

**DETERMINACIÓN TAXONÓMICA DE LAS PRINCIPALES PLAGAS QUE AFECTAN
AL PASTO COLOSUANA (*Bothriochloa pertusa*) EN PREDIOS GANADEROS, DE LOS
CORREGIMIENTOS DE MENCHIQUEJO, SABANAS DE LAS FLORES Y
TAMALAMEQUITO EN EL MUNICIPIO DE EL BANCO MAGDALENA**

PABLO JOSÉ ROMERO ARROYO

**TRABAJO DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OPTAR EL
TÍTULO DE AGRONOMO**

ASESOR

ALEXANDER SALAZAR MONTOYA

**INGENIERO AGRÓNOMO – ESPECIALISTA EN GESTIÓN AMBIENTAL
MAESTRANTE EN DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENTE**

ESCUELA DE CIENCIAS AGRÍCOLAS, PECUARIAS Y DEL MEDIO AMBIENTE

ECAPMA

PROGRAMA AGRONOMÍA

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA

UNAD CEAD – VALLEDUPAR

2018

Nota de aceptación

Firma del presidente del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Agradecimientos y dedicatoria

Principalmente agradezco a Dios que me acompañado en todo momento para poder alcanzar este logro.

Agradezco a mi Padre que me apoyado en este nuevo ciclo para poder superarme y alcanzar las metas propuestas.

También agradezco a mi compañera Susley, a mis hijos Pablo Andrés, Kevin José y Katherine Sofía por haberme tenido la paciencia y haberle quitado el valioso tiempo que ellos se merecen.

Al tutor Alexander Salazar por la asesoría, colaboración y paciencia que me brindo durante este proceso de aprendizaje.

Al ingeniero Ernesto López, compañero y amigo que siempre me apoyo en las dificultades y aciertos para poder lograr los objetivos propuestos

Tabla de contenido

1.	Introducción.....	9
2.	Justificación.....	10
3.	Objetivos.....	11
	3.1 Objetivo General.....	11
	3.2 Objetivos Específicos.....	11
4.	Planteamiento del problema.....	12
5.	Hipótesis de la problemática.....	13
6.	Marco de Referencia.....	14
	6.1 Marco Teórico.....	14
	6.1.1 Importancia del pasto Colosuana (<i>Bothriochloa pertusa</i>) o Kikuyina.....	14
	6.1.2 Plagas en pastos (Colombia).....	14
	6.1.3 Biología de los insectos plagas de mayor importancia.....	15
	6.1.3.1 Salivazo.....	15
	6.1.3.2 Chinchas.....	16
	6.1.4 Control cultural.....	18
	6.1.5 Control biológico.....	18
	6.1.6 Control cultural.....	19
	6.1.7 Métodos de muestreo.....	19
	6.1.8 Pinceles, pinzas, frascos y tubos.....	20
	6.1.9 Red entomológica o Jama.....	20

7. Marco Contextual	20
7.1 Localización del área de estudio.....	20
7.1.2 Menchiquejo	21
8. Marco Conceptual.....	22
8.1 Ganadería.....	22
8.2 Predio:.....	22
8.3 Pastura	23
8.4 Forraje.....	23
8.5 Insectos – plagas.....	23
8.6 Claves taxonómicas	23
8.7 Gramíneas.....	23
8.8 Insecticida.....	23
8.9 Control Cultural:.....	23
8.10 Control Biológico:	24
9. Metodología.....	24
9.1 Técnica de campo	24
9.2 Toma de muestras.....	25
10. Resultado y discusión	27
11. Conclusiones.....	35
12. Bibliografía:	37

Lista de tablas

Tabla 1 Georreferenciación de predios objeto de estudio en los tres corregimientos.....	23
Tabla 2 Envío de especímenes de insectos.....	27
Tabla 3 Identificación de predios.....	27
Tabla 4 Resultado taxonómicos insectos que están haciendo daños en pasturas primera toma...28	
Tabla 5 Resultado taxonómicos insectos que están haciendo daños en pasturas 2 toma.....	28
Tabla 6 captura insectos daños no significativo en pastura.....	29
Tabla 7 Insectos voladores primer muestreo.....	30
Tabla 8 Insectos voladores segundo muestreo.....	31
Tabla 9 Insectos de habito terrestre primer muestreo.....	32
Tabla 10 Insectos de habito terrestre segundo muestreo.....	32
Tabla 11 captura de <i>blissus leucopterus</i> primer muestreo.....	33
Tabla 12 captura de <i>blissus leucopterus</i> segundo muestreo.....	34
Tabla 13 Socialización sobre plagas identificadas.....	35

Lista de figuras

Figura 1 pasto Colosuana (<i>Bothriochloa pertusa</i>).....	13
Figura 2 Mosca pinta (<i>Aeneolamia reducta</i>).....	16
Figura 3 Chinche de los pastos (<i>Blissus leucopteru</i>).....	17
Figura 4 Ubicación geográfica del municipio de El Banco Magdalena.....	20
Figura 5 Ubicación geográfica del Corregimiento de Menchiquejo.....	21
Figura 6 Ubicación geográfica del Corregimiento de Sabanas de las flores.....	21
Figura 7 Ubicación geográfica del Corregimiento de Tamalamequito.....	21
Figura 8 Toma de muestras de especímenes de insectos de habito rastrero.....	25

Figura 9 Embalaje de muestras especímenes insectos.....	26
---	----

Resumen

Este trabajo se realiza para la obtención de título en el programa de agronomía, proyecto aplicado sobre Determinación taxonómica de las principales plagas que afectan al pasto Colosuana (*Bothriochloa pertusa*), en predios ganaderos, de los corregimientos de Menchiquejo, Sabanas de las Flores y Tamalamequito en El municipio de El Banco Magdalena.

Esta investigación se basa a la inconformidad que tienen los ganaderos de esta región por la escasez de forraje debido al ataque de diferentes plagas que afectan sus pasturas; el área de estudio en su mayoría se encuentran establecidos pastos Colosuana (*Bothriochloa pertusa*).

El estudio se realizó en predios pecuarios con pasturas establecidas de Colosuana (*Bothriochloa pertusa*) bajo condiciones homogéneas en los sitios escogidos (fincas vacías próximas a pastoreo), se escogieron dos predio de los tres corregimiento objeto de estudio en donde se realizaron dos muestreo durante el segundo semestre del año 2017, los especímenes de insectos capturados que estaban ocasionando daños significativo en su mayoría en estado inmaduros fueron enviados al laboratorio de semillas ICA Valledupar para su identificación taxonómica.

Dentro de los resultados obtenidos del laboratorio Ica Valledupar se encontró que los insectos-plagas que ocasionan el mayor daño a las pasturas en los tres corregimientos son 3, el *Blissus leucopterus* o chinche de los pastos, el *Aeneolamia reducta* o salivazo y el *Spodoptera frugiperda* o cogollero

Palabras Claves: Plagas, Pastos, Colosuana (*Bothriochloa Pertusa*), Taxonomía, Especímenes

Abstract

This work is carried out to obtain title in the program of Agronomy, project applied on taxonomic determination of main pests that affect grass Colosuana (*Bothriochloa pertusa*), in cattle farms, the townships of Menchiquejo, sheets of flowers and Tamalamequito in the municipality of El Banco Magdalena.

