

## **INFORME DE CONSULTORÍA:**

Elaboración de manual temático del cultivo de la mora (*Rubus Glaucus*) bajo Buenas Prácticas Agrícolas-BPA, para los corporados de COPMOFRUPP, Vereda Planadas Municipio de Piedecuesta Santander.

**CESAR AUGUSTO VASQUEZ GOMEZ**

**MARIA VICTORIA PAOLA ACEVEDO ESTUPIÑAN**

**JOSE AGUSTIN GOMEZ CORZO**

**HECTOR GUILLERMO MORENO JEREZ**

Docentes consultores del Grupo de Investigación Gestión Agroindustrial, GIGA de las Unidades Tecnológicas de Santander

Bucaramanga, junio de 2017

## Contenido

1. Resumen .....	3
2. Objetivos de la consultoría.....	4
2.1. Objetivo General.....	4
2.2. Objetivos Específicos .....	4
3. Resultados y productos .....	5
3.1. Resultados de la consultoría.....	5
3.2. Productos derivados de la consultoría .....	7
4. Conclusiones y recomendaciones .....	8
5. Anexos .....	8

## 1. Resumen

El informe que se presenta a continuación corresponde al cierre de la consultoría elaboración de manual temático del cultivo de la mora (*Rubus Glaucus*) bajo Buenas Prácticas Agrícolas-BPA, para los corporados de COPMOFRUPP, Vereda Planadas Municipio de Piedecuesta Santander. Realizada en la empresa COPMOFRUPP, y tiene como propósito presentar los resultados y el cumplimiento de los objetivos. La ejecución de ésta, se desarrolló entre el 3 de febrero hasta el 3 de junio del año 2017 según acuerdo de cooperación firmado por las partes.

Los alimentos satisfacen las necesidades biológicas de las personas, por lo cual es importante garantizar la inocuidad de un alimento, que no cause daño al consumirlo. Entonces ¿Cómo lograr la calidad e inocuidad de las frutas que se produce? , se debe aplicar un sistema de seguridad de calidad e inocuidad en toda la cadena, donde se coordinen actividades que proporcionen confianza y se cumpla los requisitos de calidad. Para ello, se propone manual temático dirigido a las unidades de producción agrícola familiar donde se difunda los conceptos de las buenas prácticas agrícolas para orientar los sistemas de producción, donde se obtenga productos de mayor calidad contribuyendo al mismo tiempo con la seguridad alimentaria y aportando a la familia un mayor ingreso, facilidad para acceder a nuevos mercados y avance de la calidad de vida de la familia productora.

Se recopiló información de antecedentes de control fitosanitario y sistemas de producción para suceder con investigación exploratoria, sobre el área objeto del estudio, donde con interacción permanente con los productores corporados durante dos meses, se identificaron las técnicas del sistema de producción, en cuanto a semilla, instalaciones, mantenimiento del cultivo, cosecha, post cosecha y comercialización, y se participó de las Escuelas de campo-Ecas, orientadas por ASOHOFrucol en convenio con las UTS, mediante muestreo aleatorio, se aplicó investigación cuantitativa, haciendo uso de cuestionario para medir el impacto de las escuelas de campo en los actuales sistemas de producción de la región logrando por ende una caracterización de las empresas productoras moreras de la región.

Una vez organizada, tabulada y analizada la información, se concluye que la mayor dificultad con la que se enfrentan los productores de la región, es la desinformación y la baja implementación de la tecnología basada en BPA, aspectos que dan lugar al manual temático para los corporados de COPMOFRUPP, para reiterar la responsabilidad de los cultivadores, en el proceso de garantizar que el producto obtenido sea considerado alimento sano, inocuo y de comprobada calidad, libre de residuos y seguro para consumo y nutrición

## **2. Objetivos de la consultoría**

### **2.1. Objetivo General**

Proponer manual temático del cultivo de la mora (*Rubus Glaucus*) bajo Buenas Prácticas Agrícolas para los corporados de COPMOFRUPP, Vereda Planadas Municipio de Piedecuesta Santander.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Medir el impacto de las escuelas de campo mediante la caracterización obtenida a partir de la indagatoria de los productores de mora en la Vereda Planadas del Municipio de Piedecuesta Santander.

- Promover el plan de manejo integrado de cultivos (PMIC) y el manejo integrado de plagas y enfermedades (MIPE) mediante la interacción con los productores para el logro de la inocuidad del producto.

- Identificar áreas e instalaciones básicas para garantizar la salud y el bienestar de los trabajadores teniendo en cuenta la aplicación de buenas prácticas agrícolas en el sistema de producción de mora.

- Reconocer el proceso de cosecha y pos cosecha de la mora en la interacción con productores para estandarizar en las unidades de producción de la vereda planadas del municipio de Piedecuesta.

### 3. Resultados y productos

#### 3.1. Resultados de la consultoría

Análisis impacto Escuelas de campo-Ecas

(Ver anexo A)

Se tomó como referencia a 30 cultivadores al azar, de los cuales el 96,67 % usa actualmente insecticidas en el cultivo, el 76,67 % utiliza fertilizante foliar y el 93,33 % actualmente aplica fungicida.

