

**Informe Trabajo de Grado**

**Mauricio Ramírez Morales**

**Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD**

**Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente - ECAPMA**

**CEAD Medellín**

**Agronomía**

**2019**

**Informe Final**

**Mauricio Ramírez Morales**

**Trabajo de grado en modalidad de pasantía en la Asociación de Familias Guardabosques**

**‘ASOFAGUA.’ Para optar al título de Agrónomo**

**Profesor Diego Mauricio Hernández Fernández**

**Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD**

**Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente - ECAPMA**

**CEAD Medellín**

**2019**

## Contenido

INTRODUCCION.....	1
OBJETIVOS DE LA PASANTÍA .....	2
OBJETIVO GENERAL .....	2
OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	2
JUSTIFICACIÓN.....	3
DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS REALIZADOS Y RESULTADOS.....	4
ALCANZADOS .....	4
APOORTE DEL PASANTE A LA ASOCIACION.....	13
CONCLUSIONES.....	14
RECOMENDACIONES .....	15
BIBLIOGRAFIA .....	16

## INTRODUCCION

El cacao Colombiano es fino en sabor y aroma, lo cual nos hace un país privilegiado con grandes posibilidades para incursionar con éxito en los mercados internacionales.

Sin embargo, no es suficiente con la genética, por lo cual es indispensable que el cacaocultor realice un manejo adecuado en sus plantaciones, desde la siembra hasta el beneficio del grano para que el producto responda a las exigencias de mercado, según (Federación Nacional de cacaoteros, 2016).

En este sentido, la Asociación de Familias Guardabosque “ASOFAGUA” que nació como alternativa de desarrollo y paz en el territorio de San Francisco Antioquia, en su momento cuando se erradicaban cultivos ilícitos, ha demostrado hechos de superación logrando permanecer en el tiempo, comercializando y transformando el producto de cacao como lo informa (UNODC, 2012) aunque bajo ciertas dificultades, dado que la producción y los rendimientos de cosecha no son suficientes y prósperos.

Es por ello que mediante convenio entre la Asociación “ASOFAGUA” y la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, bajo modelo de práctica para optar título de agrónomo, se propone brindar al productor información, asesoría y acompañamiento para que desarrollen sus actividades conforme a los requerimientos del cultivo, de tal modo que se acojan los conocimientos y recomendaciones para que lo pongan en práctica en sus respectivas fincas.

Así mismo y como lo resalta (Federación Nacional de cacaoteros, 2016) es de gran importancia recordar que la finca se debe ver como una empresa, por lo tanto debe ser rentable y se puede lograr teniendo en cuenta los diferentes aspectos técnicos y modelo que contempla este plan de trabajo de prácticas.

## **OBJETIVOS DE LA PASANTÍA**

### **OBJETIVO GENERAL**

Desarrollar el plan de trabajo práctico aplicando conocimientos técnicos y agronómicos en cultivo de cacao, y a partir de esto generar un aporte a productores de la Asociación de Familias Guardabosque “ASOFAGUA”.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Desempeñar técnicas agronómicas en cultivo de cacao, fortaleciendo los conocimientos en sus productores.
- Implementar en la práctica conocimientos adquiridos a lo largo del proceso de formación.
- Afianzar algunos de los conceptos aprendidos en el desarrollo del proceso académico, mediante el ejercicio de la práctica.

## JUSTIFICACIÓN

La modalidad de pasantía como trabajo de grado, me brinda la posibilidad de enfrentarme a la realidad mediante la experiencia la veracidad y aplicabilidad de los contenidos teóricos que hicieron parte de mi proceso de formación.

Además de ello desarrollar capacidades y desempeñar funciones en la práctica de la agricultura y responsabilidad en la toma de decisiones, a su vez aportar a la mejora sustancial de procesos de desarrollo que se consideren deficientes.

Este potencial que me convierte en persona idónea me permite aportar en el desarrollo social y económico, fortaleciendo el arraigo y bases campesinas para el desarrollo de los pueblos. Aunado a ello la sostenibilidad de las fuentes productivas agrícolas siempre de la mano con el medio ambiente, la protección de los recursos naturales, el bienestar y la salud de las personas.

En este modelo de práctica prevalece la transferencia de conocimientos a productores de cacao para fortalecimiento en el manejo de sus cultivos y mejorar sus producciones, de tal forma que se vea reflejado en rentabilidad y aumento en ingresos económicos para el sustento de las familias. Así mismo “ASOFAGUA” como asociación y representante de las familias cacaocultoras, se fortalece en el mercado compitiendo con calidad.

## DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS REALIZADOS Y RESULTADOS ALCANZADOS

Al inicio de la práctica una vez formalizado el convenio entre la Asociación de Familias Guardabosques “ASOFAGUA” y la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, se tuvo en cuenta el seguimiento del cronograma de actividades planteado.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES												
ACTIVIDAD	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
Socialización de la propuesta de acompañamiento técnico a 30 productores	X											
Primer visita técnica en campo, para realizar un diagnóstico de sus cultivos	X	X										
Primer taller teórico práctico		X										
Segunda visita en campo			X	X								
Segundo taller teórico práctico				X								
Tercer visita en campo					X	X						
Tercer taller teórico práctico en cosecha y poscosecha						X						
Clausura del proceso						X						

Las veredas que se intervinieron en la práctica donde participaron las 30 familias productoras de cacao en el municipio de San Francisco Antioquia fueron: La Maravilla, Pailania, La Lora, El Pajuí y el Tagual.

Dentro de este proceso técnico formativo y respondiendo al cronograma de trabajo, las actividades se realizaron de la siguiente manera

### **1. Socialización de la propuesta de acompañamiento técnico a 30 productores.**

Se realizó la convocatoria previa a la actividad por diferentes medios comunicativos como lo es voz a voz y vía celular con el apoyo de la asociación de Familias Guardabosques “ASOFAGUA”, donde asistieron más de 40 socios; claramente se brindó la información de la oferta del convenio de prácticas entre la Asociación “ASOFAGUA” y la universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, el cual lograría satisfacer gran parte de la necesidad para mejorar las técnicas de manejo en el cultivo de cacao y con ello el aumento de la producción. Así mismo se socializó el esquema de trabajo que se realizaría durante el proceso de acompañamiento; 30 de ellos aceptaron este dicho proceso.



***Imagen 1; socializando la propuesta de acompañamiento técnico***



## **2. Primer visita técnica en campo a los 30 productores, para realizar un diagnóstico de sus cultivos.**

En esta primera visita se identificaron los principales problemas que se encontraron en los cultivos de cacao que de cierta manera estaba afectando considerablemente su producción.

Además se dejaron las respectivas recomendaciones para que el productor hiciera los correctivos pertinentes, según los problemas identificados. Es de aclarar que también se encontraron productores que realizan bien algunas labores agronómicas en sus cultivos, pero acogieron el acompañamiento con buenos intereses en el fortalecimiento de sus capacidades.

Los problemas identificados y más comunes al momento de la visita, fueron los siguientes:

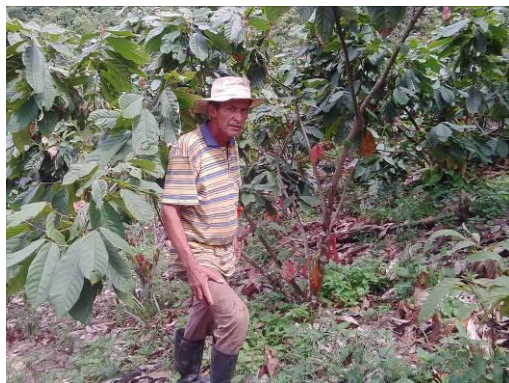
- Material genético no adecuado; En algunas fincas se encontraron plantaciones que no son aptas en la zona, que fueron introducidas de otras regiones ya sea por proyectos u otros medios, pero no tienen rendimiento a la fecha. Así mismo plantas que requieren rehabilitación o renovación porque ya cumplieron su ciclo vegetal.
- Alta densidad de siembra: algunos productores con distancias de siembra menos de 3 mts. cuando lo recomendado es mínimo de 3 mtr y 3.5 mts. entre plantas, según las técnicas de manejo por (Federación Nacional de cacaoteros, 2016).
- Falta podas de formación, mantenimiento, fitosanitario y rehabilitación: de acuerdo a (Federación Nacional de cacaoteros, 2016) esto implica que el cultivo sea más susceptible a las enfermedades con condiciones favorables para patógenos, no hay circulación de aire suficiente y entrada de luz que requiere la planta; dificulta al momento de recolección de mazorcas; gran parte de nutriente que se requiere para producir, en su mayoría se va en el crecimiento del árbol. En todo caso el objetivo

principal de poda, es el darle la estructura al árbol más adecuada, para que este exprese toda su capacidad productiva que su configuración genética le permite.