This research is based to the dissatisfaction that farmers in this region have by the scarcity of forage due to different pests that affect their pastures; the study area are mostly established pastures Colosuana (*Bothriochloa pertusa*).

The study was carried out on livestock farms with established pastures of Colosuana (*Bothriochloa pertusa*)

under homogeneous conditions at selected sites (grazing near empty farms), were chosen two grounds of the three village study in where two sampling were performed during the second half of the year 2017, specimens captured insects that were causing significant damage mostly in immature state were sent to the laboratory of seeds ICA Valledupar for your taxonomic identification.

Within the result obtained from the Ica Valledupar laboratory found that the insecto-plagas that cause the greatest damage to the pasture in the three jurisdictions are 3, the *Blissus* Whiptwinged or bug of pastures, the *Aeneolamia reducta* or frog hoppers and the *Spodoptera frugiperda* or fall armyworm

Keywords: Pests, Colosuana (*Bothriochloa Pertusa*), grasses, specimens, taxonomy

1. Introducción

La ganadería juega un papel importante en la economía del municipio de El Banco Magdalena y en especial los corregimientos objeto de estudio donde se evidencia pasturas de Colosuana (*Bothriochloa pertusa*).

El pasto colosuana, *Bothriochloa pertusa* (L.) A. Camus, es una planta originaria de Asia y África y perteneciente a la tribu *Andropogonae*, subfamilia *Panicoidae*, familia *Gramineae* (Tropical Forages 2013). Esta planta se considera en la actualidad como uno de los principales recursos forrajeros presente en los sistemas de producción bovina de la región Caribe de Colombia (Vera 2004), y aunque su amplia distribución se debe más a la forma como ha colonizado por invasión extensas áreas de la zona, debido a sus cualidades fisiológicas, no deja de ser importante a la hora de cuantificar el aporte alimenticio que hace para mantener la producción vacuna en la Región.

Gramínea naturalizada de crecimiento rastrero y alta capacidad invasora, esta gramínea se ve mucho en la región del Caribe colombiano. Este tipo de gramínea se puede propagar tanto por semilla como por estolones. Es una planta que se adapta fácilmente al suelo, aunque la época de verano la afecta mucho y pierde proteína al crecimiento

Este pasto en estos corregimientos se ve atacado por diferentes insectos- plagas que se deben identificar a través de laboratorios con claves taxonómicas para poder saber cómo controlarlos y evitar daños en la alimentación de los animales (bovinos).

Una clave taxonómica se refiere a una forma en la que se presenta la información de clasificación. Las claves taxonómicas se utilizan para identificar las formas de vida como plantas verdes, árboles, animales, insectos u hongos. Una clave taxonómica puede variar en el rango de unas pocas especies o cubrir la mayor parte del reino animal.

2. Justificación

El presente trabajo tiene como finalidad identificar las plagas que se encuentran afectando las pasturas de Colosuaña (*Bothriochloa pertusa*) en los corregimientos de Menchiquejo, Tamalamequito y Sabanas de las flores, en El municipio de El Banco Magdalena, considerando que el renglón ganadero en esta zona representa la base de la economía.

El desconocimiento real de la situación presentada en campo (problemas fitosanitarios) por parte de los productores y la falta de asesoramiento profesional ha incurrido en un mal manejo y control del enemigo (plagas) como aplicación de practica inadecuadas, que por lo general usan plaguicidas sin tener en cuenta la efectividad del mismo ni las consecuencias que ocasionan al medio ambiente

El conocimiento de muchas variantes como (Especie, estado de desarrollo, metamorfosis, hábitos de alimentación, nivel población, condiciones ambientales), son de suma importancia para el buen control y manejo de cualquier especie de plaga que esté afectando las pasturas, en el caso particular al no distinguir la especie que predomina y es la que está causando el mayor daño, nos puede conducir a errores importante en la toma de decisiones, por ejemplo dos especies diferentes de lagartas (gusano), que realizan el mismo tipo de daño, pueden tener diferentes capacidades de consumo, y por lo tanto capacidad de daño diferentes por ejemplo: El cultivo de soja, es atacado por dos lagartas que provocan defoliación. El consumo realizado por *Anticarsia gemmatalis* durante toda su vida larval es de 100 cm² de hoja mientras que *Rachiplusia nupliede* alcanzar un consumo de hasta 200cm² en el mismo período (López y Ares, 1987), ósea que, en este caso en consecuencia, cuando la especie que predomina es *Rachiplusia nupliede*, el número de individuos que tolerará el cultivo es menor. Por otra parte, ésta para ser controlada eficientemente requiere dosis mayores del mismo insecticida que *Anticarsia. gemmatalis* (Zerbino y Alzugaray, 1994).

3. Objetivos

3.1 Objetivo General

Identificar las diferentes plagas que afectan a pasturas de Colosuana (*Bothriochloa pertusa*) en predios de los corregimientos de Menchiquejo, Tamalamequito y Sabanas de las flores, en el municipio de El Banco Magdalena

3.2 Objetivos Específicos

- Identificar los predios ganaderos que se encuentran establecidas con pastura de Colosuana (*Bothriochloa pertusa*), en los corregimientos de Menchiquejo, Tamalamequito y Sabanas de las Flores el municipio de El Banco Magdalena, con antecedentes de ataque de plagas
- Implementar prácticas de muestreo, tendiente a las capturas de especímenes que se encuentren afectando al pasto Colosuana (*Bothriochloa pertusa*), en los corregimientos de Menchiquejo, Tamalamequito y Sabanas de las Flores el municipio de El Banco Magdalena
- Identificar taxonómicamente las especies plagas de las pasturas a través del análisis taxonómico de laboratorio fitosanitario, para los predios de los corregimientos de Menchiquejo, Tamalamequito y Sabanas de las Flores, en el municipio de El Banco Magdalena
- Socializar a los ganaderos de los corregimientos de Menchiquejo, Tamalamequito y Sabanas de las Flores en el municipio de El Banco Magdalena las plagas identificadas, para que le puedan dar un mejor manejo

4. Planteamiento del problema

Uno de los problemas que más aquejan a los ganaderos de los corregimientos de Menchiquejo, Tamalamequito, Sabanas de las flores en el municipio de El Banco Magdalena es la baja producción de forraje para sus animales (bovinos) por ataque de diferentes plagas que normalmente se incrementan en los cambios de estaciones invierno verano y viceversa. Las fincas están sembradas en su mayoría por pastos Colosuana (*Bothriochloa pertusa*) que son susceptibles a muchas plagas.

