

“MODELO DE GESTIÓN PARA MICRO EMPRESAS AGRÍCOLAS CON CULTIVOS ECOLÓGICOS.”

INTRODUCCIÓN.

El nuevo escenario mundial y los desafíos que enfrenta el país “Pensar globalmente y actuar localmente”, hace que se considere nuevas formas de organización productiva que nos conduzca a una mejor gestión de los recursos disponibles.

El mal uso de los suelos, ha conducido a la erosión, y ha hecho que se deteriore la productividad de la capa arable,¹ en la provincia Bolívar se estima un proceso erosivo del 33% del área total, es decir 132.650 hectáreas. Junto a ello no se considera una agricultura orgánica integrada a una nueva tecnología, que propugne sostenibilidad del sistema agrícola desde el punto de vista productivo, ecológico, económico y social

²A nivel provincial la ocupación del suelo para explotación agropecuaria es de 380.814 hectáreas (100%) (Ver cuadro No. 1), distribuidas de la siguiente manera: para la explotación agrícola se utiliza 208.290 hectáreas, y para la actividad pecuaria 172.524 hectáreas.

¹ H. Consejo Provincial de Bolívar. Et al, Programa de Desarrollo Rural Integral y Mitigación de la Pobreza en la Provincia Bolívar. Diagnostico Descriptivo de la Situación Actual de la Provincia Bolívar, Unidad de Desarrollo Rural Integral. Guaranda - Ecuador 1.998, Pág. 53.

² Fabián Aguilar Ibarra. Gobierno Provincial de Bolívar - Plan Estratégico de Desarrollo Provincial mayo 2.004. Pág.35.

CUADRO No1.
DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE CON USO AGROPECUARIO AL AÑO
2 000.

CULTIVOS	AREA	
	HAS.	%
Cultivos permanentes	41 436.00	10.88%
Cultivos transitorios	54 939.00	14.43%
Areas de descanso	4 388.00	1.15%
Pastos Cultivados	110 962.00	29.14%
Pastos naturales	61 562.00	16.17%
Paramos	16 488.00	4.33%
Montes y Bosques	86 415.00	22.69%
Otros Usos.	4 624.00	1.21%
TOTALIZADO	380 814.00	100.00%

FUENTE: Tercer Censo Agropecuario 2002.

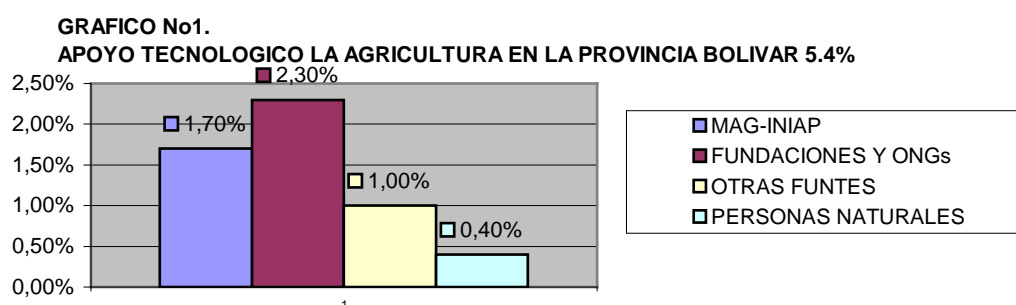
Los cultivos permanentes comprenden los productos que a continuación se detallan: café, cítricos, plátano, aguacate, cacao, caña de azúcar, limón, mandarina, mango, maracayá, mora, naranja, naranjilla, palma africana, papaya, tomate de árbol, zapote y cocos, dentro de los cultivos transitorios tenemos trigo, cebada, chochos maíz suave, y duro, arroz, soya fréjol, arveja, lenteja, maní haba, el suelo en otros usos se utiliza para el cultivo de hortalizas, a nivel de páramo están los cultivos de oca, papa, melloco, mashua.

Por tanto la provincia Bolívar se caracteriza por ser productora de cereales y leguminosas especialmente maíz y trigo, las mismas que son cultivadas en monocultivo y asocio, con una sola cosecha al año lo que provoca una sobreproducción incrementando la oferta y disminuyendo la demanda por tanto los precios de los productos bajan. Adicionalmente se puede expresar que la horticultura y los frutales están considerados dentro de otros usos del suelo; lo que evidencia que para el agricultor el cultivo de estos productos es poco considerada, muestra de ello es que si visitamos los mercados de la provincia, los proveedores de estos productos son de las provincias de Tungurahua y Chimborazo.

Las pequeñas fincas de menos de 3 hectáreas en la provincia Bolívar, son llevadas de manera artesanal, con un déficit muy alto en el sentido de microempresa, sin una organización y administración adecuada que permita

realizar un análisis de Beneficio-Costo, diversificar cultivos, distribuir su tiempo, optimizar recursos económicos, materiales, capital humano, área de terreno disponible y el mejoramiento continuo de la tecnología.

Dentro de este contexto tecnológico, la agricultura a nivel de la provincia Bolívar se encuentra abandonada como se demuestra a continuación³ (Grafico No. 1).



Se considera urgente emprender mecanismos que nos permitan tener actitudes positivas hacia la auto gestión de la microempresa con nuevas tecnologías agrícolas, incrementando los ingresos y evitando la migración. La producción de cultivos alternativos constituye una opción de lucha contra la pobreza, eleva los ingresos, fortaleciendo la economía, creando fuentes de trabajo en la ciudad o en sectores donde no hay fácil acceso a un empleo estable, con el fin de hacer más productivas las fincas, reducir costos; a la vez que reduce la inversión, ofreciendo una alternativa sostenible de desarrollo en busca de lograr la equidad alimentaria y por consiguiente mejorar la calidad de vida, garantizando la diversificación de producción de alimentos sanos así como de calidad y cantidad evitando así enfermedades y viviendo en armonía con la naturaleza.

Por consiguiente la aplicación de conceptos y principios ecológicos para el diseño y manejo del agro ecosistema sostenible es fundamental para generar un modelo de gestión micro empresarial con cultivos alternativos, planteamiento que lleva necesariamente a formular la siguiente interrogante de orden general:

³ M A G. Et al, III Censo Nacional Agropecuario, Resultados Provinciales y Cantónales – Provincia Bolívar 2002. Pág. 19

¿Cómo se debería gestionar un modelo para micro empresas agrícolas con cultivos ecológicos en la zona andina del cantón Guaranda, que formule las bases de una organización y administración adecuada?

La atención brindada al sector agrícola por organismos Gubernamentales y no Gubernamentales ha sido limitado, tanto en lo técnico como en lo financiero; esto ha incidido en gran medida para que los pequeños agricultores por desconocimiento actúen de manera irresponsable con los recursos naturales disponibles, realizando actividades agrícolas con escasa organización, planificación, gestión administrativa, financiera y técnica, control y evaluación del desarrollo agrícola, lo que ha conducido a empobrecer y contaminar los suelos acompañados por el uso excesivo de agroquímicos, por tanto obtener producción contaminada, alimentación de mala calidad, poca iniciativa de ahorro e incipiente visión emprendedora de logro.

Si los agricultores continúan así será difícil que obtengan apoyo para que la agricultura sea sustentable en el tiempo. Por lo que creemos que si se genera un "Modelo de gestión con cultivos alternativos" que permitan la aplicación de principios ecológicos para el diseño y el manejo de agro ecosistemas; se posibilitará la oportunidad de ser más productivas las fincas, diversificar la producción, lograr un crecimiento sostenible y sustentable de la economía familiar de las comunidades.

Para lograr lo antes expuesto se realizará el desarrollo organizacional entre los productores mediante un cambio planificado, con una correcta estructura administrativa adaptada a la realidad de la zona, lo que se ha descrito se respalda en la teoría de Porter, el mismo que invita a tener una misión y estrategias claras que permitan desarrollar nuevas competencias y habilidades en los socios de la PYMEs (Pequeñas y medianas empresas), constituyéndose así en un equipo efectivo que gestione financiamiento mediante un esfuerzo en conjunto y lograr la consolidación de la microempresa como un objetivo común, la misma que mantendrá su independencia jurídica y autónoma.

3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.

GENERAL

- ➡ Diseñar un modelo de gestión micro - empresarial como un sistema de producción agrícola alternativo, para el desarrollo de las zonas rurales y periféricas de menores ingresos dentro de un contexto ecológico, económico y social.

ESPECÍFICOS

- ➡ Proponer una estructura que fomente la microempresa, mediante la organización social, conocimiento técnico y el aprovechamiento del tiempo libre, con enfoque agro ecológico.
- ➡ Ofrecer alternativas de producción agrícolas a los productores de la zona andina de Guaranda que brinde la posibilidad de diversificar los cultivos y las tecnologías de aplicación.

4. HIPÓTESIS.

GENERAL

Si contamos con un modelo de gestión micro empresarial con cultivos alternativos, **entonces** contribuirá a mejorar la competitividad y las condiciones de vida de los productores de la zona andina de Guaranda.

ESPECIFICAS

Si los agricultores se organizan socialmente, con conocimientos técnicos y aprovechan su tiempo libre **entonces** se tendrá una estructura que fomente la microempresa.

Si Ofrecemos alternativas de producción agrícolas a los productores de la zona andina de Guaranda **entonces** se brindará la posibilidad de diversificar los cultivos y las tecnologías de aplicación.

La parte teórica y conceptual permitió guiar el modelo de gestión ya que se investigó sobre: agricultura alternativa, microempresas agrícolas, proceso de organización y gestión para microempresas

Para que el trabajo investigativo se realice de manera objetiva, se ha considerado herramientas que permitan demostrar las hipótesis planteadas, recurriendo a fuentes de investigación secundarias que permitirán elaborar una base teórica como: fuentes bibliográficas, fuentes electrónicas, páginas Web, folletos, manuales, monografías y artículos publicados. También se utilizará herramientas primarias cualitativas como entrevistas; que nos permitirán determinar las condiciones actuales de los agricultores y obtener un diagnóstico real, para lo cual nos basaremos en el método Sintético.

Razón por lo que se considera que el modelo propuesto es de aplicación práctica ya que propone cimentar una base guía, generando actitudes positivas hacia la autogestión comunitaria en el mismo lugar donde se desarrollan las personas, organizándose y conformando microempresas con cultivos alternativos para que a través de estos las familias mejoren la cantidad y la calidad de alimentación familiar sin aumentar costos y a su vez dispongan de fuentes propias de trabajo y de este modo fortalecer su economía.

CAPITULO 1.

