

**PROYECCIÓN PARA LA INSTALACIÓN DE UNA EMPRESA DE  
SERVICIOS AGRÍCOLAS Y ADMINISTRATIVOS EN MANABÍ**  
**PROJECTION FROM A COMPANY OF AGRICULTURAL AND  
ADMINISTRATIVE SERVICES IN MANABÍ**

Carlos Oswaldo Valarezo Beltrón  
[valocarlos@hotmail.com](mailto:valocarlos@hotmail.com)

Columba Consuelon Bravo Macías  
[columbabravo@hotmail.com](mailto:columbabravo@hotmail.com)

Jessenia Aracely Zamora Cusme  
[yesymar08@hotmail.com](mailto:yesymar08@hotmail.com)

Jenny Isabel Zambrano Delgado  
[jenyzamb@hotmail.com](mailto:jenyzamb@hotmail.com)

María Gabriela Montesdeoca Calderón  
[magymontesdeoca@gmail.com](mailto:magymontesdeoca@gmail.com)

Docentes Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí

**Recibido:** 17/02/2016

**Aceptado:** 21/07/2016

**Código Clasificación JEL:** M2, H23

## RESUMEN

La investigación se realizó en los cantones Bolívar, Chone y Tosagua. El objetivo fue establecer la proyección de implantación de una empresa de servicios agrícolas y administrativos. La metodología se dividió en cuatro etapas: diagnóstico, análisis estratégico, programa de asistencia y socialización. Entre los principales cultivos de la zona se encontraron al cacao, tomate y plátano. Se determinó que problemas de sanidad vegetal, como hongos e insectos fueron los más importantes. La mayoría de los encuestados consideraron que necesitan un programa de asistencia administrativa que les ayude a planificar sus actividades. Los especialistas señalaron que la asistencia agrícola que se necesita es sobre control de plagas y pequeños sistema de riego. Los temas expuestos en la socialización fueron manejo integrado de plagas, aplicación de sistema de riego por goteo, manejo de fertilización y planificación estratégica en la finca.

**Palabras clave:** Economía agrícola, ambiental, innovación tecnológica, ecológico, control.

## ABSTRACT

The research was conducted in Bolivar, Chone and Tosagua cantons. The aim was to establish the projection of implementing an enterprise of agricultural and administrative services. The methodology was divided into four stages: diagnosis, strategical analysis, assistance program and socialization. Among the main crops in the area, cocoa, tomatoes and banana were found. It was determined that plant health problems, such as fungi and insects were the most important. Most of respondents considered that an administrative assistance program is required to help them plan their activities. Experts pointed out that agricultural assistance needed is about pest control and small irrigation systems. The topics discussed in socialization were integrated pest management, application of drip irrigation system, fertilizer management and strategic planning at the farm.

**Key words:** Agricultural economy, environmental, technological innovation, ecological, control.



## INTRODUCCIÓN

La zona central de Manabí carece de una empresa dedicada exclusivamente a la asistencia agrícola y administrativa de sus cultivos. Muchas veces se desaprovecha la tierra, y cuando existe sequía el agricultor se ve afectado de gran manera con pérdidas. Históricamente ha existido una inadecuada asistencia agrícola y administrativa en cultivos pertenecientes a pequeños y medianos agricultores de la zona central de Manabí, lo que conlleva a que no rindan de manera eficiente y eficaz.

La proyección para implantar una empresa de asistencia agrícola y administrativo en el Cantón Bolívar con alcance a cantones como Tosagua y Chone, es una opción útil para que los agricultores mejoren su nivel productivo y económico.

En la zona se puede potenciar la economía a través del uso de técnicas amigables con el ambiente y adaptadas a los cultivos, y, una mayor visión empresarial como soporte administrativo para mayor garantía de financiamiento de sus proyectos.

Se buscó establecer la proyección de implantación de una empresa de servicios agrícolas y administrativos a través de un diagnóstico de la zona central de Manabí para establecer las necesidades y problemas de los principales cultivos como base para diseñar el plan estratégico de la empresa.