El 90 % de los cultivadores aplican abono orgánico en el cultivo, el otro 10% no y el 86,67% aplica fertilizante sólido y el 13,33 % no utiliza.

El 83,33 % de los cultivadores expresan que los precios se mantienen estables y tienden a bajar en los picos de cosecha.

El 34,48% de los cultivadores aplica más de 3 litros de insecticidas, el 78,26 % aplica de tres litros en adelante fertilizantes foliares y el 82,14 % utiliza más de tres litros de fungicida.

El 100 % de los cultivadores utiliza más de 8 bultos de abono orgánico, y el 69,23 % aplica fertilizante sólido.

El 52% de los cultivadores dicen que venden la canastilla de mora a más de veinte mil pesos

56,67 % de cultivadores dicen conocer servicios de compra de mora, mientras el 43,33 % dicen desconocer de ellos.

66,67 % de cultivadores dicen conocer las campañas fitosanitarias que se han realizado y 33,33% personas expresan que no.

60 % cultivadores conocen las campañas de CORPOICA en la región, mientras 40% dicen no conocer.

60% de cultivadores dicen que conocen los servicios campañas etc., que ofrece el ICA y 40% respondieron que no.

73% de cultivadores saben de los cursos, campañas etc., que ofrece el SENA y 26,67% que no saben.

La mayoría de los cultivadores expresaron que no han participado en los programas o servicios que ofrecen las instituciones CORPOICA, ICA, SENA en servicio de compra de mora, campañas fitosanitarias, escuela de campo para agricultores.

En su mayoría los cultivadores tienen conocimiento en el área de cadena de comercialización, manejo de postcosecha de la fruta, identificación y control de plagas y enfermedades, rehabilitación de plantaciones mediante podas, siembra de materiales en curvas de nivel, establecimiento áreas nuevas de mora, donde se vio un menor conocimiento es en la renovación y propagación de nuevos genotipos.

La mayoría de cultivadores expresa que aunque conoce las prácticas para el manejo de altos rendimientos no las practican en sus cultivos, donde se ve una mayor aplicación es en la rehabilitación de plantación mediante podas.

La Institución que más conocen es el Sena con un porcentaje de 73.33%. Y entre los servicios más conocidos están las campañas fitosanitarias con un porcentaje de 66.67%.

EL 93.33% de los encuestados no han recibido capacitaciones ni asistencia técnica de servicios de compra de mora.

El 20% de los encuestados han recibido capacitaciones del SENA y el 10 % asistencia técnica de la misma.

El conocimiento de prácticas para el manejo de altos rendimientos de cadena de comercialización y manejo de post-cosecha de la fruta es del 80%, mientras el 20% lo desconoce.

La mayoría de los cultivadores encuestados no han probado prácticas de manejo de alto rendimiento de renovación y propagación de nuevos genotipos.

El restante de los cultivadores ha probado prácticas de manejo de alto rendimiento en rehabilitación de plantaciones mediante podas mientras otros lo desconocen.

#### Promoción del Plan de Manejo Integrado del Cultivo (PMIC) y manejo Integrado de Plagas y Enfermedades (MIPE)

Mediante el acompañamiento realizado a los productores moreros de la región de planadas Piedecuesta en formación de las escuelas de campo y funcionarios del ICA se realizaron campañas en reconocimiento del cultivo y conteo de plantas, acompañamiento en toma de muestras y análisis de suelo, labores de poda, control biológico de insectos y langostas además de campañas enfocadas en la importancia del medio ambiente

#### Identificación de Áreas e Instalaciones Básicas para Garantizar la Salud y Bienestar de Los Trabajadores

Una de las principales preocupaciones de los empresarios moreros es el alto costo de las instalaciones, sin embargo mediante campañas se dio a conocer diferentes modelos de instalaciones que garantizan la salud y bienestar de su unidad familiar que es la mayor fuente de mano de obra, se brindaron charlas a jóvenes de la región para que desde ya apropien conocimientos los cuales garanticen esta campaña la cual más de recursos económicos es de orden y educación , además de esto en el manual temático para el cultivo de la mora se dejan datos claros para tener identificadas las áreas e instalaciones necesarias para la salud y bienestar de los trabajadores .

## Reconocimiento del Proceso de Cosecha y Postcosecha de la Mora

Luego de hacer un análisis del proceso de cosecha realizado en la Vereda de Planadas del municipio de Piedecuesta Santander, se dio paso a una serie de recomendaciones que mejoraran estas etapas que reducirán considerablemente pérdidas en calidad, además se elaboró un manual técnico que indica cómo seguir un protocolo para la aplicación de las BPA en el cultivo

### **3.2. Productos derivados de la consultoría**

Acompañamiento a las escuelas de campo-Ecas, con gran impacto en esta región, los productores tienen conocimiento y han participado en procesos de formación con las entidades como el SAS, ASOHOFrucol y UTS.(ver anexo B)

Los productores mostraron apropiación de procesos entre ellos: mejoras en podas, manejo de siembras en curvas a nivel, producción e incorporación de abonos orgánicos a los cultivos (aunque con poco manejo de los mismos), manejo integrado de plagas y enfermedades y la aplicación del modelo empresarial como tal.