1. MARCO REFERENCIAL.

1.1. MARCO TEÓRICO.

1.1.1. Enfoque de la Realidad Ecuatoriana y Perspectivas.

⁴El Ecuador es un país con una superficie de 256.370 kilómetros cuadrados y una población de 12,5 millones de habitantes que ganan en promedio \$ 2.112 dólares por año, unos \$ 176 dólares mensuales. Por supuesto que la cifra anterior es engañosa, pues unos pocos ecuatorianos y extranjeros radicados en el Ecuador(cuando más medio millón), tienen ingresos mensuales de 15 a 20 mil dólares, mientras que la mayoría de nuestros compatriotas reciben sueldos y salarios que no les permiten tener una alimentación adecuada, ni disponer de recursos para adquirir ropa y calzado, o para financiar una buena educación de sus hijos, para comprar libros y asistir a espectáculos artísticos, culturales ni para movilizarse dentro del país y peor fuera de este.

Se ha llegado estimar que en nuestro país alrededor del 60% de la población total vive en la pobreza, pues tiene ingresos inferiores a \$ 1.83 dólares diarios, cifra que es absolutamente insuficiente para poder tener una vida digna, lo cual se ve agravado debido a que la economía nacional se encuentra en una fase de desaceleración. Cada ecuatoriano que llega al mundo, aspira a vivir en promedio 66 años, que constituye una cifra reducida en comparación con la esperanza de vida de cada estadounidense de 76 años, o de cada cubano de 78 años.

En función del tamaño de la población, el bajo ingreso promedio por habitante y una muy mala distribución del mismo (en el Ecuador el 20% de la población más rica se apropia del 62% del total de los ingresos).

⁴ Econ. José Moncada Sánchez, Ponencia Hostería Mira Sierra, Quito 28 de julio del 2004.

El mercado interno del país es muy reducido y a tardado en desarrollarse, por ello que las épocas de bonanza de la economía ecuatoriana generalmente han coincidido con las fases de auge de las exportaciones de **“Cacao, Banano, camarones y petróleo”** en distintos períodos.

La persistencia de la inflación durante los cuatro primeros años después de la dolarización (91% en el 2.000, 22,4% en el 2.001, 9,4% en el 2.002 y 7% en el 2.003) no solo que puso término a las ventajas temporales logradas con la dolarización, sino que afectó la competitividad, redujo las exportaciones y abarató las importaciones, lo cual ha deteriorado sensiblemente la balanza comercial ecuatoriana cuyo déficit se lo ha buscado cubrir mediante la contratación de nueva deuda externa.

La verdadera situación de miseria en la que se debate el pueblo, exige proponer y ejecutar un conjunto de medidas económicas y políticas de emergencia, de alto contenido ético antes que lo técnico, y esto implica tomar partido con los intereses de los trabajadores, el movimiento indígena, los campesinos, las capas medias más empobrecidas, los desocupados, los pequeños y medianos comerciantes, e industriales: Para desarrollar un plan de recuperación de las economías provinciales y sobre todo la ejecución de una estrategia de desarrollo distinta que surja de la propia lucha política con la acción organizada del pueblo, para implementar una política de recolonización de tierras y de reforma agraria que mejore la calidad de vida de las poblaciones rurales.

1.1.2. Situación de la Agricultura en Países Desarrollados.

⁵A escala mundial puede señalarse una oposición fundamental entre la agricultura de los países desarrollados y la de los países subdesarrollados; en los primeros existen tres tipos básicos de explotaciones agrarias: la pequeña explotación mixta de mercado y subsistencia, las explotaciones comerciales pequeñas y medianas y la gran explotación agraria comercial. Las explotaciones mixtas de mercado y

⁵ Salvat, Editores S.A. 200.4, La Enciclopedia Volumen 1, Impreso Colombia S.A. Pág. 199

subsistencia destinan parte de la producción a la venta y el resto al auto consumo familiar; en los países como Japón y Europa la mayor parte de la producción se realiza en las pequeñas y medianas empresas comerciales; mientras que en Estados Unidos, Canadá, Australia y Nueva Zelanda la producción se realiza en grandes explotaciones agrarias; el predominio de la pequeña y mediana propiedad constituye actualmente uno de los grandes problemas de la agricultura europea, las explotaciones medianas no están en condiciones de competir con las explotaciones grandes de Norteamérica; por lo que la agricultura de Europa y Japón es un sector protegido respecto a las importaciones. Las explotaciones agrarias de los países de Estados Unidos, Canadá, Australia y Nueva Zelanda son modernas y rentables a nivel mundial; por lo que tienen problemas de superproducción

1.1.3. Situación de la Agricultura en Países Sub-Desarrollados.

⁶. Aunque la mayor parte de la población activa de los países del tercer mundo trabaja en el campo (a veces más del 70% del total), en general su producción agrícola y ganadera no cubre suficientemente las necesidades alimentarias de la población que en numerosas regiones sufre una sub-alimentación crónica, especialmente en determinadas zonas de África y América Latina, se analiza que ocurre esta situación debido a que la mayor parte de tierras cultivadas es agricultura tradicional de subsistencia. En general la agricultura del tercer mundo se encuentra atrasada tecnológicamente, ya que cuenta con pocas inversiones y sus cosechas son escasas e irregulares.

1.1.4. Agricultura Alternativa.

⁷La agricultura si continúa basándose en el monocultivo intensivo es insostenible ecológica y sanitariamente peligrosa además de financieramente ruinosa. Este modelo promovido por la industria petroquímica, se ha basado en la lucha contra la naturaleza: rompe el equilibrio de los ecosistemas, reduce su diversidad genética natural, necesita cantidades ingentes y crecientes de sustancias

⁶ Ibíd. Pág.198

⁷ www.pln-leynatural.org/agricultura.html

químicas, acelera la erosión del suelo y la pérdida de sus minerales, contamina las aguas subterráneas y los ríos, extermina innumerables especies de organismos vivos del suelo vitales para el equilibrio y la salud de las cosechas. La resistencia creciente de los insectos y las hierbas a los insecticidas y herbicidas es un problema cada vez mayor, además está basado en un consumo inmenso de energía; en EE.UU., la cantidad de energía necesaria para cultivar un acre de maíz se ha multiplicado por cuatro con la llamada "revolución verde".

Aunque la producción se ha multiplicado muy notablemente, la mayoría de los pequeños agricultores familiares se han visto forzados a desaparecer, abandonando las zonas rurales y agravando la congestión de las áreas urbanas; incluso los que han podido permanecer se han visto cada vez más endeudados debido a una agricultura basada en el alto consumo de energía y capital, aumentando su dependencia de los bancos y de los gobiernos.

La investigación muestra que las técnicas agrícolas sostenibles producen alimentos puros y frescos con una concentración mayor de minerales, cosechas iguales o mayores que los métodos vigentes, costos menores de producción, gastos fiscales menores para mantener los ingresos, costos ambientales menores, mayor rentabilidad a largo plazo y menor erosión, menor uso de sustancias químicas que da lugar también a menos problemas de salud. El cambio a una agricultura sostenible es no sólo viable, sino además imprescindible, pero debe hacerse urgentemente antes de que la agricultura química y la ingeniería genética alteren los ecosistemas naturales hasta un punto tal que la agricultura ecológica sea imposible.

Es por esta razón que es importante promover una agricultura libre de contaminación con cultivos ecológicos rentables capaz de producir alimentos naturales y sanos, apoyar prácticas que den lugar a ecosistemas agrícolas que tengan la diversidad, estabilidad y resistencia de los ecosistemas naturales.

1.1.4.1. Alternativas de Cultivos.

Dentro de las diferentes alternativas de cultivos podemos mencionar la agricultura limpia o agricultura ecológica; la misma que contempla a la: agricultura orgánica y

agricultura hidropónica las mismas que en la provincia Bolívar tienen muy poca cobertura.

⁸En la provincia de Bolívar cantón Caluma comunidades como la Alsacia, Tablas de la Florida, El Embarcadero tienen superficies cultivadas con diferentes variedades de plátano cultivado orgánicamente: Orito, morado, dominico, seda; en el Cantón Guaranda en la zona de Guanujo Bajo comunidad Chalata tenemos hortalizas cultivadas orgánicamente, la producción de ésta comunidad se vende los días sábados en la Plaza Roja de la ciudad de Guaranda; en la parroquia Salinas se cultiva orgánicamente los hongos a nivel familiar los mismos que son vendidos a Promoción Humana de la Diócesis de Guaranda.

En el caso de hidroponía en la provincia Bolívar podemos encontrar en pequeña escala ubicada en el Recinto Cuatro Esquinas y en el Instituto Tecnológico Superior Tres de Marzo en donde se realiza hidroponía para la obtención de forraje verde especialmente en la época de verano.

1.1.4.1. Estrategias para el Desarrollo del Sector Orgánico en el Ecuador.

⁹En el Ecuador la producción orgánica certificada, tiene como principal destino los mercados de exportación. El orito orgánico es exportado principalmente a Colombia y Estados Unidos de Norte América, mientras el banano orgánico tiene sus mercados en Europa, Estados Unidos y Japón. Muy pocos productos especialmente hortalizas y dentro de éstas la lechuga y acelga son especies que experimentan una tímida introducción en mercados selectivos en las principales ciudades del país.

El mercado interno para alimentos y bebidas orgánicas en el Ecuador es prácticamente inexistente y se circunscribe a productos dejados en las perchas de los supermercados sin que cuenten hasta el momento con áreas específicas; al igual que sucede en las ferias especializadas que realizan organizaciones de productores que laboran con el concepto de producción agrícola orgánica.

⁸ Investigación de la autora de la tesis, mayo del 2004.

⁹ M A G, Archivo Magnético del Departamento Nacional de la Subsecretaría de Fomento Agropecuario 2002.

En el caso del Ecuador las estrategias de desarrollo orgánico se encuentran alrededor de los siguientes temas:

- Marco Legal.
- Promoción Estatal.
- Acceso de pequeños y medianos productores a mercados orgánicos.
- El papel de las organizaciones de productores.
- La inclusión y sintonía de las propuestas de los productores con macro proyectos.
- Acceso de información como base de concientización.

1.1.5. La Agricultura en la Sustentabilidad Rural.

¹⁰En los últimos años estamos asistiendo a un desarrollo de la agricultura ecológica, la misma que ha contribuido a la creciente toma de conciencia por parte de los consumidores de productos que garanticen la seguridad alimentaria y los problemas del ambiente, la agricultura ecológica se ha convertido de hecho en uno de los sectores agrarios más dinámicos dentro de la Unión Europea. Entre 1993 y 1998 dicho sector creció anualmente alrededor de un 25 % y se estima que, desde 1998 su crecimiento se ha cifrado en un 30 % anual. No obstante en algunos estados miembros, este crecimiento parece haberse estabilizado.