La planeación estratégica es un aporte metodológico de diagnóstico, y toma de decisiones colectiva acerca de la situación actual y el camino que deben hacer en el futuro las comunidades organizaciones e instituciones, cuyo objetivo es identificar el contexto particular interno y externo que permita identificar los actores, factores y acciones, para definir los pasos a seguir en el futuro (Charle, 2003).

A través de la planeación estratégica se logra establecer una estructura lógica en las empresas agrícolas en cuanto al nivel jerárquico estableciendo el número adecuado de operarios que puede tener de acuerdo a sus ingresos económicos. Generalmente en estas empresas el gerente la mayoría de veces es el propietario, contador y vendedor.

La proyección estratégica ha potenciado el desarrollo de estrategias competitivas en relación y frente al entorno, las cuales permiten a la empresa mantener y mejorar de forma duradera su posición frente a los competidores. Bajo la influencia de un entorno dinámico, como el de hoy, se hace necesaria la identificación de los diferentes niveles de la estrategia, pues el desarrollo cuidadoso de unos recursos y competencias acertadas y la búsqueda de ventajas competitivas y sinergia se hace mucho más imperativo, dada la mayor adversidad e inestabilidad de este (Mintzberg, 1993).

La fijación de metas, a corto, mediano y largo plazo ayuda a seleccionar información y hacer suposiciones respecto al futuro para formular las actividades necesarias en concordancia con los objetivos organizacionales. Además, en base a dichas metas se establecen las etapas del proceso administrativo en donde se deben identificar los objetivos a lograr, definiendo las prioridades y los medios a utilizar así como la correcta utilización y o aplicación de éstos.

Una empresa es una entidad económica de carácter pública o privada, que está integrada por recursos humanos, financieros, materiales y técnico-administrativos, se dedica a la producción de bienes y/o servicios para satisfacción de necesidades humanas, y puede buscar o no lucro (Hurtado, 2002). El sector agrícola es una actividad productora o primaria que obtiene materias primas de origen vegetal a través del cultivo. Se trata de una de las actividades económicas más importantes del medio rural. Junto con el sector ganadero o pecuario, el sector agrícola forma parte del sector agropecuario.

La Administración Agrícola es la ciencia, arte o habilidad para alcanzar los objetivos de una Empresa Agropecuaria mediante la Planeación, Organización

Integración, Dirección y Control de los factores de producción de la tierra también llamados (Recursos Naturales), y se busca la mayor rentabilidad y bienestar social en los proyectos productivos del campo (Guerra, 2001). En el manejo de la empresa agrícola es fundamental aplicar los principios administrativos para llevar las cuentas en forma ordenada debido a que se ha realizado una correcta planeación, de tal manera que en un momento dado se pueda conocer su situación económica y la utilidad que se ha generado.

El asesor administrativo agrícola analizará los resultados: a través de Análisis productivo, Análisis económico, Análisis financiero, Análisis patrimonial. El análisis productivo es el más conocido por el productor y permite comparar y analizar la productividad del sistema a través del tiempo y con otros sistemas de producción (Hurtado, 2002).

Con el análisis económico se podrá comprender como se encuentra el estado de liquidez de la empresa, partiendo del ingreso bruto, descontando los gastos en efectivo y finalmente las amortizaciones de las mejoras y de las maquinarias, indica el resultado en efectivo de la empresa. El análisis financiero permitirá obtener el cash flow, término popularizado, proveniente del inglés que significa flujo del dinero (Kay, 2003).

El análisis económico de una empresa agrícola comprende la productividad de la empresa, que viene determinada por el grado de eficiencia, tanto cualitativa como cuantitativa del equipo productivo en la obtención de un determinado volumen y calidad del producto, y, la rentabilidad externa, la cual trata de medir el mayor o menor rendimiento de los capitales invertidos en la empresa.

Para una correcta interpretación de la situación global de la empresa, es necesario evaluar la variación del patrimonio durante el ejercicio analizado y para ello se resta el patrimonio final del inicial, obteniéndose el resultado patrimonial (Ramírez, 2007).

