

**PROPUESTA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA ASISTENCIA TÉCNICA
DIRECTA E INTEGRAL A LOS PRODUCTORES AGROPECUARIOS DEL
MUNICIPIO DE SAN VICENTE DE CHUCURÍ, SANTANDER.**

YAMID RODRÍGUEZ INFANTE

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA
PROGRAMA TECNOLOGÍA Y PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL
BUCARAMANGA
2016**

**PROPUESTA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA ASISTENCIA TÉCNICA
DIRECTA E INTEGRAL A LOS PRODUCTORES AGROPECUARIOS DEL
MUNICIPIO DE SAN VICENTE DE CHUCURÍ, SANTANDER.**

YAMID RODRÍGUEZ INFANTE

**Proyecto de grado para Optar al Título de Profesional en Producción
Agroindustrial**

**Director:
JAIRO RUEDA
Ingeniero Agrónomo**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA
PROGRAMA TECNOLOGÍA Y PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL
BUCARAMANGA
2016**

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	12
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
2. JUSTIFICACIÓN.....	14
3. OBJETIVOS.....	16
3.1 OBJETIVO GENERAL	16
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	16
4. MARCO DE REFERENCIA.....	17
4.1 MARCO TEÓRICO	17
4.1.1 Pequeño productor rural	17
4.1.2 Modelos de Asistencia Técnica Agropecuaria	17
4.1.3 Innovación y Desarrollo Tecnológico.	18
4.2 MARCO CONCEPTUAL	20
4.2.1 El concepto de asistencia técnica agropecuaria	20
4.2.2 Objetivos del plan general para la asistencia técnica directa e integral agropecuaria	22
4.2.3 La finca como sistema agropecuario empresarial.....	22
4.2.4 Componentes de la unidad de producción agropecuaria.....	24
4.2.5 Interacción que debe existir entre los componentes citados.....	25
4.2.6 La zonificación como elemento relevante para la Asistencia Técnica y la capacitación	25
4.3. MARCO LEGAL	26
5. DISEÑO METODOLÓGICO.....	29
5.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.....	29
5.2 POBLACIÓN BENEFICIARIA	30
5.3 METODOLOGÍA	30
6. RESULTADOS.....	33
6.1 OBJETIVO ESPECÍFICO 1.....	33
6.1.1 Condiciones de vida de la población rural.....	33
6.1.2 Infraestructura vial	33
6.1.3 Perfil del sector agropecuario.	35
6.1.4 Perfil Sector Industrial.....	39
6.2. ANÁLISIS DEL ENTORNO	40
6.3 OBJETIVO ESPECÍFICO 2.....	41

6.3.1 Estudio organizacional y campos de acción de la UMATA	41
6.3.2 Sistema funcional de la UMATA de San Vicente de Chucurí.....	42
6.3.3 Personal Necesario.....	46
6.3.4 La organización de la UMATA	46
6.3.5 Manual de Funciones.....	47
6.3.6 Auditoria Interna.....	49
6.3.7 Estudio financiero.	50
6.3.7.1 Estructura de costos.	50
6.4 OBJETIVO ESPECÍFICO 3.....	52
6.4.1. Proyectos	52
7. CONCLUSIONES	54
BIBLIOGRAFÍA.....	55
ANEXOS	57

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Ubicación geográfica del municipio de San Vicente de Chucurí.....	29
Figura 2. Corregimientos del municipio de San Vicente de Chucuri	35
Figura 3. Uso del suelo en San Vicente de Chucuri.....	36
Figura 4. Propuesta de organigrama para la UMATA.	47

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Uso potencial del suelo rural en el municipio de San Vicente de Chucuri	34
Tabla 2. Costo de Mano de Obra (Primer año de operación 2016)	50
Tabla 3. Costo de Servicios	50
Tabla 4. Costo de Servicios técnicos	51
Tabla 5. Inversión en equipo electrónico	51
Tabla 6. Inversión en obras físicas	51
Tabla 7. Inversión en Muebles	52
Tabla 8. Inversión en activos intangibles	52

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO A. Variables en producción agropecuaria.....	57

RESUMEN

TITULO: PROPUESTA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA ASISTENCIA TÉCNICA DIRECTA E INTEGRAL A LOS PRODUCTORES AGROPECUARIOS DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DE CHUCURÍ, SANTANDER.*

AUTORES: YAMID RODRÍGUEZ INFANTE**

PALABRAS CLAVES: Asistencia Técnica, UMATA, Sistemas de producción, San Vicente de Chucuri.

DESCRIPCIÓN

San Vicente de chucuri es el municipio con mayor producción de cacao en el país, y en producción de frutales y ganadería que es considerado como la despensa agrícola del departamento; sin embargo el servicio de asistencia técnica a pequeños y medianos productores no ha sido el mejor, faltando asesoría dirigida a proponer que cada productor cuente con un análisis de suelos de áreas donde están sus cultivos para así tener un mejor manejo agronómico e implementar uso de tecnologías y recursos adecuados que mejoren la productividad, también para que haya un seguimiento técnico oportuno planificando cada actividad que se requiera en las plantaciones; que el agricultor tenga posibilidades de acceso a créditos agropecuarios. Debido a la falta de asistencia técnica adecuada muchos campesinos han emigrado al casco urbano justificándose en que la producción de sus fincas no es rentable ya que los costos de mantenimiento y labores en sus cultivos es superior a lo obtenido de las ventas de sus producciones, obedeciendo que no cuentan con los recursos necesarios para el pago de asistencia técnica requerida.

Por lo cual se plantea el diseño de un modelo de Asistencia Técnica Agropecuaria directa e integral con enfoque de sistemas y cadenas productivas, indicadores de gestión, priorizando las necesidades de mayor importancia, para que hayan nuevas alternativas económicas para pequeños y medianos productores.

* Trabajo de grado

** Universidad Industrial de Santander. Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia. Programa Tecnología y Producción Agroindustrial. Director: Jairo Rueda, Ingeniero Agrónomo

ABSTRACT

TITLE: PROPOSAL FOR STRENGTHENING OF DIRECT AND COMPREHENSIVE TECHNICAL ASSISTANCE TO FARMERS OF THE MUNICIPALITY OF SAN VICENTE DE Chucurí SANTANDER.

AUTHORS: Rodriguez YAMID INFANTE**

KEYWORDS: Technical Assistance UMATA, Production Systems, San Vicente de Chucuri.

DESCRIPTION

San Vicente de Chucurí is the municipality with the highest cocoa production in the country, and fruit and livestock production is considered as agricultural pantry of the department; however the service of technical assistance to small and medium producers has not been the best, lacking advice addressed to propose that each producer have an analysis of soil from areas where crops are in order to have a better crop management and implement use of technologies and resources that improve productivity, also for technical monitoring is timely planning each activity required in plantations; the farmer has possibilities of access to agricultural credit. Due to the lack of appropriate technical assistance many farmers have migrated to the town justified in the production of their farms is not profitable because the costs of maintenance and work on their crops exceeds the proceeds from sales of its productions, obeying they do not have the resources necessary for the payment of technical assistance required.

Therefore the design of a model of direct and comprehensive approach Agricultural Technical Assistance systems and production chains, management indicators arises, prioritizing the needs of greater importance, to have new economic alternatives for small and medium producers.

* Degree work

** Industrial University of Santander. Institute of Regional and Projection Distance Education. And Agroindustrial Production Technology Program. Director: Jairo Rueda, Agricultural engineer

INTRODUCCIÓN

San Vicente de Chucurí es uno de los diez municipios que conforman la región de la Provincia de Mares y que tiene la mayor producción Cacaotera del Departamento de Santander, así mismo se encuentran otros tipos de producciones agrícolas como el café, plátano, aguacate, frutales y en forma creciente el cultivo de cítricos, los cuales representan el mayor ingreso económico de la población.

En el área pecuaria su mayor producción se basa en la ganadería de ceba y doble propósito representado en unas 42600 cabezas de ganado ocupando el primer lugar de producción en la región del Magdalena Medio Santandereano. Otro tipo de rentabilidad del sector pecuario en los pobladores se ve representado en la piscicultura de aguas cálidas, la porcicultura a baja escala ya que se maneja a nivel familiar, se cuenta con la presencia de una granja tecnificada en el área de producción avícola con una capacidad para 100 mil aves de postura.

El resto de producciones de tipo pecuario son de tamaño menor que tan solo satisfacen las necesidades familiares y el mercado local dentro de las cuales se encuentran la cría y engorde de pollos, aves de patio y demás especies menores que amortiguan sus ingresos y cubren sus gastos familiares.

El servicio de asistencia técnica agropecuaria comprende la atención regular y continua a los pequeños y medianos productores agrícolas, pecuarios, forestales y pesqueros con asesoría en: Aptitud de suelos, selección del tipo de actividad a desarrollar, planificación, aplicación y uso de tecnologías y recursos adecuados a la naturaleza de la actividad productiva, las posibilidades y procedimientos para acceder al financiamiento de la inversión, el mercadeo apropiado de los bienes producidos y la promoción de las formas de organización de los productores.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El sector agropecuario del Municipio de San Vicente de Chucurí está constituido por pequeños y medianos productores cuyas fuentes de ingreso provienen de los diferentes cultivos, en especial el cacao, café, plátano, frutales, caña de azúcar, avicultura, piscicultura, ganadería y porcicultura entre otros, los cuales ofrecen el sustento diario a la población rural y urbana.

La asistencia técnica en la región se halla limitada en cuanto a la obtención y difusión de datos propios ya que no existe ninguna base de datos que muestren las estadísticas productivas agropecuarias del municipio lo que dificulta el análisis de información para el diseño de planes de asistencia técnica agropecuaria.

Las actuales circunstancias económicas del municipio y del sector agropecuario sumado a la falta de programas, proyectos de mejoramiento, transferencia de tecnologías, biotecnologías, montaje de sistemas de información que agrupen registros-Bases de datos (software)-listados de control de procesos productivos, orientación, capacitación y asesoramiento en el buen uso de la tierra hace necesario plantear nuevos horizontes que provean ventajas competitivas para el aprovechamiento de los recursos tanto humanos como tecnológicos que les proporcionen sostenibilidad productiva, económica, ambiental, menores costos de producción y mayor nivel de organización para afrontar los nuevos retos y oportunidades que brinda el sector agrícola y pecuario, para la construcción de nuevas fuentes de ingresos que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de la población y al progreso del Municipio.

El nivel participativo de los agentes privados del departamento y específicamente del municipio de San Vicente de Chucurí en los mecanismos de toma de decisión y foros existentes para la definición de políticas e instrumentos, que afectan el desarrollo de las cadenas productivas, se ve limitado por las debilidades notorias de las organizaciones de productores y agro empresarios.

La situación anterior se debe principalmente a que las entidades presentes en la región aunque tienen una visión general del sector agropecuario para el diseño y ejecución de programas, acciones y proyectos, lo que conlleva a la utilización ineficiente de los recursos (humano, logístico y financiero) disponibles en la región.

2. JUSTIFICACIÓN

La actividad agropecuaria del municipio de san Vicente de Chucurí debe estar preparada frente a los posibles cambios de la política internacional, como lo es la globalización, situándose como importadores; la llegada de productos agropecuarios en especial lácteos y cárnicos de naciones con ganaderías altamente tecnificadas; donde sus productos gozan de mejores atributos de calidad, precio y presentación todo ello gracias a la investigación y extensión de la técnica y la tecnología en sus entornos biológicos. Ahora la competitividad toma auge en el pequeño y gran productor a nivel de la región

La Asistencia Técnica Agropecuaria ha sido considerada como uno de los procesos clave para orientar el desarrollo productivo y tecnológico del sector rural en general y del sector agropecuario en particular, puesto que este proceso se ha enmarcado en dos firmes propósitos: 1. proponer y validar alternativas tecnológicas que permitan optimizar la producción agraria partiendo de las potencialidades y limitantes de los actores rurales y de sus condiciones de vida, y 2. promover procesos organizativos y de gestión comunitaria, con el firme propósito de gestionar modelos de producción agraria competitivos, sostenibles y equitativos, y así contribuir a mitigar los problemas tecnológicos, gerenciales y organizativos más sentidos de los productores rurales.

La Ley de Desarrollo Rural Sustentable establece la obligación de desarrollar la política de capacitación para atender la demanda de la población rural y sus organizaciones A través de la implementación del Incentivo a la Asistencia Técnica (IAT), el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural busca promover para los productores más pequeños, la asistencia técnica directa agropecuaria, siempre y cuando ésta se ofrezca como un servicio integral, que incluya un acompañamiento en la formulación, gestión y administración de proyectos que comprendan el desarrollo de una actividad agrícola, pecuaria, acuícola o forestal, la elaboración y planificación de crédito para financiar el desarrollo de este tipo de actividades, la prestación de asesoría para la implementación de buenas prácticas agropecuarias, el diseño e implementación de planes y mecanismos para el manejo sanitario y fitosanitario, y el manejo de cosecha y poscosecha¹.