Dentro de las causas del problema tenemos:

- El desconocimiento de los ganaderos del enemigo (plagas)
- Los productores realizan un mal manejo en el control de los insectos
- Inadecuadas formas de aplicación de insecticidas
- Poco realizan prácticas culturales en la prevención y manejo de las plagas
- Que los productores no cuentan con la asesoría de un profesional que les pueda indicar la forma de que estas plagas causen un menor impacto

Teniendo en cuenta que estos corregimientos están en una zona ganaderas y sus habitantes dependen directa e indirectamente de esta actividad dentro de los efectos del problema tenemos:

- Estos insectos pueden acabar con un potrero en pocos días
- Baja la producción de forraje
- Disminución en la producción de leche y carne
- Incremento de gastos en compra de silo y arriendo de potreros con alimentación
- Aumentado los costos de producción
- Bajos dividendos económicos para el ganadero

5. Hipótesis de la problemática

- Insectos- plagas de hábitos rastreros como salivazo (*Aeneolamia* y *Zulia*)
- Insectos- plagas de hábitos rastreros como Chinche de los pastos o chinche de las raíces (*Blissius leucopterus*, *B. insularis*)

6. Marco de Referencia

6.1 Marco Teórico

6.1.1 Importancia del pasto Colosuana (*Bothriochloa pertusa*) o Kikuyina

Según información de Corpoica (2011) sobre estudio en la cual analiza ventaja del pasto Colosuana (*Bothriochloa pertusa*), para la ganadería es necesario considerar que la Kikuyina se extiende por aproximadamente cinco millones de hectáreas del territorio colombiano, constituyéndose en el pasto predominante de las ganaderías del trópico bajo y de la región Caribe. Si bien es la gramínea más persistente y por esto la de mayor cobertura, es la menos estudiada y por tanto, la menos entendida, así mismo afirma que en la producción de forraje: el uso del renovador, la fertilización y rotación de Kikuyina en las Sabanas de Córdoba y Sucre y Valle del Cesar, permitió obtener producciones de materia seca, superiores a 1.600 kg/hectárea, con periodos de descanso de hasta 28 días, tanto en la época de lluvia como en la seca e incrementar las leguminosas nativas de 0,1% a 35%.



Figura (1) pasto Colosuana (*Bothriochloa pertusa*) fuente elaboración propia

6.1.2 Plagas en pastos (Colombia)

En Colombia no se tiene un diagnóstico preciso sobre la biodiversidad de insectos y ácaros de las pasturas. Posada (1989) hace un inventario de 87 especies atacando pastos en Colombia, ubicados en 70 géneros y pertenecientes a 33 familias y 8 órdenes. En cambio, Zenner y

Saldarriaga (1987) mencionan 21 especies, las cuales incluyen en 7 grupos a saber: Chisas; trozadores o tierreros; comedores de follaje; cucarroncitos del follaje; chupadores; miones o salivitas, y hormigas, en cada uno de ellos se destacan las especies de interés económico

En Colombia los géneros con mayor número de especies que se han registrado atacando pastos son: *Blissus spp* (4 especies); *Aeneolamia spp* (5 especies) y *Mocis spp* (5 especies); el orden que aporta el mayor número de familias es *Homoptera* con diez y 35 especies fitófagas (Posada, 1989). En zonas del Tolima, *Esguerra, Laiseca* y Vergara (1991) precisaron que el principal problema en los pastos está representado por las especies *Aeneolamia reducta Lallemant*, *Aeneolamia flavilatera Urich* y *Zulia colombiana Lallemant*. Recientemente en Antioquia Yepes (1993) demostró que el insecto más común en los pastos es *Collaria sp (Hemiptera: Miridae)*, reconocido como tal en 18 de 32 explotaciones pecuarias evaluadas; *Draeculacephala sp (Homoptera: Cicadellidae)* de importancia económica en varias fincas y zonas, y además los miones *Zulia colombiana* y *Zulia pubescens F.*

De acuerdo a datos reportados por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), en la zona objeto de estudio se encuentran registrados un total de 95 predios ganaderos, distribuidos de la siguiente manera: Sabana de las Flores 43 predios ganaderos, Menchiquejo 42 predios ganaderos y Tamalamequito 8 predios ganaderos

6.1.3 Biología de los insectos plagas de mayor importancia

6.1.3.1 Salivazo

Según la fuente Giraldo C., Reyes L.K., Molina J. 2011.

Nombre científico: *Aeneolamia y Zulia*

Nombre común: Salivazos, mosca pinta, cochinillas, candelillas, chinches, salivosos o miones.

Orden: Homóptera familia: *Cercopidae*

Hospedero: Pasto *Brachiaria (Brachiaria plantaginea)*, *Pangola (Digitaria decumbens)*.

Kikuyo (*Pennisetum clandestinum*), Guinea (*Panicum maximum*), Pasto estrella (*Cynodon plectostachyus*).

Los salivazos son insectos de desarrollo incompleto y las ninfas son fáciles de ubicar debido a que secretan una espuma blanca similar a la saliva para protegerse y aislarse del medio ver figura (2). Las ninfas normalmente se encuentran sobre raíces secundarias y tallos al nivel de suelo, aunque también penetran a través de grietas subterráneas que alcanzan hasta 2 cm de profundidad.

El daño que los salivazos ocasionan a las plantas, está dado por la succión de la savia, tanto de ninfas como de adultos, ocasionando debilitamiento de las plantas, disminución en el rendimiento, pérdidas en la calidad del follaje, reducción en la palatabilidad y disminución en el contenido de nitrógeno y azufre en las hojas atacadas. Además, los adultos también inyectan saliva tóxica a las plantas, provocando la muerte de la hoja.



Figura (2) Mosca pinta (*Aeneolamia reducta*) Canela-Cantellano, 2012 recuperado <https://sites.google.com/site/moscapinta/hoja-tecnica>

6.1.3.2 Chinchas

Según Giraldo C et al (2011)

Nombre científico: *Blissius leucopterus*, *B. insularis*

Nombre común: Chinche de los pastos o chinche de las raíces

Orden: Homóptera Familia: *Lygaeidae*

Hospedero: Pasto Brachiaria (*Brachiaria plantaginea*) y pastoTanner (*Brachiaria radicans*).

También se han reportado daños en praderas de Pangola (*Digitaria decumbens*), Colosuana (*Bothriochloa pertusa*), Angleton (*Dichanthium aristatum*), Colosuana (*Bothriochloa pertusa*) y otras braquiarias (*B. decumbens*, *B. brizantha*, *B. dictyoneura*)

Los adultos son muy pequeños (0.4-0.5 cm de longitud), de color negro y alas de color blanco con dos manchas negras en forma de “X”. Las hembras son más grandes que los machos y colocan sus huevos debajo de la superficie del suelo, cerca de las raíces y cuello de las plantas (figura 3), los cuales eclosionan a los 10 días aproximadamente.

El ciclo de vida es de 90 días. *Blissus* produce lesiones en raíces y bases de los tallos, provocando marchitez, amarillamiento, desecación del follaje, achaparramiento y en ocasiones muerte de la planta. Los primeros instares de la ninfa se localizan en el suelo y atacan el sistema radicular, mientras que los últimos instares ninfales y los adultos, se localizan en la superficie del suelo o en la base del tallo y utilizan la savia para su alimentación. Además, cuando las poblaciones de *Blissus* son muy altas, se percibe un olor desagradable en el follaje y el pasto es rechazado por los animales durante el pastoreo.



