) al 3% o Ácido Salicílico- aspirina (C7H6O3) al 1% (López, 1998).	\$ 15.000	\$ 15.000	1 kl / 5 meses para 30 aves. Frecuencia: constante	\$ 30.000	\$ 3.000	1/4 Limón por bebedero cada 15 días	3	\$ 15.000	\$ 18.000
Fiebre persistente ¹²	El uso de antibióticos como la Cefalexina, la Amoxicilina o algún antibiótico ya que estos acaban con los agentes que causan la infección (esto en especies menores), para especies mayores es recomendable el uso de antibióticos inyectables como la Tetraciclina. Se debe hacer manejo de la Temperatura (T°).	\$ 20.000	\$ 25.000	Tableta por 500 mg / 12 horas. 1 cm3/ 10 kg peso del animal /24 horas	\$ 45.000	\$ 5.000	La cantidad depende del tamaño del animal, el tratamiento se aplica una sola vez, se repite si la fiebre persiste	3	\$ 20.000	\$ 25.000
Retención de placenta	Oxitetraciclina, Cefalexina y Ceftiofur. El primero con presentación en óvulos espumosos vía intrauterina. Lavados con Cefalexina y aplicación de Ceftiofur inyectable (SANI, 2012).	\$ 58.000,00	\$ 100.000	2 ovulos de 500 mg/ 3 días. Cefalexina/día. Ceftiofur/ 5 días	\$ 158.000	\$ 8.000	Tratamiento/3 días	4	\$ 25.000	\$ 33.000

¹² Cuando la fiebre se presenta de forma persistente en un animal, este puede llegar a perder estabilidad además de perder y algunas de sus capacidades motrices; por lo general las fiebres son la respuesta del cuerpo ante una infección. Se aumenta la temperatura corporal para suprimir el agente que esté causando la molestia, es por esta razón que la fiebre no se debe tomar como una enfermedad sino como un aviso de enfermedad; sin embargo, si esta persiste por mucho tiempo se le debe suministrar al animal algo que controle los excesos de temperatura.

Prevención de peste en aves	<p>Vacunas, son el tipo de prevención convencional más importante, se tiene en cuenta que los animales que se compran para la finca deben venir vacunados y los que nazcan dentro de la finca deben ser vacunados de acuerdo a la FAO. Este tratamiento también se tiene en cuenta como base del tratamiento etnoverinario, sin embargo aunque los animales se encuentren vacunados, no se certifica por completo que pueden ser exentos de la aparición de la enfermedad por ello se deben tener en cuenta cuidados en el galpón que son de una u otra manera empíricos (FAO, 2006). Por lo general los costos de vacunación no se tienen en cuenta puesto que las entidades gubernamentales (en Colombia el ICA) deben garantizar la mayoría de las vacunas mediante campañas de vacunación. sin embargo esto no evita siempre que no se le cobre al productor.</p>	\$ 2.000,00	\$ 30.000	1 Vacuna	\$ 32.000	\$ 2.000	Cada 15 días	3	\$ 15.000	\$ 17.000
-----------------------------	---	-------------	-----------	----------	-----------	----------	--------------	---	-----------	-----------

Control de ectoparásitos	Amitraz, Dilución de 1 cc en un litro de agua para hacer lavado al animal de acuerdo al tamaño de este. Ivermectina inyectable (una sola dosis), es un acaricida (SANI, 2012). 1 cm3 de Ivermectina: \$500 1 cc por cada 15 kl.	\$ 20.000,00	\$ 25.000	Repetición a los 8 días	\$ 45.000	\$ 4.000	Constante	2	\$ 15.000	\$ 19.000
Diarreas	Antidiarreico para evitar la deshidratación como Bisbacter®, sobre de 100g: \$3000	\$ 9.000,00	\$ 25.000	1 sobre diario/3 días	\$ 34.000	\$ 5.000	Tratamiento/3 días	4	\$ 20.000	\$ 25.000
Nuches	Control del vector (mosca) con insecticidas y el nuche con Neguvon® y para tratar la herida, Nexa® para evitar que se paren más moscas. Neguvón: \$3800 sobre. Oral 15 gr/ 350 kl. Lavado cutáneo: 1 sobre disuelto en 1 litro de agua. Nexa por 200 gr.: \$27000	\$ 38.000,00	\$ 20.000	1 sobre disuelto en 2 litros de agua. Hacer baños cada 2 días/ 10 días y dar a tomar muy pocas cantidades.	\$ 58.000	\$ 10.000	Tratamiento continuo por una semana	5	\$ 25.000	\$ 35.000
Heridas, desinflamar y sanar ampollas	Baños con sulfato de Sodio (NaSO4) ó Sulfato de Magnesio (Mg2SO4), y aplicar antiinflamatorio. 50 gramos de (Mg2SO4) o de (NaSO4) en un litro de agua. Mg2SO4, \$2000 libra Para ampollas hacer uso de ungüentos para ampollas. Antiinflamatorio: \$15000	\$ 17.000,00	\$ 25.000	Baños diarios hasta curar	\$ 42.000	\$ 1.000	Baños diarios por 4 días	3	\$ 15.000	\$ 16.000