Es por ello la importancia de una asistencia técnica oportuna y eficiente, con profesionales comprometidos con el progreso de la región, ayudando a mejorar la productividad del campo, a través de soluciones pertinentes a problemas

¹ Res 00140 de 2007, ley 1133 de 2007, Disponible en: http://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_minagricultura_0217_2007.htm.

fitosanitarios, fisiológicos y nutricionales. Por tanto, la asistencia técnica profesional, contribuye a mejorar las condiciones de los sistemas agrícolas, pecuarios, acuícolas y forestales aumentando en cierto grado la productividad, y por otro lado manteniendo la confianza de los campesinos en el campo.

Desde el ámbito profesional, esta estrategia de interacción con la política gubernamental, el campesino y la tierra, fortalece mis competencias profesionales en el marco social y académico, afianza los conocimientos aprendidos en la academia y genera nuevos conocimientos con respecto a la realidad del campo de acción profesional dentro de la comunidad agropecuaria.

Todo lo anterior genera espacios para contribuir al desarrollo agropecuario como en este estudio el municipio de San Vicente de Chucurí, que es rico en recursos biofísicos y de infraestructura rural, que facilita la producción a gran escala de productos diversos.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Conocer las características y oportunidades para el fortalecimiento y mejoramiento del Servicio de Asistencia Técnica en el municipio de San Vicente de Chucurí, en condiciones que permitan brindar asesoría profesional agropecuaria directa e integral.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar mediante la consulta y análisis de la información en fuentes primarias y secundarias, el nivel de desarrollo organizacional, tecnológico, social, económico y los principales problemas que aquejan a los pequeños y medianos productores del sector agropecuario de la región en estudio.
- Diseñar un modelo de Asistencia Técnica Agropecuaria Directa e Integral con indicadores de gestión, enfoque de sistemas y cadenas productivas, priorizando las necesidades de los renglones productivos de mayor importancia que conlleven al ajuste, introducción y uso de nuevas tecnologías y biotecnologías.
- Identificar proyectos con nuevas alternativas económicas para pequeños y medianos productores fomentando la constitución de empresas de economía solidaria del sector, la competitividad y sostenibilidad de las mismas.

4. MARCO DE REFERENCIA

4.1 MARCO TEÓRICO

4.1.1 Pequeño productor rural. Según Forero, la caracterización del pequeño agricultor en el caso de nuestro país, siempre está apegada a esquemas teóricos que en la realidad se alejan de las particularidades que puedan tener los productores rurales. Todas las instituciones y los actores involucrados con la producción agropecuaria y desarrollo rural en Colombia, definen el pequeño productor como toda persona que produce más que todo para su propia subsistencia y solamente algunos poco excedentes para el mercado. También afirma que es toda persona cuyos activos totales no superen \$85'477.500, incluidos los del cónyuge, según balance comercial aceptado por el intermediario financiero y que por lo menos 75% de sus activos estén invertidos en el sector agropecuario o que no menos de las dos terceras partes de sus ingresos provengan de la actividad agropecuaria.²

De igual forma el mismo autor considera que debe estar integrado al mercado mediante la introducción de cambios en sus sistemas de producción para poder adaptarse a la creciente y cambiante demanda de productos agropecuarios para el mercado regional, nacional como internacional.

De igual forma FINAGRO define al mediano productor como aquella persona natural o jurídica no comprendida en las calificaciones de pequeño productor y cuyos activos totales según balance comercial aceptado por el intermediario financiero sean inferiores o iguales a 5.000 salarios mínimos mensuales vigentes, es decir \$2.947'500.000 para 2013.³

4.1.2 Modelos de Asistencia Técnica Agropecuaria. La descripción de los modelos de asistencia técnica para el sector agropecuario en Colombia y Latinoamérica se basa generalmente en una serie de componentes basados en objetivos claros y concretos que permitan hacer un verdadero aporte en la solución de los problemas de los productores. En el caso particular de Colombia cada institución ya sea privada o estatal define su portafolio de servicios con objetivos propios y enmarcados dentro los principios de la productividad,

² FORERO, J. Economía campesina y sistema alimentario en Colombia: Aportes para la discusión sobre seguridad alimentaria. Universidad Javeriana. Bogotá. 2003

³ FINAGRO. Manual de servicios. Capítulo I. Anexo III. Bogotá- Colombia – Suramérica. Disponible en: <https://www.finagro.com.co/productores/2013>

competitividad, sostenibilidad y equidad, siempre buscando la promoción y animación de procesos que vengán a contribuir en la construcción y ejecución de estrategias de desarrollo rural más sustentable, centrado en el crecimiento y fortalecimiento de la agricultura familiar y sus organizaciones, a través de metodologías educativas y participativas, integradas a las dinámicas locales, en un esfuerzo para crear las condiciones para el ejercicio de la ciudadanía y la mejora de la calidad de vida de la sociedad.^{4,5}

4.1.3 Innovación y Desarrollo Tecnológico. En medio de un panorama mundial difícil en el que se habla de escasez de alimentos, cambio climático y explosión demográfica, Colombia tiene grandes ventajas si potencia su sector agrícola y pecuario trabajando en la implementación de nuevas tecnologías y mejoras en la infraestructura de investigación y producción. Colombia cuenta con grandes ventajas para ampliar su adopción de biotecnologías pues al ser un país rico en biodiversidad, cuenta con los recursos genéticos necesarios para la investigación y el desarrollo de nuevos productos biotecnológicos en salud, alimentación humana y animal cuyos beneficios se reflejarán en el aumento de la calidad de vida de los colombianos. Adicional a esto, y a diferencia de lo que ocurre con otras tecnologías de punta, se afirma que en biotecnología el país cuenta con una importante tradición y una infraestructura de investigación básica, especialmente en los campos de la agricultura y la salud humana que representan una fortaleza primordial a partir de la cual es posible levantar una mayor plataforma científica. Trabajar en la innovación tecnológica y en la creación de nuevos sistemas más sostenibles que mejoren la productividad a largo plazo en el sector se vislumbra como la mejor línea de ruta para que el país logre crecer económica y socialmente hacia el futuro. Y es aquí, en este punto, donde los desarrollos en biotecnología agrícola pueden contribuir a la construcción del “campo del futuro” Colombiano: Productivo, competitivo, que garantice la seguridad alimentaria de sus habitantes y que se convierta en un motor de desarrollo de la nación. (Juan Francisco Miranda, director de Conciencias) Además la utilización de sistemas de información (software) ayudara al fortalecimiento del sector. Para efecto la Asistencia Técnica Rural se desarrollara bajo los siguientes principios: Establecidos en la Ley 607 del 2000, Congreso de la Republica, Capitulo 1. a) Eficiencia. Referido a la mejor utilización de los recursos con que se cuenta, para la prestación del servicio desde el punto de vista de la gestión empresarial en los órdenes administrativo, técnico y financiero en beneficio de los productores rurales. b) Libre escogencia. El Estado de manera progresiva promoverá y apoyará el acceso de los productores rurales a los servicios de asistencia técnica por medio de la participación de entidades que

⁴ GONZÁLEZ, H. La asistencia técnica y los servicios de apoyo a la agricultura y al desarrollo rural. FODEPAL. 2.004

⁵ LUGO, P. L. J. Análisis del servicio de asistencia técnica ejecutado por la unidad municipal de asistencia técnica agropecuaria –Umata-, (periodo 1.998-2.007) en el municipio de Florencia, Caquetá. Tesis Universidad Javeriana, Bogotá. D.C. 2009 167 pp.

ofrezcan dichos servicios ya sean de naturaleza pública, privada, mixta asegurando su prestación, a través de las UMATAS en forma directa, contratada con las entidades privadas constituidas para el efecto y que tengan por objeto la prestación de la asistencia técnica directa rural. c) Desarrollo sostenible. El desarrollo del sector agropecuario se integrará a la oferta ambiental para garantizar a largo plazo la sostenibilidad ambiental, económica y social de las actividades productivas, en beneficio de las generaciones actuales y futuras; la asistencia técnica rural directa se prestará en consonancia con esa perspectiva de sostenibilidad de la actividad productiva; Para lo cual se tendrán en el carácter de instrumento de apoyo para el manejo y conservación del medio ambiente y de los recursos naturales renovables en consonancia con los planes de desarrollo Municipal. d) Heterogeneidad. El reconocimiento de la heterogeneidad por tipos de productores, productos y regiones, es un requisito para el logro de la eficiencia en la prestación del servicio de asistencia técnica directa rural y para armonizar la equidad con el crecimiento económico.). e) Planificación. La planificación de la asistencia técnica directa rural ofrecida a la producción agropecuaria, forestal, agroforestal y piscícola se hará de acuerdo con las características agro ecológicas del municipio y con las recomendaciones básicas de uso y manejo de los recursos naturales renovables y en concordancia con los programas agropecuarios municipales del Plan de Desarrollo Municipal concertados y elaborados por el Consejo Municipal de Desarrollo Rural (CMDR) en los términos del artículo 61 de la Ley 101/93 con un enfoque de planeación regional y departamental, para dinamizar la competitividad en el marco de la globalización e internacionalización de la economía. f) Descentralización. La asistencia técnica rural directa la prestarán los municipios y los distritos de acuerdo con los planes de desarrollo territoriales y los de ordenamiento territorial (P.O.T) y las disposiciones del régimen de competencias y transferencias de la nación a las entidades territoriales. g) Obligatoriedad. Es obligación de los municipios y distritos, la prestación del servicio de asistencia técnica directa rural para los pequeños y medianos productores rurales, ya sea a través de las UMATA o contratadas con entidades públicas, privadas, mixtas que se creen para tal efecto. Los municipios podrán asociarse para el cumplimiento de esta obligación. h) Calidad. Para garantizar la adecuada prestación del servicio de asistencia técnica rural, el gobierno nacional por intermedio del Ministerio de Agricultura y Desarrollo rural establecerá los criterios técnicos correspondientes. Los departamentos a través de las Secretarías de Agricultura o de quienes hagan sus veces harán el seguimiento a la gestión y la evaluación de la asistencia técnica rural directa por parte de los municipios. i) Coordinación. Para efectos del cumplimiento del objeto de la presente ley, los responsables de la asistencia técnica directa rural establecerán mecanismos de coordinación entre las entidades del orden nacional, departamental y municipal a través del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología Agropecuaria. j) Organización de los productores. Se promoverán entre los pequeños productores rurales el establecimiento de alianzas, asociaciones u otras formas asociativas, para efectos de acceder a los beneficios que por virtud de esta ley se contemplen. En tal sentido, los municipios promoverán y fomentarán la

conformación de organizaciones de productores. k) Enfoque de cadena productiva y de agregación de valor. Las acciones que se adelantan en materia de asistencia técnica directa rural deberán enmarcarse dentro de la noción de cadenas productivas, porque la agricultura hace parte de un sistema de producción y de agregación de valor que tiene actividades y actores desde la provisión de insumos hasta el mercadeo y el consumo.

4.2 MARCO CONCEPTUAL

4.2.1 El concepto de asistencia técnica agropecuaria. En América Latina y el Caribe los programas formales de extensión rural se inician y se centran en la asistencia técnica agropecuaria cuya orientación es la búsqueda del cambio de los patrones de producción y productividad en las explotaciones. La función de esa asistencia técnica en sus inicios siempre estuvo inspirada en que la utilización de la tecnología, especialmente la foránea, era un elemento esencial para impulsar del medio rural. La definió como el “asistencialismo familiar” porque estuvo enfocada a la atención de las familias más pobres, en forma individualizada, con ayuda del crédito enfocado a la producción y consumo pero individualizada y sin vincularla a los proceso de comercialización y organizacionales.⁶

La Ley 607 de 2000 define como Asistencia Técnica Directa Rural: “El servicio de asistencia técnica directa rural comprende la atención regular y continua a los productores agrícolas, pecuarios, forestales y pesqueros, en la asesoría de los siguientes asuntos: en la aptitud de los suelos, en la selección del tipo de actividad a desarrollar y en la planificación de las explotaciones; en la aplicación y uso de tecnologías y recursos adecuados a la naturaleza de la actividad productiva; en las posibilidades y procedimientos para acceder al financiamiento de la inversión; en el mercadeo apropiado de los bienes producidos y en la promoción de las formas de organización de los productores. También se podrá expandir hacia la gestión de mercadeo y tecnologías de procesos, así como a los servicios conexos y de soporte al desarrollo rural, incluyendo la orientación y asesoría en la dotación de infraestructura productiva, promoción de formas de organización de productores, servicios de información tecnológica, de precios y mercados que garanticen la viabilidad de las Empresas de Desarrollo Rural de que trata el artículo 52 de la Ley 508 de 1999 de las Empresas Básicas Agropecuarias que se constituyan en desarrollo de los programas de reforma agraria y en general, de los consorcios y proyectos productivos a escala de los pequeños y medianos productores agropecuarios, dentro de una concepción integral de la extensión rural”.

