

**Estrategias de extensionismo para familias agricultoras de las veredas Sabanalarga y Bellavista municipio de Cisneros para mejorar las prácticas que implementan en el cultivo de hortalizas.**

Dora Adiel López Bustamante.

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias Agrícolas Pecuarias y del Medio Ambiente- ECAPMA

Programa de Agronomía

Medellín

2021

**Estrategias de extensionismo para familias agricultoras de las veredas Sabanalarga y Bellavista municipio de Cisneros para mejorar las prácticas que implementan en el cultivo de hortalizas.**

Dora Adiel López Bustamante.

Trabajo para optar al título de Agrónoma

Director:

Diego Mauricio Hernández Fernández

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias Agrícolas Pecuarias y del Medio Ambiente- ECAPMA

Programa de Agronomía

Medellín

2021

Página de Aceptación

Diego Mauricio Hernández Fernández

Director Trabajo de Grado

José Camilo Torres

Jurado

Medellín -2021

## Dedicatoria

Quiero dedicar este trabajo a Dios por darme la sabiduría, paciencia y capacidad de entendimiento para no desfallecer en este proceso, a mi mamá Gladys por su ánimo, colaboración y sacrificio para que yo realizara mis estudios. A mi hija Mariana por el tiempo que tuvimos que pasar separadas para yo alcanzar mi sueño de ser profesional, a mis hermanos Wilmer, Josué, Harold y Alejandra por su apoyo y confianza. A mis tutores por ese aporte invaluable de conocimiento. Al profe Diego por su acompañamiento, paciencia y conocimiento. Sobre todo a ese ser de luz que llegó a mi vida para creer en mí como profesional, para impulsar mi carrera y brindarme su apoyo. Mil gracias por tus consejos, por ser mi cómplice, mi amigo, mi confidente, mi pareja, por ayudarme a crecer y quererme, pero sobre todo gracias por enseñarme a volar y no cortarme las alas. Te lo dedico a ti mi amor, mi inspiración mi compañero de sueños, desde que llegaste a mi vida no he estado sola, así me lo dijiste y hasta ahora ha sido así.

## Agradecimientos

A todos quienes intervinieron de una u otra forma en mi proceso de formación para ser profesional, a mis tutores de manera especial, a mi Universidad por permitirme realizar mi sueño de ser una profesional íntegra y a las familias productoras de las veredas Sabanalarga y Bellavista por permitirme llevar mis conocimientos durante años de estudio a su territorio.

### Resumen.

El extensionismo agrícola se hace fundamental en las comunidades rurales con el fin de mejorar la competitividad de los productores. Se puede minimizar la pérdida de productos por malas prácticas realizando un adecuado manejo de los recursos y conocimientos adquiridos en la academia y durante los años de experiencia de los productores.

El objetivo del trabajo es mejorar las prácticas en campo para el cultivo de hortalizas en las veredas Sabanalarga y Bellavista en el municipio de Cisneros para mejorar los rendimientos productivos, que sean más competitivos y mejorar la calidad de vida de los productores y sus familias.

Se realizó predio a predio varias charlas y diagnóstico con cada productor, luego se unificaron estos conocimientos y se consolidó un documento con estas técnicas para poner en práctica en los cultivos de hortalizas para minimizar los daños y pérdidas ocasionados en ocasiones por prácticas deficientes.

Se logró aplicar las técnicas que se unificaron en los cultivos de cada unida productiva mejorando los rendimientos, calidad del producto en sinergia con el cuidado de los recursos: agua, suelo y aire.

Palabras claves: Extensionismo, agricultura familiar, hortalizas, prácticas.

## Abstract

Agricultural extension is essential in rural communities in order to improve the competitiveness of producers. The loss of products due to bad practices can be minimized by properly managing the resources and knowledge acquired in the academy and during the years of experience of the producers.

The objective of the work is to improve field practices for the cultivation of vegetables in the Sabanalarga and Bellavista villages in the municipality of Cisneros to improve productive yields, make them more competitive and improve the quality of life of producers and their families.

Several talks and diagnoses were made from farm to farm with each producer, then this knowledge was unified and a document was consolidated with these techniques to put into practice in vegetable crops to minimize the damage and losses caused sometimes by deficient practices.

It was possible to apply the techniques that were unified in the crops of each productive unit, improving yields, product quality in synergy with the care of resources: water, soil and air.

**Keywords:** Extensionism, family farming, vegetables, practices.

## Tabla de contenido.

Introducción.....	9
Objetivos.....	10
Generalidades de las estrategias de extensionismo para mejorar las prácticas en los cultivos de hortalizas.....	11
Análisis del entorno.....	11
Selección de las familias.....	12
Socialización con los productores.....	13
Elaboración del plan de acción, actividades y estrategias del plan de extensionismo.....	15
Implementación del programa de extensionismo .....	16
Análisis y evaluación de las actividades realizadas durante el programa de extensionismo.....	17
Seguimiento y evidencias.....	18
Resultados obtenidos.....	20
Conclusiones.....	21
Referencias bibliográficas.....	25
Bibliografía.....	27