Heridas abiertas	Lavar bien y desinfectar, posterior a esto usar azul violeta y en caso de que la herida sea muy grande se debe suturar. Sutura: \$30.000 Azul de Metileno: \$3.000/g disuelto en 100 ml de H2O	\$ 33.000,00	\$ 15.000	Se realiza una sólo sutura, se aplica Azul cada tercer día por una semana o dependiendo del estado de la herida por más tiempo	\$ 48.000	\$ 4.500	Baños diarios por 1 semana	3	\$ 15.000	\$ 19.500
Purga	Metronidazol * 500 mg \$850 Canicat 1 cc/ 10 kl Perros	\$ 6.000,00	\$ 15.000	Metronidazol, 1 tableta diaria/7 días; Canicat 1 cc dar toma cada tercer día por una semana	\$ 21.000	\$ 4.000	1 dosis/ 5 días	2	\$ 10.000	\$ 14.000
Cólicos digestivos	Colivet: \$30.000 frasco 10 cc.	\$ 33.000,00	\$ 15.000	1 cc/10kg de peso	\$ 48.000	\$ 4.000	1 dosis	2	\$ 10.000	\$ 14.000
Control de moscas, piojos y garrapatas	Creolina: 100 cc.: \$10000 Dilución al 30% y posterior aplicación en el lugar.	\$ 10.000,00	\$ 25.000	Limpieza del lugar, repetir a los 15 días	\$ 35.000	\$ 12.000	1 baño/ 15 días	3	\$ 15.000	\$ 27.000
Papilomatosis	Uso de Verrufin cuyo compuesto activo es el Clorobutano Medicamento muy usado, se aplica vía parentera 1 ml/ 20 Kl p.v. (LABA, 2011). Costo del frasco de 20 cc: \$45.000	\$ 45.000,00	\$ 40.000	Se debe repetir 2 a 3 veces cada 10 días	\$ 85.000	\$ 16.000	1 baño cada tercer día por 1 semana y al segundo baño empezar a aplicar cristal de sábila diariamente/ 15 días	3	\$ 15.000	\$ 31.000

Mastitis	Antimastíticos intramamarios como Kanamicina®, Cloxaciclina®, Benzattinica®, Ampicilina trihidrato®. Cualquiera de estos con un valor aproximado de \$12.000 Tratamiento intramamario.	\$ 32.000,00	\$ 60.000	1 dosis diaria/3 días	\$ 92.000	\$ 5.000	1 sola vez	2	\$ 25.000	\$ 30.000
Calmar diarreas severas	Antidiarreicos: Kapectil- Polvo soluble- Valor sobre: \$3250	\$ 32.500,00	\$ 80.000	Disolución de 2 sobres de 10 gr en 1 lt de agua por cada 50 Kg de peso del animal para la primera dosis y luego 1 sobre cada 12 horas durante 6 días.	\$ 112.500	\$ 4.000	Dosis diaria en la comida/ 3 días	2	\$ 15.000	\$ 19.000
Deficiencias Respiratorias, analgésicos y fungicidas cutáneos	Nuflor: \$70000 frasco por 100 cm. Analgésico Cutamicon: 100 gr./ 15000	\$ 85.000,00	\$ 80.000	5 cc/ 10 Kg p.v. hasta terminar tratamiento de 100 cc. Cutamicon: aplicar a diario	\$ 165.000	\$ 15.000	1 dosis para deficiencias respiratorias; aplicación superficial por una semana.	4	\$ 25.000	\$ 40.000

REVISIÓN DE LITERATURA

- ACAC, A. C. (2012). Estudio Del Mercado De Medicamentos Veterinarios Y Biológicos De Uso Pecuario En El Primer Nivel De La Cadena De Distribución (Productor – Importador). En U. N. Colombia.
- ACASOC, A. d. (2000). Pensamientos y experiencias: Aportes a la agroecología Colombiana . ACASOC , 377.
- AGRIOS, G. (2005). *Fitopatología, Segunda edición.* .: Editorial Limusa.
- Agudelo, C. (2011). Aprovechamiento agroindustrial de la Caléndula (*Calendula officinalis*) mediante la producción de un gel desinflamatorio a partir de celulosa. Santiago de Cali, Valle del Cauca, Colombia. Recuperado el 23 de Agosto de 2013, de http://bibliotecadigital.usbcali.edu.co/jspui/bitstream/10819/1470/1/Aprovechamiento_Cal%C3%A9ndula_Celulosa_Agudelo_2011.pdf
- Aliade, M. (1986). *Chamanismo.*
- Almansa, J. (25 de Octubre de 2013). Desaciertos en el desarrollo agropecuario global: desde el optimismo desmesurado a la quiebra conceptual. (A. M. Moreno Quevedo, Entrevistador)
- Alonso, J. R. (2005). *Plantas medicinales empleadas por los indígenas del NOA (Norte de Argentina)* .
- Alvarado Cárdenas , G. (2009). *Determinación de la efectividad del Timsen, Hipoclorito de Sodio al 2,6% e Hidróxido de Sodio al 0,1N en la limpieza de conductos radiculares* . Yucatán, México: UADY.
- Alvarez Acevedo, V. (1975). *Patología Homeopática y Naturista -Estudio completo de todas las enfermedades y su curación por el sistema naturista-*. Bogota D.C: Talleres Gráficos del fondo rotatorio del Ministerio de Justicia.
- Al-Wattar. (2010). Usos y beneficios del Limón (*Citrus limonum* Risso). Madrid, España.
- APROVET. (1983). *Vademecum Veterinario Tercera Edición Aprovet.*