⁶ GONZÁLEZ, H. Situación y Perspectivas de los Programas de Extensión Rural en América Latina y el Caribe. Proyecto ESAS/LAC 2003

González, le imprime un contexto más amplio a la asistencia técnica, asociándola a la proyección y propuesta de conocimiento a determinados escenarios productivos, sugiriendo que es un proceso de intercambio con la población rural, de distintos conocimientos destinados a mejorar la capacidad de gestión de los recursos para el desarrollo.⁷

De lo anterior concluye que el conocimiento es el factor con mayor importancia en un proceso de asistencia técnica y extensión rural y, para que éste pueda convertirse en un factor de crecimiento y de progreso, es necesario ir más allá del desarrollo de una capacidad para generarlo. Se requiere que éste último sea interiorizado por parte de individuos, organizaciones, empresas e instituciones sociales. Es decir, que el conocimiento permee la sociedad. Es aquí donde surge la importancia del proceso de apropiación social como una de las formas por medio de las cuales el conocimiento se convierte en innovación.⁸

De otro parte, la resolución 129 de 2010 del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, define el servicio de asistencia técnica como: “El acompañamiento integral y articulado del productor agropecuario en todos y cada uno de los siguientes procesos: (i) formulación, gestión y administración de proyectos que comprendan el desarrollo de una actividad agrícola, pecuaria, acuícola y/o forestal; (ii) elaboración y planificación de crédito para financiar el desarrollo de este tipo de actividades; (iii) prestación de asesoría para la implementación de buenas prácticas agropecuarias; (iv) diseño e implementación de planes y mecanismos para el manejo sanitario y fitosanitario; y, (v) diseño e implementación de planes y mecanismos para el manejo de cosecha y poscosecha” En función de lo anterior, en Colombia existen tres modelos de asistencia técnica financiada con recursos públicos: a) asistencia técnica que prestan las UMATA y los CPGA; b) asistencia técnica por demanda que cofinancian programas del MADR; c) asistencia técnica que prestan los gremios con recursos públicos de los fondos parafiscales. Subsistema nacional de asistencia técnica rural El Estado crea el Subsistema Nacional de Asistencia Técnica Rural, como parte del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología Agropecuaria, integrado por las instituciones, políticas y herramientas del Estado, cuyo objeto es prestar un servicio integral, permanente, pertinente y de calidad a los productores rurales, facilitando el acceso, de manera especial para los pequeños y medianos productores. (MADR, 2011)

⁷ GONZÁLEZ, 2.004. Op. Cit.

⁸ LUGO. Op. Cit.

4.2.2 Objetivos del plan general para la asistencia técnica directa e integral agropecuaria

- Mejorar la capacidad del recurso humano articulándolo a los programas no formales de educación al desarrollo de los sectores estratégicos. Como también el apoyo a la MICROEMPRESA y PYMES.
- Información sobre mercados demandas a microempresas y pymes de los sectores Agropecuario y Agroindustrial.
- Logística comercial e implementación de planes de negocios.
- Capacitación laboral agroindustrial.
- Mejoras en producción y calidad del producto.
- Articular los programas nacionales y departamentales de crédito, capacitación, fomento a pymes, acuerdos de competitividad, etcétera, a la estrategia de desarrollo regional basado en asociatividad y cadenas productivas de valor.
- *Promocionar y difundir los programas nacionales y departamentales de exportación con los principios de sostenibilidad, y observando al sector agropecuario en su entorno macroeconómico “finca” como un SISTEMA empresarial.

4.2.3 La finca como sistema agropecuario empresarial. La base para la implementación del servicio de Asistencia Técnica Agropecuaria Directa en un municipio tendrá la visión de asesoría como un sistema que se integra para generar propuestas de desarrollo sostenible acorde a las condiciones agropecuarias, culturales, económicas, globalización y del deseo propio del productor.

De lo anterior se deduce que un enfoque sistémico de investigación y desarrollo sostenible permitirá, por un lado, llegar a comprender los eventos relevantes que se dan en un proceso productivo, y por otro, a formular en forma correcta (o lo más aproximado) alternativas técnicas aplicables y reproducibles, que mejoren la producción y eficiencia de transformación en estos sistemas.

De igual manera, esta nueva manera de análisis de la realidad que se presenta en la región tendrá como fin ayudar a la construcción de propuestas técnicas efectivas y apropiadas, que superen en forma significativa las propuestas tecnológicas parciales que frecuentemente son aplicadas para solucionar sólo algunas partes o componentes del sistema.

Las consideraciones anteriores, indican entonces que el concepto de finca como sistema agropecuario empresarial lo que busca ante todo es introducir un nuevo enfoque que permita la integración de diversas disciplinas que con el análisis de una situación en particular considere los aspectos biofísicos, socioculturales y económicos que hacen parte del escenario real de los sistemas de producción agrícola y pecuario.

Para comprender con más claridad las múltiples aplicaciones de la Teoría general de sistemas en la agricultura, es de suma importancia conocer por lo menos una definición del concepto de sistemas, que nos ayudará a clarificar la orientación que debe dársele a cualquier investigación y transferencia de tecnología que se desarrolle con este enfoque.

Existen múltiples definiciones de sistemas. De éstas se extrae esta que considera a los sistemas como: “Un arreglo de componentes físicos o un conjunto o colección de cosas conectadas o relacionadas de tal manera que forman o actúan como unidad, como un todo”.

La definición anterior pone de manifiesto la necesidad de la observación de la realidad del sector agropecuario del municipio, en su diversidad tanto en organismos vivos y sus asociaciones (ecosistemas) como en sus grupos humanos y organizaciones, que deben servir como base para la identificación de tres aspectos fundamentales para el análisis de los sistemas de este estudio. Estos son:

Los sujetos, a quienes les corresponde la interpretación o análisis de los fenómenos o situaciones que se presenten en la región, en especial los procesos productivos.

Es necesario que se determine el objeto, precisando el sistema en relación con los organismos vivientes y grupos sociales u organizaciones socio-económicas.

Debe definirse un propósito u objetivo de desarrollo de los sistemas agropecuarios, cumpliendo con una función respecto al ambiente y a la satisfacción de las necesidades de los productores del municipio.

4.2.4 Componentes de la unidad de producción agropecuaria. Son todos aquellos elementos que conforman el sistema agropecuario, los cuales deben ser considerados fundamentales. Como podrá observarse, una finca en el municipio, tomada como la unidad básica de estudios en sistemas de producción agropecuaria, está constituida por seres vivos (plantas y animales de diversas especies) y elementos inanimados (como los factores medio ambientales) que hacen de esa explotación una unidad muy especial. Los componentes se explican poniendo como ejemplo una casa, donde los constructores, los ladrillos, la arena, las tejas, las tuberías, etc., se constituyen en sus componentes básicos.

Para una mayor claridad y facilidad comprensión de las unidades de producción en este modelo de Asistencia Técnica propuesto. Se han clasificado los elementos de la finca por componentes, agrupándolos de acuerdo con sus características comunes. Estos componentes son:

1. Componente agrícola: el cual está constituido por todos aquellos cultivos que se presentan en la unidad de producción, las especies no deseables, las plagas y enfermedades, las cosechas y los subproductos de estas y el suelo entre otras, etc.
2. Componente pecuario: comprende todas las especies animales que se encuentran en la finca (bovinos, porcinos, equinos, caprinos, etc.), juntamente con parásitos y enfermedades relacionadas con las anteriores especies.
3. Componente económico: relacionado con la infraestructura física de la finca, como son la vivienda, los instrumentos de trabajo, las construcciones, el dinero ahorrado por el productor, alojamiento y manejo de los animales, y las condiciones del mercado local y regional.
4. Componente socio cultural: está conformado por el productor y su familia con todas las características propias como el número de componentes, su nivel de educación, la distribución de las actividades de trabajo, etc., que juegan un papel muy importante en cada acción que ejecutan, unidas a su costumbres y creencias.

Conocer los distintos componentes y agruparlos por características comunes nos permite básicamente tener un inventario muy completo que nos servirá de guía para el posterior estudio y/o análisis de los sistemas.

4.2.5 Interacción que debe existir entre los componentes citados. Las interacciones entre componentes tendrá como referencia inicial el concepto de sistemas retroalimentados. Se considera que un sistema es cíclico cuando emplea la retroalimentación como mecanismo para ejercer cierto grado de control, el cual consiste en que parte de las salidas del sistema se utiliza para controlar parte de la entrada futura al mismo. En general, estos sistemas poseen un estado ideal o punto de partida, que consiste en el estado o punto en el cual se apoya el sistema, y cuando dicho punto se rebasa, se activa un mecanismo interno con lo cual se reducen las entradas al sistema, restringiéndose la tendencia a rebasar el punto de partida. Lo mismo sucede a la inversa, cuando no se alcanza dicho punto.

4.2.6 La zonificación como elemento relevante para la Asistencia Técnica y la capacitación. La división de las áreas agropecuarias en unidades más pequeñas permite agrupar y reunir componentes con alta homogeneidad para facilitar la posibilidad de un servicio más eficaz y eficiente. La zonificación a pesar de que pueden presentar alta variabilidad en sus componentes y funciones permite solucionar un problema o necesidad personal o colectiva, permite además identificar las variables más determinantes de una situación y al mismo tiempo conlleva a la presentación de recomendaciones ceñidas a una realidad para su manejo.

Hay una gran variedad de ejemplos de lo que es una zonificación: grupos étnicos, mapas de suelos que agrupan diferentes áreas agro-ecológicas, mapas que muestran lugares con igual precipitación. La escogencia de las características o variables de selección que guarden relación con criterios de carácter estático o de carácter dinámico. Las características físicas por lo general son más estáticas en el transcurso de un periodo relativamente corto, mientras que las características socio-económicas son más dinámicas.

Por cierto, los productores de una región o zona comparten problemas comunes y utilizan los recursos con prácticas agropecuarias muy similares, haciendo que exista un alto grado de correlación entre las variables agro-ecológicas y de sus sistemas de producción.

De acuerdo con lo establecido por la FAO (1991) los criterios a tener en cuenta son los siguientes:

1. Criterios de medio ambiente físico (agro-ecológico):

Este criterio está íntimamente relacionado con la metodología del SIG (Sistemas de información GEO-referenciadas).

2. Criterios de medio ambiente socio-cultural:

3. Criterios de medio ambiente político / institucional:

Clima, características de los suelos, vegetación, recursos hídricos, población, aspectos étnicos, religión, división administrativa, historia, servicios de apoyo a la producción agropecuaria, comercialización, crédito, abastecimiento de insumos, extensión.

4. Criterios de sistemas de producción de base de recursos

4.3. MARCO LEGAL

El Gobierno Nacional a través de la Ley 607 del 2.000, del Decreto Reglamentario No 3199 del 2.002, la Resolución No 00193 del 2.004 y la Resolución No. 000145 del 2015) establece la Asistencia Técnica Directa Rural, entendida como la atención regular y continua a los productores agrícolas, pecuarios, forestales y pesqueros, es un servicio de carácter obligatorio y subsidiado por parte de los municipios, el cual debe regirse por los principios de Eficiencia, Eficacia, Libre Escogencia, Obligatoriedad, Descentralización y Asignación de Recursos Económicos bajo la modalidad de competencia y libre concurrencia⁹.

Las Secretarías de Agricultura y Desarrollo Rural departamentales son las encargadas de acreditar las entidades prestadoras de servicios de asistencia técnica directa rural, como idóneas para dicha labor cumplidos los siguientes parámetros de evaluación:

- Estar legalmente constituidas
- Tener dentro de su objeto social la prestación del Servicio de Asistencia Técnica Directa Rural.

⁹ Ley 607 del 2.000, Decreto Reglamentario No 3199 del 2.002 y la Resolución No 00193 del 2.004, Resolución

- Estar conformada por un grupo interdisciplinario que garantice que la oferta del servicio responde a la demanda.
- Demostrar la capacidad Técnica, Logística y Operativa para el cumplimiento del servicio.
- Experiencia y conocimiento de la zona

Producto de este y otros requisitos se expedirá por parte de las secretarías de agricultura departamentales la resolución de acreditación de la entidad prestadora de servicio de asistencia técnica, igualmente divulgado a los municipios de su región. Con la resolución 00140 de 2007 aquellas entidades acreditadas e inscritas en el Registro Único Nacional de oferentes de servicios de asistencia técnica directa rural, quedan automáticamente incluida dentro del nuevo Registro de Entidades prestadoras de servicio de asistencia técnica agropecuaria que trata esta resolución, y son objeto del incentivo al fortalecimiento de la asistencia técnica, que es un abono que el Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario FINAGRO realizará con cargo a los recursos que para el efecto determine el Gobierno Nacional, al saldo del crédito contraído por el beneficiario para financiar la contratación del servicio de asistencia técnica, siendo este certificado incompatible con otros.