## Introducción

Las veredas de Sabanalarga y Bellavista del Municipio de Cisneros Antioquia se han caracterizado por su producción de hortalizas durante muchos años, actualmente sus rendimientos productivos presentan una disminución porque los pequeños y medianos productores consideran que ya no es rentable sembrar. Precios bajos, problemas de vías, familias poco numerosas, pérdida del producto en campo, condiciones de clima adversos en ocasiones, falta de asistencia técnica para saber cómo mejorar los procesos productivos son algunos de los problemas que ellos argumentan para la disminución de la producción. En este orden de ideas se plantea una propuesta: Estrategias de extensionismo donde el conocimiento ancestral sumado a las nuevas tecnologías y nuevas herramientas permita realizar buenas prácticas en los cultivos de hortalizas, en pro de mejorar los procesos e indicadores productivos para mejorar la competitividad de estos y mejorar la calidad de vida de los productores, sus familias, veredas y consumidor final del producto. La mayoría de estas familias siembran hortalizas para autoconsumo, para compartir con sus familias en la zona urbana y algunos lo hacen para comercializar en veredas cercanas o zona urbana del Municipio de Cisneros. Se hace indispensable conocer los procesos que han realizado hasta ahora, para ver de qué manera se pueden mejorar o complementar, con el fin de incorporar nuevas prácticas que conlleven a mejorar la productividad y calidad de las hortalizas que se están sembrando para el disfrute de la comunidad.

## Objetivos

### Objetivo general

Evidenciar el trabajo desarrollado en campo del Proyecto aplicado: Estrategias de Extensionismo para mejorar las prácticas en el cultivo de hortalizas en las Veredas de Sabanalarga y Bellavista del Municipio de Cisneros.

### Objetivos específicos

Ejecutar nuevas técnicas para mejorar los rendimientos productivos de las hortalizas en las veredas de Sabanalarga y Bellavista Municipio de Cisneros.

Unificar conceptos y experiencias de los productores con técnicas y conocimientos nuevos para mejorar las prácticas en los cultivos.

Documentar con fuentes de verificación física y digital el trabajo de Extensionismo realizado en campo con las familias beneficiarias de la propuesta.

Generalidades de las Estrategias de Extensionismo para mejorar las prácticas en los cultivos de  
Hortalizas.

Análisis del Entorno.

Municipio: Cisneros, Antioquia.

Ubicación Geográfica: Kilómetro 9 vía Medellín- Puerto Berrio. Veredas Sabanalarga y  
Bellavista.

Altitud: 1.050- 1600 msnm

Clima: 24°C

Municipio de Cisneros Antioquia – Veredas Sabanalarga y Bellavista.



NOTA: Las veredas resaltadas de Bellavista (a la izquierda) de la pantalla y Sabanalarga (a la derecha) donde se ejecuta la propuesta en el Municipio de Cisneros.

### Selección de las familias.

Se visitaron casa a casa varias familias de las Veredas Sabanalarga y Bellavista para informarles acerca de la Propuesta de Extensionismo para mejorar las prácticas en la siembra de hortalizas en sus unidades productivas; De la vereda Bellavista una familia accedió a participar de la propuesta y de la Vereda de Sabanalarga 6 familias demostraron interés en hacer parte de la propuesta, así que son 7 familias en total con quienes se ejecutará la propuesta.

VEREDA	PARTICIPANTE	CULTIVOS EN UNIDAD PRODUCTIVA
Bella Vista	Cesario Preciado	Hortalizas, cítricos.
Sabanalarga	Marina Velilla	Hortalizas, caña, café.
Sabanalarga	Francisco Hoyos	Hortalizas, café, cítricos.
Sabanalarga	Beatriz Vergara	Hortalizas, caña, café.
Sabanalarga	Gildardo Vahos	Hortalizas, caña, cítricos.
Sabanalarga	Luz Adiel Isaza	Hortalizas, caña.
Sabanalarga	Leidy Isaza.	Hortalizas, caña.

Nota: Las familias participantes del proyecto firmaron un acta de manera voluntaria donde se comprometen hacer parte de la ejecución del Proyecto aplicado sobre Extensionismo y estrategias para fortalecer la producción de hortalizas, recibir la información que se les va transmitir y ponerla en práctica, así mismo a recibir al profesional en sus unidades productivas. En los anexos se adjunta acta de compromiso y planilla de las familias participantes en la propuesta.

### Socialización con los productores.

Se realizó visita a cada unidad productiva de las familias en las Veredas Sabanalarga y Bellavista participes de la propuesta con el fin de dialogar sobre sus métodos, técnicas de siembra y prácticas realizadas desde la preparación del suelo hasta la etapa de producción y sostenimiento de los cultivos.