Manual temático del cultivo de la mora (*Rubus Glauca*) bajo Buenas Prácticas Agrícolas para los corporados de COPMOFRUPP, Vereda Planadas Municipio de Piedecuesta Santander.(entrega efectuada a representante legal)

#### **4. Conclusiones y recomendaciones**

Uno de los principales problemas de la comunidad es la desinformación, la cual lleva a los productores al uso inadecuado de productos químicos y herramientas que traen como consecuencia altos focos de contaminación por lo tanto es preciso dejar como contribución material de apoyo el cual permita continuar con su proceso de formación en BPA

Hay alto grado de aceptación de las escuelas de campo en esta región, los productores tienen conocimiento y han participado en procesos de formación en entidades como el SENA, ASOHOFRUCOL y UTS.

Se refleja un compromiso por parte de la comunidad para seguir mejorando en obtener un producto más competitivo en el mercado regional y de alta calidad.

Como respuesta a las actividades de productores y entidades en la región se han obtenido avances significativos como la certificación de varios predios por el ICA, sin embargo aún queda la mayoría de ellos en proceso de certificación los cuales necesitan un acompañamiento constante en actividades para el cumplimiento de la meta de certificación y luego de esta, se debe continuar el acompañamiento que garantice que este proceso sea constante para evitar un retroceso.

Es preciso dinamizar campañas en la orientación del manejo seguro y eficaz en el uso de productos de síntesis química, para minimizar el riesgo ambiental en el deterioro de los recursos suelo y agua básicos en el proceso de producción.

Estudiar con detalle el impacto causado en la comunidad por la metodología utilizada en el programa de extensión rural como son las escuelas de campo y su impacto en las unidades productivas en el corto y mediano plazo.

Medir la mejora en cuanto a calidad de vida para productores en predios certificados y realizar acompañamiento en proceso de recertificación lo cual permita resolver dudas en cualquier etapa del proceso.

Potenciar el fruto de la mora como materia prima para el proceso agroindustrial a nivel de la comunidad.



# Anexos

## Anexo A. Encuesta Adopción de Buenas Prácticas

ADOPCION DE BUENAS PRACTICAS AGRICOLAS EN EL SISTEMA DE PRODUCCION DE MORA							
OBJETIVO: Medir impacto escuelas de campo realizadas con los productores de mora, en el municipio de Piedecuesta Santander							
<b>1. Identificación del productor y del predio</b>							
Productor:			Telefono:				
Nombre de la fir/No. Hectareas:			vereda:				
No. Plantas en p Distancia de siembra (m x m):			Area de produccion (Ha):				
Asociación:			Fecha:				
Kilc (Kilo/hectareas) por año:			Precio de venta/kg:				
<b>2. En su cultivo actualmente aplica insecticidas: Si ___ No ___ cuantos Lt/ha/año?</b>							
<1	1 a 2	2 a 3	>3				
<b>3. En su cultivo actualmente aplica fertilizantes foliares: Si ___ No ___ cuantos Lt/ha/año?</b>							
<1	1 a 2	2 a 3	>3				
<b>4. En su cultivo actualmente aplica fungicidas: Si ___ No ___ cuantos Lt/ha/año?</b>							
<1	1 a 2	2 a 3	>3				
<b>5. En su cultivo actualmente aplica abono organico: Si ___ No ___ cuantos Bto/ha/año?</b>							
<2	2 a 5	5 a 8	>8				
<b>6. En su cultivo actualmente aplica fertilizante solido: Si ___ No ___ cuantos Bto/ha/año</b>							
<2	2 a 5	5 a 8	>8				
<b>7. Cual es el precio de venta del fruto: \$/canastilla</b>							
<\$1	\$10000-\$15000	\$15000-20000	>20000				
<b>8. Ha oído o participado sobre los siguientes instituciones, programas y servicios (AT: Asistencia Tecnica, C: Capacitación)</b>							
			Ha oído		Ha participado		
INSTITUCION O SERVICIO			Si	No	Si	No	
SENA					A.T	C.	
ICA							
CORPOICA							
Escuelas de campo para agricultores ECAS							
Campañas fitosanitarias (Mosca de la fruta)							
Servicios de compra de mora							
<b>9. Conocimiento, prueba y adopción de practicas para altos rendimientos (X):</b>							
	Conoce		Prueba		Adopta		Numero de plantas
	Si	No	Si	No	Si	No	
Practicas para el manejo de altos rendimientos							
1	Establecimiento areas nuevas de mora						
2	Renovacion y propagacion de nuevos genotipos						
3	Siembra de materiales en curvas de nivel						
4	Rehabilitacion de plantaciones mediante podas						
5	Identificacion y control de enfermedades y plagas						
6	Manejo postcosecha de la fruta						
7	cadena de comercializacion						

**Anexo B. Encuentros entre docentes UTS y productores para acordar Escuelas de campo-Ecas**



Fuente: Consultores del proyecto

**Escuelas de Campo, Vereda Planadas Piedecuesta**



Fuente: Consultores del proyecto