Además y de manera reciente para garantizar la prestación de todos y cada uno de los componentes del servicio de asistencia técnica de manera articulada, las entidades interesadas en ofrecer sus servicios deberán acreditar ante el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, que cumplen con unos requisitos mínimos relacionados con la experiencia de la entidad y de su equipo de trabajo y la infraestructura necesaria para atender adecuadamente a los productores, de conformidad con lo dispuesto en la Resolución No. 00140 del 13 de Junio de 2007 y la Resolución No. 000145 de 2015 expedidas por Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural “Por la cual se reglamenta el Incentivo a la Productividad para el Fortalecimiento de la Asistencia Técnica” El cumplimiento y la acreditación de estos requisitos, les permitirá a las entidades ofrecer sus servicios de manera transitoria, hasta tanto venza el plazo previsto en la Resolución mencionada. Vencido dicho periodo de transición, las entidades interesadas en continuar ofreciendo sus servicios deberán contar con una certificación en Sistemas de Gestión de la Calidad.

De conformidad con lo anterior, las entidades que deseen prestar el servicio de asistencia técnica a los productores interesados en convertirse en beneficiarios del Incentivo (IAT), deberán implementar sistemas de gestión de la calidad dentro de sus organizaciones. El propósito de esta guía es orientar a dichas entidades en la

implementación de los requisitos de calidad, con el propósito de cumplir con el requisito previsto en el marco del Programa Desarrollo Rural con Equidad¹⁰.

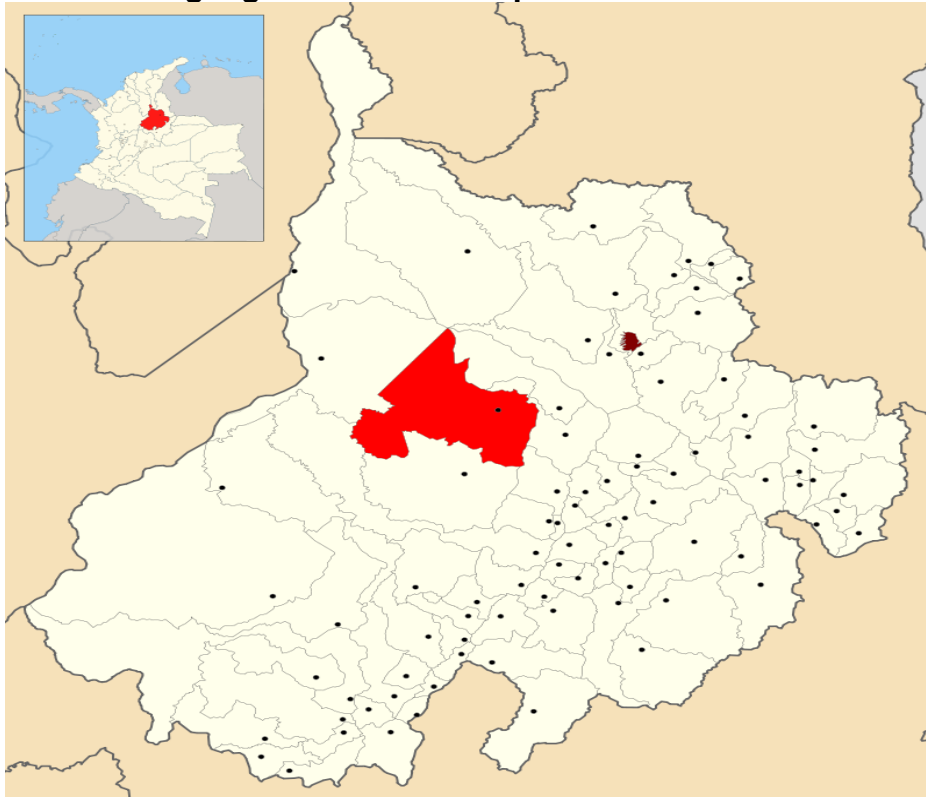
¹⁰ Ley 607 del 2.000, Decreto Reglamentario No 3199 del 2.002, la Resolución No 00193 del 2.004 y la Resolución No. 000145 de 2015

5. DISEÑO METODOLÓGICO

5.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se ejecutó en el municipio de San Vicente de Chucurí, Santander, localizado en la provincia de Mares, al centro occidente del departamento de Santander dentro de las coordenadas 6°52'55"N, 73°24'43"O, a una distancia de 98 kilómetros de la ciudad de Bucaramanga, capital departamental. Comprende tierras ubicadas entre los 200 y 3000 m.s.n.m. y temperaturas que oscilan entre los 13° y 27° C. Posee un área rural de 1.195,51 Km² (119.514,41 Has), conformada por 37 veredas y 5.406 predios, mientras que en el área urbana posee una superficie de 185,41 Km² (185,41 Has), y cuenta con 31 barrios y 4.102 predios. Estas características, sumado a una estructura geográfica heterogénea, facilitan el desarrollo de actividades económicas del sector primario (PBOT) (Figura 1).

Figura 1. Ubicación geográfica del municipio de San Vicente de Chucurí.



5.2 POBLACIÓN BENEFICIARIA

La población beneficiaria será el 100% de los productores rurales. Para obtener una cobertura total, en el primer año se beneficiaran 764 productores que corresponden al 20% del total. Progresivamente este porcentaje ira aumentando anualmente en el mismo valor hasta lograr el cubrimiento total de la población beneficiaria.

5.3 METODOLOGÍA

El proyecto se desarrolló en dos etapas: En primera instancia se hizo una revisión documental para identificar y organizar la información existente y relevante sobre el nivel de desarrollo organizacional, tecnológico, social y económico y los principales problemas que aquejan a los pequeños y medianos productores del sector agropecuario en la región en estudio.

Con la información obtenida se elaboró una base de datos de sistemas de producción, zonas de producción, productores, organización de productores y procesadores agroindustriales dado el caso y se consolidó una lista de los sistemas de producción agropecuaria de mayor influencia en el desarrollo tecnológico, económico y social del municipio de acuerdo con los índices de producción y rentabilidad en relación con los rendimientos de la región. Esto fue concertado con los productores y productoras a través de un diálogo directo que permitió su contribución con conocimientos a ese proceso de diagnóstico, selección y toma de decisiones.

Luego mediante la utilización de la metodología de formulación participativa de programas agropecuarios locales, que consistió en una reflexión colectiva sobre las variables que caracterizaban cada sistema identificado y las relaciones existentes entre ellas, para determinar los aspectos que más influyen en el desempeño del mismo. Se partió de la identificación de las variables esenciales, pasando al análisis de las relaciones de influencia y dependencia entre ellas, lo cual permite la identificación de las variables clave, que son aquellas que requieren una acción prioritaria.

Para la definición de las variables necesarias para el análisis estructural, se realizaron reuniones con líderes comunitarios y productores líderes de 7 veredas que corresponden al 18.9% del total del municipio, quienes por medio de técnicas

participativas, promovieron la identificación y elaboración del listado de variables que incidían en el sector agropecuario local.

El análisis de las relaciones entre las variables de interés, correspondiente a la agrupación resultante del análisis estructural, se realizó otra con r con líderes de cada vereda, utilizando una matriz de doble entrada o de relaciones directas de manera cualitativa. Las variables se analizaron por parejas identificando la influencia directa entre ellas, asignando una valoración de 0 si no hay relación y de 1 a 4 si hay relación de influencia directa, siguiendo la escala: 1 = débil, 2 = mediana, 3 = fuerte y 4 = potencial). Este proceso de reflexión hizo posible la redefinición y la identificación de las variables, es decir, aquellas esenciales para el desarrollo del sector agropecuario de la zona de estudio, mediante una clasificación directa.

Una vez identificadas las variables estratégicas y las variables determinantes para cada sistema de producción identificado y corroborado por el grupo de productores, se trabajó en grupos focales para la validación de la información, la definición de los componentes del Programa Agropecuario Municipal y la elaboración de los perfiles de proyectos para cada uno de estos componentes, con el personal técnico agropecuario de la administración municipal y de entidades comprometidas con el sector ubicadas en el municipio.

El proceso participativo llevado a cabo se evaluó por medio de una encuesta individual diligenciada por 40 pobladores rurales sin distinción de género creencias etc. que participaron en la construcción del plan general para la Asistencia Técnica Agropecuaria Directa.

Se realizará un taller con cada grupo para evaluar las experiencias, los avances y dificultades y proponer soluciones. además, se realiza la sistematización de los resultados obtenidos para concertar y determinar los sistemas de producción que generan mayores índices de producción y rentabilidad en relación con los rendimientos de la región, lo anterior teniendo en cuenta las zonas de tratamiento concertadas para el desarrollo de las actividades agropecuarias.

En la etapa de identificación de las características y necesidades de los productores se desarrollarán actividades bajo los principios del diálogo de saberes, aprender en el hacer, la reflexión acción, la valoración y recuperación del saber tradicional, con el fin de que estas puedan valorarse a través de los conocimientos y experiencias de los productores y organizaciones y puedan formar y consolidar una red que permita analizar los procesos productivos actuales

y trascenderlos hacia modelos alternativos de gestión del desarrollo rural. Esta actividad se realizará a través de talleres con cada grupo y de acuerdo al desarrollo de los temas, se efectuarán prácticas que ayuden a reforzar y consolidar el conocimiento teórico o empírico, mediante las experiencias de campo. En ésta, todos los campesinos sin distinción de género, creencias, etc., tendrán participación activa del trabajo. Para el cumplimiento del objetivo Sensibilización y motivación de productores se realizarán visitas de acompañamiento y seguimiento a partir de la bitácora que se construirá a través del trabajo con los campesinos que han participado en los diversos reuniones de socialización del proyecto y que se implementará en varias localidades del municipio de San Vicente de Chucurí, se realizará este acompañamiento que comprenderá visitas del equipo técnico a la finca de cada familia. El propósito será que estén interesados en participar en el proyecto.

De acuerdo al desarrollo de actividades propuestas anteriormente, se efectuarán prácticas que ayuden a reforzar y consolidar los conocimientos e información adquiridos, mediante la experiencia de campo, la cual será guiada por un equipo técnico creado durante el desarrollo del proyecto. En ésta, todos los productores o un grupo de líderes, participan del trabajo para posteriormente ser divulgada a los vecinos de sus predios. Para fortalecer el proceso de sensibilización, se realizará una gira externa a municipios donde se haya desarrollado un proyecto similar y donde existan fincas exitosas.

6. RESULTADOS

6.1 OBJETIVO ESPECÍFICO 1.

Identificar mediante la consulta y análisis de la información en fuentes primarias y secundarias, el nivel de desarrollo organizacional, tecnológico, social, económico y los principales problemas que aquejan a los pequeños y medianos productores del sector agropecuario de la región en estudio.

6.1.1 Condiciones de vida de la población rural El indicador de necesidades básicas insatisfechas, NBI, mide el porcentaje de hogares en un lugar con carencia de una o más necesidades consideradas como fundamentales para una vida digna. En el municipio de San Vicente de Chucurí, el 20,4% de la población está afectada por necesidades básicas insatisfechas. Este indicador es superior al de Bucaramanga (17,3%), pero inferior al de Santander (34%) y al nacional (37,2%). Como es usual en el país, el índice es superior en la zona rural (30,5%) que en la cabecera del municipio (17,7%). Con todo, el indicador del nivel rural muestra una situación mejor en el municipio que en el departamento (60.0%), en el promedio nacional (54.8%), e incluso que en Bogotá (38,1%)¹¹.

6.1.2 Infraestructura vial Los principales accesos al municipio son la antigua vía que comunica a Barrancabermeja con San Vicente de Chucurí y Zapatoca. Existe en la actualidad una nueva vía producto de la construcción de la Represa Hidrosogamoso y una red vial que conecta a Zipaquirá con otros municipios aledaños. El sistema vial principal rural está constituido por las vías: Variante paisajísticas de interconexión municipal¹²

El municipio de San Vicente basa su economía especialmente en el desarrollo del sector agropecuario. De allí es de donde depende básicamente el ingreso de las familias. Se ha estimado que cerca del 85% de la población rural está dedicada a las labores agrícolas tradicionales, el 14% se especializa en labores pecuarias y tan solo el 1% desempeña labores de tipo minero.

En cuanto al uso potencial del suelo rural, de acuerdo con el PBOT (Tabla 1), aproximadamente el 46,49% del suelo municipal tiene vocación silvoagrícola, mientras que los cultivos densos y semi-limpios representan el 16,45%. Por su

¹¹ Plan económico para la competitividad de Santander, 2013

¹² UMATA 2014

parte el bosque protector junto con las áreas de protección constituye en conjunto el 37,03%.