El término “Asistencia Técnica” es menos general, aunque también suele ser entendido de diferentes formas. Normalmente se refiere a asesorías especializadas, netamente técnico-productivas, dirigidas hacia productores agropecuarios que pueden ser grandes o pequeños, familiares o industriales (Rome, 2000).

Es importante que el fin que persigue una empresa de asistencia agrícola es dar servicios a las fincas de los agricultores a través de profesionales en agricultura y administración con el propósito de mejorar sus conocimientos e ingresos de sus productos.

La Agricultura Ecológica (AE) es una propuesta diferente a la visión pragmática, utilitarista y reducida de la Revolución Verde (RV), que pone en escena la integralidad de los recursos naturales, las opciones tecnológicas y los condicionantes socioeconómicos que giran en torno a la producción de los cultivos y al manejo de las fincas (Hill, 2011).

Ingresar a la producción bajo Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) significa para los productores adoptar manejos previamente comprobados, para lo que es fundamental la capacitación sobre higiene y seguridad, aplicación de agroquímicos, manejos durante la cosecha, entre otros. Significa además un gasto o inversión en tiempo y dinero, tanto en capacitación como en infraestructura, insumos y servicios (Gliessman, 2002).

Las Buenas Prácticas Agrícolas se relacionan con la asistencia agrícola al constituirse en prácticas orientadas a la sostenibilidad ambiental, económica y social para los procesos productivos de la explotación agrícola que garantizan la calidad e inocuidad de los alimentos.

Las Buenas Prácticas Agropecuarias (BPA) son un conjunto de normas, principios y recomendaciones técnicas aplicadas a las diversas etapas de la producción

agrícola, que incorporan el Manejo Integrado de Plagas -MIP- y el Manejo Integrado del Cultivo -MIC-, cuyo objetivo es ofrecer un producto de elevada calidad e inocuidad con un mínimo impacto ambiental, con bienestar y seguridad para el consumidor y los trabajadores y que permita proporcionar un marco de agricultura sustentable, documentado y evaluable. (Rome, 2000).

En las BPA es de vital importancia realizar acciones que propendan por la protección del recurso hídrico, garantizar que no haya acceso de animales domésticos a la fuente de agua y no aplicar agroquímicos y fertilizantes cerca de ella. Se debe utilizar un sistema de riego eficiente y económicamente viable para asegurar un adecuado manejo del recurso hídrico. Se deben aplicar técnicas reconocidas de Manejo Integrado de Plagas -MIP- y usar productos selectivos que sean específicos para la maleza, la enfermedad o la plaga objetivo, los cuales tienen un mínimo efecto sobre los organismos benéficos, la vida acuática, la capa de ozono y los consumidores. (Gliessman, 2002).

## METODOLOGÍA

La metodología se dividió en cuatro etapas, la primera etapa fue un diagnóstico empleándose la segmentación geográfica en Manabí para el estudio de perfil de mercado, el cual, se focalizó en los cantones Chone, Tosagua y Bolívar por ser semejantes en las necesidades y problemas dentro de sus plantaciones, servicios de asistencia agrícola y administrativa para la aplicación de buenas prácticas agrícolas.

Se consideró la población del área rural desde los 10 hasta los 64 años de edad, por ser la edad mínima y máxima en la que el agricultor trabaja activamente. La estratificación se realizó a través del software REDATAM que contiene datos del último censo, por el cual se determinó en 1133 individuos la muestra a encuestar, en Bolívar se seleccionaron 375, en Chone 381 y Tosagua 377.

Las técnicas usadas fueron la encuesta (productores) y la entrevista (especialistas), las cuales, sirvieron para monitorear los problemas agrícolas y administrativos de mayor relevancia que se encuentran en las fincas de la zona de estudio.

En la segunda etapa se hizo el análisis estratégico comprendiendo la localización geográfica de la sede principal, nombre, características, líneas de acción, misión y visión, descripción del producto-servicio a ofrecer y estrategia promocional.