Figura (3) Chinche de los pastos (*Blissus leucopterus*) recuperado

<https://www.ipmimages.org/browse/detail.cfm?imgnum=5428829>

6.1.4 Control cultural

Se recomienda hacer un pastoreo intensivo de los lotes infestados de manera que se reduzcan los sitios de refugio de ninfas y adultos. Así mismo, al reducir el pasto, los rayos del sol inciden directamente y deshidratan la saliva que utilizan como protección

6.1.5 Control biológico

Es posible utilizar hongos entomopatógenos de los géneros *Entomophora* y *Metarhizium anisopliae* después del pastoreo intensivo. Para esto, se recomienda aplicar el producto en las dosis recomendadas por el proveedor en horas de la mañana o al finalizar la tarde para evitar la desecación de las esporas y aumentar la efectividad del hongo.

Los productos biológicos son eficientes para controlar los chinches en las pasturas. El uso de productos biológicos a base de *Bacillus thuringiensis*, hongos entomopatógenos *Beauveria bassiana*, *Paecilomyces sp.* Y *Metarhizium anisopliae* resultan eficientes para controlar estos insectos. Se recomienda aplicar en las dosis sugeridas por el proveedor y repetir la aplicación a los 8 días para aumentar la efectividad del control.

El mayor ataque de este insecto se presenta durante la época de sequía

Recientemente en Antioquia Yepes (1993) demostró que el insecto más común en los pastos es

Collaria sp (Hemiptera: Miridae).

Nombre científico: *Collaria oleosa* y *Collaria columbiensis*

Nombre común: Chinche de los pastos, secador y saltador

Orden: Hemíptera Familia: *Miridae*

Hospedero: Principalmente pasto kikuyo (*Pennisetum clandestinum*)

Los adultos son de tamaño variable (6-8mm de longitud) dependiendo de las zonas donde se encuentre el insecto y la planta hospedera de la que se alimenta. Son de color castaño claro, con

cabeza y pronoto más oscuro. Las hembras ovipositan dentro de la vaina de la primera hoja y la base del tallo de los pastos, insertando a lado y lado de la planta grupos de 2 a 14 huevos.

El principal daño de estos insectos a las pasturas es debido a que las larvas y adultos se alimentan de la savia de la base del tallo y las raíces de las plantas, provocando daños considerables en la producción de forraje. Las diferentes especies de *Collaria* producen, retraso en el crecimiento de los pastos y reduce la calidad y palatabilidad del forraje. El impacto de los chinches en las pasturas se observa como puntos blancos en el follaje y a gran escala, se aprecian parches amarillos a lo largo de todo el lote de pastoreo.

6.1.6 Control cultural

Se recomienda hacer un pastoreo intensivo al momento de detectar los parches de infestación y posteriormente, aplicar riego para reducir la carga del insecto

6.1.7 Métodos de muestreo

Para la captura de insectos- plagas hay dos métodos directos e indirectos, en este trabajo se utilizará en el método directo los cuales se utilizan cuando se tiene conocimiento de los hábitos del insecto e implican localizarlo en su microambiente (suelo, aire, agua, etc.), aplicando herramientas de captura de acuerdo con su talla, velocidad o hábitos clasificación basada en Morón y Terrón, 1988.

Dentro de los elementos utilizados en la captura de insectos – plagas método directo y Apoyándose en Delfín, G & Manrique, P (2004), tenemos: Separación Manual directa Este método se recomienda en el caso de los insectos que viven en el suelo (edáficos). Consiste en delimitar un área de muestra (comúnmente de 0.5 m²) eliminando la vegetación aérea, donde se excava un foso alrededor y se separa la fauna asociada a cada estrato determinado (5-20 cm de espesor dependiendo del tipo de suelo, profundidad y objetivo de estudio) desmenuzando meticulosamente el suelo. De esta manera, recolectaremos la macro fauna edáfica.

6.1.8 Pinceles, pinzas, frascos y tubos

Estas son herramientas de uso general para recolectar o manipular a los insectos en el campo y el laboratorio. Los pinceles, preferentemente de pelo natural (v.gr. pelo de camello) de varios tamaños y humedecidos con alcohol, son útiles para la recolecta de insectos pequeños. Las pinzas de acero cromado o inoxidable son las herramientas más útiles para manejar insectos. El tamaño y forma de las mismas va en relación con el insecto que se desee manipular; sin embargo, es útil tener, al menos, una de mango ancho y puntas finas (aguja de precisión o de relojero) y una de punta roma de tamaño mediano. Los frascos y tubos son útiles en todo el proceso de recolección y preservación del insecto sirven para capturar, transportar y almacenar insectos. Los más utilizados son de: 50-100 ml.

6.1.9 Red entomológica o Jama

Consiste en un aro circular de metal (preferentemente acero inoxidable) sujeto en un mango de tubo de plástico (PVC) o de aluminio y que sostiene una red de tela de “nylon”. La captura con la red no es difícil, pero requiere de cierta práctica. Al pasar un insecto volando o estando posado, se da un golpe brusco, haciendo que entre en la bolsa de tela; se voltea inmediatamente el aro hacia abajo, de modo que el fondo de la bolsa (donde debe de haber quedado atrapado el insecto) quede colgando, impidiendo la salida del ejemplar

7. Marco Contextual

7.1 Localización del área de estudio

El presente trabajo se realizó durante los periodos (19 al 28 de junio 2017) y (21 al 28 de noviembre 2018) en los corregimientos de Menchiquejo, Tamalamequito y Sabanas de las Flores, en el municipio de El Banco

El municipio de El Banco según el Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT 2000) está ubicado en el Departamento del Magdalena, al sur del Departamento, en la confluencia de

los Ríos Cesar y Magdalena, en la zona denominada “Depresión Momposina”, limitando al Norte con los municipios de Guamal (Magdalena) y Chimichagua (Cesar), al Occidente con el Brazo de Mompo en medio y el Municipio de Hatillo de Loba (Bolívar); al Oriente con el Municipio de Tamalameque (Cesar) y el Complejo Cenagoso de Zapatosa y al Sur con el Río Magdalena en medio y el municipio de El Peñón (Bolívar), su distancia aproximada a la Capital es de 338 Kilómetros (Ver figura 4).

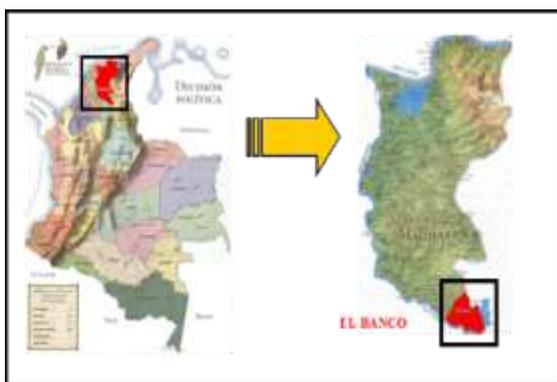


Figura (4) PBOT 2000

7.1.2 *Menchiquejo* (Figura 5) es un corregimiento ubicado a 28 kilómetros del Banco Magdalena, vía que del El Banco conduce al municipio de Chimichagua – Cesar.