Tabla 1. Uso potencial del suelo rural en el municipio de San Vicente de Chucuri

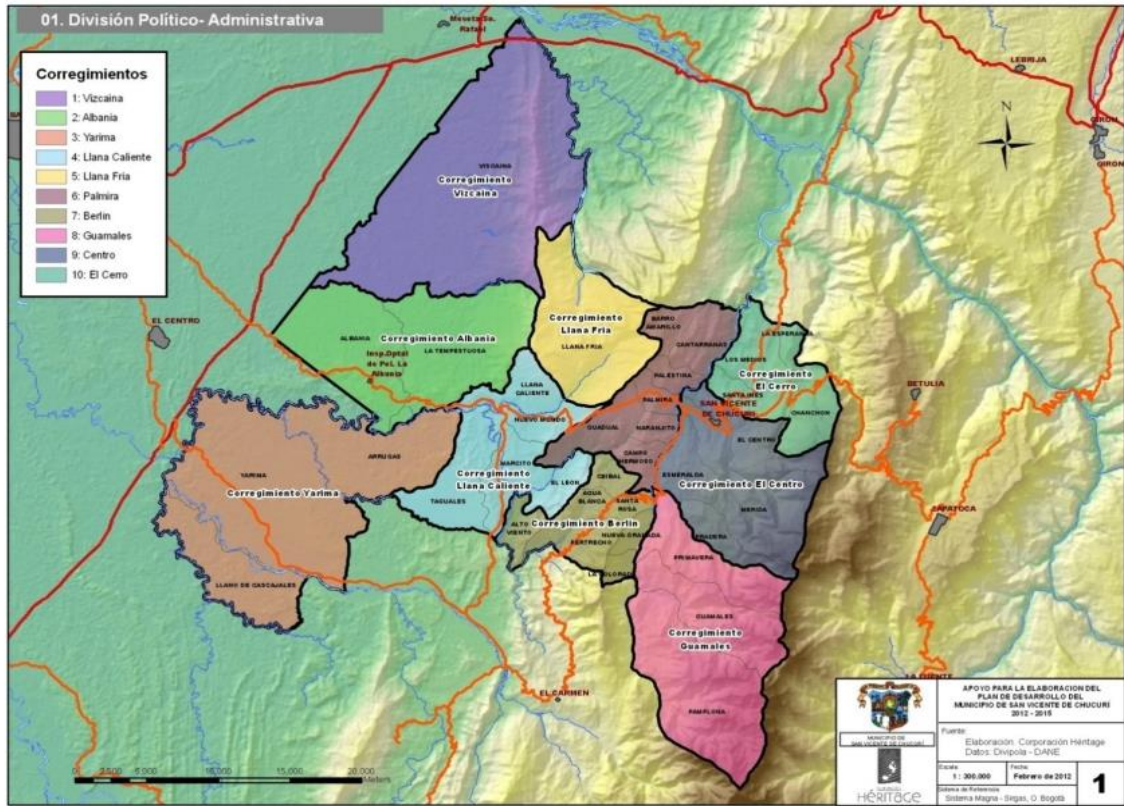
Uso potencial	Área (ha)	Participación
Bosque protector	28.271,01	24,63
Cultivos densos	18.425,91	16,05
Cultivos semi-limpios	453,91	0,40
Áreas de protección	14.283,05	12,44
Sistemas silvoagrícolas	53.368,66	46,49
Total	114.802,54	100,00

Fuente: PBOT. Cálculos Equipo técnico Corporación Héritage

El municipio de San Vicente de Chucuri cuenta con 10 corregimientos: Vizcaína, Albania, Yarima, Llana Caliente, Llana Fría, Palmira, Belén, Guamales, Centro, El Cero (Mapa 1) y 37 veredas distribuidas dentro de ellos a saber:

Chanchón, Esperanza, Santa Inés, Guayacán los medios, Guamales, Pamplona, Granada, La colorada, Primavera, Centro, Esmeralda, Mérida, Pradera, Barro amarillo, Guadual, Llana fría, Palestina, Pertrecho, Agua blanca, santa rosa, Ceibal, Campo hermoso, Palmira, Alto viento, Albania, Arrugas, Cantarranas, Cascajales, Marcito, Llana Caliente, Naranjito, Nuevo mundo, Tagúales, Tempestuosa, Vizcaína, Yarima, el León.

Figura 2. Corregimientos del municipio de San Vicente de Chucuri

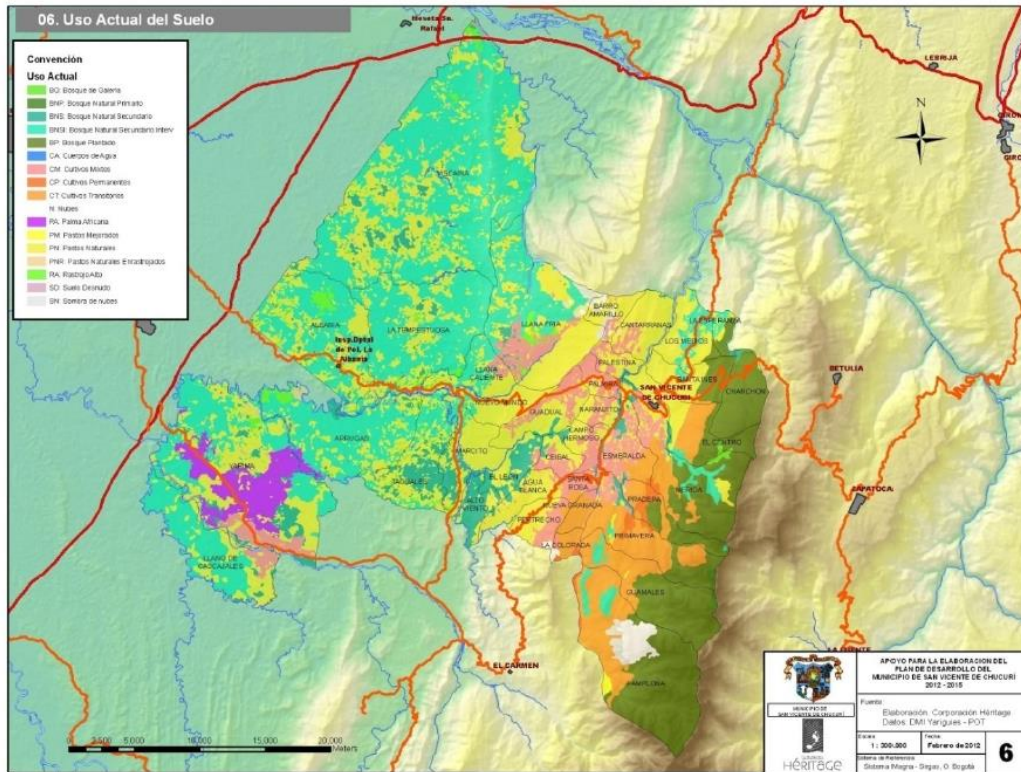


Fuente: Alcaldía Municipal

6.1.3 Perfil del sector agropecuario. La actividad agrícola está basada en cultivos permanentes como cacao el cual es explotado como monocultivo, asociado y agroforestal; seguido de café, cítricos (naranja, limón, mandarina) aguacate, plátano entre otros (Mapa 2)

El cultivo del cacao ocupa el primer renglón de la economía local. En la actualidad hay establecidas 11.000 hectáreas donde 9.767 son híbridos e hijos de híbridos y 1.233 es material genético de alta productividad, beneficiando a 2.600 familias que explotan y viven de esta labor ubicadas en las 37 (treinta y siete) veredas del municipio; el rendimiento promedio es de 600 Kilogramos por Ha año para material híbrido y 1.500 a 2.000 Kilogramos por Ha año para clones de alto productividad, cuyo precio promedio en el último año es de \$7500 kilogramo.

Figura 3. Uso del suelo en San Vicente de Chucurí



Fuente: Alcaldía Municipal

Sin embargo hay factores que inciden directamente en la baja productividad como lo son problemas fitosanitarios, falta de mano de obra, migraciones, no adopción y aplicación de tecnología por la inestabilidad del precio en el mercado y la variabilidad genética existente en las plantaciones¹³.

El segundo renglón agrícola de la economía campesina chucureña está fijado en el café, el municipio de San Vicente de Chucurí, cuenta con 4500 hectáreas de café tecnificado, distribuido en 24 veredas, con una producción de café pergamino seco (CPS) por un valor de \$ 7000 millones anuales, con precio promedio de \$5880 kilogramo. Además hay 2500 hectáreas de café tradicional que no se mencionan por estar en zonas marginales.

Veredas con cultivos de café: Chanchón, Esperanza, Plazuela, Santa Inés, Guayacán los medios, Guamales, Pamplona, Granada, La colorada, Primavera, Centro, Esmeralda, Mérida, Pradera, Barro amarillo, Guadual, Llana fría,

¹³ APROCAFRUM, Comunidad Sector Agropecuario

Palestina, Pertrecho, Agua blanca, santa rosa, Ceibal, Campo hermoso, Palmira, Alto viento (Comité Municipal de Cafeteros. Alcaldía Municipal)

La producción frutícola en el municipio de San Vicente de Chucurí, tiene que ver especialmente con los cultivos tradicionales y silvestres como la guayaba, la fresa y a manera de cultivos establecidos, la mora, tomate de árbol y el lulo en baja cantidad. El área de cultivo de la mora se ha venido incrementando debido a la expectativa que ha generado la procesadora de frutas la chucureña, la empresa privada de jugos Tuti fruti y otras; en los meses de enero, febrero, marzo, julio, agosto, y septiembre, la producción es mayor y hay menor incidencia de las enfermedades fungosas, pero la producción varía de acuerdo al manejo que se le da en cosecha y post-cosecha. Este renglón presenta fortalezas gremiales ya que se encuentran productores organizados manejando mercados locales, nacionales e Internacionales¹⁴

Entre otros frutales el aguacate en la mayoría de las fincas se cultiva en forma convencional es decir los árboles se reproducen por semillas, también encontramos fincas donde se asocia al sistema agroforestal, se intercala con cacao, árboles maderables y leguminosas, no se lleva un manejo adecuado de la plantación, sin embargo el municipio registra buena producción y calidad del aguacate puesto que tiene condiciones climáticas y suelos óptimos para su desarrollo. El material regional existente es de alta calidad en cuanto a sabor, grasa y suavidad de la fruta, otra ventaja para los cultivadores de aguacate es que los precios en el mercado local, regional son favorables. A pesar de que San Vicente cuenta con los pisos térmicos para el establecimiento de plantaciones mejoradas genéticamente no se encuentran estudios definidos para la explotación lo que conduce a que este cultivo no se mantenga tecnificado, tampoco existe una agremiación organizada lo cual deja ver la dificultad grande para la acertada comercialización, no tiene certeza de hectáreas de aguacate existentes en el municipio, ya que no hay cultivos establecidos en áreas de solo aguacate, este está en su mayoría como sombrío del cultivo de cacao.

Entre otras alternativas de producción que San Vicente de Chucurí pretende apostar son las del establecimiento y fortalecimiento al cultivo de la palma y caucho ya que el municipio posee condiciones agroecológicas óptimas para el manejo de estos cultivos, en la zona baja del municipio está el corregimiento Yarima allí encontramos alrededor de 1500 Ha de Palma cuya producción es de 2,7 toneladas por hectárea, y la empresa promotora de ello es “Palmas de Yarima”; además reconocerá la ocupación del territorio a largo plazo por parte de las unidades familiares campesinas con asiento en la zona y seguramente creará

¹⁴ APROCAFRUM

una actividad económica que genere ingresos que redunden en el mejoramiento de la calidad de vida familiar en lo que tiene que ver con las condiciones sociales como salud, educación, vivienda entre otros.

La forma de comercialización de algunas frutas como mandarina, limón, naranja, aguacate y guanábana llegan al centro de acopio en canastillas; el banano se comercializa por racimos donde el precio depende de su tamaño, cuando estos productos no llegan propiamente con el productor es porque el intermediario ha llegado hasta las fincas y es quien comercializa directamente en el central de abastos de Bucaramanga, y la plaza de mercado Torcoroma de Barrancabermeja

Productos como el plátano, maíz, yuca y otros frutales no constituyen cultivos tecnificados son labranzas transitorias utilizadas para autoconsumo y la cantidad restante para suplir necesidades de los habitantes de la región, estos cultivos transitorios son mínimas las áreas establecidas, y son comercializados en la plaza de mercado y supermercados del municipio, esta plantación se maneja de manera tradicional y más como sombrero transitorio de algunos cultivos permanentes.