En la tercera etapa se diseñó un esquema de asistencia técnica en la zona de estudio para una organización empresarial y plan de capacitación. La cuarta etapa consistió en la socialización de los servicios de asistencia técnica por esquema de la zona.

## RESULTADOS

En la investigación se estableció que la asistencia agrícola y administrativa al pequeño y mediano agricultor es incipiente e inadecuada en los cantones Bolívar, Chone y Tosagua durante el año 2012.

### 1. Diagnóstico de la zona central de manabí

#### 1.1. Análisis previo del mercado agrícola

El mayor porcentaje de cultivos en Chone fueron pastizales, los cuales sirven como alimento para ganado; los cultivos de ciclo permanente como cacao y cítricos alcanzaron un 25%; y, los cultivos transitorios y de ciclo corto en conjunto sumaron

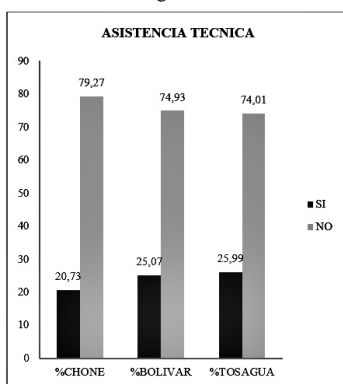
25%. En el cantón Tosagua, dentro el área agrícola predominaron los cultivos de ciclo corto como melón y sandía, pastizales con un 20%, cultivos transitorios (plátano) con 15% y permanentes (cacao) con 18%. En Bolívar los productores prefirieron sembrar pastizales, ya que dentro de sus fincas se encuentra ganado bovino para producción de carne y leche, sin embargo el 32% se dedicaron a cultivos permanentes como cacao y cítricos.

## 1.2. Análisis de las encuestas y entrevistas sobre asistencia agrícola y administrativa.

### Encuesta a Productores

En la zona el cacao presentó problemas de hongos como escoba de bruja y monilia; el plátano tuvo presencia de nematodos y picudo negro; al tomate atacaron insectos como negrita y minadores.

Figura 1.

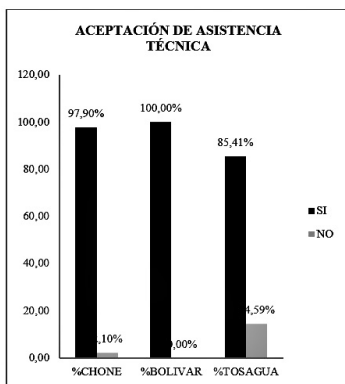


Fuente: Autor

Elaboración: Propia

Según lo establecido en la figura 1 dentro de las zonas analizadas, en Chone el 79.27% de la muestra no tuvo asistencia agrícola, dentro de Bolívar el 74.93% no recibió capacitaciones, y, el 74.01% en Tosagua no fue asesorado por expertos en prácticas agrícolas. Además, un 76% (Chone), 70% (Tosagua) y 77% (Bolívar) de los agricultores no llevan control contable de sus gastos e ingresos siendo un indicador negativo en lo relacionado a administración de las fincas.

**Figura 2.**  
**Aceptación de asistencia técnica.**



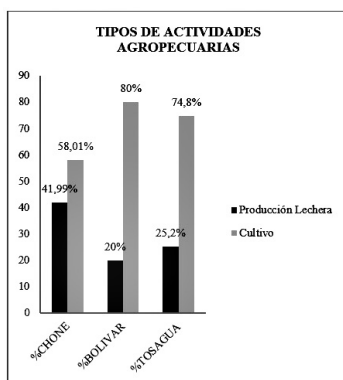
**Fuente:** Autor

**Elaboración:** Propia

La figura 2 se indica que entre un 85.41% y 100% de los encuestados necesita un programa de asistencia agrícola que le ayude a mejorar su economía, además consideraron útil la inclusión de capacitaciones en administración de recursos agrícolas.

**Figura 3.**

Tipos de actividades agropecuarias.