Dialogando con estas familias la gran mayoría preparan el suelo de manera similar: Repican el suelo, no desinfectan, adicionan estiércol de vaca (boñiga) o estiércol de gallina (gallinaza) y cuando sus condiciones económicas y de transporte les permiten aplican cal. La siembra la hacen casi en un 80 % de manera directa y un 20% implementan semilleros. Ellos argumentan que obtienen mejor resultado de las plántulas y en cuanto a volumen de producción cuando lo hacen de manera directa, atribuyen estas bondades de la siembra directa ya que no hay afectación de raíz porque no se debe manipular esta como si se hace cuando se trasplanta de semillero a campo. Luego de la siembra tienen muy presente que las semillas deben tener buen riego para facilitar la germinación de las semillas y el desarrollo óptimo de la plántula en etapa inicial de crecimiento. Pocas veces realizan raleo para evitar competencias nutricionales, muchos no lo hacen porque desconocían la finalidad de hacerlo (algunas familias lo hacen con el cultivo de maíz). Controlan plagas o enfermedades de manera manual, pero cuando la incidencia es alta hacen aplicaciones químicas siendo el producto para ellos más efectivos el Lorsban (insecticida) ya que mata insectos por contacto, inhalación e ingestión de una manera rápida y efectiva además de servir para gran variedad de gusanos cortadores, arrieras, polilla, cenicilla entre otros. Varias familias han observado que este producto no produce resistencia a pesar de sus repetidas aplicaciones sobre un producto. Se les informa los cuidados preventivos y la importancia de un plan MIPE donde la prevención es vital, adicional se les recomiendan los macerados de

aromáticas, extractos de ajo ají, agua con vinagre, agua jabonosa que son de acción un poco más lenta pero efectivos y amigables con el medio ambiente y no generan las dosis de residualidad que si puede tener una aplicación química. Se les comparte la importancia de cero aplicaciones químicas ya que se están produciendo alimentos y el ideal es que estos sean orgánicos, aptos para consumo humano sin generar algún riesgo perjudicial sobre la salud de los consumidores y que sea amigable con los recursos que intervienen para la producción de los productos. Se hace énfasis en la importancia de una consecución de semilla sana para evitar problemas futuros de plagas, enfermedades y deficiencias. Adicional se recuerda la importancia de las Buenas Prácticas Agrícolas para minimizar cualquier afectación en los cultivos.

Las familias que tienen semilleros resiembran en el sitio final cuando las plántulas presentan un desarrollo deficiente. Se les comparte a las familias la importancia de realizar semilleros y las ventajas adquiridas por las plántulas en este antes de ser llevadas de manera definitiva a campo.

NOTA: Ver planilla de socialización y conversatorio con las familias participantes del proyecto.

Elaboración del plan de acción, actividades y estrategias del plan de Extensionismo.

Luego de visitar cada una de las familias participantes del proyecto y realizar una charla con ellas se recopiló información valiosa de cómo han realizado la siembra de sus productos durante años, incluso generaciones, se les compartió de igual manera nuevos conceptos, técnicas y se sugirió mejorar algunas prácticas que ellos realizan para buscar una buena producción sustentable y amigable con el entorno.

Se consolidó en un Plan de acción las técnicas o actividades realizadas por los productores y los conocimientos y técnicas adquiridas en la academia que se quieren compartir con los productores para mejorar los rendimientos productivos de sus cultivos. Al unificar las experiencias el programa quedó muy completo y se ejecutará con las familias mediante la metodología aprender - hacer.

Las actividades se realizaron visitando a cada familia en su unidad productiva para socializar las actividades, técnicas y mejorar los rendimientos productivos de los productos, se hace de esta manera debido a la actual emergencia sanitaria por la covid - 19, las actividades del plan de acción se ejecutaron con los productores en terreno donde tienen establecidos sus cultivos familia por familia para evitar aglomeraciones.

NOTA: Ver el plan de acción elaborado en conjunto con los productores al final del informe en los anexos. (Este plan de acción se imprimió en forma de plegable y se compartió con cada uno de los productores).

### Implementación del programa de Extensionismo.

Se han visitado los cultivos establecidos en las unidades productivas de las familias que participan en el proyecto, al momento de la visita encontramos algunos en etapa de producción: tomate, cebolla de rama, yuca, maíz, frijol, cilantro, ají, arracacha, ahuyama, pimentón, plátano y cítricos (mandarinas, limones y naranjas).

Después de verificar el estado de los cultivos se hicieron algunas recomendaciones sobre el mantenimiento de los cultivos, labores culturales y fertilización para optimizar el recurso suelo.

Se realizaron algunas aplicaciones con extractos de ajo – ají para controlar chupadores y masticadores en las huertas. Y solución de vinagre para control de cochinilla (*Dactylopius coccus*) en cultivo de cítricos.

Se mejoraron las zanjas de drenaje para evitar encharcamientos, pudrición de raíz y minimizar la posibilidad de aparición de hongos patógenos.

Se reforzó en terreno el tema de las distancias de siembra y la importancia de aplicarlas para que se presente un buen desarrollo del producto y se aclara la importancia de la aireación en un cultivo para controlar la aparición de plagas y enfermedades patógenas.

Se entregaron aproximadamente 35 sobres de semillas certificadas a las familias participantes de la propuesta en las Veredas de Sabanalarga y Bella Vista. Se entregó semilla de: cilantro, tomate, pepino, lechuga, cebolla de rama, cebolla de huevo, lechuga, pimentón, frijón, maíz, acelga, zanahoria, blanquillo, badea.