- Invasión de arvenses en cultivos jóvenes, con poco control; se puede decir que estas arvenses corresponden a especies vegetales, que disminuye el rendimiento del cultivo de cacao, ya sea porque compite por espacio o nutrientes, le disminuye la disponibilidad de agua de aire o de luz como lo explica (Federación Nacional de cacaoteros, 2016). En todo caso no se recomendó control con el método de herbicidas, dado que es la práctica más inadecuada porque afecta el medio ambiente y la salud humana, por el contrario se recomendó de forma mecánica 3 o 4 veces en el año, especialmente en etapa joven del cultivo.
- Poco manejo de sombríos: se encontraron cultivos de cacao con exceso de sombra con gran número de especies de sombra permanente, encontrándose una deficiencia de entrada de luz con un alto porcentaje en humedad relativa.
- Incidencia de enfermedades poco preventivas y de control (escoba de bruja, monilia, phytophthora, rosellinia, mal de machete: fueron las enfermedades más comunes encontradas en los cultivos, y aparecen registradas en (Federación Nacional de cacaoteros, 2016) del cual se evidenció un bajo manejo preventivo y de control. Se recomendó el constante monitoreo, labores de manejo cultural (poda, deshierba, control de sombrío, abonado entre otras) control preventivo y manejo manual de mazorcas enfermas.
- Incidencia de plagas con poco manejo (mip) (monaloniun, hormiga arriera, perforador del tronco y ramas, pasador de la mazorca, chinche negro: fueron las plagas más comunes encontradas en los cultivos y aparecen registradas en (Federación Nacional

de cacaoteros, 2016). Se recomendó el constante monitoreo y control bajo buenas practicas agricolas y realiza un buen manejo integrado de plagas (MIP).

- Falencias en Fertilización del cultivo; se encontraron múltiples errores en esta acción realizada por el productor de lo cual se ve reflejado en incrementos de los costos de producción y esta no corresponde a la esperada. Se evidenció que en la mayoría no existen bases de un análisis de suelo que permita determinar que nutrientes realmente requiere el cultivo. Así mismo, productores aplican fertilizantes sin tener en cuenta el estado de desarrollo del cultivo, por ejm, aplicar nutrientes para crecimiento cuando realmente el cultivo se encuentra en etapa de producción.
- Deficiencias en el beneficio de cacao; el manejo en el proceso de la poscosecha que va desde la recolección de los frutos hasta su comercialización son muy escasos, dado que en algunos casos por el deficiente conocimiento y la escasa infraestructura, no permite que sea el más adecuado y como consecuencia baja la calidad y el precio del grano en el mercado.
- Falta de planificación y registros; Muchos productores lo hacen a la forma tradicional y no llevan un plan de manejo en las actividades de la finca, tampoco existe la costumbre de llevar un registro de control en gastos, producción e ingresos, de tal forma que puedan ser administradores de sus propias fincas o lotes.



*Imagen 2 y 3; primer visita diagnóstico en campo*

### **3. Primer taller teórico práctico con los 30 productores participantes.**

El taller se realizó en un periodo de 5 horas con buena participación de los productores, se dieron 2 horas teórico y 3 práctico trabajo realizado en campo. El tema principal Plan de manejo del cultivo y los subtemas fueron los siguientes:

- Planificación del cultivo
- Selección de semillas y material vegetal
- Etapas del cultivo: instalación, desarrollo y sostenimiento en su etapa productiva.
- Distancias de siembra, trazado, ahoyado, trasplante
- Podas
- Manejo de sombrío
- Control de arvenses
- Fertilización



*Imagen 4; trabajo en trazados primer taller de practica*

#### **4. Segunda visita en campo a los 30 productores, para seguimiento de compromisos en la visita anterior.**

Cumpliendo con el cronograma de actividades, se realizó el seguimiento de compromisos que se habían dejado en la visita anterior, como parte del plan de trabajo. Entre los 30 productores visitados, la mayoría realizaron acciones de mejora en sus cultivos como lo fueron podas de formación y mantenimiento, plateo, control de arvense, fertilización, recolección manual de mazorcas enfermas, entre otras.





*Imagen 5 y 6; visita de seguimiento*

- 5. Realizar un segundo taller teórico práctico, con los 30 productores participantes, el tema principal manejo de Plagas y enfermedades en el cultivo y sus formas de control.**

El taller se realizó en un periodo de 5 horas con alta participación de los productores, se dieron 2 horas teórico y 3 práctico trabajo realizado en campo. El tema principal manejo de plagas y enfermedades en el cultivo de cacao y sus formas de control; se dio énfasis en el manejo preventivo más que curativo, realizando las labores pertinentes en el cultivo y de esta manera obstruir o atacar las condiciones favorables de los patógenos.



*Imagen 7 y 8; segundo taller manejo de plagas y enfermedades en cacao*

- 6. Tercer visita en campo a los 30 productores, haciendo evaluación en los rendimientos de la producción y aprendizaje de lo aprendido en los talleres.**

Para culminar el plan de visitas se realizó una tercera, donde se evaluó el desarrollo de los cultivos y con ello el aumento de la producción; con éxito se logró esta visita donde se evidenció mayor producción, mazorcas más sanas con menos ataques de plagas y enfermedades, renovación en cultivos con variedades más productivas y productores con mayor satisfacción.