La agricultura ecológica debe considerarse como parte integrante de un sistema de producción agraria sostenible y como una alternativa viable a un enfoque más tradicional de la agricultura. Desde la entrada en vigor de la legislación comunitaria sobre agricultura ecológica en 1992, se cuentan por decenas de miles los productores que han optado por este sistema de producción, como consecuencia del mayor conocimiento por parte de los consumidores de los productos derivados del cultivo ecológico, y de una demanda creciente de los mismos.

¹⁰ http://europa.eu.int/comm/agriculture/qual/organic/index_es.htm

En la actualidad, la Política Agrícola Común (PAC) cuenta entre sus objetivos fundamentales el logro de una agricultura y un medio ambiente sostenibles.

“El desarrollo sostenible debe conciliar la producción alimentaria, la conservación de los recursos no renovables y la protección del entorno natural, de modo que puedan satisfacerse las necesidades de la población actual sin comprometer la capacidad de autoabastecimiento de las generaciones futuras”.

A fin de conseguir dicho objetivo, es preciso que los productores reflexionen sobre la incidencia de sus actividades en el futuro desarrollo de la agricultura, así como sobre la forma en que los sistemas que aplican configuran el entorno. En este contexto los agricultores, consumidores e instancias políticas han mostrado un renovado interés por el fenómeno de la agricultura ecológica.

1.1.6. Situación Financiera en la Agricultura.

¹¹“La economía rural en los países en desarrollo atraviesa dificultades para ajustarse a las reformas de política implementadas en esta década. Como resultado de la liberalización financiera y comercial, las pequeñas y medianas empresas agropecuarias enfrentan exigencias ya sea de cambiar su combinación de actividades productivas, adoptar innovaciones tecnológicas o ajustar sus escalas de producción; para lo cual debido a sus limitados recursos internos, el crédito cumple un papel esencial para el aprovechamiento de oportunidades económicas. Debido a lo antes expuesto el desempeño de los mercados financieros rurales es fundamental para favorecer el crecimiento agrícola, mejorar la distribución de los ingresos y enfrentar la pobreza rural”.

¹²El Banco Nacional de Fomento (BNF) que esta dedicado a entregar créditos para el desarrollo del sector agropecuario no ha logrado insertarse en la población indígena, mucho peor en las familias con jefatura femenina; los trámites engorrosos, la exigencia de garantías tradicionales y de títulos de propiedad han marcado las principales limitaciones para el acceso al crédito.

¹¹

www.folade.org/conferencia/Relatoria.htm

¹² Estudio De Impacto Del Programa De Cajas Solidarias, 2.002, Pág. 13.

1.1.7. Gestión de los Canales de Distribución.

¹³En este tema es importante tener claro los canales de distribución que permitirán poder ofertar la producción de manera adecuada y en el tiempo requerido; logrando tener un correcto desplazamiento de los productos desde el productor hasta el consumidor final. Además de transferir los productos hasta el consumidor final, ayudará a todas las fases del desarrollo, desde el abastecimiento de recursos, pasando por la producción, hasta su venta final. Con los canales de distribución se puede conformar una estructura de negocios de organizaciones interdependientes que va desde el punto de origen del producto hasta el consumidor

1.1.8. El Poder de Negociación en los Agricultores.

¹⁴Haciendo un poco de historia, es importante recordar que antiguamente (hace 100 años o menos) el agricultor era quien suministraba a la población los productos alimentarios sin transformar o bien ya transformados (era el caso de vino, aceite, queso, mantequilla, etc.). La industria alimentaria y el comercio en general de carácter artesanal, actuaba como complemento de la agricultura. Pero luego las pequeñas industrias son sustituidas por grandes empresas y posteriormente también evolucionan en el mismo sentido los comerciantes y transportistas de manera que parte de las funciones de comercialización e industrialización son abandonadas por la agricultura a favor de estas grandes empresas.

Es fundamental lograr que el agricultor sea el protagonista durante todas las fases de producción hasta llegar a la comercialización ya que en la actualidad solo produce y luego vende a intermediarios, los mismos que llegan al consumidor final con el producto alcanzando un porcentaje elevado de réditos/ganancias; es decir quién gana es el intermediario y no el productor.

¹³ Análisis de la experiencia de la autora de la Tesis.

¹⁴ http://www.infoagro.com/agricultura_ecologica/cooperativasagrarias.htm.

Aunque hay tendencias a disminuir en agricultura el número de explotaciones, y a aumentar la dimensión media, siguen dominando las pequeñas y medianas empresas. En la mayor parte de los casos las pequeñas y medianas empresas agrarias tienen un poder de negociación escaso frente a las grandes empresas de la industria y del comercio y desde hace tiempo se habla de la crisis de la agricultura tradicional, la cual se mantiene en muchos casos, sobre todo en los países subdesarrollados, gracias a fuertes subvenciones de los gobiernos.

Una forma de solucionar este problema es la constitución de grandes organizaciones de agricultores para la venta de sus productos. En este sentido se ha intentado en España, por medio de varias leyes (Ley de Contratación de Productos Agrarios de 1.982 y Leyes de Ínter Profesiones de 1.994 y 1.996), fomentar instituciones en la que los agricultores negocien de una forma colectiva.

Otra forma de solucionar este problema es la actuación del agricultor como suministrador de las grandes empresas formando parte de redes de empresas en las cuales existe una empresa principal generadora de órdenes como ocurre en las grandes empresas de automóviles; las empresas agrarias pasan en este caso a ser suministradores o sub contratantes de las industrias y en los últimos años también de las cadenas de distribución.

La tercera posibilidad es la creación de redes de empresas propias de los agricultores y en este tema entran las cooperativas de comercialización¹⁵.

1.1.9. La Microem presa.

¹⁶,La microempresa como organización privada de carácter económico, emplea bienes de capital, genera trabajo y asume riesgos, lleva a cabo diversas actividades interrelacionadas; según Porter (11) denomina Cadena de Valor porque las empresas crean valor agregado para sus compradores al realizar estas actividades, la microempresa se define como:

¹⁵ *Ibíd.*

¹⁶ Microempresamiento, Que es el Plan Estratégico. Que es la Estructura Pág. 1

Una organización que compra materiales, produce o elabora y vende el producto terminado, intervienen varios elementos: Económicos, técnicos y sociales, es una estructura humana y un pilar importante en la economía de cualquier país.

¹⁷Tiene una estructura pequeña, poca inversión y mercado local, su mayor ámbito es el área agrícola, comercio al detalle y artesano urbano y rural,¹⁸ es aquella que posee el dueño a plena libertad, manejada autónomamente y no es dominante en la rama en la que opera.

Nace como la necesidad de generar una actividad comercial, facilita los contactos económicos y sociales, intercambios políticos y culturales entre los distintos pueblos y se suceden en diferentes ámbitos y sociedades con mayor o menor capacidad de organización, política o económica.

1.1.9.1. Condicionalidad para Calificar a las Microempresas.

Se califican como microempresas pequeñas o medianas empresas:

Por el capital que es aportado por una sola persona o por un pequeño grupo de personas que limitan su dimensión y financiamiento, los clientes tienen limitada capacidad adquisitiva debido a su localización, su mercado es local y oferta bienes a gente sencilla de clase media baja.

Mantiene gerencia independiente, los gerentes son los dueños y toman decisiones y responsabilidades económicas y técnicas, es de participación familiar y mantiene un reducido número de empleados¹⁹; en Japón la pequeña empresa mantiene 300 empleados como máximo, en Italia 5, pero en ningún caso excede de 50.

¹⁷ Small Business Administración Annual Report, volumen II 1.972 Pág. 25.

¹⁸ Hal B. et al, Administración De Empresa. Pequeñas y medianas Limusa Noriega Editores. Novena Reimpresión 1.997, Pág. 18.

¹⁹ Marco Barrera. Situación de las PYMES de Ecuador en el Mercado Internacional. Ponencia Cámara de la pequeña industria de pichincha CAPEIPI, 2.001 – Montevideo Uruguay. Pág. 1.

²⁰En el Ecuador la empresa es pequeña cuando se establece comparaciones con otras unidades del mismo ramo, su clasificación más acorde es la relacionada al tamaño, número de empleados y a su capital fijo (descontado edificios y terrenos) puede ir hasta 20 mil dólares.

²¹Son empresas que no tienen ambición, conformistas, reconocen sus limitaciones y no aspiran el crecimiento de su negocio, cumplen:

- ✓ Actividades básicas, relacionadas a la producción de bienes y servicios y generación de valor que incluye: materia prima, producto acabado, fabricación de sus diferentes fases, entrega, servicio y venta al cliente.

- ✓ Actividades de apoyo, que organiza y controla las primeras y tiene que ver con la gestión de aprovisionamiento y recursos humanos, desarrollo tecnológico, dirección y planificación, núcleo rector o infraestructura de la empresa) que se llama Estructura Organizacional, definida por Mintzberg (1979) como la suma total de medios empleados para dividir el trabajo en diversas tareas y asegurar la coordinación entre ellas.

1.1.9.2. Condicionalidad para una Microempresa.

²²La microempresa requiere: Especialización en la producción o venta de determinados productos, originalidad para impedir la producción o venta de productos en serie, evasión de carácter familiar que restringe a este tipo de empresas que a su vez procura la unión y asociación con sus similares, mantiene una organización minuciosa de las ventas y publicidad y se ha ido modernizando en el tiempo, por lo que todas las pequeñas y medianas empresas que quieren subsistir y ser competitivas deberán esforzarse en la especialización de los productos o en la cooperación interempresarial.

En el país existen 252.000 microempresas, con un promedio de 3 empleados por empresa, un total de 756.000 trabajadores (44,84%) del total de empleados del

²⁰ Ministerio de Agricultura y Ganadería – programa de desarrollo Tecnológico Agropecuario “PROTECA”. Informe final septiembre 1.994. Pág. 2.

²¹ Ob. Cit. Pág. 1.

²² *Ibíd.*, Pág. 10,11

sector, frente a 200.000 empresas artesanales y 15.000 PYMES, que emplean a 3 y 22 trabajadores respectivamente, generando 600.000 (35,58%) y 30.000 (19,57%) empleos, siendo las ciudades de mayor concentración Quito y Guayaquil con 77%, mientras que: Azuay, Manabí y Tungurahua concentran al 15%, y tan solo el 8% restante corresponde a las 17 provincias restantes del país.