NOTA: Las semillas que se entregaron a cada familia eran de productos que cumplían con condiciones agroclimáticas propias de las veredas (suelo, temperatura, altura entre otros) y los de mayor consumo.



Análisis y evaluación de las actividades realizadas durante el programa de Extensionismo.

El análisis se hará visitando las huertas y verificando el estado nutricional de los cultivos, como mejoró el rendimiento de estos con la ejecución del plan de acción elaborado en conjunto productor- profesional y la evaluación de las actividades realizadas durante la ejecución del programa de extensionismo se hará mediante un formato de evaluación diseñado para tal actividad a finales del mes de febrero, este formato será diligenciado con los productores participantes en el proyecto. Así mismo se evaluará el aprendizaje adquirido puesto en práctica y reflejado en las unidades productivas de los participantes en la propuesta.

Durante el tiempo que se desarrolló el programa de Extensionismo se detectó una problemática en dos unidades productivas donde se llevó a cabo el programa de Extensionismo, se presentó un problema de pudrición en el tomate que estaba sembrado a la intemperie, ya estando en plena producción las matas estaban demasiado cargadas de fruto. Los productores clasificaron la pudrición como Gotera debido al exceso de lluvias en la zona, por su experiencia ellos afirman que es normal que esto suceda durante los meses de Lluvia, se pierde demasiada producción por esta situación. Detectado el problema se socializó la problemática con los productores para tomar medidas y controlar la incidencia patógena. Se decidió en conjunto aplicar normas de Buenas Prácticas para mejorar la situación y minimizar el índice de afectación.

NOTA: Ver anexo el formato de evaluación de las actividades realizadas durante el programa de Extensionismo.

### Seguimiento y Evidencias.

Durante el desarrollo de la propuesta se realizaron 7 visitas (6 documentadas con los respectivos formatos) a las familias que participaron en el desarrollo de la propuesta, las visitas se realizaron así:

Selección de las familias que participaron de la propuesta: octubre 05 2020

Socialización de la propuesta: octubre 19 2020

Plan de acción elaborado, entregado a las familias y trabajo de campo: noviembre 09 2020

Trabajo en campo con las familias en sus unidades productivas: enero 18 2021

Entrega de semillas: febrero 22 de 2021

Análisis y evaluación de actividades realizadas: febrero 22 de 2021

Última visita a las familias para validación de estado de los cultivos: abril 20

Se ha documentado las actividades realizadas durante la ejecución de la propuesta , las fuentes de verificación tales como planillas de la participación de las familias, acta de compromiso, plan de acción del programa de Extensionismo, formatos de evaluación ,registro digital y/o fotográfico de las actividades realizadas en las visitas se anexan para su verificación, planilla de entrega de semillas para reforzar las huertas de las familias participes de la propuesta, planilla entrega de - plan de acción del programa de Extensionismo, planilla visita de verificación del trabajo en las huertas.

Se presentó la propuesta sobre el proyecto aplicado al director de la UMATA del Municipio de Cisneros, el cual nos manifestó su apoyo y disposición en lo que fuera posible.

NOTA: Se adjunta registro fotográfico y planilla de las familias participantes de la propuesta en las actividades realizadas durante el desarrollo de la propuesta.

### Resultados obtenidos.

Se logró ejecutar el programa de extensionismo en las veredas de Sabanalarga y Bellavista del Municipio de Cisneros con el fin de hacer los productores más competitivos, mantener la disponibilidad de los productos y evitar la pérdida de alimentos.

Los productores tienen conocimientos y herramientas para ser más competitivos, fueron capacitados durante el programa de extensionismo actualizando y refrescando así sus conocimientos en el hacer dentro de sus predios.

El cultivo de hortalizas se ha incrementado en las unidades productivas para autoconsumo, trueque y fortalecer la dinámica comercial en las veredas de Sabanalarga y Bella Vista del Municipio de Cisneros.

Los productores comprenden la importancia de la siembra escalonada para mantener disponibilidad de los productos y evitar agotamiento de estos.

Se unificaron conocimientos ancestrales de años de práctica con los actualizados transmitidos por parte de la estudiante en el desarrollo de la propuesta de extensionismo.

Los productores han realizado prácticas durante muchos años desconociendo el para que se hace o con qué frecuencia deben hacerse, al manifestarles la importancia de estas prácticas deciden reforzarlas y seguirlas ejecutando.

Producciones más limpias se verán reflejadas en la calidad de las hortalizas, productos competitivos, variados, precios justos, conservación del recurso suelo, agua, aire.

### Conclusiones.

Se cuenta con familias más productivas (7) gracias al mejoramiento de las técnicas y prácticas ejecutadas durante el acompañamiento en sus unidades productivas, capacitadas en realizar Buenas Prácticas Agrícolas con el fin de ser competitivos y amigables con el medio ambiente.

Se mejoraron las prácticas en la conservación de suelos y siembra de hortalizas en las veredas de Sabanalarga y Bellavista del Municipio de Cisneros.

Se garantizan producciones más limpias y disponibilidad permanente de productos mediante la práctica de la siembra escalonada.