- Arango Ruiz, Á. (2004). La Biofiltración, una alternativa para la potabilización del Agua. *Revista Lasallista de Investigación*, 1(002), 61-66.
- Arango, M. P. (1990). *La higuera como alternativa de sombra en zonas bajas*. Armenia : Universidad del Quindío- Tecnología agropecuaria .
- Ariza, A. (2000). *Aspectos generales del Arazá*. Florencia- Caquetá : Facultad de Agronomía.
- Arroyo, E. y. (2002). *Aplicación de Sistemas de Biorremediación de suelos y aguas contaminadas por hidrocarburos*. Recuperado el Abril de 2012, de División de Protección ambiental de suelos : <http://www.geocisa.com>
- Arroyo, M., & Quesada, M. E. (s.f.). *GEOCISA- Protección Ambiental de Suelos*. Obtenido de Aplicación de Sistemas de Biorremediación de Suelos y Aguas Contaminadas por Hidrocarburos:
<http://aguas.igme.es/igme/publica/pdf/lib15/028.pdf>
- Asociación Cultural Casa Del Niño. (2007). Afro-Sanación: Alternativa Comunitaria "médicos veterinarios en busca de una verdadera Salud comunitaria". *Terre des Hommes (Alemania)*; Asociación Cultural Casa del Niño, 4-24.
- Baloncesto, F. E. (2010). *FEB*. Recuperado el 10 de Febrero de 2012, de Reglas Oficiales del Baloncesto:
<http://www.feb.es//documentos/archivo/pdf/arbitros/reglasoficialesFIBA2010.pdf>
- Barrera, N. B., & Toledo, V. (2008). *La Memoria Biocultural, La importancia Ecológica de las Sabidurías Tradicionales*. Mexico: Romanyà/Valls, s.a.
- BAYER. (Julio de 2013). *SANI- Vademecum veterinario*. Recuperado el Julio de 2013, de www.magrama.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/hojas/hd_1948_03.pdf
- Becker R, S. (1991). El sistema Coffea spp y Hemileia vastatrix. In. La roya del cafeto conocimiento y control. En S. Becker R. Eschborn.
- Benavidez Lopez de Mesa, J., Quintero, G., Guevara, A. L., Jaimes Caceres, D. C., Gutierrez Riaño, S. M., & Miranda García, J. (22 de Junio de 2006). Biorremediación de Suelos Contaminados con Hidrocarburos derivados del Petróleo. *NOVA*, 82-90.

- Benavidez, M. y. (2003). *Problemática del complejo moscas de la fruta (Dip:Tepritidae) y otros plagas de imp. econ. en el cultivo de la Feijoa*. Bogotá: Produmedios.
- Betancourt, L. (25 de Octubre de 2013). Pronutrientes Alternativos para sistemas de producción aviar orgánica. (A. M. Moreno Quevedo, Entrevistador)
- Betoni. (2006). *Actividad bacteriológica y antimicótica del ajo*.
- Biblioteca del Campo. (2008). *Avicultura*.
- Bigliuzzi Junior, D. (2005). *Pimenta diótica L.- Revisão Bibliográfica*. Canavieiras.
- Bryant Conant James, H. B. (1989). *Química de los Compuestos Orgánicos*. Madrid: Aguilar, S.A. de Ediciones Madrid.
- Caldas Ávila, A. P. (2012). *Optimización, escalamiento y diseño de una planta piloto de extracción sólido líquido*. Recuperado el Septiembre de 2013, de Universidad de Cuenca:
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/2468/1/tq1111.pdf>
- Calderón García, J. E., Castañeda Molina, J. C., & Romero Erazo, H. R. (2002). Caracterización y aprovechamiento del Extracto y aceite esencial de Apio (*Apium graveolens*), para uso farmacéutico, a través de un proceso de destilación a nivel de planta Piloto. *SENACYT, CONCYT, FONACIT*.
- Calderón, E. (1963). Guía para el análisis de Plantas y notas prácticas sobre Fitoquímica. Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, Colombia.
- Calderón, N. A., & Pérez, R. E. (2004). *Bienestar Animal*. Recuperado el 30 de 01 de 2012, de Aspectos Eterinarios y Bienestar Animal: www.produccion-animal.com.ar
- Camargo, F. J. (2006). *Curso de Fitomedicina-Monografía del Guaco*.
- Campo, M. d. (Compositor). (2007). Higuera Colombiana . [D. Marín, Dirección] Rio Sucio, Antioquía , Colombia.
- Canek. (22 de Septiembre de 2010). *Canek: Portal de Matemática*. Recuperado el 25 de Mayo de 2012, de Aplicación de Las Ecuaciones diferenciales :
<http://canek.uam.mx/Ecuaciones/Teoria/3.AplicacionesPrimerOrden/ImpPoblacionL.pdf>