Figura (5) ubicación del corregimiento de Menchiquejo Google Eart (2017)

7.1.3 *Sabanas de las flores* (figura 6), se encuentra ubicado a 5 kilómetros del Banco Magdalena, en la vía que desde El Banco conduce a Chimichagua – Cesar.



Figura (6) ubicación del corregimiento de sabanas de las flores Google Eart (2017)

7.1.4 *Tamalamequito* (figura 7), se encuentra ubicado a 7 kilómetro del Banco Magdalena, en la vía que conduce desde el municipio de El Banco a Guamal Magdalena.



Figura (7) ubicación del corregimiento de Tamalamequito Google Eart (2017)

8. Marco Conceptual

8.1 Ganadería: se define como una actividad económica que consiste en la crianza de animales para el consumo humano, esta actividad se encuentra dentro de las actividades del sector primario. La ganadería en conjunto con la agricultura son actividades que el hombre ha venido ejerciendo desde hace mucho tiempo

8.2 Predio: s una de las tantas denominaciones que presenta aquella posesión inmueble, tierra, hacienda, de la que es dueño un individuo. Cabe destacar, que también es recurrente que el predio aparezca designado a partir de los siguientes términos: finca, heredad, feudo, tierra, campo, dominio, propiedad.

8.3 Pastura: es cualquier cosa que sirve para el sustento de los animales, especialmente la hierba que el ganado come en el mismo terreno donde se cría.

8.4 Forraje: según SENASA se denomina así a las hierbas, pastos verdes o secos y, por extensión, diversas plantas u órganos vegetales que se emplean para alimentar los animales domésticos, especialmente, el ganado.

8.5 Insectos – plagas: son aquellos que causan diferentes tipos de daños al ser humano, animales o plantas, al competir con éstos por alimentos o espacio

8.6 Claves taxonómicas: Las claves taxonómicas se utilizan para identificar las formas de vida como plantas verdes, árboles, animales, insectos u hongos. Una clave taxonómica puede variar en el rango de unas pocas especies o cubrir la mayor parte del reino animal

8.7 Gramíneas: Las gramíneas forrajeras constituyen la principal fuente de alimentación de los herbívoros tanto domésticos como salvajes ya que crecen de manera espontánea en la mayoría de los potreros. Se adaptan muy fácilmente a las variedades del clima y aportan la mayor parte de la materia seca y los carbohidratos consumidos por el animal. Generalmente las gramíneas son pobres en proteína por tal motivo se recomienda asociarlas con leguminosas.

8.8 Insecticida: son productos químicos utilizados para controlar o matar insectos

Lupa: La lupa es un instrumento óptico que consta de una lente convergente de corta distancia focal, que desvía la luz incidente de modo que se forma una imagen virtual ampliada del objeto

8.9 Control Cultural: consiste en la utilización de las prácticas agrícolas ordinarias, o algunas modificaciones de ellas, con el propósito de contribuir a prevenir los ataques de los insectos, hacer el ambiente menos favorable para su desarrollo, destruirlos, o disminuir sus daños

8.10 Control Biológico: se refiere, por un lado, al fenómeno natural que consiste en la regulación del número de plantas y animales por medio de enemigos naturales (parásitos, predadores y patógenos); por otro lado, al Control Aplicado de Plagas

9. Metodología

Siguiendo los pasos de la propuesta hice un recorrido general de las zonas objeto de estudio (corregimientos de Menchiquejo, Tamalamequito y Sabanas de las flores, en el municipio de El Banco Magdalena) los días 20 y 21 de abril-2017, se encontró que en su mayoría los predios la economía está basada en la ganadería bovina de doble propósito (carne y leche).

9.1 Técnica de campo

En estos corregimientos se escogieron 2 predios con pasturas establecidas en Colosuauna (*Bothriochloa pertusa*), se encontraron en condiciones homogéneas (Fincas vacías próximas a pastoreo), se georreferenció los predios relacionados así:

Tabla 1
Georreferenciación predio

Georreferenciación			
Corregimiento	Pedio	Latitud	Longitud
Menchiquejo	La Reforma	9,158304	-73,983470
	La lucha	9,186757	-74,021006
Sabanas de las Flores	La Diana	9,158304	-73,983470
	EL Cortijo	9,054171	-73,972272
Tamalamequito	Buenos Aires	9,037363	-74,02233
	La Esperanza	9,048695	-73,972272

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos en campo

Seleccionados los predios, en cada uno de ellos se escogió un área de 2.500 m², y se realizó un muestreo en 10 sitios dentro de esta área en forma de Sig.- Sag se hizo la inspección

visual, utilizando jamas (red entomológica) 3 pases por sitio para la captura de insectos voladores se utilizó un cuadro en PVC de 50*50 cm, igualmente se muestreo y determinaran insectos de hábitos rastroeros, empleando lupa para una mejor vista; esta actividad se realizó en horarios de 7 a 9 am; el método más simple es tomar a los insectos con los dedos y es el más común en muchos grupos que no son peligrosos para el ser humano (STEYSKAL, G. C., W. L. MURPHY & E. M. HOOVER (Eds.) 1986), se identificaron el estado de desarrollo de los insectos que están generando el ataque y ocasionando el mayor daño.



Figura (8) toma de muestras de especímenes de insectos de habito rastroero (elaboración propia)

9.2 Toma de muestras

La toma de muestra se realizó en dos periodos del segundo semestre del 2017. Primer muestreo comprendido entre 19 al 28 de junio y el segundo muestreo entre 21 al 28 del mes de noviembre 2017 en donde se colectaron especímenes de insectos – plagas las cuales se enviaron al laboratorio para su respectiva identificación y clasificación taxonómica figura 9 y tabla 2



Figura (9) embalaje de muestras especímenes insectos elaboración propia

En los predios la reforma y la lucha en el corregimiento de Menchiquejo, los insectos-plagas que están haciendo más daños son los de hábito rastrero y comedores de forraje, donde se encontraron ninfas en diferentes instares y larvas las cuales se conservaron en alcohol, el común denominador en toda área objeto de estudio es que con las jamas lo que se capturó fue saltamontes y otros individuos que no representan daño a las pasturas

En los Predio Buenos Aires y La Esperanza en el corregimiento de Tamalamequito se hizo el mismo muestreo, se encontraron especímenes de insectos -plagas en estado inmaduros (ninfas en varios instares) de hábitos rastreros

En los predios la Diana y El Cortijo en el corregimiento de Sabanas de las flores los insectos que están haciendo más daños son los de hábito rastrero, se evidencian ninfas envueltas en espuma parecidas al salivazo, de las cuales se tomaron muestras y se conservaron en alcohol al 70%.

Tabla 2
Envío especímenes de insectos

Resumen del envío de especímenes de insectos capturado al laboratorio de ICA Valledupar					
Corregimiento	Fecha de toma	Predio	Latitud	Longitud	# de especímenes
Tamalamequito	19/06/2017	Buenos Aires	9,037363	-74,02233	40
	21/11/2017				19
	22/06/2017	La Esperanza	9,048695	-74,030864	37
	28/11/2017				23
Sabanas de las flores	23/06/2017	El Cortijo	9,054171	-73,972272	31
	21/11/2017				21
	24/06/2017	la Diana	9,049337	-73,957521	41
	28/11/2017				41
Menchiquejo	26/06/2017	La Lucha	9,186757	-74,021066	37
	24/11/2017				52
	28/06/2017	La Reforma	9,158304	-73,98347	44
	23/11/2017				70

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos en campo

Continuando con la ejecución de esta propuesta, se enviaron las muestras al laboratorio de semillas ica- Valledupar para su identificación por el ingeniero Wilman Álvarez Almenares Msc. Entomólogo TP. 2489. Ver anexo.