1.1.10. Limitaciones y Potencialidades del Sector Microempresarial.

1.1.10.1. Limitaciones.

A pesar del notable aporte y crecimiento que viene brindando al desarrollo social y económico del país, es notorio los problemas que han estancando sus reales posibilidades de competitividad regional y mundial, problemática que se da por el escaso nivel tecnológico, baja calidad de la producción con evidente ausencia de normas de control de calidad y altos costos de producción, deficientes fuentes de crédito y difícil acceso a las mismas, elevados porcentajes de mano de obra no calificada y con un altísimo volumen de producción orientada a satisfacer el mercado interno, con incipiente penetración de las PYMES a mercados internacionales en mejores condiciones.

1.1.10.2. Potencialidades.

Por las características de la producción, la significativa ocupación de mano de obra y generación de empleo, el aporte al PIB, y las grandes opciones de insertarse en el mercado regional y mundial, el sector microempresarial presenta importantes potencialidades poco conocidas y aprovechadas que se relacionan.

Obtener un alto valor agregado de la producción que a la vez proporcione un reparto más equitativo de los ingresos a quienes están involucrados en su actividad, optimizar los insumos y materia prima nacional, generar alta capacidad para producir bienes y servicios a la gran industria, siendo flexible y manejando opciones de asociación para enfrentar las exigencias del mercado mundial y poder ofertar a otros países bienes no tradicionales y dinamizar la economía

deprimida de las regiones y provincias particularmente de la zona central del Ecuador (Bolívar, Cotopaxi y Chimborazo), aminorar los costos de inversión y constituirse en un factor de amortiguamiento de los problemas y tensiones sociales, mejorar la gobernabilidad, generar riqueza y empleo.

1.1.10.3.Comercio Exterior.

El comportamiento del sector evidencia un saldo positivo para el Ecuador según lo demuestran los últimos 20 años, período en el cual las exportaciones crecieron significativamente aumentando en 20 veces, pasando de 190 a 3.482 millones de dólares sustentada solo por cuatro productos: Banano, café, cacao y petróleo que concentra las tres cuartas partes del total de exportaciones, observándose escasa diversificación de oferta exportable.

El país hasta antes de la década del 70 dependía su economía de la producción agrícola tradicional para financiar su crecimiento, a partir de este período aplica el modelo de sustitución de exportaciones que no logra diversificarse, entre 1978 y 1981 los productos manufactureros representan el 25% del total exportable, entre 1.991 y 2.000 crece en 1,7 veces, pasando de 2.851 a 4.926 millones de dólares y un promedio de crecimiento anual de 6%, entre 1.993 y 1.998, evidencia crecimientos negativos de 1,6 y 20,2%, persistiendo la misma estructura de exportación primaria reflejando un 60% de la masa exportable, incursionando el camarón el sustituto de las exportaciones de café y cacao, e inicio de las exportaciones no tradicionales (flores, frutas exóticas, madera, fibras vegetales, etc.), entre 1.990- 1.995 creció en 47%, promedio 45% anual, constituyendo el sostén de la economía nacional.²³

1.1.11. Microempresa Rural del Siglo XXI.

²⁴El sector Microempresario se ha revelado como un cauce adecuado para potenciar a mujeres y hombres para favorecer su participación en las decisiones

²³ Ibíd. Pág. 10,11.

²⁴ <http://www.gestiopolis.com/dirgp/emp/pymes.htm>

que afectan sus vidas, permitiéndoles aumentar sus puntos fuertes y sus activos, ligados estos últimos en una suerte de analogía financiera económica, al capital social, al capital humano y al capital físico, poniendo capacidades en funcionamiento y contribuyendo a la integración social. En el término "asociatividad", es clave para comprender contactos y redes sociales de los microempresarios, redes que son relevantes para potenciar su actividad económica.

La microempresa permite evitar el éxodo rural, fomentar el desarrollo de la comunidad, valorar los productos que produce, mejorar la tecnología de producción para ofrecer productos de mejor calidad, especialización y capacitación continua, mejorar los ingresos, no caer en manos de los intermediarios, además la microempresa permitirá que se especialicen en una actividad para no tener que ir a las ciudades en busca de mejores días, el campo continúa como uno de los lugares más confortables para el ser humano, la especialización permite: Valorar los productos de la agricultura, mejorar la calidad del producto, buscar mercados para la venta, conocer políticas de calidad, cantidad, adaptación, evolución, competencia de productos, cuidar el ambiente y mejorar la eficiencia.

El desconocimiento sobre microempresas ha hecho que se subestime la contribución de los pequeños negocios a la economía global, y atribuyen sus dificultades al problema personal y familiar de unos cuantos empresarios que se "atreveron" a competir con los grandes empresarios. Sin embargo los hechos demuestran lo contrario, en un país altamente desarrollado como Estados Unidos, en el cual existen estadísticas sobre este tema desde hace bastantes años los datos dicen que el 95 por ciento de las empresas son pequeñas y medianas, el 40 por ciento del volumen total de negocios lo aportan las compañías pequeñas y medianas, igualmente un 40 por ciento de la población activa trabaja en estas microempresas. ²⁵**Una pequeña y mediana empresa viable influye positivamente en la oferta de trabajo, en la de productos y servicios, en el**

²⁵ MCM XCLL, Biblioteca Práctica de Administración de la pequeña y mediana empresa. Volumen 2, grupo Editorial S.A. Océano/ Centrum, Barcelona España, 1.997. Pág. 178.

aumento del producto nacional y en la extensión del bienestar a un mayor número de ciudadanos considerando las siguientes fases.

1.1.11.1. Proceso Administrativo.

Dentro del proceso administrativo de una microempresa es fundamental considerar la planeación, organización e integración, la dirección, el financiamiento, el control y evaluación.

1.1.11.2. Planeación.

Es fundamental preguntarse con que recursos se cuenta, cuál más se necesita, a donde se quiere llegar, como se organizará el negocio para lograr los objetivos que se propone.

Los objetivos pueden ser de carácter general, debiendo ir acompañados de objetivos específicos y estos deben estar de acuerdo entre sí, con los recursos, oportunidades del sector y sobre todo deben ser alcanzables, no ser rígidos, que puedan modificarse en un momento determinado; es importante asegurarse que todo el equipo de trabajo los conozca.

El siguiente paso es programar el trabajo para llegar a sus objetivos, delegando responsabilidades, programando el tiempo y sobre todo definiendo las acciones a seguir, en pocas palabras organice las actividades, el tiempo, los responsables y la disponibilidad de espacio y maquinaria²⁶.

1.1.11.3. Organización.

Para lograr una buena organización e integración de la micro empresa se debe tener en cuenta lo siguiente: Tener en claro los puestos de trabajo que existen, las tareas, las responsabilidades, la autoridad de cada puesto y sobre todo tener bien claro cuantas personas son necesarias y suficientes para cubrir esas plazas, para esta labor válgase de un organigrama, este ayudará a organizar convenientemente la microempresa. En el organigrama se define los puestos de

²⁶ Ob.Cit,<http://www.gestiopolis.com/dirgp/emp/pymes.htm>

trabajo con sus tareas y responsabilidades, la organización de las líneas de autoridad, comunicación, coordinación entre dependencias. También define los requerimientos cualidades y conocimientos que exige cada cargo, además las necesidades de mejoramiento o de formación de los operarios o trabajadores, los planes de capacitación o formación en relación con las necesidades de puestos y de trabajadores y por último las comunicaciones necesarias.

1.1.11.4. Dirección.

En este paso se logra que la planeación y la organización entren en acción. Ahora estará dedicado a que cada trabajador quiera y pueda hacer el trabajo de manera correcta, para esto debe coordinar los trabajos, motivar a su personal, y orientarlos en sus labores. Es fundamental tener presente que se está trabajando con seres humanos no con máquinas, es decir vale más ser un líder que un jefe. Líder es quien conociendo las características de su gente proporciona respuestas a sus necesidades y moviliza su voluntad, capacidad de acción y sus potencialidades a la consecución de los objetivos propuestos.

Tomar conciencia que la comunicación es la principal herramienta para tomar buenas decisiones y para la delegación correcta de responsabilidades.

1.1.11.5. Control y Evaluación.

Aunque es el último paso, su éxito depende de la calidad de los primeros, es decir que si se tuvieron una buena planeación, una buena organización y una buena dirección más seguro es que el control y evaluación sean positivos.

Controlar es comprobar que lo que se está realizando de acuerdo con lo planeado, dirigido a los objetivos y a través de los programas propuestos. Se debe controlar el manejo del dinero, el tiempo, la calidad, el desempeño de los trabajadores, el mantenimiento, los inventarios, etc.

Para controlar se necesita disponer de información y esta se puede obtener de la planeación y del diseño del programa de trabajo, igualmente la observación es un buen método de control. Finalmente la evaluación permite obtener partido de lo

realizado en un periodo largo de tiempo, al poder conocer cuales son sus puntos débiles y sus fortalezas y lo principal para verificar si se cumplieron los objetivos y se llegó a las metas.

1.1.11.6. *Nuevo Entorno de la Microempresa.*

²⁷El desarrollo de las telecomunicaciones y de la informática ha establecido nuevas formas de hacer negocio, las mismas que abaratan costos y aceleran procesos, pero demandan también de nuevas actitudes, habilidades y competencias. Actualmente para la microempresa esta tecnología es algo que está muy distante y resulta un sueño pensar que se podría hacer buen uso ella, para los microempresarios no es una herramienta práctica como lo fue el teléfono.

Es importante que los microempresarios hagan conciencia en las bondades que brinda esta nueva forma de hacer negocios y podrían tener múltiples beneficios tales como: hacer sinergia entre microempresarios, economía de escala, identificar mejores prácticas y experiencias exitosas, que permitan diseñar nuevas propuestas de gestión para el sector.

5.1.12 **Microempresa Agrícola.**

²⁸**La microempresa agrícola es una microempresa rural, se constituyen en un instrumento para reducir la pobreza del sector primario generador de alimentos; son empresas de micro producción, pobres y de minorías étnicas o raciales, que se relacionan con empresas de mayor escala para producir materias primas o productos con mayor valor agregado para auto consumir, para el mercado interno o para la agro exportación.**

Generan actividad económica que involucra acciones de manufactura, producción, transformación como lo demuestran ciertos movimientos rurales que

²⁷ ULACIT Universidad latinoamericana de Ciencia y Tecnología Revista COLAC N. 24 Panamá Diciembre del 2001, Pág. 20.