La transmisión de conocimiento y los programas de Extensionismo son vitales para mejorar la conservación de los recursos, mejorar la calidad de vida de las comunidades rurales, mejorar la competitividad y garantizar la comercialización de los productos a precios justos.

El conocimiento adquirido a través de los años es vital para el desarrollo de las comunidades, el aporte es invaluable y debería ser reconocido y adherirse al conocimiento actualizado que se adquiere en la academia.

Ninguna práctica es mala en campo, lo que realmente es dañino es el desconocimiento de dicha práctica, consecuencias, perjuicios a través del tiempo, por tal motivo los programas de extensionismo o asistencia técnica se hacen necesarios para conservar los recursos, mejorar las producciones, ser competitivos y mantener una cadena productiva eficiente.

Ante el abandono del estado se hace necesario que como profesionales del sector agrícola y pecuario se transmita el conocimiento adquirido a los productores de zonas urbanas y rurales para mejorar sus niveles productivos.

Se logró fortalecer los conocimientos y prácticas en unidades productivas, esto hará posible que los productores trasmitan estos a los miembros de sus familias con el fin de incrementar el sentido de pertenencia en las futuras generaciones y su amor por el campo.

Algunas limitaciones tales como condiciones adversas de clima, precios bajos, vías en mal estado, escasa asistencia técnica, plagas y enfermedades, abandono del estado, alto costo de insumos, poca o nula intervención de las entidades que deberían apoyar el campesino ocasionan en el productor desmotivación a la hora de ser más productivos; Por tal motivo la siembra de hortalizas durante algunos períodos disminuye y en algunas ocasiones los productores disminuyen la capacidad de siembra para evitar la pérdida del producto.

Durante el desarrollo de las Estrategias de Extensionismo afrontamos una problemática con el cultivo de tomate. El tomate estaba en plena producción sembrado a la intemperie, plantas muy cargadas, tutorado deficiente y aumento intensivo en las lluvias. Decidimos en conjunto aplicar varias de las prácticas que unificamos ancestrales y conocimientos nuevos: se decidió construir invernaderos con los materiales que teníamos en finca como guaduas, plástico y costales esto con el fin de brindarle protección y condiciones al cultivo mucho más óptimas. Seguidamente se realizaron semilleros con el fin de brindarle a las plántulas unas condiciones favorables para su desarrollo, contribuir con la siembra escalonada y tener como reemplazar las más débiles. Al momento de establecer la siembra se hizo a distancias de 30 centímetros entre las plantas y 40 centímetros entre las

hileras, tratando de optimizar el espacio, pero permitiendo que las plantas se pudieran airear minimizando así la aparición de patógenos y crear condiciones favorables para que las plantas fueran más susceptibles a plagas y enfermedades y disminuyendo el daño en el producto por la acción directa de las lluvias sobre las plantas.

Estando bajo cubierta se pudo controlar las condiciones favorables para producir tomates sanos, se mejoró el tutorado con el fin de que el producto no tocara el suelo y así reducir la pudrición ocasionada por hongos o algún otro patógeno.

Adicional cuando se empezó a ver la producción de tomate, se realizó un baño con melaza para evitar daños por patógenos y aumentar el peso del fruto. Aumentando así el peso en Kilogramos por mata y evitando pérdida de producto.

Se concluyó que fueron menos plantas de tomate, pero el rendimiento productivo y la calidad del tomate fue mucho mejor. Tomates más sanos, con mejor peso y mejor color sin necesidad de adicionar agroquímicos con el fin de aumentar la producción o contrarrestar plagas y enfermedades.

Las familias rurales ya no se componen de gran número de personas, esta es una causante de que en algunas unidades productivas las hortalizas se siembren para auto consumo y en cantidades mínimas.

La sinergia entre experiencia adquirida con los años a través de generaciones y conocimiento fresco por parte de profesionales de Agronomía y afines da excelentes resultados y brinda una esperanza de fortalecer el sector tan golpeado y abandonado durante muchos años.

Luego de la aplicación de los conocimientos transmitidos como profesional a los productores, ellos manifiestan su agradecimiento a la profesional ya que se evidenció una mejora en el momento de producción, en cuanto a calidad y cantidad (se pudo observar en el cultivo de tomate).



## Referencias bibliográficas

Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE. (2019) *Censo Nacional Agropecuario*, Sitio web: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/agropecuario>

Guillermo Vargas Ávila; Clara Patricia Peña Vanegas. *La agricultura orgánica como alternativa para mantener y recuperar la fertilidad de los suelos, conservar la biodiversidad y desarrollar la soberanía alimentaria en la amazonia*. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas – SINCHI -, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Gobernación del Guaviare. San José del Guaviare, diciembre de 2003.

Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. (2012). *Manejo fitosanitario del cultivo de hortalizas*, Sitio web :<https://www.ica.gov.co/getattachment/e16a4b6e-d0fa-49da-a400-dc31e40fe643/-nbsp>

Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis. Centro de Investigación y Desarrollo Científico,(2007) *Cartilla Técnica Agricultura Urbana*.

Luz Alba Luna Geller. *Producción, uso y manejo de bioestimulantes, abonos orgánicos, acondicionadores y biofertilizantes a partir de fuentes no convencionales*. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria CORPOICA. (2002).