10. Resultado y discusión

En la investigación realizada en predios de los corregimientos de Menchiquejo, Tamalamequito y Sabanas de las flores, en el municipio de El Banco Magdalena sobre las plagas que están afectando las pasturas y según información de El instituto colombiano Agropecuario ICA (2017), oficina el Banco Magdalena y visita a campo en la tabla (3) se pueden observar los predios identificados

Tabla 3
Identificación de predios

Corregimiento	Predios ganaderos identificados		
	# Predios Reg. ica	# Predios con pastura Colosuana	# predio ataque de plagas severo
Menchiquejo	26	20	16
Tamalamequito	8	6	4
Sabanas de las flores	43	34	27

Se encontró que los insectos que ocasionan los mayores daños son los de hábito rastrero y comedores de follaje según los resultados emitidos por el laboratorio de semillas ICA Valledupar (ver anexo) identificados por el ingeniero Wilman Álvarez Almenares Msc. Entomólogo TP. 2489 de fecha 07-05-2018 se relacionan en la tabla (4) captura en el primer muestreo.

Tabla 4
Primer Muestreo

Resultado taxonómicos insectos que están haciendo daños en pasturas primera toma						
Fecha de toma	Vereda	Predio	Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común
19/062017	Tamalamequito	Buenos Aires	Hemíptera	Lygaeidae	<i>Blissus leucopterus</i>	Chinche de los pastos
22/062017	Tamalamequito	La Esperanza	Hemíptera	Lygaeidae	<i>Blissus leucopterus</i>	Chinche de los pastos
23/062017	Sabanas de las Flores	El Cortijo	Hemíptera	Lygaeidae	<i>Blissus leucopterus</i>	Chinche de los pastos
26/062017	Sabanas de las Flores	La Diana	Hemíptera	Lygaeidae	<i>Blissus leucopterus</i>	Chinche de los pastos
26/062017	Menchiquejo	La Lucha	Hemíptera	Lygaeidae	<i>Blissus leucopterus</i>	Chinche de los pastos
28/062017	Menchiquejo	La Reforma	Lepidóptera	Noctuidae	<i>Spodoptera frugiperda</i>	Cogollero

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos en campo

Se observa que el insecto *Blissus leucopterus* o chinche de los pastos es el común en todas las áreas y periodos de estudio, en el primer periodo de muestreo en el predio la reforma del corregimiento de Menchiquejo se identifica el *spodotera frugiperda* o gusano cogollero ver tabla (4) también se analiza que en el segundo periodo de muestreo se identificó el *Aeneolamia reducta* o salivazo en el predio la Diana, corregimiento de sabanas de las flores, Tabla 5

Tabla 5
segundo muestreo

Resultado taxonómicos insectos que están haciendo daños en pasturas segunda toma						
Fecha de toma	Vereda	Predio	Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común
27/11/2017	Tamalamequito	Buenos Aires	Hemíptera	Lygaeidae	<i>Blissus leucopterus</i>	Chinche de los pastos,
28/11/2017	Tamalamequito	La Esperanza	Hemíptera	Lygaeidae	<i>Blissus leucopterus</i>	Chinche de los pastos,
21/11/2017	Sabanas de las Flores	El Cortijo	Hemíptera	Lygaeidae	<i>Blissus leucopterus</i>	Chinche de los pastos,
22/11/2017	Sabanas de las Flores	La Diana	Hemíptera	Cercopidae	<i>Aeneolamia reducta</i>	Salivazo
24/11/2017	Menchiquejo	La Lucha	Hemíptera	Lygaeidae	<i>Blissus leucopterus</i>	Chinche de los pastos
23/11/2017	Menchiquejo	La Reforma	Hemíptera	Lygaeidae	<i>Blissus leucopterus</i>	Chinche de los pastos,

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos en campo

En los dos muestreos realizados se capturan individuos que no se encontraron haciendo daños significativo a las pasturas como *Orthoptera* (grillos Saltamontes), *Lepidóptera* (mariposas), *Dípteros* (Mosca), *Coccinelidos* (Mariquitas), *Coleópteros* (cucarrones), *Anisópteros* (Libélulas) ver tabla (6)

Tabla 6
captura insectos daños no significativo en pasturas

Captura de insectos que no están haciendo daño a las pasturas en los dos Muestreos

Insectos/ Corregimiento	Menchiquejo	Sabana de las flores	Tamalamequito
Orthoptera (grillos Saltamontes)	X	X	X
Lepidóptera(mariposas)	X		X
Dipteros(Mosca)		X	X
Coccinelidos (Mariquitas)		X	
Colepteros (cucarrones)	X		X
Anisópteros (Libelulas)	X		

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos en campo

En la tabla 7 se observa el número de insectos voladores que se capturaron en el primer muestreo en los tres corregimiento de estudio, en cada corregimiento se realizó la investigación en dos predio y en cada predio se realizó la captura con jamas entomológica en 10 lugares de 3 pases por sitio, para un total de 60 pases por Corregimiento

Tabla 7
Insectos voladores

Captura de insectos voladores primer muestreo				
Corregimiento	Insecto	orden	# de Pases de Jamás	Cantidad
Menchiquejo	Grillos	Orthoptera	60	8
	Mariposas	Lepidóptera		7
	Cucarrones	Coleópteros		5
	Libélulas	Anisópteros		2
Sabanas de las flores	Grillos	Orthoptera	60	11
	Moscas	Dípteros		12
	Mariquitas	Coccinélidos		4
Tamalamequito	Grillos	Orthoptera	60	9
	Mariposas	Lepidóptera		3
	Moscas	Dípteros		5
	Cucarrones	Coleópteros		6

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos en campo

En el segundo muestreo la captura de los insectos voladores es muy parecida a la del primer muestreo y según la inspección clínica no se encontraba haciendo daños significativos a las pasturas, los datos de esta captura se pueden observar en la tabla 8

Tabla 8
Insectos voladores segundo muestreo

Captura de insectos voladores segundo muestreo				
Corregimiento	Insecto	Orden	# de Pases de Jamás	Cantidad
Menchiquejo	Grillos	Orthoptera	60	4
	Mariposas	Lepidóptera		6
	Cucarrones	Coleópteros		8
	Libélulas	Anisópteros		0
Sabanas de las flores	Grillos	Orthoptera	60	6
	Moscas	Dípteros		8
	Mariquitas	Coccinélidos		1
Tamalamequito	Grillos	Orthoptera	60	6
	Mariposas	Lepidóptera		1
	Moscas	Dípteros		5
	Cucarrones	Coleópteros		5

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos en campo

Así también se puede analizar en la tabla No 9 insectos de hábito terrestre en el primer muestreo que la constante es chinche de los pastos (*Blissus leucopterus*) capturados en las diferentes fincas de los tres corregimientos