²⁸ Enrique Contreras Suárez. El Mesoanálisis y las condiciones Regionales de producción de los alimentos Básicos. Centro de Investigaciones interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades. UNAM. Pág. 3.

han adoptado iniciativas de transformación de la producción de los alimentos y de otras necesidades básicas con éxito,²⁹ u ofertan servicios realizados en forma individual, familiar o asociativa en las que prevalecen la mano de obra respecto a los otros factores de la producción.

Se crean para aprovechar la producción de materia prima ofertada en pequeños volúmenes por miles de agricultores, han crecido significativamente en los países de la región y el mundo, constituyendo un importante factor de crecimiento social de los pueblos, **dado que esta actividad es realizada en uno de los sectores más deprimidos y pobres de los países, requiere de la asociación y estructuración de grupos; a pesar de la plena crisis económica las microempresas en algunos sectores crecen y en otros decrecen en número y producción**³⁰.

³¹Las microempresas normalmente tienen un capital fijo invertido, salvo inmuebles no superior a los 15.000 USD y mantiene un bajo número de trabajadores en una relación de 3 asalariados a 1 de los microempresarios, su inversión y capital de trabajo no superan los techos de crédito por beneficiario de acuerdo a los reglamentos del componente en los proyectos, con un máximo de alrededor 5.000 USD; para microempresas asociativas el techo de crédito es el techo individual multiplicado por el número de socios efectivos sin exceder los 70.000 u 80.000 USD y el capital de trabajo es 50.000 a 60.000 USD.

1.1.12.1. Ámbito Rural.

Para definir el ámbito rural es necesario considerar algunos criterios:

- ✓ Relativo a los indicadores de pobreza por necesidades básicas insatisfechas (NBI), expresa el porcentaje de población por debajo de la línea de pobreza respecto a la población total (más del 40%).

²⁹ Tópico 6 Métodos para el Análisis de mercados y el desarrollo de microempresas - nuestra acción Pág. 2.

³⁰ La Microempresa Rural Uno de los Caminos posibles para Reducir la Pobreza Rural. Documento Siete, Prieto Simoni, Consultor, Conferencia Electrónica microempresa Rurales. Ponencia 1, Pág. 7,8

³¹ *Ibíd.* Pág. 5

- ✓ Número de predios agrícolas que estén ubicados mayoritariamente como unidades de producción, menores a las 10 hectáreas de superficie, sobre el número total de predios (más del 80%).
- ✓ PEA (Población económicamente activa) del sector agropecuario sobre el total de la población activa (más del 60%).
- ✓ Producto interno bruto de las actividades agropecuarias y agroindustriales respecto al producto bruto total nacional (más del 30%).

³²En América Latina entre la década del 80 - 90 estas microempresas han ido en expansión, su definición es genérica y relacionada con lo que cada institución de apoyo al desarrollo del sector considera necesario tomar en cuenta, la mayoría de análisis se basan en el aporte de los ingresos de las familias rurales (40 - 50%) son procedentes de las actividades agropecuarias, prácticas dinamizadoras de las tareas ligadas directamente a la producción (servicios comerciales o de apoyo y complemento a la producción) que son capaces de responder a los cambios y oportunidades y constituyen un camino para el proceso de desarrollo local, permitiendo configurar un sistema que se relaciona con otros sistemas, en el que el desarrollo y las posibilidades de superación de la pobreza son interdependientes y a su vez constituyen un subsector económico que conforma un sistema de sociedades locales que no se ubica necesariamente en el campo y no se limita a la utilización de productos de origen agropecuario.

El espacio y los sistemas rurales son abiertos, heterogéneos, con estrecha y permanente interdependencia económica urbana y periurbano, es un sector de baja capacidad de generación de empleo y absorción de materia prima local, pero significa un efecto multiplicador geométrico del mejoramiento de las condiciones de vida y economía local. Es una estrategia de desarrollo rural equilibrado con un fuerte enfoque en la producción agropecuaria (principal actividad productiva del medio rural con posibilidades de involucramiento a las mujeres en actividades productivas generadoras de ingresos.

³² Ibíd. Pág. 1

1.1.13. Condiciones Favorables y Desfavorables para el Desarrollo de las Microempresas agrícolas.

1.1.13.1. Condiciones Favorables.

³³Para lograr consolidar un desarrollo efectivo de la microempresa, es necesario que el sector de productores se inserte en el desarrollo económico nacional, fortalecer los procesos de capacitación y formación profesional, a fin de disponer de microempresarios que aseguren contar con una masa crítica capacitada, ya que el mundo está cambiando y la economía mundial cada día más se integra, descubrimientos científicos están listos para ser transformados en tecnología práctica como una fase aplicativa del desarrollo de los productos y que es conveniente establecer diálogos entre instituciones de desarrollo e investigación, sector privado, gobierno y microempresarios para discutir la dirección de la investigación, transparencia de descubrimientos, apoyo de los gobiernos a especialistas y aplicación comercial de innovaciones.

Es necesario aplicar la ciencia y tecnología al servicio del proceso de la producción, empaque y necesidades de mercado para beneficio de millones de microempresas del mundo, con el fin de mejorar la producción doméstica, estimular la innovación y participación local, aumentando el conocimiento de las personas y protegiendo la base de los recursos naturales.

El Estado debe dotar de infraestructura básica: energía eléctrica, agua potable y vías de comunicación en constante mantenimiento que aseguren su accesibilidad tanto a las fincas como a los mercados locales, abaratando los costos de transporte de los productos.

El mercado es suficientemente amplio para absorber al menos parte de la producción desde sus mercados potenciales identificados; Porter (1.998) advierte que promover complejos productivos en países en vías de desarrollo requiere

³³Liliana Ramos et al, La Ciencia, la tecnología y las Microempresas. Oportunidades para el siglo 21. APPROTCH A.s.a. Pág.1-2

empezar desde lo más básico, procurando primero mejorar la educación y las destrezas, construir capacidades en tecnología, abrir el acceso a los mercados de capital y mejorar las instituciones, solo después de esta fase se requiere inversiones específicas para un clúster dado.

1.1.13.2. Condiciones Desfavorables.

³⁴Las microempresas rurales enfrentan problemas que hace difícil su crecimiento y desarrollo, con evidentes riesgos de fracaso y dificultades de operación, las empresas pequeñas se encuentran en una posición de desventaja respecto a las más grandes, ³⁵siendo necesario generar condiciones favorables para lograr un apoyo a la microempresa y contar o formar microempresarios con características propias y precisas, con habilidades y conocimientos especiales, con visión de producción, factor clave que marca la diferencia entre empresario agrícola, y productor agropecuario, personaje que vive otros tiempos, otros ritmos, otras variables, otras formas de organizar el trabajo.

Existen posibilidades de éxito o impacto de estas empresas sobre el sistema económico local, pero a la vez existen microempresas de sobrevivencia que no se sustentan en una capacidad mínima de acumulación, tienen pocas posibilidades de evolucionar y para lograr su éxito se debe priorizar acciones de apoyo basadas en experiencias positivas y negativas de la conformación de complejos productivos, Porter (1.998) dice, son clusters, empresas interconectadas en un campo/tema/producto específico; son microempresas de sobrevivencia producen productos o servicios de baja calidad para el mercado local y comparten el sector informal, con un grado de especialización y cooperación bajo, reflejando falta de especialistas en la fuerza laboral y un tejido social frágil.

³⁴ Martine Diven. Impacto de los encadenamientos productivos y de las relaciones intersectoriales en el desarrollo de las pequeñas y microempresas rurales, Unidad de Desarrollo Agrícola. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) 2 Agosto 2000, Pág. 2.

³⁵ Ob. Cit. Pág. 3.

³⁶El adecuado crecimiento microempresarial conviene a las microempresas existentes y a las nuevas asegurando el encadenamiento y mayor impacto sobre los productores agropecuarios (incrementar la producción y lograr la diversificación de los cultivos); el encadenamiento puede afectar a la pequeña y mediana empresa PYMES, no solo a nivel de producción, sino de distribución, en otros casos configurando sistemas especializados e integrados entre sí y entre el entorno económico rural asegurando servicios a la producción y a las personas. Enfrentan obstáculos más allá de las economías de escala, por la dualidad de un gran número de agentes pequeños y un número muy reducido de agentes muy grandes como característica de las economías latinoamericanas, cuya tradición es la producción primaria y la propia organización a veces familiar frena la expansión, porque generalmente no están dispuestos a crecer más allá de lo que permite el control personalizado de la empresa, la fuerte heterogeneidad de la estructura productiva lleva a que los agentes tengan intereses distintos que dificulta la acción conjunta hacia el logro de objetivos comunes, por ³⁷ello se requiere establecer circuitos y encadenamientos productivos que permitan cuantificar los flujos de materia prima y de los insumos fortaleciendo y modernizando las microempresas existentes que respondan a las necesidades de desarrollar y reforzar las actividades económicas presentes, reduciendo los riesgos de implantar actividades nuevas que no cuentan con la experiencia y conocimientos previos, sosteniendo los niveles ocupacionales e incrementando las oportunidades de trabajo y la generación de ingresos complementarios, logrando consolidar los objetivos del desarrollo rural, haciendo que la microempresa asuma el rol dinamizador, con funciones bisagras, efecto catalizador sobre la producción agropecuaria, comercialización y de los ingresos de los productores.

Uno de los mayores obstáculos para su desarrollo constituye la ausencia de instituciones financieras y poco especializadas, de servicios técnicos, ausencia de personal técnico con formación, experiencia y un enfoque empresarial relacionado a temas de administración, contabilidad, ventas, compras de materia prima,

³⁶ Ibíd. Pág. 4

³⁷ Ob. Cit. Pág. 4

almacenamiento, tecnología, racionalización de costos de producción, análisis de costos financieros, en muchas ocasiones los microempresarios se valen del aprendizaje informal para transmitir conocimientos y destrezas, las escuelas vocacionales están la mayoría de veces fuera del alcance de las poblaciones pobres especialmente rurales o urbano marginales, estos clusters están lejos de ser los ideales pero mantienen extremos positivos como: Realces de información en cuanto a proveedores, comercialización, diseño de productos de competidores, mano de obra semicalificada.

1.1.14. Restricciones en las Microempresas Agrícolas.

³⁸Enfrentan dos tipos de restricciones en su diario trabajo de generar riqueza, ocupación y favorecer el desarrollo social de uno de los sectores más pobres del país.