Organización de las Naciones Unidas, FAO. (2012) *Extensionismo agrario y sistemas de innovación*. Sitio web: <http://www.fao.org/in-action/agronoticias/detail/es/c/510830/>

Rodríguez Dimas, N., & Cano Ríos, P., & Figueroa Viramontes, U., & Favela Chávez, E., & Moreno Reséndez, A., & Márquez Hernández, C., & Ochoa Martínez, E., & Preciado Rangel, P. (2009). *Uso de abonos orgánicos en la producción de tomate en invernadero*. Terra Latinoamericana, 27 (4), 319-327.

Sánchez, C. (s.f.). *Actualizaciones en la 7ma (séptima) edición de las Normas APA*. Sitio web: <https://normas-apa.org/introduccion/actualizaciones-en-la-7ma-septima-edicion-de-las-normas-apa/>



## Anexo B: Plan de acción actividades y estrategias del plan de Extensionismo.

### PLAN DE ACCIÓN PROGRAMA DE EXTENSIONISMO.

Lo que se manifestó en la propuesta fue unificar los conocimientos adquiridos por los productores con los años de experiencia más los conocimientos adquiridos en la academia por parte de la aspirante al título de Agrónoma, luego de las charlas y visitas a sus unidades productivas se documentó los pasos a seguir y actividades del plan.

El programa contempla entonces:

\*Reforzar las técnicas de preparación de terrenos para la siembra, el porque o no se debe hacer, con que frecuencia, consecuencias de su aplicación o no y recomendaciones en general.( Mejorar las aplicaciones de enmiendas, porque se deben hacer, manejo de cantidades, resultados de estas).

\*Sugerir la elaboración de semilleros de algunas de las semillas que producen en sus unidades productivas para obtener mayor rendimiento de la semilla, hacerles ver las bondades de ésta práctica y explicarle a las familias el porque es importante y que le ocurre a la semilla en esta etapa.

\* Compartir conocimientos sobre la elaboración de Planes de prevención del manejo o aparición de plagas y enfermedades en las unidades productivas, así mismo, implementar nuevas técnicas de control a través de preparados orgánicos como extractos, macerados y soluciones con aromáticas, helechos y algunos productos como vinagre, jabón; Evitando realizar aplicaciones químicas que puedan representar peligro a los alimentos y al recurso suelo, aire y agua por la residualidad de estos y el peligro que representan para los productores de no ser aplicados con las debidas precauciones antes, durante y después de su aplicación.

\* Mejorar las prácticas culturales y de gran importancia como el raleo para evitar la competencia de nutrientes y que se presenten deficiencias nutricionales en los cultivos, de esta manera mejorar los rendimientos productivos de estos.


\*Realizar Buenas Prácticas Agrícolas BPA para minimizar los problemas, daños o perjuicios que se puedan presentar durante el desarrollo de los cultivos, las más importantes en el caso de estas veredas la adquisición de las semillas, la importancia de un buen control preventivo para evitar afectación por plagas, importancia de las labores culturales y la manera correcta de hacerlas, el agua con la cual se riegan los cultivos, la importancia de cero aplicación química para el control de plagas y enfermedades, fertilización constante y correcta, producción escalonada para evitar el agotamiento de los productos y contar con disponibilidad constante de este.

\* Importancia del cuidado de los recursos suelo, agua, aire y como la aplicación en campo de las BPA aportan a su conservación y uso de manera adecuada evitando el desgaste de estos.

**NOTA:** Este plan de acción se ejecutará con las familias que decidieron aplicar estas técnicas en sus unidades productivas con el fin de mejorar su producción, se hará mediante la metodología aprender – hacer.



Anexo D: Formato de evaluación de las actividades realizadas durante el programa de  
Extensionismo.

		<b>EJECUCIÓN PROYECTO APLICADO. FORMATO DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES DESARROLLADAS.</b>	<b>UNAD. 2020</b>
<b>NOMBRE DEL RESPONSABLE.</b>			
<b>1. Nombres y Apellidos:</b>			
<b>3. Vereda:</b>			
<b>4. Fecha:</b>			
<p>propuesta de trabajo de grado Proyecto aplicado: Estrategias de Extensionismo para familias Agricultoras de las veredas Sabanalarga Y Bellavista Municipio de Cisneros para mejorar las prácticas que implementan en el cultivo de Hortalizas. Marque su respuesta en una escala de valores de 1 a 5, donde 1 es el mínimo grado de satisfacción y 5 es la máxima calificación o grado de satisfacción.</p>			
<b>ESCALA DE VALORES</b>			
Escala de valores: 1: Deficiente 2: Insuficiente 3: Aceptable 4: Sobresaliente 5: Excelente			
<b>ASPECTOS A EVALUAR.</b>			<b>OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES.</b>
Desarrollo de la actividad programada			
Conocimiento por parte de la Estudiante			
Importancia de los temas tratados en las visitas.			
Trato del estudiante con el productor			
Nivel de aprendizaje de los temas tratados en las visitas			

Anexo E: Planilla de las familias participantes de la propuesta en las actividades realizadas durante el desarrollo de la propuesta.