**Fuente:** Autor

**Elaboración:** Propia

La figura 3 incluye lo referente al tipo de actividad agropecuaria, en donde se señaló que la mayoría dedica sus predios a la explotación agrícola (Chone 58.01%; Bolívar 80%; Tosagua 74.8%). En la muestra total escogida, se determinó que en un intervalo del 20% al 25 % aplicaron técnicas innovadoras en sus cultivos.

**Tabla 1** Área de cultivos.

CULTIVOS	PORCENTAJE		
	%CHONE	%BOLIVAR	%TOSAGUA
Plátano	32,02	34,93	32,10
Cacao	40,68	34,93	42,97
Cítricos	15,75	9,87	13,00
Café	3,15	10,13	4,77
Maíz	2,89	4,80	2,12
Otros	5,51	4,80	5,04
TOTAL	100,00	99,47	100,00

**Fuente:** Autor**Elaboración:** Propia

Según la tabla 1 los cultivos con mayor área sembrada en los tres cantones fueron plátano y cacao. Los cítricos se concentraron en los cantones de Bolívar y Chone con 13% y 15.75% respectivamente. Los cultivos de ciclo corto abarcaron más superficie de siembra en Tosagua.

Entre el 57% y 90% de los encuestados no conocen indicadores de rendimiento administrativo. La mayoría se encontraron interesados por implementar buenas prácticas agrícolas en sus cultivos, presentado un rango de interés potencial entre 85% y 100%.

En los cantones de Bolívar y Chone el 70% y 75% de los encuestados afirmaron que realizan aspersiones con agroquímicos de manera indiscriminada.

Figura 4.  
Preferencias de asistencia técnica.

**Fuente:** Autor**Elaboración:** Propia

Según lo establecido por los especialistas en la figura 4 referente a las preferencias sobre asistencia en la actividad agrícola de la zona, se observa una tendencia hacia temas sobre control de plagas y pequeños sistemas de riego, cada uno con 30% de representatividad.

### **1. Análisis Estratégico**

Según el análisis realizado el lugar ideal para la instalación de la empresa fue el cantón Bolívar, ya que a su jurisdicción llegan con frecuencia las personas de Chone y Tosagua. Se escogió el nombre “Asistencia Técnica, Agrícola, Administrativa y Comercial para Agricultores en Manabí”, abreviado en “ATECOMAGRI” como nombre comercial.

La misión fue implementar un sistema de asistencia técnica administrativa que aplique el buen manejo de prácticas agropecuarias, fomentando el desarrollo de buenas prácticas agrícolas y ecológicas en los cultivos y una filosofía empresarial de los agricultores de los cantones de Chone, Bolívar y Tosagua.

La visión fue generar niveles de confianza, productividad, sustentabilidad en la actividad agrícola, permitiendo mayores beneficios económicos a los usuarios y prestigio por los productos cosechados y comercializados con eficiencia.

Las líneas de acción fueron desarrollo de planes de capacitación administrativa para agricultores; programas fitosanitarios de cultivos ciclo corto, perenne y transitorio, e instrucciones generales sobre sistema de riego.

Los productos agropecuarios a vender son semillas; abonos; insecticidas, nematicidas y fungicidas orgánicos; fertilizantes; estimulantes para plantas; antibióticos; vacunas. Se emplearán promociones radiales locales que transmitan programas radiales agropecuarios en las primeras horas de la mañana.

Las políticas de servicios comprenden venta con garantía a través de certificaciones sobre buenas prácticas agrícola, ecológicas y administrativas; asistencia técnica para el uso y aplicación de insumos agroecológicos; desarrollo de ferias y días de campo; y, precios competitivos.

### **2. Diseño de esquema de asistencia técnica, organizacional y de capacitación en la zona de estudio.**

Para la operatividad de la empresa cada cantón tendrá un líder principal, que aprobará los proyectos elaborados por los supervisores capacitadores que serán estructurados en base a requerimientos sobre asistencia administrativa y agrícola para el desarrollo en las fincas de los agricultores, adaptados a su contexto social, productivo y económico. Cada líder guiará a 10 agricultores en la asistencia y aplicación de los conocimientos adquiridos.