1.1.14.1. Restricciones Estructurales:

Se relacionan a:

- ✓ Niveles tecnológicos en los cuales se desarrollan, observándose un alto ingrediente de carácter tradicional, precario y con bajos o nulos niveles de control de las actividades.
- ✓ Deficiente acceso a los recursos financieros, activos fijos, capital de trabajo y ausencia de organizaciones micro empresariales formales de apoyo.
- ✓ Escasa información sobre mercados existentes y potenciales
- ✓ Unidades productivas dispersas, deben recorrer largas distancias para llevar la producción a los mercados de destino, elevando sustancialmente los costos de transporte de la materia prima, de los productos finales y favoreciendo a los sistemas informales de comercialización de la producción con un alto ingrediente de intermediación.

³⁹Lo ideal para los pequeños productores organizados sería que exporten, usando intensivamente la tierra y mano de obra, aprendan nuevas técnicas productivas y

³⁸ Ibíd. Pág. 3

organizativas, trasladen los conocimientos a la aplicación en el campo, mejoren la productividad y calidad de alimentación y se desempeñen en forma superior a los pequeños productores que no exportan y no diversifican, pero se requiere apoyar con bases científicas para resolver problemas de acceso a servicios, comunicaciones y conocimientos básicos, coordinando y vinculando con otros sectores ya que la técnica aparece en el mercado y la racionalidad de los productores debe ser adoptada para que los productores conozcan los efectos nocivos de la llamada "revolución verde" sobre la salud, calidad del suelo y agua, las tecnologías deben ser amistosas con el ambiente y cercanas a las tradiciones productivas campesinas que eleve la productividad y saque a los campesinos del atraso y pobreza.

1.1.14.2. Restricciones del Entorno Macroeconómico y Social

Son restricciones que afectan el orden social y económico; deficiente infraestructura de los servicios de comunicación, teléfono, correo, debilidades del entorno macroeconómico y del sector industrial que puedan proporcionar equipos e implementos, servicios tecnológicos, materia prima y ausencia de servicios de promoción, capacitación y asistencia técnica específica dirigida a los pequeños productores microempresariales.

No se puede ignorar los desafíos que imponen el mercado y la falta de innovación de la agricultura y agroindustria; en los países en vías en desarrollo las empresas más grandes y complejas se desarrollan en torno a las ciudades principales, porque en las áreas rurales se carece de la mínima cobertura de infraestructura, instituciones y proveedores.

⁴⁰Renkow (1.998), dice las empresas rurales tienden a ser pequeñas debido a la distancia económica que los separa del centro de gravedad urbana, no solo es la distancia física son los costos de transacción con los mercados (de trabajo, capital, productos e insumos).

³⁹ Ob. Cit. En referencia a P. Vuckosky 1993. A. Shejtmán 1998

⁴⁰ Ob. Cit. Pág. 1.

1.2. MARCO CONCEPTUAL.

Administración.-⁴¹Es un proceso social que lleva consigo la responsabilidad de planear y regular en forma eficiente las operaciones de una empresa, para lograr un propósito dado.

Agricultura Sostenible.- ⁴²Es aquella que reconoce en su totalidad el sistema alimenticio, nutricional animal y producción de fibra en un balance equitativo de lo concerniente a un ambiente de solidez, igualdad social y viabilidad económica entre todos los sectores del público, incluyendo la población internacional e intergeneracional.

Agricultura Alternativa.- ⁴³Permite garantizar la seguridad alimentaria de la población con técnicas de cultivos que protejan el ambiente y ecosistema, mediante la combinación de prácticas agrícolas convencionales y prácticas agrícolas tradicionales construida sobre la base de la conservación de los recursos.

Agricultura Orgánica.- ⁴⁴La agricultura orgánica lo conceptualizan como algo olistico integral dentro de una agricultura alternativa y ecológica ya que nos permite tener: Seguridad Alimentaria, alimentos sanos y naturales, con conciencia ambiental y práctico.

Agro ecología.- ⁴⁵La agro ecología provee el conocimiento y metodologías necesarias para desarrollar una agricultura que sea, por un lado ambientalmente

⁴¹ <http://www.monografias.com/trabajos7/admi/admi.shtml#conce>

⁴² Stephen R. Gliessman “ Agro ecología Proceso Ecológicos en Agricultura Sostenible” Pág. 347, Costa Rica 2.002)

⁴³ *Ibíd.* Págs. 9,10, 11

⁴⁴ Conceptualización de la autora de la tesis.

⁴⁵ *Ob. Cit.*, Pág. 13

adecuada y por otro lado altamente productiva y económicamente viable, la misma que permita alimentar a la creciente población humana.

Cadena de Valor.- ⁴⁶Una cadena productiva integra el conjunto de eslabones que conforma un proceso económico, desde la materia prima a la distribución de los productos terminados. En cada parte del proceso se agrega valor.

Canal de Distribución.- ⁴⁷Es el diseño de los arreglos necesarios para transferir la propiedad de un producto y transportarlo de donde se elabora a donde finalmente se consume.

Competitividad.- ⁴⁸Es la medida en la que una nación bajo condiciones de mercados libres es capaz de producir bienes y servicios que puedan superar con éxito la prueba de mercados internacionales manteniendo y aún aumentando al mismo tiempo la renta real de sus ciudadanos.

Control.- ⁴⁹Es quién regula el comportamiento de la organización empresarial tanto en el cumplimiento de sus objetivos fijados con métodos establecidos, como el grado de eficiencia de cada uno de los sectores de la empresa.

Empresa.- ⁵⁰Unidad económica productiva con ánimo de lucro asume riesgos y desarrolla, asume sus actividades dirigidas por un empresario, cuyas características es ser una unidad de producción, unidad de decisión, unidad financiera y unidad organizada.

Empresario.- ⁵¹Persona que toma decisiones oportunas para conseguir objetivos que dependen de los grupos de interés dentro de la empresa como accionistas, directivos y trabajadores.

⁴⁶ <http://www.gestiopolis.com/recursos/experto/catsexp/pagans/fin/14/cadenavalor.htm>

⁴⁷ <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/mar/distbn.htm#1.1>

⁴⁸ http://www.picaval.com.ec/picaval_jsp/xmlpicaval/mesago04.pdf

⁴⁹ Círculo de Lectores *Enciclopedia Práctica de Administración de la Micro, pequeña y mediana empresa*, Pág. 150 Bogota 2003.

⁵⁰ Luis Alonso et al *Técnico en Gestión* Tomo 1 Pág. 70 Edición 2003.

⁵¹ *Ibíd.* Pág. 66.

Estrategia.- Una estrategia por lo general es un proceso regulable que abarca objetivos, metas, fines, la política y la programación de acciones de un todo organizacional o individual.⁵²

Evaluar.-⁵³ Permite que la empresa conozca el estado en el que se encuentra, en base a la evolución de los resultados obtenidos en el proceso retroalimentado a la empresa a nuevos horizontes, con objetivos más claros y métodos más eficientes y fácilmente controlables.

Fundamento Ecológico.-⁵⁴ Considera las condiciones ecológicas de sostenibilidad (estabilidad, rechazo, eficiencia, salud, permanencia), Toma los parámetros agro ecológicos de la función del agro ecosistema (diversidad biótica, fertilidad y estructura del suelo, disponibilidad de humedad, tasas de erosión, tasas de reciclaje de nutrimentos), de acuerdo a los componentes ecológicos de la estructura y función del agro ecosistema (Cultivos de plantas y sus genomas, organismos no cultivos, calidad del suelo, ciclo de nutrimentos, interacciones bióticas), toma en cuenta los fundamentos del sistema natural (Provee las materias primas para el contexto físico de los agro ecosistemas, componentes locales: suelo, microorganismos del suelo, flora nativa, fauna, relaciones ecológicas, temperatura y clima, topografía), Componentes globales: (ciclos biogeoquímicos, radiación solar, patrones climáticos).

Fundamento Social.-⁵⁵ Considera las condiciones sociales de sostenibilidad, (equidad, calidad de vida, satisfacción, eficiencia, estabilidad cultural), en parámetros sociales de la función del agro ecosistema (Dependencia de fuerzas externas, relaciones de tenencia de tierra, papel en la economía de producción de alimentos, calidad de los alimentos, participación en el regreso de los trabajadores.), de acuerdo a los componentes sociales de la estructura y función del agro ecosistema (Agricultores y trabajadores agrícolas, propietarios, consumidores de productos alimenticios, conocimiento técnico y práctico, conocimiento eco cultural), también se considera fundamentos del sistema social

⁵² www.monografias.com

⁵³ *Ibíd.*

⁵⁴ *Ob. Cit, Pág. 324.*

⁵⁵ *Ibíd. Pág. 324.*

(Forma y fuerza de cómo los actores humanos diseñan y manejan los agroecosistemas, componentes culturales: valores, formas de vida, lenguaje, componentes sociales: estructura de clase, instituciones sociales, componentes económicos: fuerzas del mercado, posición en la economía global, componentes políticos: políticas legislativas, estructura de gobierno).

Gestión.- ⁵⁶Como actividad, significa tomar decisiones y resolver problemas, en un marco orientador con principios conceptos enfoques modelos y paradigmas que inciden en la forma de pensar y actuar en la organización, no busca cambiar la cultura sino ayudar a crear y fortalecer una cultura del cambio, estableciendo un sistema integrado de planeación organización dirección coordinación control y evaluación, la gestión estimula la construcción y apropiación colectiva del conocimiento y remplaza el viejo y pasivo concepto de recursos humanos por el dinámico y creativo concepto de talentos humanos capaces de pensar e innovar más allá de sus especialidades y experiencias previas.

Gestión Local.- ⁵⁷Redistribuye el acceso a la toma de decisiones respecto a la conservación, aprovechamiento, buen manejo usufructo, beneficio y acceso de los recursos naturales considerando que no solo es un derecho o una necesidad de los pobladores locales: sino que forma parte de los derechos elementales del ser humano, y como tal debe ser entendido por todos, especialmente por quienes toman las decisiones y quienes se sienten afectados en sus demandas.

Gestión Empresarial del Diseño.- ⁵⁸Es un recurso que utiliza la empresa que implica una actividad decisoria y técnica diferenciada tanto en el producto la comunicación y la imagen corporativa considerando a la gestión empresarial del diseño una estrategia fundamental en la diferenciación y especialización del producto.

⁵⁶ Sestud.uv.es/manual.esp/gestion/gestion_0.htm

⁵⁷ Charles B. et al, Construyendo cambios Desarrollo Forestal. 1999, Pág.57.