Tabla 9
Insectos de habito terrestre primer muestreo

Captura de insectos de habito terrestre primer muestreo				
Corregimiento	Insecto	orden	estado	cantidad
Menchiquejo	Chinche de los pastos	Hemíptera	Inmaduro	81
	Cogollero	Lepidóptera	larval	28
Sabanas de las flores	Chinche de los pastos	Hemíptera	Inmaduro	69
Tamalamequito	Chinche de los pastos	Hemíptera	Inmaduro	77

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos en campo

En la tabla 10 se observa la captura de insectos de hábito terrestre, que así como en el primer muestreo son del orden hemíptera y se encontraron en estado inmaduro (ninfa 1 y 2 instar), se relaciona el número de especímenes muestreado por corregimiento

Tabla 10
Insectos de habito terrestre segundo muestreo

Captura de insectos de habito terrestre segundo muestreo				
Corregimiento	Insecto	orden	estado	cantidad
Menchiquejo	Chinche de los pastos	Hemíptera	Inmaduro	112
Sabanas de las flores	Salivazo	Hemíptera	Inmaduro	55
	Chinche de los pastos	Hemíptera	Inmaduro	62
Tamalamequito	Chinche de los pastos	Hemíptera	Inmaduro	42

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos en campo

Según los resultado taxonómicos el insecto que se encontró en los diferentes lugares de muestreo fue el *Blissus leucopterus* en la tabla 11 y 12 se relacionan los números de individuos capturados por predio en los muestreos (1 y 2) y el método de captura que fue con los dedos

Tabla 11
Captura de blissus primer muestreo

Numero de blissus capturado primer muestreo				
Corregimiento	Predio	Nombre	Método de captura	Numero
Tamalamequito	Buenos Aires	Blissus leucopterus	Con los dedos	40
Tamalamequito	La Esperanza	Blissus leucopterus	Con los dedos	37
Sabanas de las Flores	El Cortijo	Blissus leucopterus	Con los dedos	31
Sabanas de las Flores	La Diana	Blissus leucopterus	Con los dedos	38
Menchiquejo	La Lucha	Blissus leucopterus	Con los dedos	37
Menchiquejo	La Reforma	Blissus leucopterus	Con los dedos	44

Fuente elaboración propia datos obtenido en campo

Tabla 12
Captura de blissus segundo muestreo

Numero de blissus capturado segundo muestreo				
Corregimiento	Predio	Nombre	Método de captura	Numero
Tamalamequito	Buenos Aires	Blissus leucopterus	Con los dedos	19
Tamalamequito	La Esperanza	Blissus leucopterus	Con los dedos	23
Sabanas de las Flores	El Cortijo	Blissus leucopterus	Con los dedos	21
Sabanas de las Flores	La Diana	Blissus leucopterus	Con los dedos	41
Menchiquejo	La Lucha	Blissus leucopterus	Con los dedos	52
Menchiquejo	La Reforma	Blissus leucopterus	Con los dedos	70

Fuente elaboración propia datos obtenido en campo

Después de conocer los resultados de la investigación, se socializó las plagas identificadas, sus hábitos, ciclo de vida, sus fortalezas y debilidades, así mismo las alternativas para un mejor control de las mismas, en la tabla 13 se observa la relación de los asistentes a la socialización

Tabla 13
Socialización sobre las plagas identificadas

Socialización	
Corregimiento	No de asistentes
Menchiquejo	9
Tamalamequito	5
Sabanas de las flores	12
Total	26

11. Conclusiones

La identificación y el conocimiento de las plagas que están afectando las pasturas en el área de estudio son positivos ya que se conoce a fondo el enemigo, sus debilidades, hábitos, ciclo de vida y la forma como combatirlo.

Con la identificación del blanco biológico de las plagas, los ganaderos de la región pueden hacer un mejor control y erradicación de los insectos a través de prácticas culturales, control biológico y mejorar el forraje para la alimentación de sus animales.

De acuerdo a los resultados de laboratorio (ver anexo) el insecto – plaga que está causando daños significativo en el corregimiento de Tamalamequito es el chinche de los pastos (*blissus leucopterus*) en los periodos de muestreo, en el corregimiento de Sabanas de las flores se identificaron el chinche de los pastos (*blissus leucopterus*) y el salvazo (*aeneolomia reducta*), en el corregimiento de Menchiquejo se identificaron el chinche de los pastos (*blissus leucopterus*) y el gusano cogollero (*spodoptera frugiperda*); el insecto plaga común identificado en los tres lugares de estudio fué el chinche de los pastos (*blissus leucopterus*)

Los resultados obtenidos han servido para capacitar a los ganaderos en la socialización de la identificación taxonómica de las diferentes plagas encontradas en los corregimientos de estudio y la manera como hacer un buen manejo sobre todo el uso de plaguicidas

Esta investigación servirá de base para continuar nuevos estudios de profundización en el manejo y control de estas plagas identificadas en el municipio y la región

12. Bibliografía:

- Canela-Cantellano, 2012 recuperado <https://sites.google.com/site/moscapinta/hoja-tecnica>
- Corpoica (2011), seminario sobre ventaja de la kikuyina para la ganadería, Valledupar (Colombia)
- Delfín, G & Manrique, P (2004) técnicas de muestro para manejadores de recursos naturales, Insectos Terrestres, departamento de zoología, Universidad Autónoma de Yucatán, México 2365 p
- Esguerra P.J.F., Laiseca, H.G. y Vergara, R.R. Reconocimiento e identificación de las especies de mion de los pastos en tres pisos térmicos del Departamento del Tolima. Ibagué, 1991. 116p. Tesis (Ingeniero Agrónomo). Universidad del Tolima. Ibagué. 116 p.
- Giraldo C., Reyes L.K., Molina J. 2011. Manejo integrado de artrópodos y parásitos en sistemas Silvo-pastoriles intensivos. Manual 2, Proyecto Ganadería Colombiana Sostenible. GEF, Banco Mundial, Fedegan, Cipav, Fondo Accion, TNC. Bogotá, Colombia. 51 p.
- López, P. y Ares, M. I. 1987. Algunos Aspectos sobre Manejo de Plagas en soja. MGAP, DSV. 79 p
- Morón M. A. y Terrón R. A. 1988. Entomología práctica. Instituto de Ecología, A. C. México
- Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT -2000), El Banco Magdalena
- Posada, O.L. Lista de insectos dañinos y otras plagas en Colombia. Bogotá: Instituto Colombiano Agropecuario, 1989. p.662. (Boletín Técnico No. 43).
- Steyskal, G. C., W. L. Murphy & E. M. Hoover (Eds.) 1986. Insects and mites: techniques for collection and preservation. U. S. Department of Agricultura, Miscellaneous Publication No. 1443
- Tropical Forages 2013 *Bothriochloa pertusa* Recuperado de http://www.tropicalforages.info/key/Forages/Media/Html/Bothriochloa_pertusa.htm
- Vera 2004 Perfiles por país del recurso forraje/pasto. FAO. Recuperado de <http://www.fao.org/ag/AGP/AGPC/doc/Counprof/PDF%20files/Colombia-Spanish.pdf>
- Yepes, R.F.C. Contribución al conocimiento de la situación actual del manejo de los pastos de Clima Frío del Departamento de Antioquia. Medellín: Secretaría de Agricultura-Antioquia, 1993. 21p. (Informe de Trabajo).
- Zerbino, M.S. Y Alzugaray, R. 1994. Plagas, In Soja. INIA. Boletín de Divulgación n° 47. 119-141