- Caporal, F. R. (2005). *La Agroecología desde Latinoamérica: Avances y perspectivas* . Ameriaca Latina .
- Cárdenas García, D. (2009). Finca en el Piedemonte Llanero- Eficiencia en 2,5 Hectáreas . *Fincas y Ganados* , 1-2.
- Cardenas Rocha, E. E. (2009). Importancia del Nitrógeno en los sistemas de producción de Bovinos de Leche . *Manejo de Praderas* , 11-15.
- Carvalho, J. R. (2007). *Uso de plantas medicinales eb ka medicina veterinaria-Relato de un caso-*. Paraná, Brasil.
- Castellanos, P. A. (1999). *MANEJO integrado del cultivo de cebolla de rama*. Pereira, Colombia.
- Castillo, M. J. (2007). *Efecto de EM y Trichoderma sp. en el desarrollo de la hernia de las crucíferas (Plasmodiophora brassicae) en Tabio Cundinamarca*. Bogotá.
- Cediel, N. M., & Villamil, L. C. (2004). Riesgo Biológico Ocupacional en la Medicina Veterinaria, Área de Intervención Prioritaria. *Revista de Salud Pública*, 28-43.
- Cenicafé. (2009). *Sistemas de Producción de Café*. Recuperado el 2011, de http://cenicafe.org/modules.php?name=Sistemas_Produccion
- Centro Internacional de Agricultura Trópica (CIAT). (14 de Enero de 2010). *Impacto del cambio climático en zonas cafeteras*. Recuperado el Abril de 2011, de <http://adapcc.org/download/Suitability-Map>
- Chaparro, A. M. (2012). Etnoveterinaria por Mario Mejía e Hilda B. (A. M. Moreno Quevedo, Entrevistador)
- Cintra, P. (1998). Influence of Aloe vera on the glycosaminoglycans in the matriz of healing dermal wounds in rats. *Ethnopharmacol*, 59: 179-186.
- CORPOICA. (1998). *Plagas en las hortalizas, un limitante para su producción*.
- CORPOICA. (2002). *Zonificación Agroecológica de Colombia* . Bogota, Colombia.
- Correa Cardona, H. F. (s.f.). *NORMATIVIDAD en la producción agropecuaria en colombia: aspectos generales*. Recuperado el Agosto de 2012, de <http://www.agro.unalmed.edu.co/departamentos/panimal/docs/Normatividad.pdf>

- Correa, H. J. (2008). *Normatividad en la producción agropecuaria en Colombia: Aspectos generales*.
- Cortes Marín, E. A., & Arístizabal, I. D. (2012). *Aportes y Limitaciones de la Mecanización Agrícola al desarrollo del Sector Agropecuario y Rural*. Bogotá Colombia .
- Crosara, Alicia. (2009). *FCIEN.edu*. Recuperado el Abril de 2011, de edafologia-FCIEN:
<http://edafologia.fcien.edu.uy/archivos/Suelos%20y%20problemas%20ambientales.pdf>
- Delgado, F. (2000). *Higueroil, Cultivo de higuera*.
- Departamento de Agricultura de Costa Rica. (1997). *Café, Clima y suelos*. Recuperado el 2011, de <http://www.engormix.com/MA-agricultura/cultivos-tropicales/articulos/cafe-clima-suelos-t759/078-p0.htm>
- Desirée Sáenz, C. (2004). *Medicamentos, plantas medicinales y productos naturales* .
- Díaz, M. C. (2004). *Teoría y metodología de los estudios de la mujer y el género*. . Neuquén: Policopiado.
- DNP. (2007). *Departamento Nacional de Planeación de Colombia*. Recuperado el 2013, de Subdirección de Salud- Salud pública :
<https://www.dnp.gov.co/Programas/DesarrolloSocial/Subdirecci%C3%B3n deSalud/Saludp%C3%BAblica.aspx>
- Duarte, Jesús Hember. (2010). *Recopilación de memorias del primer Simposio Internacional de Agroecología*. Florencia Caquetá
- Fals, O. B. (1980). *Historia de la cuestión Agraria en Colombia*.
- FAO. (1995). *Población total, Rural, Agrícola e indígena del Mundo*. Recuperado el 2012, de www.wri.org; www.fao.org
- FAO. (2006). *Guía para la prevención y el control de la gripe aviar en la avicultura de pequeña escala en América Latina y el Caribe* .
- FAO, Montes. (1982). *Especies Frutales forestales: Fichas técnicas*. Roma.