En algunas fincas del municipio se está iniciando un proceso de cambio en el manejo de los cultivos, de esta manera se han adelantado procesos de “agricultura sostenible” o producción limpia esto en aras de obtener buenas producciones bajo el esquema de la conservación de recursos naturales y armonía del hombre con la naturaleza. Aunque esta labor la inicio su ejecución con entidades del sector agrícola como Federación Nacional de Cafeteros (FEDECAFE), Instituto Cristiano de Promoción Campesina (ICPROC), Federación Nacional de Cacaoteros (FEDECACAO) y la Asociación de Productores de Frutas y Maderables (APROCAFRUM), no se culminó el objetivo y hay ausencia de asistencia técnica para promover y direccionar estas prácticas a implementar¹⁵

La actividad pecuaria en el municipio ha venido creciendo considerablemente en los últimos años, esta actividad se desarrolla de manera extensiva. De acuerdo con la información reportada por las Evaluaciones Agropecuarias Municipales en el municipio de San Vicente existe un total 65900 hectáreas de pastos, de estas 49600 hectáreas en praderas y 16300 hectáreas en pastos de corte, un total de 63.219 reses.

¹⁵ Comunidad, Entidades Agropecuarias de carácter público y Privado, APROCAFRUM

También hay explotación de especies menores como piscicultura, capricultura, porcicultura, avicultura, las cuales no son explotaciones tecnificadas, y que hace falta asesoría técnica para el mejoramiento de estas explotaciones pecuarias¹⁶

Según los productores¹⁷, el sector agropecuario posee las siguientes características: 1. numerosos pequeños y medianos agricultores y ganaderos; 2. escasa asistencia técnica; 3. escaso estímulo a las alternativas de producción agrícola; 4. falta de una política de estímulo a la constitución de empresas agroindustriales; 5. bajo desarrollo de canales de comercialización; 6. Falta de un centro de acopio agropecuario; 7. Numerosos intermediarios entre el productor final y el consumidor urbano; 8. Inexistencia de un sistema de información de precios; 9. Falta de infraestructura adecuada, organización y calidad en las plazas de mercado. El cacao es el principal cultivo de la región.

Analizando los datos se tiene que la constante es la tenencia de minifundios que representa el 72% de predios para el municipio de los cuales menos del 50% de estos son objetos de la Asistencia técnica de la UMATA. la vocación del municipio de San Vicente de Chucurí, las explotaciones que más aportan a la economía de la región es el Cacao, el café y la bovina, siendo la explotación doble propósito su fuerte, seguida por la producción porcícola en cuanto a cabezas de ganado, pero la dedicación de los pobladores del área rural no es del todo a este sector; la tecnificación no es mucha en estos grandes sectores y la producción tradicional se impone con resultados promedio tal vez por el desconocimiento de nuevas tecnologías, donde se demuestra que no hay inversión en el campo, y donde las especies menores no son tenidas en cuenta a la hora de invertir en reglones no tradicionales.

6.1.4 Perfil Sector Industrial. La orientación de la producción agroindustrial hacia mercados externos es escasa, y menor que el promedio departamental. Las agroindustrias que venden menos del 30% de su producción en el mismo municipio son el 3%, mientras en Santander esa proporción corresponde al 14,9. El censo económico de San Vicente de Chucurí permite indagar sobre la actividad innovadora de las empresas, determinante fundamental de la competitividad. Se les preguntó a los productores agroindustriales si en los últimos 3 años habían realizado algún tipo de innovación; sólo el 16,2% respondió afirmativamente, es decir, la actividad innovadora en el municipio no es muy diferente de la registrada en Santander.

¹⁶ Evaluaciones Agropecuarias Municipales

¹⁷ APROCAFRUM

6.2. ANÁLISIS DEL ENTORNO

Con base en el análisis del tejido productivo y empresarial desarrollado anteriormente y de acuerdo con los siguientes criterios: 1. Oferta importante en el municipio de San Vicente de Chucurí que trascienda las fronteras municipales. Participación sustancial dentro del total departamental y nacional. Como dato importante la oferta de empresas o personas prestadoras de servicio de asesoría técnica se enmarca por los prestadores de servicios a nivel nacional como son: FEDECAFE, FEDECACAO, CORPOICA, El SENA (Servicio Nacional de Aprendizaje) y las UMATAS (unidades municipales de asistencia técnica), en las áreas de manejo el ICA (Instituto Colombiano Agropecuario) , y otros entes de tipo privado como son las comercializadoras, agropecuarias, veterinarias y distribuidoras de insumos; que brindan asesoría por producto en un segmento específico, ya sea agro o pecuario, situación que igual que los primeros se dedica a un campo especial, lo que convierte a la asesoría integral en una oportunidad de negocio. Otro sector no estimado pero de gran influencia son los asesores profesionales independientes que son de número flotante¹⁸.

El cultivo de cacao predomina en el municipio y en general en todas las veredas hay plantaciones de cacao, el área donde hay menor número de hectáreas de cacao establecido es la parte baja del municipio, donde es zona de ganadería y cultivos como caucho y palma. Hay entidades como la Federación Nacional de cacaoteros FEDECACAO que trabaja con las familias cacao cultoras del municipio, pese a sus esfuerzos no alcanza a cubrir todos los predios donde hay cacao establecido lo cual se ve reflejado en los cultivos con poca producción y los agricultores manifiestan desconocer parte de labores a realizar.

Dentro de la caracterización de las familias de pequeños agricultores su núcleo familiar está compuesto por los esposos y 2 o 3 hijos, que dependen en su economía de la producción de la finca para suplir los gastos básicos de la familia

La demanda como tal, está representada para el municipio de San Vicente de Chucurí, en una existencia de alrededor de 10.345 predios rurales; de los cuales el 30% son objeto de la asistencia técnica de las UMATAS municipales y algunas EPSAGRO, dejando más de 6.000 predios que pueden ser objeto de algún proyecto de inversión agropecuario, pero quedaría pendiente establecer la intención de los demandantes del servicio, lo cual requeriría otro estudio posterior. Se tienen además en cuenta las intenciones de mejora productiva de 2800 productores tradicionales de ganado.

¹⁸ Comunicación personal Oficina de Desarrollo Social de San Vicente de Chucurí, 2014

6.3 OBJETIVO ESPECÍFICO 2.

Diseñar un modelo de Asistencia Técnica Agropecuaria Directa e Integral con indicadores de gestión, enfoque de sistemas y cadenas productivas, priorizando las necesidades de los renglones productivos de mayor importancia que conlleven al ajuste, introducción y uso de nuevas tecnologías y biotecnologías.

6.3.1 Estudio organizacional y campos de acción de la UMATA Dentro del concepto de integralidad se observan aspectos a tener en cuenta para la prestación de servicios técnicos agropecuarios dentro del concepto de sostenibilidad y protección al medio ambiente, como son:

- Capacitación a profesionales y productores en estas propuestas tecnológicas, utilizando los recursos humanos y técnicos existentes en la región.
- Brindar asesoría en gestión empresarial.
- Realizar la formación de promotores empresariales.
- Ofrecer servicios de desarrollo empresarial.
- Asesoramiento en constitución de empresas.
- Servicios de capacitación empresarial.
- Intermediación en la consecución de maquinaria e implementos para mejoras productivas.
- Asistencia técnica agropecuaria.
- Servicios de capacitación agropecuaria. Sistematización y seguimiento productivo.
- Asistencia técnica en mejoramiento genético.
- Servicios de capacitación y asistencia técnica en procesamiento de alimentos.
- Asesora actividades de promoción de productos.
- Servicios de certificación de productos.
- Realizar estudios de mercado.
- Servicios de información de mercado.
- Asesoramiento en procesos de comercialización.
- Asistencia técnica en control de calidad de productos alimenticios.

De igual manera es de resaltar la labor social de divulgación de las políticas estatales y gestión de recursos para el mejoramiento de la calidad de vida en el sector agropecuario.

6.3.2 Sistema funcional de la UMATA de San Vicente de Chucurí. En esta etapa, la dirección de la UMATA y su equipo de trabajo deberán hacer una lista de sus principales actividades. La UMATA debe incluir en esta lista las actividades ejecutadas por su personal así como las actividades o el servicio requeridos que sean contratados externamente. Para definir lo anterior puede ser útil el organigrama. No se debe olvidar el personal que podría no estar directamente involucrado en la prestación del servicio de asistencia técnica, pero que brinda soporte a esta actividad, por ejemplo, el asesor jurídico responsable de la elaboración de los contratos de asistencia técnica. Para facilitar el entendimiento de cómo funciona la organización como un sistema de procesos, es conveniente diseñar un mapa o red de procesos que refleje a la entidad. Recordando la definición de proceso, podemos tomar la lista de actividades que hemos elaborado y agrupar estas actividades según su afinidad o según sus características como su secuencia, sus responsables, sus resultados, etc. De esta manera, encontraremos actividades mutuamente relacionadas que en conjunto conformaran un proceso. Quizás este proceso encontrado alimente otro proceso. Después de hacer este análisis con todas las actividades de la lista ya se habrán identificado todos los procesos de la entidad. Para el propósito de identificar los procesos de la entidad y su secuencia se puede utilizar la siguiente metodología: a) Partiendo de las necesidades y expectativas de los usuarios (campos de acción), se identifican o reconocen los procesos necesarios y su secuencia para prestar el servicio hasta obtener la satisfacción del usuario con el servicio prestado. Por ejemplo se puede obtener la siguiente secuencia de procesos

Planificación del servicio.

a. Oferta y Prestación del servicio.

b. Una vez identificados, se deben considerar los procesos de dirección, por ejemplo: dirección estratégica y mejora continua.

c. Finalmente se consideran los procesos de apoyo o soporte como por ejemplo: gestión del talento humano, compras y adquisiciones, contratación de servicios de laboratorios o centros de diagnóstico sanitario o fitosanitario, auditoría interna al SGC, tecnología de la información, mantenimiento de la infraestructura para el servicio, control financiero y contable, inspección del servicio, entre otros. El mapa de procesos es el marco de referencia dentro del cual opera la UMATA.

Como todo modelo, esta propuesta busca representar de manera simplificada la complejidad que tiene el servicio de asistencia técnica en la práctica y las diferentes actividades que se deberían realizar para su prestación. Los pasos a seguir serán:

Paso 1. Acercamiento al usuario. La UMATA debe identificar el mercado potencial de los usuarios en las zonas geográficas del municipio. Para este propósito debe recopilar la información sobre las actividades agropecuarias de la zona, el tipo de productores y los diferentes sistemas de producción existentes, entre otros. Esta información puede recopilarse consultando fuentes secundarias o llevando a cabo estudios de campo. La importancia de esta etapa radica en establecer el primer contacto con la realidad productiva de la zona que se va a asistir técnicamente.

Paso 2. Diagnóstico inicial del ente productivo. Se debe determinar el estado inicial del proceso, los factores de mercado que influyen en el éxito del proyecto productivo, los aspectos limitantes para la producción, la financiación del proyecto, el mercadeo agropecuario, la gestión ambiental, entre otros, así como las tecnologías disponibles para enfrentar estas limitantes. Esta etapa se puede interpretar como el establecimiento de la ruta del servicio, a partir de la cual se elaborará el programa de asistencia técnica. Se debe tener en cuenta además, las necesidades de extensión y asistencia técnica en el ámbito de trabajo, identificando las expectativas de los usuarios del servicio y las características culturales, sociales y económicas de la población.

Paso 3. Programa de asistencia técnica. Después de haber determinado el estado inicial de la explotación agropecuaria, la UMATA debe elaborar un programa general de asistencia técnica agropecuaria, con base en las oportunidades del mercado, necesidades y expectativas de los usuarios y en la ruta establecida para la prestación del servicio. Este programa debe estar orientado al mejoramiento del acceso al mercado, de los sistemas de producción, de la competitividad y de la capacidad empresarial. El programa de asistencia técnica debe establecer claramente los objetivos y metas de trabajo por etapas y por áreas de trabajo, indicando las actividades por desarrollar, las fechas, los recursos necesarios, el personal responsable para la eficiente prestación del servicio y los productos que se obtendrán, en todas las fases de la ruta establecida.

Paso 4. Capacitación. Una vez establecido el programa, éste se debe ejecutar aplicando las metodologías e instrumentos de asistencia técnica apropiadas a las condiciones locales donde se ofrece este servicio. Estas metodologías deben

promover las capacidades y habilidades del productor y fortalecer su propia experiencia. Se deben seleccionar, preparar, adaptar y aplicar los recursos didácticos (carteles, manuales, cartillas, videos, etc.) en coordinación con los usuarios, de manera que garanticen eficiencia en la transferencia de tecnología y el aprendizaje de los procesos. Después de haber definido las metodologías por utilizar, es conveniente revisar nuevamente la programación de actividades, el presupuesto y los recursos (materiales, equipos y el servicio) necesarios para la prestación eficiente del servicio de asistencia, con el fin de realizar los ajustes pertinentes, sin desviarse de los objetivos.

Paso 5. Prestación del servicio. El proceso de prestación del servicio de asistencia técnica agropecuaria puede ser relativamente sencillo y se considera necesario contar con instrumentos y procedimientos para abordar el servicio de asistencia técnica de manera integral. Lo importante es llevar a cabo la prestación del servicio, de acuerdo con los lineamientos establecidos por el Programa Desarrollo con equidad, y los compromisos adquiridos con el usuario, utilizando adecuadamente los recursos disponibles (instalaciones, personal, metodologías, información, etc.).