Anexo

1

Valledupar- Cesar 07 de mayo de 2018- Laboratorio de Semillas ICA- Valledupar
 Resultados muestras de insectos plaga en cultivos de pastos
 El Banco Magdalena
 Por: Wilman Alvarez Almenares- MSc. Entomología TP. 2489

Muestra No. 1	
Nombre de la finca	Buenos Aires
Municipio	El Banco Magdalena
Vereda	Tamalamequito
Fecha toma de muestra	19- 06 -17
Muestra	Especímenes inmaduros
Colector	Pablo José Romero Arroyo
Resultado	
Orden	Hemiptera
Familia	Lygaeidae
Nombre científico	Blissus leucopterus
Nombre común	Chinche de los pastos, chinche de las raíces, blisus
Muestra No. 2	
Nombre de la finca	La Esperanza
Municipio	El Banco Magdalena
Vereda	Tamalamequito
Fecha toma de muestra	22- 06 -17
Muestra	Especímenes inmaduros
Colector	Pablo José Romero Arroyo
Resultado	
Orden	Hemiptera
Familia	Lygaeidae
Nombre científico	Blissus leucopterus
Nombre común	Chinche de los pastos, chinche de las raíces, blisus

Muestra No. 3

Nombre de la finca	El Cortijo
Municipio	El Banco Magdalena
Vereda	Sabana de las flores
Fecha toma de muestra	23-06-17
Muestra	Especímenes inmaduros
Colector	Pablo José Romero Arroyo

Resultado

Orden	Homóptera
Familia	Lygaeidae
Nombre científico	Blissus leucopterus
Nombre común	Chinche de los pastos, chinche de las raíces, blisus

Muestra No. 4

Nombre de la finca	La Diana
Municipio	El Banco Magdalena
Vereda	Sabana de las flores
Fecha toma de muestra	24-06-17
Muestra	Especímenes inmaduros
Colector	Pablo José Romero Arroyo

Resultado

Orden	Hemiptera
Familia	Lygaeidae
Nombre científico	Blissus leucopterus
Nombre común	Chinche de los pastos, chinche de las raíces, blisus

Muestra No. 5

Nombre de la finca	La Lucha
Municipio	El Banco Magdalena
Vereda	Menchiquejo
Fecha toma de muestra	26-06-17
Muestra	Especímenes inmaduros
Colector	Pablo José Romero Arroyo

Resultado

Orden	Hemiptera
Familia	Lygaeidae
Nombre científico	Blissus leucopterus
Nombre común	Chinche de los pastos; chinche de las raíces, blisus

Muestra No. 6

Nombre de la finca	La Reforma
Municipio	El Banco Magdalena
Vereda	Menchiquejo
Fecha toma de muestra	28-06-17
Muestra	Especímenes inmaduros
Colector	Pablo José Romero Arroyo

Resultado

Orden	Hemiptera
Familia	Lygaeidae
Nombre científico	Blissus leucopterus
Nombre común	Chinche de los pastos, chinche de las raíces, blisus

Muestra No. 7

Nombre de la finca	La Reforma
Municipio	El Banco Magdalena
Vereda	Menchiquejo
Fecha toma de muestra	28-06-17
Muestra	Especímenes inmaduros
Colector	Pablo José Romero Arroyo

Resultado

Orden	Lepidoptera
Familia	Noctuidae.
Nombre científico	Spodoptera frugiperda
Nombre común	Cogollero

Muestra No. 8

Nombre de la finca	El Cortijo
Municipio	El Banco Magdalena
Vereda	Sabana de las flores
Fecha toma de muestra	21-11-17
Muestra	Especímenes inmaduros
Colector	Pablo José Romero Arroyo

Resultado

Orden	Hemiptera
Familia	Lygaeidae
Nombre científico	Blissus leucopterus
Nombre común	Chinche de los pastos, chinche de las raíces, blisus

Muestra No. 9

Nombre de la finca	La Diana
Municipio	El Banco Magdalena
Vereda	Sabana de las flores
Fecha toma de muestra	22-11-17
Muestra	Especímenes inmaduros
Colector	Pablo José Romero Arroyo

Resultado

Orden	Hemiptera
Familia	Lygaeidae
Nombre científico	Blissus leucopterus
Nombre común	Chinche de los pastos, chinche de las raíces, blisus

Muestra No. 10

Nombre de la finca	La Diana
Municipio	El Banco Magdalena
Vereda	Sabana de las flores
Fecha toma de muestra	22-11-17
Muestra	Espécimen inmaduro
Colector	Pablo José Romero Arroyo

Resultado

Orden	Hemiptera
Familia	Cercopidae
Nombre científico	Aeneolamia reducta
Nombre común	Salivazo

Muestra No. 11

Nombre de la finca	La Reforma
Municipio	El Banco Magdalena
Vereda	Menchiquejo
Fecha toma de muestra	23-11-17
Muestra	Especímenes inmaduros
Colector	Pablo José Romero Arroyo
Resultado	
Orden	Hemiptera
Familia	Lygaeidae
Nombre científico	Blissus leucopterus
Nombre común	Chinche de los pastos, chinche de las raíces, blisus

Muestra No. 12

Nombre de la finca	La Lucha
Municipio	El Banco Magdalena
Vereda	Menchiquejo
Fecha toma de muestra	24-11-17
Muestra	Especímenes inmaduros
Colector	Pablo José Romero Arroyo
Resultado	
Orden	Hemiptera
Familia	Lygaeidae
Nombre científico	Blissus leucopterus
Nombre común	Chinche de los pastos, chinche de las raíces, blisus

Muestra No. 13

Nombre de la finca	Buenos Aires
Municipio	El Banco Magdalena
Vereda	Tamalamequito
Fecha toma de muestra	27-11-17
Muestra	Especímenes inmaduros
Colector	Pablo José Romero Arroyo

Resultado

Orden	Hemiptera
Familia	Lygaeidae
Nombre científico	Blissus leucopterus
Nombre común	Chinche de los pastos, chinche de las raíces, blisus

Muestra No. 14

Nombre de la finca	La Esperanza
Municipio	El Banco Magdalena
Vereda	Tamalamequito
Fecha toma de muestra	28-11-17
Muestra	Especímenes inmaduros
Colector	Pablo José Romero Arroyo

Resultado

Orden	Hemiptera
Familia	Lygaeidae
Nombre científico	Blissus leucopterus
Nombre común	Chinche de los pastos, chinche de las raíces, blisus

Por


 Wilman A. Jimenez Jimenez
 MSc Entomología
 3145592351
 T.P. 2489


 Ernesto López Sánchez
 Ing. Agrónomo ICA- Colaborador en laboratorio
 3133764393
 T.P. 24347