- FEDNA. (2002). *Fisiología Ruminal Relacionada con la patología digestiva: Acidosis y Meteorismo*. Barcelona .
- Ferreira, S., & Gentil, D. (2000). *Arazá (Eugenia stipitata) Cultivo y utilización- Tratado de cooperación amazónica* . Leticia- Amazonas: PRO TEMPORE.
- Font Quer, P. (1983). *Plantas Medicinales - El dióscorides renovado* -. Barcelona: Labor, S.A.
- Galeano, C. G. (1992). *Caracterización y evaluación de 34 entradas de Higuera (Ricinus comunis L.)* . Medellín : Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín .
- García Ines. (2008). *UGR- Edafología*. Recuperado el Abril de 2012, de Edafología: <http://edafologia.ugr.es/conta/tema11/concep.htm>
- García, H. A., & Parra, L. G. (2002). *Pasado y Presente de la Medicina Veterinaria y de la Zootecnia en Colombia*. Bogotá: Fundación Edivez.
- García Marisela. (2009) *Inmunomoduladores como terapia adyuvante en la enfermedad infecciosa*. México: Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Geilfus, F. (2002). *80 Herramientas para el desarrollo participativo*. Agris.
- Gomez Cruz, M. A., Schwentesius Rindermann, R., Moguel Esponda, M., Góez Tovar, L., Rodríguez Hernández, C., & Noriega Altamirano, G. (2000). *Alternativas al manejo de la Garrapata (Boophilus microplus) en el trópico*. México .
- Granada, D. (2010). Efectos del Formol. *CADIVEU*.
- Granados et al, S. M. (2005). *Aproximación a la medicina tradicional colombiana- una mirada al margen de la cultura occidental*. Bogotá Colombia: Universidad del Rosario.
- Grosso, L. (2010). El uso popular de las plantas medicinales en Uruguay- La experiencia de los pequeños productores agroecológicos . *I Quaderni ZooBio DI*.
- Gutierrez, M. A. (2009). *Beneficios de las semillas de las curbitáceas-Ahuyama*. Tlaxcala, México: Jardín Botánico Universitario-UAT.
- Hart, R. D. (1982). *An Ecological conceptual framewor for agricultural research and development* . Westview Press, Boulder, Colorado.

- Hernandez Diaz, L., & Rodriguez Jorge, M. (2001). Actividad microbiana de plantas que crecen en Cuba . *Centro de Investigación y Desarrollo de Medicamentos- Departamento de Investigaciones Microbiológicas*.
- Herrera, M. d. (2010). *Principales enfermedades en los cultivos de importancia económica en los Llanos orientales*. Villavicencio: Unillanos.
- Hirschkind, L. (2002). Sal/Manteca/Panela- Práctica veterinaria en los Andes ecuatorianos. *REvista de la Universidad del Azuay*, 145- 182.
- IGAC. (1995). Distribución geográfica de los suelos en Colombia. *Fundamentos para el conocimiento y manejo de suelos Agrícolas* .
- Instituto Nacional de Seguridad. (2010). *CSIC- Hidroxido de Potasio*. Recuperado el 24 de Febrero de 2012, de Fichas Internacionales de Seguridad Química: <http://www.icv.csic.es/prevencion/Documentos/productos/hidroxidopotasio0357.pdf>
- ISBN, 9.-9.-3. (1968). *Botanica de los cultivos tropicales*.
- J, R. R. (1998). *La idea y el arte de fabricar los abonos organicos fermentados. Aportes y recomendaciones, una experiencia de agricultores en Centroamerica y Brasil*. Managua, Nicaragua: SIMAS.
- James, A. D. (2009). *The green pharmacy* . Germany .
- Jhon L. Kice, E. M. (1970). *Modern Principles of ORGANIC CHEMISTRY an Introduction*. London: Collier- Macmillan limited.
- Jimenez, C. A. (Julio de 2012). *Interpretación de Etnoveterinaria por un veterinario*. (A. M. Moreno Q., Entrevistador)
- Jurado et al, C. D.-L. (2007). *Recuperación de conocimientos tradicionales relacionados con la Salud de Bovinos a pequeña escala e Villa María Caldas Colombia*. Manizales, Caldas.
- Kohanteb, J., & Dayagui, M. (2007). *Inhibitory activity of garlic (Allium sativum) extrac on multidrug-resistant Streptococcus mutans*. India: Soc. indian J.
- Kojuri, J., & Vosougui, A. R. (2007). *Effects of anethum graveolens and garlic on lipid profile in hyperlipidemic patients*. EE.UU: Lipids Health Dis.
- Krapp. (2005). *Base del vademecum Colombiano de plantas Medicinales*. 161-162