⁵⁸ José María Ibáñez Gimeno. La Gestión del Diseño en la Empresa, Universidad Carlos III 2.000. Pág. 323.

Gestión Administrativa.- ⁵⁹Es el proceso de toma de decisiones realizado por los órganos de dirección administración y control de una entidad basados en los principios y métodos de la administración.

Gestión Financiera.- ⁶⁰La gestión financiera está relacionada con la toma de decisiones relativas al tamaño y composición de los activos, al nivel y estructura de la financiación y a la política de los dividendos.

Hidroponía.- ⁶¹Es un sistema de agricultura alternativa ecológica que consiste en sembrar plantas en soluciones acuosas, y los elementos nutricionales se les suministra en soluciones salinas a concentraciones adecuadas; para que las raíces respiren el oxígeno que necesitan se hace crecer a la planta en un medio inerte que retenga la solución (turba, arena fina). La aplicación de los cultivos hidropónicos esta muy difundida en floricultura, horticultura, fruticultura y para la producción de forrajes verdes.

Microempresa.- ⁶² "Aquella unidad de producción de bienes y servicios en que todavía el trabajo no se presenta en forma separada del capital, y la división del trabajo no llega a un grado desarrollado."

Modelo.- ⁶³Es una invención: algo que inventamos para explicar una serie de datos que queremos interpretar.; es una **simplificación** que imita los fenómenos del mundo real, de modo que se puedan comprender las situaciones complejas y podamos hacer predicciones; es una representación de una realidad compleja, es sintetizar las relaciones dinámicas que en él existen, probar sus premisas y predecir sus efectos en el cliente, constituye la base para que el equipo de proceso aborde el rediseño; mejore y establezca indicadores relevantes en los puntos intermedios del proceso y en sus resultados.

⁵⁹ Carlos Julio Pineda Suárez, Las empresas de economía Solidaria en Ibero América Agosto de 1.999 Pág.3.

⁶⁰ <http://www.gestiopolis.com/canales/financiera/articulos/22/gesfra.htm>

⁶¹ Salvat, Editores S.A. 2.004, La Enciclopedia Volumen 10, Impreso Colombia S.A. Pág. 7583.

⁶² Ernesto Parra, Microempresa y desarrollo Bogota Colombia 1986, Pág. 10.

⁶³ www.scn.org/ip/cds/mpfc/modules/mt-ints.htm

Modelo Financiero.- ⁶⁴Debe ser rentable para todos los actores, auto sustentable y auto sostenible, lo que significa que los criterios de aplicación de recursos se considerarán de alguna manera los costos de las operaciones y un cierto margen de utilidades y la posibilidad de captar recursos de fuentes alternas.

Organización.- ⁶⁵Por organización se entiende a la actividad orientada a crear un conjunto efectivo compuesto por partes que se relacionan entre sí, evidentemente la actividad organizativa y su total adecuación al momento, según características y circunstancias internas y externas que afectan al proceso, corresponden a la dirección de la empresa.

Planificación Estratégica.- ⁶⁶Este es un aporte metodológico de diagnóstico análisis reflexión y toma de decisiones colectivas acerca del que hacer actual y el camino que deben recorrer en el futuro las comunidades organizaciones e instituciones, cuyo objetivo es identificar el contexto particular interno y externo que permitan identificar los actores factores y acciones, para definir la secuencia de pasos a seguir en el futuro.

Planificación Comunitaria Participativa.- ⁶⁷Es la construcción de capacidades y derechos de las comunidades, como condición básica de sostenibilidad y de justicia social, respetando los plazos, tiempos y ritmos locales, valorando también sus espacios y mecanismos de socialización y toma de decisiones, permite fomentar el diálogo, la reflexión y la capacidad de propuesta en las comunidades, logrando superar un tipo de planificación basada únicamente en la intención de aliviar problemas inmediatos y tratar temas como ciudadanía y definición de socios estratégicos de la comunidad, también contribuye a desarrollar la teoría de facilitación de procesos de desarrollo local.

⁶⁴ <http://www1.ceit.es/Asignaturas/Ecología/Hipertexto/01IntrCompl/11Model.htm#Modelos%20>

⁶⁵ Luis Alonso et al, *Técnico en Gestión* Tomo 2 Pág. 253, Madrid - España, Edición 2.003.

⁶⁶ Ob. Cit, Charles B. et al, Pág. 133.

⁶⁷ *Ibíd.*, Pág. 136.

Procesos.- ⁶⁸Es una transformación de insumos en productos, alertando a todos los miembros de la empresa en una estrategia destinada a mejorar de manera sistemática los niveles de calidad y productividad, reduciendo los costos y tiempos de respuestas, mejorando los índices de satisfacción de los clientes y consumidores, para de esa forma mejorar los rendimientos sobre la inversión y la participación de la empresa en el mercado.

Recursos Naturales.- ⁶⁹Elementos de la naturaleza susceptibles de ser utilizados por el hombre para la satisfacción de sus necesidades, intereses económicos, sociales y espirituales.

Sistemas de Información.- ⁷⁰Es un conjunto formal de procesos que, operando sobre una colección de datos estructurada según las necesidades de la empresa, recopilan, elaboran y distribuyen la información (o parte de ella) necesaria para las operaciones de dicha empresa y para las actividades de dirección y control correspondientes (decisiones) para desempeñar su actividad de acuerdo a su estrategia de negocio.

Sustentabilidad.- ⁷¹Algunos prefieren definir como la seguridad para que las futuras generaciones tengan iguales oportunidades para adquirir los recursos que el planeta posee. Otros consideran que la sustentabilidad se refiere al tipo de desarrollo que es viable económicamente y que no afecta al ambiente siendo además socialmente justo.

Tecnologías Alternativas.-⁷²Aquellas que suponen la utilización de fuentes de energía permanente, ambientalmente limpias y con posibilidad de uso generalizado en lugar de las tecnologías convencionales.

⁶⁸ <http://www.google.com.ec/search?hl=es&ie=ISO-8859-1&q=Que+significa+procesos+de+los+bienes+o+servicios&btnG=B%FA+squeda&meta=>

⁶⁹ Módulo de Análisis Ambiental, Glosario de Definiciones, CITE – Politécnica Nacional Capítulo Guaranda. 2002. Pág. 50.

⁷⁰ http://www.sipromicro.com/modules.php?op=modload&name=FAQ&file=index&myfaq=yes&id_cat=16

⁷¹ José M. Febles Gonzáles, Gestión de Recursos Naturales en Función del Medio Ambiente. Junio del 2000, Santa Cruz de la Sierra Bolivia. Pág. 12.

⁷² Ob. Cit. Pág. 51.

CAPITULO 2.

2. DIAGNOSTICO DE LA SITUACIÓN DE LA MICROEMPRESA EN BOLÍVAR CON ÉNFASIS EN LA ZONA ALTA DE GUANUJO .

La globalización de la economía ha obligado a los países del tercer mundo como Ecuador, a insertarse por sí mismos en un proceso de implementación de políticas neoliberales; esto unido al problema de la deuda externa han provocado la reducción en los servicios sociales, además las privatizaciones de las empresas públicas están generando consecuencias impredecibles para la mayoría de ecuatorianos. El sistema político del Ecuador necesita una integración ágil y programada que le permita trascender con el fin de mejorar la producción y la productividad para ser competitivos a través de la promoción, conformación y fortalecimiento de redes de micro y pequeñas empresas.

La economía del país ha dependido históricamente de la exportación de productos derivados del petróleo (59%) y de productos como banano y plátano (23%), camarón (8%), pescado en lata (6%) y flores (4%), que se destinan principalmente a los mercados de Estados Unidos, Colombia, Japón, Venezuela y Chile.⁷³ Conforme los datos que se ilustran en el (Anexo No. 2.), se presentan los principales indicadores económicos, considerando los últimos cinco años (1.999-

⁷³ www.bce.fin.ec.

2.003), donde los aportes del Producto Interno Bruto (PIB) y su distribución individual (PIB per cápita); tienen un crecimiento progresivo en los últimos cinco años, excepto en el año 2.000; el comportamiento que ha tenido en los últimos cinco años el área de suelo con uso agropecuario permite identificar su crecimiento tan solo entre el primer y segundo año mientras que, se mantiene desde el año 2.000 al 2.003 con la cifra del 48%, si analizamos el Producto Interno Bruto Agrícola su aporte al Producto Interno Bruto total durante los últimos cinco años ha tenido un aporte promedio del 9%, siendo su mayor aporte en el año 2.000 con 9.2%.

⁷⁴En el país existe graves problemas de orden social, el estado de pobreza que va en un orden de 13,8%, ⁷⁵el desempleo que en el 2.002 alcanzó un 8,5%, ⁷⁶y la migración la misma que presentó su mayor tasa de crecimiento entre 98-99 (140,1%), afectando en mayor grado a la población vulnerable de niños, jóvenes y mujeres; ⁷⁷el Ecuador se caracteriza por disponer de una gran heterogeneidad social en el que conviven sectores tradicionales con valores culturales propios, específicos y modernos que se relacionan con el campo científico y tecnológico generando demanda de conocimientos para mejorar la productividad, ha generado barreras que impiden la transferencia de tecnologías acompañado por la poca importancia que se brinda al aporte científico y tecnológico; adicionalmente en la producción agrícola el uso de tecnologías limpias u orgánicas se consideran costos y no inversiones.

2.1. LA AGRICULTURA EN EL PAÍS.

La agricultura es uno de los sectores más importantes de la economía ecuatoriana, en el año 2.003, el PIB agrícola se situó en un 2,7% positivo con respecto al año anterior. De acuerdo al Censo Nacional Agropecuario: el sector tiene un aporte del 17,78% al PIB nacional superando el 2.002 que fue el 17,32%; ocupando el 31% de la producción económicamente activa; (3'061.459) de

⁷⁴ SIISE Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador Versión 3.5, 2.001. Desigualdad y pobreza.

⁷⁵ www.deloitte.com/dtt/article/0,2297,sid%253D17035%2526cid%253D30604,00.html.

⁷⁶ <http://www.ecuadormigrante.org/pdfs/MigracionEcuador.pdf>.