UNAD Universidad Nacional Abierta y a Distancia		LISTADO DE ASISTENCIA A REUNIÓN, EJECUCIÓN PROYECTO APLICADO		UNAD, 2020
TEMA	Actividades en campo con Productores participantes de la propuesta			
FECHA	9 Noviembre 2020	HORARIO	9:00am - 4:00 pm	
LUGAR	Veredas Sabana Larga - Bellavista			
NOMBRE	CEDULA	MUNICIPIO DEPENDENCIA - CARGO	TELEFONO - EXT	
Luz Adielá Igaza C.	4348334	Cisneros - Sabana Larga	3117083550	
Leidy Dariana Isaza C.	1001389521	Cisneros - Sabana Larga	3103957470	
Yildandy Nalón	3446885	Cisneros - Sabana Larga	3195518945	
Mauricio Villota A	21653934	Cisneros - Sabana Larga	3117275583	
Franco Hoyer	3444877	Cisneros - Sabana Larga	3127289827	
Blatán Vargas	21652437	Cisneros - Sabana Larga	3116286070	
Beno Preciado	3446849	Cisneros - Bellavista	3117919924	

Con la firma del presente formato usted autoriza para que utilice la información consignada en el mismo con fines estadísticos y/o académicos. En cumplimiento del artículo 7 del Decreto 1377 de 2013 por medio del cual se reglamenta la Ley 1564 de 2012 en la que expidió el régimen general de la protección de datos personales

Anexo F: Familias visitadas para evaluación de resultados del plan de acción del programa de extensionismo. Trabajo en campo.

UNAD Universidad Nacional Abierta y a Distancia		LISTADO DE ASISTENCIA A REUNIÓN, EJECUCIÓN PROYECTO APLICADO		UNAD. 2020
TEMA	Trabajo en Campo. Propuesta Extensionismo			
FECHA	Enero 18 2021		HORARIO	08:00 am - 5:00 pm
LUGAR	Sabana Larga y Bellavista			
NOMBRE	CEDULA	MUNICIPIO DEPENDENCIA - CARGO	TELEFONO - EXT	
Luz Adela Zúñiga C.	93483314	Cineros - Sabana Larga	3113083550	
Leidy Dabiam Isaza C.	1001389521	Cineros - Sabana Larga	3103957470	
Silviana Natividad	3446885	Cineros - Sabana Larga	3195518946	
Mauricio Velilla A	21653934	Cineros - Sabana Larga	3117275583	
Francisco Rojas	3444877	Cineros - Sabana Larga	3127289827	
Blanca Vargas	21652437	Cineros - Sabana Larga	3116286070	
Boris Priado	2146849	Cineros - Bellavista	3117919974	

Con la firma del presente formato usted autoriza, para que utilice la información consignada en el mismo con fines estadísticos y/o académicos. Es cumplimiento del artículo 7 del Decreto 1377 de 2013 por medio del cual se reglamenta la Ley 1581 de 2012 en la que expidió el régimen general de la protección de datos personales.



Anexo G: Planilla entrega de semillas a las familias productoras para fortalecer la siembra de hortalizas.

UNAD Universidad Nacional Abierta y a Distancia		LISTADO DE ASISTENCIA A REUNIÓN. EJECUCIÓN PROYECTO APLICADO		UNAD. 2020
TEMA	Entrega de Semillas hogares beneficiarios			
FECHA	Febrero 22 2020	HORARIO	08:00 am - 5:00 pm	
LUGAR	Sabana de San Carlos			
NOMBRE	CEDULA	MUNICIPIO DEPENDENCIA - CARGO	TELEFONO -EXT	
✓ Los Andes Taza C.	43 483 314		317 887 0130	
✓ Silvestre Pizarro	3446883		3193518945	
✓ Susana Rojas	3444877		3127287827	
✓ Beatriz Quevedo	21 652 437		3116386070	
✓ Juana Velilla A.	21 653 939		311725583	
✓ Juan Ricardo	34468219		3117119970	

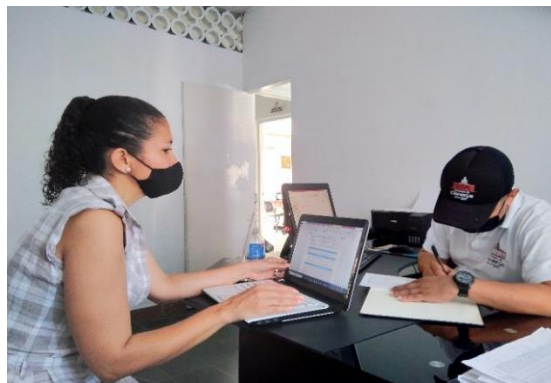
Con la firma del presente formato usted autoriza, para que utilice la información consignada en el mismo con fines estadísticos y/o académicos. En cumplimiento del artículo 7 del Decreto 1377 de 2013 por medio del cual se reglamenta la Ley 1581 de 2012 en la que expidió el régimen general de la protección de datos personales.

Anexo H: Modelo de evaluación de la propuesta ejecutada durante el acompañamiento a las familias participes veredas Sabanalarga y Bellavista.