- Kroeber, Alfred. (1995). *The Chibcha- food and costumbres*.
- LABA. (2011). *Laboratorios agrícolas veterinarios SAC*. Recuperado el 2013, de <http://laba.perulactea.com/productos/otros/verrufin/>
- Lavelle, P. (1997). *Faunal activities and soil processes: adaptive strategies that determine ecosystem function*. Netherlands : Advances in Ecological Research.
- Lerida Acosta, L. (2002). *Red Cubana plant Medic*. Recuperado el 15 de 06 de 2010, de Red Cubana Plnat Medic: http://bvs.sld.cu/revistas/pla/vol6_1_01/pla06101.pdf
- Levene, R. (1942). *La cultura histórica y el sentimiento de la nacionalidad*. Buenos Aires : Espasa- Calpe.
- Lozoya. (2002). *Intestinal anti-spasmodic effect of a phytodrug of Psidium guajava folia in the treatment of acute diarrheic disease*. J. Etnopharmacol. 83 (1-2): 19-24
- MADR- Restrepo Salazar, J. C. (Agosto de 2010). Una Política integral Para Colombia. Bogotá, Colombia.
- MADR, & MEJÍA, F. M. (2010). Agricultura Limpia, buenas prácticas Agrícolas. Bogotá , Cundinamarca, Colombia.
- MADR, IICA, IAvH, & CIPAV. (2004). *Observatorio Agrocadenas Colombianas Diseño del marco regulatorio nacional para la implementación de un sistema de incentivos a la Agricultura Ecológica* . Colombia.
- MADR, M. d. (2009). Villa Sara, Granja Inteligente como modelo de Producción integral. *Porcilineas*, 5-9.
- Marigold, S. (2002). *Enfermedades plantas aromáticas*. La Paz.
- McCorkle, C. (1986). An introduction to ethnoveterinary research and development. *Journal of Ethnobiology*, 129 -149.
- McCorkle, C. M. (1984). *An introduction to ethnoveterinary research and development* . Missouri: University of Missouri- Columbia.
- Medicinalsalternative, P. (2010). Beneficios del limón . Ciudad de México, México.

- Medioambiental, B. (2010). *Personal.us.es - Tema: Biorremediación*. Recuperado el Abril de 2012, de <http://personal.us.es/jvinar/Tema%2022Bt%200708.pdf>
- Miranda, G. C. (2003). *Cultivo, postcosecha y exportación de la Feijoa (Acca sellowiana Berg)*. Bogotá: Produmedios.
- Molina, & Florez. (2004). *Medicina etnoveterinaria, una sistesis bibliográfica*.
- Monje, J. J. (2007). Retos de la Agroecología en las Regiones Colombianas. *Lunaazul*, 68-73.
- Montenegro, J. I. (1999). Pobladores- Ciencias Naturales Grado 5°. En J. I. Montenegro, & J. I. Montenegro (Ed.), *Pobladores- Ciencias Naturales Grado 5°* (págs. 35, 42, 52). Bogota, Colombia: Voluntad S.A.
- Mooney, P. R. (1997) Agricultural biodiversity, indigenous knowledge, and the role of the Third System. *Development Dialogue* (Special issue).
- Moore, Dimas. (1998). *Tratado de plantas*. Bogotá.
- Morales, A. R. (2007). *Frutoterapia: Nutricion y Salud; el poder terapeutico de las frutas, hortalizas, verduras, cereales, legumbres*. Edaf.
- Moreno, R. (1982). *Aromaticas y plantas medicinales*. Ciudad de Panamá.
- Morrison, F. B. (1951). *Alimentación de los animales de Granja* (Vol. II). (J. L. De La Loma, Ed.) Chapingo , México: Unión Tipográfica Editorial Hispano Americana .
- MSD, S. (2010). *Catálogo de productos para Animales*. Recuperado el Septiembre de 2013, de Zooexplora:
<http://www.zooexplora.com/docs/catalogoanimales.pdf>
- Nultsch, W. (1970). *Botánica General -Manual para estudiantes de Ciencias naturales, Medicina y Agronomía-* . Bogotá: Norma.
- O.M.S (Organización Mundial de la Salud). (s.f.). *Consumo de hortalizas en Colombia*.
- OBA. (2008). *Organismos benéficos para la agricultura S.A. C. V.*
- OMPI, O. M. (2007). Conocimientos tradicionales: La Clave De Un Futuro Sostenible y Rural. *Propiedad Intelectual y Conocimientos tradicionales*(2), 32.