El plan operativo anual de asistencia se desarrollará en las siguientes fases: diagnóstico general por cantón, capacitación técnica sobre prácticas de buen manejo agrícola, manejo administrativo de fincas, instrucciones para manejo de programas fitosanitarios

Los temas concretos de capacitación serán producción y venta de productos ecológicos manejados con buenas prácticas agrícolas y administrativas; manejo empresarial de la finca; organización y componentes de la empresa agrícola; manejo de presupuesto; composición de su patrimonio neto; definición de los costos; razones financieras para la administración de fincas agropecuarias (composición orgánica del capital; razones de liquidez, actividad, endeudamiento; indicadores de rendimiento; margen bruto de utilidad; margen operacional de utilidad; rendimiento del patrimonio;



liquidez y financiamiento; rendimiento del activo total, margen bruto total y rentabilidad).

### **3.Socialización de los servicios de asistencia técnica.**

Se realizarán charlas a los agricultores de los cantones Chone, Bolívar y Tosagua sobre manejo agrícola y administrativo de los principales cultivos. Se elaborarán presentaciones didácticas y dinámicas con la información, agregándole dibujos y fotografías que indican cómo mejorar las actividades dentro de la finca. Se iniciará con temas sobre manejo integrado de plagas en tomate y cacao, registro y aplicación de sistema de riego por goteo, manejo de fertilización y poda en cacao, y, elaboración de plan estratégico.

## **DISCUSIÓN**

Se estableció que el 80% en el cantón Chone 74% en Bolívar, y, 75% en Tosagua de la muestra no recibieron asistencia administrativa y agrícola. Un 76% (Chone), 70% (Tosagua) y 77% (Bolívar) de los agricultores no llevan registro contable de sus gastos e ingresos siendo un indicador negativo en lo relacionado a administración de las fincas. Entre 85% y 100% de los encuestados consideraron que necesitan un programa de asistencia técnica administrativa y agrícola que le ayude a mejorar su economía; hecho que se contrapone con lo sucedido en Colombia en los años 2000, donde debido a las mejoras en asistencia agrícola y administrativa en las fincas se fundaron distintos centros de investigación para productos específicos con proyección exitosa en el mercado internacional, por ejemplo: CENICAFE, por parte de los caficultores; el Instituto de Fomento Algodonero (IFA) por los algodonereros; CENICAÑA para el caso de la caña de azúcar; y más recientemente CENIPALMA por el gremio palmicultor (Gamarra, 2007). La aparición de estos centros significó la recomposición del gasto en investigación y transferencia agrícola, pues mientras en los 60's y 70's el ICA concentraba la mayoría de su presupuesto en servicios de transferencia de tecnología, al finalizar los 90's CORPOICA sólo alcanzaba poco más de la mitad de los recursos para este rubro.

La necesidad de asistencia en la actividad agrícola de la zona presentó una tendencia hacia temas sobre control de plagas y pequeños sistema de riego, con un 30% cada uno. El 100% de los entrevistados especializados, consideran que necesitan capacitación técnica para mejorar el rendimiento de sus cultivos y mayor intervención en la administración y venta de sus productos, situación que va en concordancia con Biggs (2001) que establece que la búsqueda por el incremento de la eficiencia y la pertinencia de la prestación de la asistencia técnica, tiene como objetivo inducir la política de estimular la asociación de municipios y la conformación de organizaciones prestadores de servicios acreditadas, pudiéndose establecer los Centros Provinciales de Gestión Agroempresarial.

La misión fue implementar un sistema de asistencia agrícola y administrativa que aplique el buen manejo de prácticas agropecuarias, fomentando el desarrollo ecológico de sus cultivos y una filosofía empresarial de los agricultores de los cantones de Chone, Bolívar y Tosagua. La visión fue generar niveles de confianza, productividad, sustentabilidad en la actividad agrícola, permitiendo mayores beneficios económicos a los usuarios y prestigio de productos cosechados y comercializados con garantía. Las aseveraciones anteriores son claves según lo que establece Fernández (2013) al indicar que los conceptos de misión, visión y valores servirán de base para la actuación de todos los miembros que conformarán las Unidades Empresariales de Base Integrales de Servicios Técnicos, dándole sentido, coherencia y unidad a su trabajo. Estos conceptos facilitarán que se entienda para qué están en la organización, hacia dónde quieren

dirigirse y cuáles son los parámetros éticos que deben presidir su conducta profesional.