*Imagen 9; tercer visita de evaluación de aprendizaje*

**7. Tercer taller teórico práctico en cosecha y poscosecha (fermentación, secado, empaque, almacenamiento y transporte).**

El taller se realizó en un periodo de 5 horas, 3 horas teórico y 2 horas prácticas. El aprendizaje estuvo enfocado en dar un buen terminado al grano para que se mantengan las características de calidad en su forma, color, aroma, sabor y consistencia. Los temas que se trataron estuvieron direccionados para un buen proceso de recolección de frutos, partida de mazorcas, desgranada, fermentación, secado, selección del grano y empackado. Además se recalcó a los productores que el producto final llega a un feliz término si se realizan los manejos adecuados de cosecha y poscosecha, como lo exige el mercado.



*Imagen 10 y 11; tercer taller en cosecha y poscosecha*

## **8. Clausura del acompañamiento y evaluación de resultados**

Finalmente para culminar el proceso de acompañamiento, se realizó un compartir con los productores vinculados y manifestaron haber aprendido y fortalecido sus capacidades. Agradecen especialmente la intervención que se realizó en sus propias fincas donde realmente se identificaron los problemas y el asesoramiento o recomendaciones para mejorar sus producciones.

### **APORTE DEL PASANTE A LA ASOCIACION**

Unos conocimientos agronómicos que contribuyeron al fortalecimiento en la producción de cacao, del mismo modo son conocimientos que los productores continuaran aplicando a lo largo de sus vidas.

Se logró identificar las problemáticas y necesidades más comunes encontradas en campo, y a partir de ello tomar acciones correctivas para su mejoramiento.

Aplicabilidad de manejos técnicos en los cultivos y posibilidades de incremento de la producción pasando de 0,7 kg a 1,5 kg de grano de cacao por árbol al año.

Labores prácticas que contribuyen a la optimización de recursos tanto humanos como económicos.



Fortalecimiento familiar, del tejido social y credibilidad en el trabajo asociado.

Mejor calidad del producto, mayor oferta al mercado y más competitividad.

### CONCLUSIONES

- ✓ El modelo de práctica es una oportunidad de conectarse a la realidad y adquirir experiencias propias, basado en contenidos teóricos del proceso formativo.
- ✓ En su mayoría, algunos productores utilizan manejos y prácticas inadecuadas en sus cultivos, en algunos casos por factores de desconocimiento, escasos recursos económicos (compra de insumos y mano de obra) y falta de acompañamiento técnico.
- ✓ La monillia es la enfermedad que más afecta la producción de cacao cuando no hay buen manejo en el cultivo.
- ✓ Una buena fertilización basada en resultados de análisis de suelos, aumenta la producción en el cultivo, teniendo en cuenta el resto de manejos que se requiere.
- ✓ El cacao a pesar de tener precio bajo en el mercado, su demanda comercial es alta.
- ✓ Las plantaciones de cacao que más se destacan en el municipio San Francisco son: cacao tradicional criollo, híbrido con clones CCN 51 y ICS 95, como más productivos y resistentes a plagas y enfermedades.

## RECOMENDACIONES

- ✓ El productor constantemente debe aplicar los conocimientos adquiridos y las recomendaciones dadas, para que mejoren sus producciones.
- ✓ Mas acompañamiento a productores y la asociación ASOFAGUA de parte de instituciones del estado y presentes en el municipio, y en especial FEDECACAO para que impulse proyectos que potencialicen y crezca la productividad de este renglón económico.
- ✓ Establecer acercamientos con la compañía nacional de chocolates y realizar convenios que beneficien a los productores tanto en su producción como la comercialización con precios justos.

## BIBLIOGRAFIA

- Alcaldía Municipal de San Francisco Antioquia- plan de desarrollo 2016-2019 "unidos por el cambio de San Francisco". (2016). *Perfil de alcaldes - Socya*. Obtenido de <https://perfildealcaldes.socya.org.co/wp-content/uploads/2016/10/Plan-de-Desarrollo-San-Francisco-2016-2019.pdf>
- Federación Nacional de cacaoteros. (2016). *Guía técnica para el cultivo de cacao*. Bogotá, D.C - Colombia: Septima edición.
- kienyke. (19 de septiembre de 2018). *www.kienyke.com*. Obtenido de <https://www.kienyke.com/historias/cosechar-la-reintegracion-de-las-armas-a-la-siembra-de-cacao>
- UNODC. (2012). *www.unodc.org*. Obtenido de <https://www.unodc.org/colombia/es/press/mercadoscampesinosk53.html>