- OMS, O. (2000). *Situación reglamentaria de los medicamentos -Una reseña Mundial-*.
- Oosting, H. J. (1989). *Ecología Vegetal*. Madrid, España : Aguilar, S.A de Ediciones .
- Ozonas, A. -P. (2006). *La entrevista semiestructurada. Notas sobre una práctica metodológica desde una perspectiva de género*. Comahue: Centro interdisciplinario de estudio de Género.
- Pastrana Bonilla, R. (1999). *Ovinocultura Colombiana: Su origen y su evolución* .
- Pate, D. W. (1994). *Chemical ecology of Cannabis*. Journal of the International Hemp Association.
- Peréz- Roses, R., Ester, R., Vila, R., Peñalver, P., & Cañigüeral, S. (2007). Antioxidant and complement modulating activities of five essential oils. *Lidervet S.l.*
- Pérez, N. I. (2009). *Sueroterapia en el tratamiento de la papilomatosis bovina*. Camagüey: Instituto de Medicina Veterinaria, Vertientes.
- Pérez, R., & Calderón, N. (2003). *Etnoveterinaria: hablemos de integración*. Recuperado el 2012, de Fundación Etnoveterinaria de Colombia : <http://www.portalveterinaria.com/sections.php?op=listarticles&secid=26>
- PerúEcológico. (2007). *Perú Ecológico* . Recuperado el Abril de 2013, de http://www.peruecologico.com.pe/flo_paico_1.htm
- Pieroni, A. (2004). Natural Remedies and Nutraceuticals Used in Ethnoveterinary practices in island Southern Italy. *Veterinary Research Communications* , 55-80.
- PLUT. (2007). *Plantas útiles* . Recuperado el Agosto de 2013, de <http://www.plantasutiles.info/plut.html>
- Portilla, A. (1951). *Divulgación de conocimientos científicos sobre las plantas más útiles y conocidas en Colombia; Su valor alimenticio, medicinal e industrial*. Pasto, Colombia: Luz S.A. .
- Posso, P. S. (2002). *Cadena productiva de plantas aromaticas, medicinales*. Recuperado el 15 de Marzo de 2012, de http://cadenahortofruticola.org/admin/asoc/177cadena_aromaticas.pdf

- POT, S. d. (2010). *Estrategias y plan de ordenamiento territorial del Municipio de Sasaima Cundinamarca*. Sasaima Cundinamarca: Alcaldía .
- Preciado Beltrán, Jair. (2009). *Bogotá Región*. Recuperado el 25 de Marzo de 2012, de Crecimiento Urbano en la consolidación del territorio metropolitano.
- Pretty, J. (1995). *Regenerating agriculture: Policies and practice for sustainability and self-reliance*. Londres : Earthscan.
- RAE. (Abril de 2001). *Diccionario de la Real Academia Española*. Recuperado el Septiembre de 2012, de DRAE: <http://drae.rae.es>
- Ramos, R. (1989). *Plantas Medicinales*. Bogotá.
- Reichardt, K. (1960). *Procesos de transferencia nuevo sistema suelo-planta-atmosfera*. Barcelona: Omega, S.A.
- Reyes et al, G. L. (2009). *Dialogo de Saberes: Plantas Medicinales, salud y cosmovisiones*. Leticia, Amazonas: Universidad Nacional de Colombia- Sede Amazonía.
- Rivera, M., & Garcia, F. (2004). *Veterinario sin fronteras*. Recuperado el 15 de 12 de 2011, de Colección de Veterinarios sin fronteras: agricultura y ganaderia: <http://www.veterinario sin fronteras.org/mm/DOC3,Tecnolog%C3%ADa%20 apropiada,agricultura%20y%20ganaderia.pdf>
- Rivero, R. M. (2010). Obtención y caracterización preliminar de un extracto de Aloe vera L. con actividad antiviral. *Revista Cubana Plant Med [On line]*. La Habana , Cuba.
- Rojas, M. L (2009) *Tratamientos caseros en el manejo de especies monogástricas*. (A. M. Moreno Q., Entrevistador).
- Rojas, R. (1976). *Drenaje Superficial de Tierras Agrícolas*. Centro Interamericano de Desarrollo Integral de Aguas y Tierras CIDIAT. Venezuela.
- Sanchez, M. d. (2007). *Las Endomicorrizas: Expresión bioedáfica de importancia en el trópico* (Vol. I). Palmira, Valle del Cauca, Colombia: Universidad Nacional de Colombia- Sede Palmira.
- SANI. (2012). *Vademecum Veterinario* . Recuperado el 2013, de Vademécum de Sanidad Animal: http://www.sani.com.ar/producto.php?id_producto=1211