Méndez (2006), afirma que al co-financiar la asistencia agrícola y administrativa, a través del Programa Agroingreso Seguro (AIS) se logró mejorar las condiciones productivas y administrativas de la zona. El programa AIS tiene como pilar la Asistencia Técnica por Incentivos a la Productividad que incluía la asignación de recursos para desarrollo y transferencia de tecnología, promoción de la cultura de buenas prácticas agrícolas y asociatividad entre los productores, y, cofinanciamiento para la adecuación de tierras e infraestructura de riego y drenaje. El modelo de asistencia descrito por el autor concuerda con las prioridades sobre capacitación que los agricultores señalaron en los resultados como prioridad para mejorar sus unidades productivas.

## CONCLUSIONES

En la zona los principales problemas fueron hongos e insectos que disminuyen los rendimientos de los cultivos, por lo cual, realizaron aspersiones con agroquímicos sin asistencia agrícola. Además, no se lleva un adecuado manejo administrativo de las unidades productivas debido al escaso conocimiento sobre planificación de las mismas.

Dentro del análisis estratégico la misión comprende implementar un sistema de asistencia agrícola y administrativa que aplique el buen manejo de prácticas agrícolas, fomentando el desarrollo ecológico de sus cultivos y una filosofía empresarial de los agricultores. A largo plazo con la visión se busca generar niveles de confianza, productividad, sustentabilidad en la actividad agrícola, permitiendo mayores beneficios económicos a los usuarios y prestigio por productos cosechados y comercializados con certificaciones garantizadas.

En la socialización se desarrollará un programa de asistencia administrativa y agrícola que le ayude a mejorar su economía, basándose en capacitaciones sobre manejo integrado de plagas, registro y aplicación de sistema de riego por goteo, manejo de fertilización, poda, y, plan estratégico empresarial.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Biggs, S. (2001). A multiple-source-of-innovation-model of agricultural research and technology promotion. *World Development*, 18 (11), 81-99.

Charle, A. (2003). Frases y anécdotas del mundo empresarial. Barcelona, España: Gestión 2000.

Fernández, M. (2013). Análisis de las potencialidades de una unidad prestadora de servicios de mecanización y de asistencia técnica. *Ciencias Técnicas Agropecuarias*, 22, 77-80.

Gamarra, J. (2007). Pobreza rural y transferencia de tecnología en la Costa Caribe. (Documentos de Trabajo sobre Economía Regional-89). Bogotá, Colombia: Centro de Estudios Económicos y Regionales.

Gliessman, E. (1997). Ecoeficiencia para medir. Bogotá, Colombia: Cecodes.  
Guerra, G. (2001). Manual de Administración de Empresas Agropecuarias. Barcelona, España.

Hill, J. (2011). Generación de tecnologías. *Venezolana de gerencia*, 13, 24-36.

Hurtado, P. (2002). Desarrollo rural y extensión. *Educare*, 3, 35-47.

Kay, B. (2003). *Administración y Objetivos de la administración*. México, México.

Méndez, M. (2006). Los Retos de la Extensión ante una nueva y cambiante noción de lo rural. *Revista Fac.Nal.Agr.Medellín*. 59 (2), 63-76.

Mintzberg, H. (1993). *El proceso estratégico*. México, México: Prentice Hall Hispanoamericana.

Ramírez, P. (2007). Servicios agropecuarios y su implementación. *Agronomía Costarricense*, 32(2), 93-118.

Rome, N. (2000). La situación de la producción orgánica en Centro América. (Taller de Comercialización de Productos Orgánicos en Centro América). San José, Costa Rica.