UNAD Universidad Nacional Abierta y a Distancia		EJECUCIÓN PROYECTO APLICADO. FORMATO DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES DESARROLLADAS.		UNAD. 2020
NOMBRE DEL RESPONSABLE.				
1. Nombres y Apellidos:	Dora Adelina Lopez B			
3. Vereda:	Sabanalarga			
4. Fecha:	Febrero 12 2021			
Su opinión es vital para medir el nivel de conformidad con las diferentes actividades llevadas a cabo durante la ejecución de la propuesta de trabajo de grado Proyecto aplicado: Estrategias de Extensionismo para familias Agricultoras de las veredas Sabanalarga Y Bellavista Municipio de Cisneros para mejorar las prácticas que implementan en el cultivo de Hortalizas. Marque su respuesta en una escala de valores de 1 a 5, donde 1 es el mínimo grado de satisfacción y 5 es la máxima calificación o grado de satisfacción.				
ESCALA DE VALORES				
Escala de valores: 1: Deficiente 2: Insuficiente 3: Aceptable 4: Sobresaliente 5: Excelente				
ASPECTOS A EVALUAR.			OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES.	
Desarrollo de la actividad programada		5	ES una persona muy responsable en su Trabajo  Felicitaciones	
Conocimiento por parte de la Estudiante		5		
Importancia de los temas tratados en las visitas.		5		
Trato del estudiante con el productor		5		
Nivel de aprendizaje de los temas tratados en las visitas		5		

UNAD Universidad Nacional Abierta y a Distancia		EJECUCIÓN PROYECTO APLICADO. FORMATO DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES DESARROLLADAS.		UNAD. 2020
NOMBRE DEL RESPONSABLE.				
1. Nombres y Apellidos:	Dora Adelina Lopez B			
3. Vereda:	Bellavista			
4. Fecha:	Febrero 22 2021			
Su opinión es vital para medir el nivel de conformidad con las diferentes actividades llevadas a cabo durante la ejecución de la propuesta de trabajo de grado Proyecto aplicado: Estrategias de Extensionismo para familias Agricultoras de las veredas Sabanalarga Y Bellavista Municipio de Cisneros para mejorar las prácticas que implementan en el cultivo de Hortalizas. Marque su respuesta en una escala de valores de 1 a 5, donde 1 es el mínimo grado de satisfacción y 5 es la máxima calificación o grado de satisfacción.				
ESCALA DE VALORES				
Escala de valores: 1: Deficiente 2: Insuficiente 3: Aceptable 4: Sobresaliente 5: Excelente				
ASPECTOS A EVALUAR.			OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES.	
Desarrollo de la actividad programada		5		
Conocimiento por parte de la Estudiante		6		
Importancia de los temas tratados en las visitas.		5		
Trato del estudiante con el productor		5		
Nivel de aprendizaje de los		5		

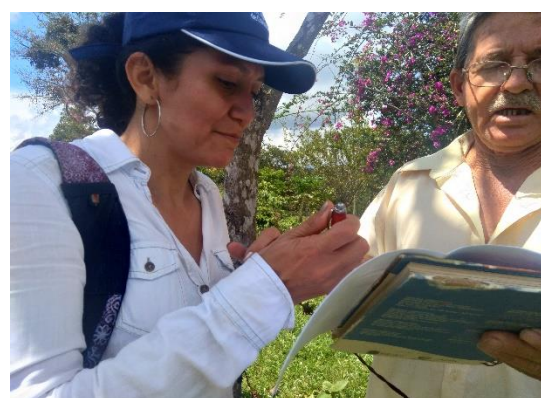
## Registro fotográfico.



Autor; López, A.2020. Socialización del proyecto aplicado con el director de la Umata Municipio de Cisneros.



Autor; López, A.2020 Familias participantes de la propuesta en la vereda Sabanalarga municipio de Cisneros.



Autor; López, A.2020. Visita a las familias en sus fincas para elaborar el plan de acción del proyecto, Veredas Sabanalarga y Bellavista



Autor: López, A.2021.Charla con productores de la vereda Sabanalarga para ver como ejecutar las actividades en las unidades productiva.



Autor: López, A.2021Visita diagnóstico.

Autor: López, A.2021 Trabajo en campo vereda

Bellavista

Sabanalarga



Autor: López, A.2021 Aplicando Buenas Prácticas y monitoreando cultivo de tomate en la vereda Sabanalarga.



Autor: López, A.2021 Realizando labores en cultivo de maíz y trazando huerta Vereda Sabanalarga.



Autor: López, A.2021 Semillas entregadas a las familias participantes del proyecto en Sabanalarga y Bellavista.



Autor: López, A.2021 Entrega de semillas a las familias participantes para fortalecer huertas.



Autor: López, A.2021 Visita de seguimiento a los cultivos de las familias, aplicación de las Buenas Prácticas Agrícolas, Sabanalarga y Bellavista.



Autor: López, A.2021 Trabajo de campo y estado de los cultivos, Sabanalarga y Bellavista.



Autor: López, A.2021 Evaluación de la estrategia de extensionismo veredas Sabanalarga y Bellavista Municipio de Cisneros.