Paso 6. Monitoreo del proceso de asistencia técnica La prestación del servicio de asistencia técnica se debe realizar bajo condiciones controladas. Es decir, la UMATA debe determinar los mecanismos de monitoreo más apropiados para sus actividades. El monitoreo del proceso está orientado a la supervisión del estado de la prestación del servicio, y puede estar orientado por mecanismos de auditoría interna o externa. Como ayuda para el monitoreo se pueden utilizar instrumentos como cronogramas de trabajo para evaluar el cumplimiento de actividades o listas de verificación para la ejecución de actividades. La entidad debe mantener los registros y demás documentación necesaria para controlar y verificar el desarrollo de la prestación del servicio. Es importante que los instrumentos de monitoreo utilizados permitan la realización de ajustes sobre la marcha, para corregir problemas puntuales en la prestación del servicio y reducir el impacto de factores no controlables en la calidad del servicio. En este sentido, se espera que cuando un problema sea detectado, la solución sea inmediata. El monitoreo debe incluir a los proveedores de productos o subcontratistas del servicio, cuando la calidad del servicio dependa del uso de un equipo, por ejemplo el uso de maquinaria agrícola, o cuando dependa de los resultados de una prueba o ensayo de laboratorio, por ejemplo, en el caso de análisis de suelos o aguas.

Paso 7. Documentación y registro de los resultados de las actividades y elaboración de los informes de prestación del servicio. Deben existir registros que evidencien el cumplimiento de las actividades relacionadas con la prestación del servicio. Estos registros deben contener los hallazgos y resultados de cada

visita de campo, el seguimiento a acciones previas, las recomendaciones técnicas (por ejemplo, las recomendaciones de aplicaciones de plaguicidas) y las tareas por realizar por parte de los usuarios. Se sugiere que los registros sean lo más sencillos posible. Al final del programa debería generarse un informe final donde se haga referencia a todas las actividades realizadas, los resultados y las lecciones aprendidas.

Paso 8. Evaluación de los resultados de la prestación del servicio. La prestación del servicio se debe evaluar en relación con las metas y objetivos del programa de asistencia técnica que se elaboró con base en la ruta de asistencia técnica. Para este fin es conveniente diseñar métodos y elaborar instrumentos de evaluación de resultados de las actividades.

Como mecanismos de evaluación se pueden establecer indicadores que permitan medir la calidad del servicio de asistencia técnica prestado por la entidad. Pueden definirse criterios de satisfacción del usuario como por ejemplo la evaluación del usuario sobre el cumplimiento de los objetivos del programa de asistencia técnica, la oportunidad del servicio, el profesionalismo y la idoneidad del personal, la comunicación con el productor agropecuario, entre otros. También es posible definir indicadores operativos relacionados con el cumplimiento de los cronogramas de actividades, la entrega a tiempo de los productos (entregables) de cada actividad, la ejecución de recursos, grado de adopción de tecnología, entre otros.

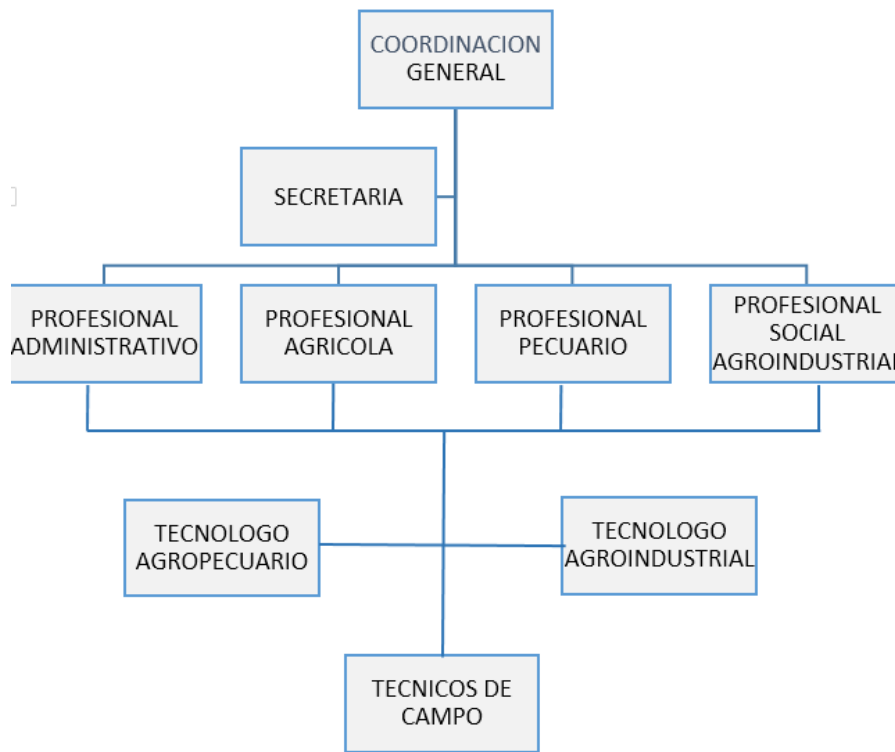
Paso 9. Conclusiones y aprendizajes. En esta etapa se deben identificar los productos obtenidos. Si se presentaron no conformidades en la prestación de asistencia técnica, es preciso establecer las acciones correctivas y preventivas. También se deberían identificar oportunidades para mejorar la prestación de servicio de asistencia técnica agropecuaria. Cabe anotar que si bien al final del proceso se deben generar los respectivos informes de conclusiones, durante cada etapa de la ruta de asistencia técnica se pueden recopilar las lecciones aprendidas.

Paso 10. Retroalimentación del proceso. Las conclusiones y lecciones aprendidas en el proceso deben ser la base para la creación de estrategias para el mejoramiento de la prestación del servicio de asistencia técnica y satisfacción de los beneficiarios actuales y futuros. Por esta razón, se debería incluir la información sobre las conclusiones y lecciones aprendidas en las revisiones gerenciales

6.3.3 Personal Necesario. Luego del análisis del entorno de una unidad agrícola (Finca) como sistema de producción, y acorde a la resolución 00140 de 2007 la UMATA deberá contar con un equipo de trabajo multidisciplinario, compuesto por al menos: Ingeniero Agrónomo, Médico Veterinario, Administrador de Empresas agropecuarias o Economista. Contador público o abogado. Técnicos agropecuarios. Ingeniero de alimentos. Todos ellos con la facilidad de equipos, tecnología y transporte para la realización de labores, y con un contrato de prestación de servicios.

6.3.4 La organización de la UMATA El objetivo de este aspecto de la planificación es hacer una descripción de la estructura de la organización y de las jerarquías establecidas. La mejor manera de garantizar que la planificación del SGC se lleve a la práctica es definir las responsabilidades de las personas en la organización, en relación con las actividades realizadas y las líneas de autoridad. Teniendo en cuenta que dentro de la UMATA es esencial contar con un equipo multidisciplinario para prestar un servicio integral, se debe garantizar la interacción entre los miembros del equipo, ya que todos intervienen de manera activa en cada uno de los procesos que permiten la prestación del servicio. Cada uno de los integrantes de la organización adquiere funciones y responsabilidades según su competencia. La manera más sencilla de realizar una descripción de este aspecto de la planificación es mediante un organigrama (figura 4) de la entidad que indique la responsabilidad, la autoridad y la estructura de interrelaciones. Igualmente es importante especificar en los procedimientos de la entidad los detalles de las responsabilidades, las autoridades y la jerarquía de todas las funciones que afectan la calidad del servicio.

Figura 4. Propuesta de organigrama para la UMATA.



Fuente Autor según Norma de Calidad para empresas prestadoras de servicios de asistencia técnica agropecuaria.

6.3.5 Manual de Funciones. Para el correcto funcionamiento de la UMATA, es necesario asignar unas funciones según el nivel jerárquico:

Nivel directivo. Comprende los cargos a los cuales corresponden las funciones de dirección general, de la formulación de las políticas de la empresa y de la adopción de planes, programas y proyectos.

De acuerdo con su naturaleza, los cargos de este nivel tendrán, entre otras, las siguientes funciones: a. fijar las políticas y adoptar los planes generales relacionados con la empresa y velar por el cumplimiento de los términos y condiciones establecidos en su ejecución. b. Dirigir, controlar y velar por el cumplimiento de los objetivos de la empresa en concordancia con los planes de desarrollo y las políticas trazadas. c. Organizar el funcionamiento de la UMATA, proponer ajustes a la organización interna y demás disposiciones que regulan los procedimientos y trámites internos. d. Nombrar, remover y administrar el personal, de acuerdo a las disposiciones legales vigentes. e. Representar a la empresa. f.

Adelantar las gestiones necesarias para asegurar el oportuno cumplimiento de los planes, programas y proyectos, y adoptar sistemas o canales de información para la ejecución de las asesorías. g. Convocar reuniones. h. Ordenar gastos y proyectar contrataciones. i. Celebrar operaciones de crédito. j. Gestionar recursos luego de la viabilidad técnica. k. Asistir a las reuniones de los consejos, juntas o comités, y demás cuerpos que tengan asiento en la empresa. l. Las demás señaladas en la constitución, la ley, los estatutos, y disposiciones que determine la empresa.

Del nivel asesor. Agrupa los empleos cuyas funciones consisten en asistir, aconsejar y asesorar al correcto funcionamiento de la UMATA.

De acuerdo con su naturaleza, los empleos de este nivel tendrán, entre otras las siguientes funciones: a. Asesorar a las directivas en la formulación, coordinación y ejecución de las políticas de la entidad. b. Absolver consultas, emitir conceptos, y aportar elementos de juicio para la toma de decisiones relacionadas con la adopción, ejecución y control de programas de la empresa. c. Participa de las investigaciones y estudios confiados por la administración. d. Participa de reuniones, como representante de la empresa cuando sea convocado o delegado. e. Fomenta la formación de una cultura del control que contribuya al mejoramiento continuo. f. Mantiene informado al ente administrador acerca de las debilidades y fallas en el cumplimiento de los contratos. g. Prepara y presenta informes con la periodicidad y oportunidad requerida. h. Las demás que le sean asignadas.

Del nivel ejecutor. Comprende los empleos cuyas funciones consisten en la dirección, coordinación, supervisión y control de las áreas específicas, que son el objeto de los planes, programas y proyectos de la empresa.

De acuerdo con el área de conocimiento específica del ejecutor, los empleos de este nivel tendrán entre otras, las siguientes funciones: a. Participar en la formulación y en la determinación de los planes y programas del área de su competencia. b. Dirigir, supervisar, promover y participar en los estudios e investigaciones que permitan mejorar la prestación de los servicios a su cargo y el oportuno cumplimiento de los planes, proyectos y programas. c. Asistir a las directivas de la entidad en la adecuada aplicación de la técnica, los conceptos y las actividades propias de su competencia. d. Administrar, dirigir, controlar y evaluar el desarrollo de los programas, proyectos y las actividades de su competencia. e. Proponer e implantar los procedimientos e instrumentos requeridos para mejorar la prestación de servicios a su cargo. f. Rendir de manera oportuna los informes que le sean solicitados. g. Las demás que le sean asignadas.

Del nivel técnico. En este nivel están comprendidos los cargos cuyas funciones exigen el desarrollo de procesos y la aplicación de tecnologías.

De acuerdo con su naturaleza, los cargos de este nivel tendrán entre otras, las siguientes funciones: a. Apoyar a la comprensión y ejecución de los procesos auxiliares o instrumentales, de cada área, además de sugerir alternativas a la generación de procesos. b. Diseñar, desarrollar y aplicar sistemas de información, actualización y manejo de recursos de la empresa. c. Brindar asistencia técnica u operativa de acuerdo con las instrucciones recibidas, y comprobar la eficacia de los métodos además de su seguimiento. d. Adelantar estudios y presentar informes de carácter técnico y estadístico. e. Velar por el buen funcionamiento de equipos a su cargo. f. Presentar informes sobre las actividades ejecutadas. g. Las demás que le sean asignadas.

Del nivel Asistencial. Secretaria. Comprende los cargos de apoyo administrativo, complementarias de las tareas propias de los niveles superiores.

De acuerdo con su naturaleza, los cargos de este nivel tendrán, entre otras las siguientes funciones: a. Recibir, clasificar, radicar, distribuir, y controlar los documentos, datos, elementos y correspondencia, relacionados con los asuntos de competencia de la entidad. b. Llevar y mantener actualizados los registros de carácter técnico, administrativo y financiero y responder por la exactitud de los mismos. c. Orientar a los usuarios y suministrar la información que le sea solicitada, de conformidad a los procedimientos establecidos. d. Desempeñar funciones de oficina y de asistencia administrativa encaminadas a facilitar el desarrollo y ejecución de las actividades de cada área de desempeño. e. Realizar las labores propias de servicios generales que demande la empresa. f. Las demás que le sean asignadas.