- Sasaima. (2009). *Sasaima Cundinamarca*. Recuperado el 2011, de Historia, Datos y Autoridades:
http://www.cundinamarca.gov.co/cundinamarca/municipios/frm_municipio.asp?codigo=81
- Sasaima- Cundinamarca. (21 de Septiembre de 2011). *Sasaima- La Voluntad de un Pueblo*. Recuperado el 4 de Noviembre de 2011, de Sasaima Primavera Cundinamarquesa :
<http://www.sasaimacundinamarca.gov.co/presentacion.shtml>
- Sasaima Vive. (27 de Mayo de 2007). *Muns Cundinamarca*. Recuperado el Marzo de 2011, de Cundinamarca Sasaima Imagenes:
http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:MunsCundinamarca_Sasaima.png
- Savon. (2006). *Valor nutritivo del follaje de tricantera (Trichanthera gigantea) en animales monogástricos*. Revista computarizada de producción porcina. 13 (1) 55-60.
- SCS-USDA. (1973). *Types of relief drainage systems. Drainage of agricultural Land*.
- Serrano, M. (2008). *Gusano bellotero (Heiothis virencens)*. México: Desarrollo tecnico.
- Sevilla Guzmán, E. (2005). Hacia un Desarrollo Agroecológico desde el campesinado. *Política y Sociedad*, 57-62.
- Sevilla Guzmán, E. (2006). *Agroecología y Agricultura Ecológica: Hacia una "Re" Construcción de la soberanía Alimentaria*. España .
- Sevilla, E. G. (2002). Recuperado el Febrero de 2012, de La Agroecología como estrategia metodológica de transformación social:
http://www.agroeco.org/socla/pdfs/la_agroecologia_como.pdf
- Shelton, H. M. (1999). *Shelton's hygienic review Vol. II Ortophaty- Symbiosis, Toremia*. Associate Editors.
- Shreeve, J. (2006). National Geographic <<El viaje más Largo>>., (págs. 2-15).
- Silva, G. A., Lagunes , A., & Rodríguez, J. C. (2002). Insecticidas Vegetales; Una vieja-nueva alternativa en el control de plagas. *Manejo integrado de Plagas (CATIE)*, En prensa.

- Silveria, E. A. (Marzo de 2010). Historia de la Etnoveterinaria Cubana. *REDVET - Revista Electrónica de Veterinaria*, 11(038), 1-11.
- Sterly, J. (1971). *Ethnomedizin. Entwurf einer Zeitschrift*. Forschung.
- Tiwari, L., & Pande, P. (2010). Ethnoveterinary medicines in indian perspective: Reference to Uttarakhand, Himalaya. *Indian Journal of Traditional Knowledge*, 9, 611-617.
- Toledo, V. M., & Barrera, N. (2009). *Memoria Biocultural- La importancia ecológica de las sabidurías Tradicionales*. España.
- UNAD, U. N. (2011). *Curso de Agricultura sostenible*. Bogotá: UNAL.
- Universidad Nacional (2012). *Estudio del Mercado de medicamentos veterinarios y biológicos de uso pecuario en el primer nivel de la cadena de distribución (Productor- Importador*. Bogotá D.C.: Facultad de Ciencias Agronómicas y Centro de Investigaciones para el Desarrollo CID Bogotá: Asociación Colombiana Para el Avance de la Ciencia..
- UNAM. (2009). *Biblioteca digital de la medicina Tradicional Mexicana*. Recuperado el 23 de Septiembre de 2013, de www.medicinatradicionalmexicana.unam.mx
- UNAM, F. (2010). *HOJA DE SEGURIDAD XV PERMANGANATO DE POTASIO*. Recuperado el 27 de Febrero de 2012, de Facultad de Química - UNAM: <http://www.quimica.unam.mx/IMG/pdf/15permanganatok.pdf>
- UNRC, F. (2001). Relación Suelo - Planta - Animal . *Curso de Producción Bovina de Carne*.
- Vallejo. (2007). *Informe de cuyuntura Económica Regional*. Recuperado el Abril de 2012, de Hortalizas y lechugas : <http://es.scribd.com/doc/67389014/23/HORTALIZAS-Y-LECHUGAS-FRESCAS>
- Vanaclocha, Bernard. (2003). *Fitoterapia* (4ta edición). Elsevier, España. Pp 844. ISBN 8445812203.
- Vargas Cantillo , G., & Espinosa, G. (1995). Consultor Estudiantil. En G. Moreno Rodriguez, *Consultor Estudiantil- BIOLOGIA* (Vol. 3, pág. 66 y 67). Santa Fé de Bogotá, Colombia: THEMA.

Vargas, M., & Reyna, L. d. (2005). *Salud Pública Veterinaria e inocuidad de los Alimentos en America Latina y el Caribe -I Global feed and Food Congress-*. Sao Pablo Brasil.

Vitónica. (2012). Propiedades de la Ruda . *Vitónica*.

Waldrop. (1992). *Teoria de la complejidad*. Santa Fe institute .

Zavaleta de Lucio, E. (1999). Los ácidos grasos volátiles, fuente de energía en los rumiantes . *Ciencia Veterinaria* .