6.3.6 Auditoria Interna. La auditoría interna es un proceso sistemático, independiente y documentado para determinar las fortalezas y debilidades del SGC y los procesos, el cumplimiento de los requisitos del usuario, los requisitos legales, los requisitos de la entidad y la eficacia y la eficiencia de los procesos. En otras palabras, la auditoría es un método para obtener información de diversas fuentes y compararla con lo que se planificó, a fin de confirmar que las cosas se estén haciendo adecuadamente. Cuando se dice que la auditoría es un proceso sistemático, lo que se quiere decir es que se debe llevar a cabo a intervalos planificados, de acuerdo con un procedimiento establecido. Cuando se dice que es un proceso independiente, esto se refiere a la demostración de que el auditor está libre de responsabilidades en la actividad que se audita. Cuando se habla de que

es proceso documentado, significa que debe existir un procedimiento de auditorías y que deben mantenerse registros de los resultados de esta actividad.

6.3.7 Estudio financiero. Teniendo en cuenta la proyección de la realización de 72 asesorías con valor por usuario que puede oscilar entre \$1.500.000 y \$2`100.00 (promedio 1`800.000), se realiza el siguiente estudio financiero.

6.3.7.1 Estructura de costos.

Costos de venta

Para hallar el costo de ventas se tiene en cuenta la mano de obra, materiales directos e indirectos, costos de servicios.

Tabla 2. Costo de Mano de Obra (Primer año de operación 2016)

Cargo	Remuneración mes (\$)	Remuneración anual (\$)	Prestaciones sociales, parafiscales, SS, AT (\$)	Costo total anual (\$)
			67%	
Mano de Obra Directa				
Secretaria	644.350	7.732.200	5.180.574	12.912.774
Total				12.912.774

Para liquidar se tienen en cuenta los siguientes datos:

Cesantías 8,33%, Vacaciones 4,17%, Primas 8,33%, Int/Cesantías 1%, salud 8%, ARP 5,22%, Parafiscales 9%, Pensión 11,25%, Subsidio de transporte 12%.

Costo de servicios

Tabla 3. Costo de Servicios

Servicio	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Costo total (\$)
Energía eléctrica	Kw	12	52.000	624.000
Agua potable	M ³	12	53.782	645.384
Combustibles	M ³	12	501.000	6.012.000
Comunicaciones e Internet	Minutos	12	100.000	1.200.000
TOTAL				8.481.384

Dentro de los costos de servicios se contempla el servicio de energía, acueducto, combustibles y telecomunicaciones, para un total de \$8.481.384.

Tabla 4. Costo de Servicios técnicos

Servicio	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo total
Asesoría técnica	Unidad	72	584.500	42.084.000
TOTAL				42.084.000

Se contempla el costo de las asesorías proyectadas, para un total de \$42.084.000

Inversiones

Inversión inicial total fija y diferida

La inversión inicial se constituye en el valor mínimo que se requiere para poner en marcha el proyecto, para ello se tiene en cuenta:

Tabla 5. Inversión en equipo electrónico

Detalle de Inversiones	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)
Equipo de cómputo	Unidad	3	3.006.000	9.018.000
Televisor	Unidad	2	1.500.000	3.000.000
Telefax	Unidad	1	417.500	417.500
Video bean	Unidad	3	2.000.000	6.000.000
TOTAL				18.435.500

Para un total de \$ 18.435.500

Tabla 6. Inversión en obras físicas

Detalle de Inversiones	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Costo Total
Adecuación de espacios	Unidad	1	2.500.000	2.500.000
Instalaciones eléctricas y electrónicas	Unidad	1	250.000	250.000
TOTAL				2.750.000

Para un total de \$2.750.000

Tabla 7. Inversión en Muebles

Detalle de Inversiones	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario(\$)	Costo Total (\$)
Escritorios	Unidad	1	550.000	550.000
Archivadores verticales	Unidad	2	510.000	1.100.000
Muebles integrales	Unidad	4	1.500.000	6.000.000
Estantería	Unidad	1	1.169.000	1.169.000
Tableros acrílicos	Unidad	2	193.000	386.000
Mesa de seis puestos	Unidad	1	700.000	700.000
Sillas	Unidad	6	60.000	360.000
Sillas ergonómicas	Unidad	5	380.000	1.900.000
Silla gerencial	Unidad	1	500.000	500.000
TOTAL				12.665.000

Para un total de \$12.665.000

Tabla 8. Inversión en activos intangibles

Detalle de Inversiones	Costo Total
Software Legalización	2.538.000
Imprevistos y otros	500.000
TOTAL	3.038.000

Para un total de \$3.038.000

EL TOTAL DE LA INVERSIÓN QUE SE REQUIERE ES DE \$100.366.658 PARA INICIAR EL PROYECTO.

6.4 OBJETIVO ESPECÍFICO 3

“Identificar proyectos con nuevas alternativas económicas para pequeños y medianos productores fomentando la constitución de empresas de economía solidaria del sector, la competitividad y sostenibilidad de las mismas”.

6.4.1. Proyectos. Con base a las necesidades encontradas en la información adquirida y la realidad que se presenta en el sector agropecuario del municipio de San Vicente de Chucuri se plantean proyectos para mejorar la economía campesina teniendo en cuenta factores que involucren la familia y la asociatividad

de las comunidades, se plantean los siguientes proyectos como alternativas a mejorar y contribuir con el desarrollo del sector rural del municipio.

- Implantación de sistemas productivos que garanticen la sustentabilidad agropecuaria y sostenibilidad ambiental en el marco la estrategia para la reducción de la pobreza extrema.
- Apoyos financieros agropecuarios.
- Incentivar, promover y apoyar el emprendimiento para la creación y/o conformación de empresa asociativas de producción agropecuaria.
- Implementación de las cadenas productivas.
- Implementación de tecnologías limpias y sostenibles.
- Implementar herramientas técnicas o tecnológas para aumentar la productividad.
- Empoderamiento juvenil campesino
- Apoyos y fortalecimiento de la mujer rural
- Apoyo a las iniciativas de mercados campesinos.
- Formulación del diagnóstico agropecuario y ambiental del municipio de San Vicente de Chucurí
- Gestionar el diseño, construcción, dotación, capacitación, y comercialización para la puesta en marcha del centro de acopio frutícola regional y el parque agroindustrial del municipio

7. CONCLUSIONES

De acuerdo con las falencias identificadas en la asistencia técnica en el municipio de San Vicente de Chucuri encontradas a través de la revisión de documentación y expresado por agricultores se plantean iniciativas con el fin de aprovechar las oportunidades existentes para fortalecer el sector rural del municipio.

Para el desarrollo de la región del municipio de San Vicente de Chucurí se sugiere la formulación de estrategias de tipo grupal para lograr el conocimiento y transferirlo que podría enfocarse al desarrollo tecnológico e innovación sostenibles; a los agro negocios competitivos; a la seguridad alimentaria, inocuidad de alimentos; medio ambiente y recursos naturales; desarrollo social sostenible; generación de empleo; a la educación, capacitación; información, comunicación y a la administración de los recursos asignados a los proyectos sociales y productivos para el desarrollo integral de la sector rural.

El modelo de asistencia técnica que se propone para la UMATA del municipio de San Vicente de Chucurí exigirá una interacción permanente con el usuario, en forma grupal o individual lo que permitirá conocer y evaluar continuamente cómo se está prestando el servicio, basado en la asociatividad entre las comunidades, comercialización y transformación de los productos, la inclusión de la familia como eje para el desarrollo de los proyectos agropecuarios.

BIBLIOGRAFÍA

BERTOGLIO J.O. Introducción a la teoría general de sistemas. 4 Edición. México D.F.: Editorial LIMUSA. 1989

FAO.. Desarrollo de sistemas agrícolas: pautas para la conducción de un curso de capacitación en desarrollo de sistemas agrícolas. Roma FAO. 1991

FINAGRO. Manual de servicios. Capítulo I. Anexo III. Bogotá- Colombia – Suramérica. Disponible en: <https://www.finagro.com.co/productores/2013>

FORERO, J. Economía campesina y sistema alimentario en Colombia: Aportes para la discusión sobre seguridad alimentaria. Universidad Javeriana. Bogotá. 2003

GARAVITO, C. O. E. Análisis del modelo de asistencia técnica para pequeños productores de bovinos doble propósito Caso: Municipio de Los Palmitos, Sucre. Universidad Nacional de Colombia Facultad de Agronomía, Escuela de Posgrados Bogotá, Colombia 2012. 138 pp.

GODET, M. Prospectiva Estratégica: problemas y métodos. Paris: Cuadernos de LIPSOR. 2007

GONZÁLEZ, H. La asistencia técnica y los servicios de apoyo a la agricultura y al desarrollo rural. FODEPAL. 2.004

GONZÁLEZ, H. Situación y Perspectivas de los Programas de Extensión Rural en América Latina y el Caribe. Proyecto ESAS/LAC 2003

Ley 607 de 2000. Artículo 3. Por medio de la cual se modifica la creación, funcionamiento y operación de las Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria, UMATA, y se reglamenta la asistencia técnica directa rural en consonancia con el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. 2000

LUGO, P. L. J. Análisis del servicio de asistencia técnica ejecutado por la unidad municipal de asistencia técnica agropecuaria –Umata-, (periodo 1.998-2.007) en el municipio de Florencia, Caquetá. Tesis Universidad Javeriana, Bogotá. D.C. 2009 167 pp.

MEDINA, E. Universidad Autónoma de Madrid. 2003 Recuperado el 10 de febrero de 2015. Disponible en: http://www.uam.es/personal_pdi/economicas/eva/pdf/logit.pdf

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. “Política de Modernización Agropecuaria y Rural. La Asistencia Técnica Municipal” 1994, 2009 pág. 7.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. Políticas y programas misionales. 2011 Recuperado el 12 de marzo de 2015. Disponible en: http://www.minagricultura.gov.co/02componentes/06com_03b_icr.aspx

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. Programa de alianzas productivas. Bogotá. 2010

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. Resolución 129 de 2010. Incentivo a la Productividad para el Fortalecimiento de la Asistencia Técnica. Bogotá 2010

ANEXOS

ANEXO A. Variables en producción agropecuaria

AGRICULTOR	VARIABLES			
1	Vías	Asistencia T.	Suelo	Precio
2	Plagas	Situación social	Comercialización	Asistencia T.
3	Asistencia T.	Comercialización	Mano obra	Cambio Climático
4	Costos insumos	suelo	Precio	Vías
5	Crédito	Asistencia T.	Comercialización	Plagas
6	Situación social	Comercialización	Suelo	Mano obra
7	Asistencia T.	Crédito	Cambio Climático	Costos insumos
8	Precio	Plagas	Mano de obra	Comercialización
9	Asistencia T.	Vías	Mano obra	Cambio Climático
11	suelo	Costo Insumos	Asistencia T.	Vías
12	Crédito	Asistencia T.	Comercialización	Plagas
13	Situación social	Comercialización	Suelo	Mano obra
14	Asistencia T.	Crédito	Cambio Climático	Costos insumos
15	Precio	Plagas	Asistencia T.	Comercialización
16	Asistencia T.	Crédito	Precio	Costos insumos
17	Cambio Climático	Plagas	Mano de obra	Vías
18	Asistencia T.	Comercialización	Mano obra	Cambio Climático
19	Costos insumos	suelo	Asistencia T.	Vías
20	Crédito	Asistencia T.	Comercialización	Plagas
21	Cambio Climático	suelo	Asistencia T.	Vías
22	Comercialización	Asistencia T.	Credito	Situación Social
23	Plagas	Vías	Suelo	Mano obra
24	Asistencia T.	Crédito	Cambio Climático	Costos insumos
25	Suelo	Mano de obra	Cambio Climático	Asistencia T.
26	Precio	Plagas	Asistencia T.	Comercialización
27	Asistencia T.	Crédito	Precio	Costos insumos
28	Cambio Climático	Comercialización	Mano de obra	Asistencia T.
29	Vías	Comercialización	Mano obra	Cambio Climático
30	Costos insumos	suelo	Asistencia T.	Plagas
31	Asistencia T.	Credito	Mano obra	Cambio Climático
32	Costos insumos	suelo	Asistencia T.	Vías
33	Comercialización	Asistencia T.	Comercialización	Plagas
34	Cambio Climático	suelo	Asistencia T.	Comercialización
35	Comercialización	Asistencia T.	Credito	Situación Social
36	Plagas	Vías	Suelo	Asistencia T.
37	Asistencia T.	Crédito	Cambio Climático	Costos insumos
39	Cambio Climático	Situación social	Comercialización	Asistencia T.
40	Asistencia T.	comercialización	Mano obra	Situación social