⁷⁷ <http://unfccc.int/program/sd/technology/techdoc/ecqcp.pdf>.

personas que dependen de la agricultura; Ecuador tiene una frontera agrícola de 12'355.831 hectáreas, de las cuales 1'074.074 hectáreas tienen cultivos permanentes como banano, cacao, café, palma africana y caña de azúcar; 1'004.840 hectáreas con cultivos de ciclo corto como maíz, arroz, soya, cebada y papa; existen 853.333 hectáreas con riego principalmente por gravedad, tan solo el 7,4% de las personas productoras han recibido crédito agropecuario, apenas el 6,8% tienen asistencia técnica, del total de la mano de obra, el 22,5% no tiene instrucción, el 65,3% tiene instrucción primaria y el 12,2% tiene instrucción primaria y secundaria.

A pesar que el crecimiento en la agricultura es el indicado, lamentablemente no guarda un equilibrio económico que sea favorable para los agricultores ecuatorianos de productos tradicionales, no tradicionales y los sensibles de la seguridad alimentaria, debido a que las autoridades de turno ofrecen ínfimas estrategias para mejorar el sector.⁷⁸

2.2. PRODUCCIÓN ORGÁNICA E HIDROPÓNICA EN EL ECUADOR.

Producción Orgánica.-⁷⁹ Comprende actualmente el plátano sus derivados y variedades de otras frutas tropicales, como el banano, orito, morado, mango, piña, araza. Rubros importantes son el café y el cacao, la caña de azúcar, derivados vegetales, hortalizas frescas y congeladas (brócoli, lechugas, aguacate, otros), hierbas y especias (pimiento); cultivos andinos como la quinua, el amaranto y el chocho, productos provenientes de la recolección silvestre (hongos de bosque de pino, achiote otros) y productos acuícolas como el camarón.

Las exportaciones más importantes actualmente son el banano, brócoli congelado, café, la quinua, en menor escala cacao, camarón, mango, panela molida de caña de azúcar y hongos secos. Los productos ecológicos se destinan a Europa, Estados Unidos y Japón. Se espera que en dos a tres años Ecuador ocupe el primer lugar de las exportaciones de banano orgánico certificado, el país es el primero que ha desarrollado la producción de camarones orgánicos.

⁷⁸ <http://www.cideiber.com/infopaises/Ecuador/Ecuador-04-01.html> .

⁷⁹ *Ibíd.*

Existe un gran interés en la agricultura orgánica por parte de pequeños productores asociados y hasta grupos empresariales grandes y que se espera un crecimiento significativo del área certificada en los próximos años.

CUADRO No.2.

ENFOQUE NACIONAL ÁREA CULTIVADA Y PROYECCIÓN PARA EL PERIODO 2004-2006.

CULTIVO/C. PLANTACIÓN	SUPERFICIE (ha) AÑO 2.003	SUPERFICIE PROYECTADA (ha) PERIODO 2004-2006
Banano	6.000	6.600
Orito	3.480	3.800
Palma aceitera	2.010	2.200
Café	1.800	2.000
Caña (panela))	99.995	1.100
Quinua	600	660
Cacao	516	570
Camarón	420	460
Cítricos	213	235
Maní y achote	130	150
Mango	70	80
Hortalizas	56	60
Araza	50	55
Brócoli	15	16
Hierba aromáticas	15	16
Pimienta	8	9
Piña	6	7
Tomate de árbol	1	1
TOTAL	16.385	18.019

FUENTE:CORPEI, CERTIFICADORAS BCS - BIOLATINA Y ECO-CERT⁸⁰

De acuerdo al (Cuadro No. 2.), la superficie total cultivada orgánicamente en el Ecuador para el año 2.003 fue de 16.385 hectáreas; mientras que la proyección para el 2.004 - 2.006 tan solo se incrementa el 7% de superficie cultivada orgánicamente en el Ecuador. Entre los cultivos que ocuparon mayor superficie en el año 2003 tenemos: Banano con 6 000 hectáreas y proyectado un 10% mas para el período 2.004 -2.006; el orito con 3.480 hectáreas en el 2.003 con una proyección de 27% mas; la palma aceitera con una extensión cultivada en el

⁸⁰ www.corpei.org.

2.003 de 2.010 hectáreas, y proyectada 2.200 hectáreas para el período 2.004 – 2.006. Entre los cultivos que mayor espacio en superficie ocupan están: Pimienta con 8 hectáreas, piña con 6 hectáreas y tomate de árbol con 1 hectárea con proyecciones del 10% más a excepción del tomate de árbol que mantiene la superficie ocupada para el período 2.004 – 2.006.

Producción Hidropónica.-Con relación a cultivos hidropónicos en el país no se dispone de una base de datos que permitan evidenciar de manera clara el avance y progreso de esta tecnología agrícola; sin embargo en base a investigaciones y entrevista se ha podido recuperar la siguiente información.

2.2.1. Como Nace la Necesidad de la Hidroponía

⁸¹De acuerdo a las investigaciones y entrevistas realizadas se ha logrado identificar en el país cinco provincias (Pichincha, Cotopaxi, Tungurahua, Chimborazo y Bolívar), que con el apoyo de ONGs han iniciado un proceso de utilización de una tecnología limpia que les permite obtener alimentos sanos para consumo humano. En la provincia de Chimborazo, cantón Penipe, comunidad Pachanillai se inicia la implementación de cultivos hidropónicos a raíz de la erupción del volcán Tungurahua en el año 2.002, con el apoyo del Gobierno Municipal y de la ONGs CEBYCAM; quienes están brindando el apoyo técnico y financiero; el proyecto es comunitario con la participación de 40 familias. En la provincia de Pichincha cantón Quito, en las zonas periféricas de la ciudad se implementa hidroponía debido a que no disponen de suelo, las amas de casa pasan la mayor parte de su tiempo en las viviendas y requieren hacer productivo el tiempo libre; este proyecto se ha implementado con el apoyo del Gobierno Municipal quién dispone de una unidad ejecutora que brinda la asistencia técnica al sector. En el Caso de Cotopaxi y Tungurahua se a visitado huertos hidropónicos especialmente de hortalizas que son utilizadas para el consumo y para el comercio este proyecto se ha emprendido gracias al apoyo económico y técnico de la FAO a través del INNFA. En Bolívar se encuentran dos sectores aplicando hidroponía: En el Cantón Chimbo Instituto Superior Tres de Marzo y en

⁸¹ Visitas a los sitios para Entrevistas con los diferentes productores realizadas por la autora de la tesis. Mayo-2.004.

el cantón Guaranda en la parroquia Salinas, recinto Cuatro Esquinas; en estos sectores se produce especialmente alimento para los bovinos y cuyes, en época de verano ya que es crítica la producción de forraje verde, es por eso que nace la necesidad de brindar alimentación balanceada en todas las épocas del año, además se requiere el mejoramiento nutricional de la carne, ya que estudios realizados en otros países demuestran que todas las vitaminas se presentan libres y solubles y los costos de producción son bajos comparados con otros forrajes verdes. Estos proyectos se llevan a cabo de manera independiente en el caso de Salinas con el apoyo de ONGs.

2.3 DIAGNÓSTICO DE LA PROVINCIA BOLÍVAR

⁸²La provincia de Bolívar por su ubicación comprendida entre zonas altas frías y bajas cálidas, tiene una producción agrícola muy variada tanto de productos propios de la sierra (papa, trigo, lenteja, mellocos, maíz, etc.), como de aquellos propios de las zonas subtropicales como caña de azúcar, café, cacao, naranja, papaya, limón, mandarina, aguacate, etc.

La desigualdad en la distribución de la tierra agrava la situación económica ya que las pequeñas parcelas están situadas en suelos menos fértiles y de fuerte pendiente, 250 mil hectáreas están ocupadas con cultivos agrícolas y pastos, lo cual es excesivo pues se calcula que apenas 160 mil hectáreas serían aprovechables; en los años recientes ha aumentado la superficie de cultivos de café, maíz suave y cacao.

Para la comercialización no existen centros de acopio, caminos vecinales en pésimas condiciones y para complementar los productores están desorganizados además de una red de excesiva de intermediarios.

⁸² <http://www.explored.com.ec/ecuador/continue/boli3.htm> .

2.3.1. Población, Empleo y Migración.⁸³

Población.- En los últimos 50 años (1.950 – 2.001) la población provincial se incrementó en 54,95% , de la cual el crecimiento en el área urbana representó el 302,85% y en el área rural únicamente el 27,40% (Anexo No. 3.), la densidad de la población promedio es de 43,14 habitantes por Km². (Anexo No. 4.).

Empleo.-La participación de la Provincia en el Producto Interno Bruto es Marginal (PIB) no se cuenta con un modelo de desarrollo definido; tampoco existen políticas provinciales para impulsar y mejorar el desarrollo económico, la provincia oferta fuerza laboral que es utilizada en otras partes del país y últimamente en el exterior, actualmente la población económicamente activa en la provincia es de 37,28% con relación a los años 90 refleja un descenso ya que para entonces fue del 38,86% . (Anexo No. 5.). En relación a la Población Económicamente Activa de 12 años y más por estructura porcentual y tasa de crecimiento según rama de actividad económica en Bolívar el 60% de la población económicamente activa se dedica a la agricultura, servicultura, caza y pesca, con una tasa de crecimiento anual del 1% , se observa que existe una tasa de crecimiento del 1,5% en actividades no especificadas que es la actividad que mayor crecimiento presenta. (Anexo No. 6.).

Migración.- Para el año 1.990 existían 155.080 habitantes, de los cuales 142.674 (92%) se consideraba como población empadronada y que habían nacido en Bolívar, el restante 8% (12.406 habitantes) proceden de las demás provincias del país y algunas del exterior; las provincias que mayor aporte de migrantes dan a la provincia son: Los Ríos con el 1.8% y Chimborazo con el 1,6% de los migrantes totales para ese período.⁸⁴Según el sexto Censo de Población y Vivienda tenemos un bajo porcentaje de inmigrantes que equivale al 1,14% de la población total de la provincia.

2.3.2. Género y Generación.

⁸³Fabián Aguilar Ibarra. Gobierno Provincial de Bolívar - Plan Estratégico de Desarrollo Provincial mayo 2.004. Pág -19

⁸⁴H. Consejo Provincial de Bolívar. et al, Programa de Desarrollo Rural Integral y Mitigación de la Pobreza en la Provincia Bolívar. Diagnostico Descriptivo de la Situación Actual de la Provincia Bolívar, Unidad de Desarrollo Rural Integral. Guaranda – Ecuador 1.998, Pág. 18.

Según los datos estadísticos del Censo 2.001, en la Provincia Bolívar, existen más mujeres (50,76%) que hombres (49,2%). La pirámide de población por edades demuestra que el 53,73% de la población es menor a 25 años, existiendo un 14,09% de personas mayores de 65 años quienes todavía tienen a la familia como un espacio seguro de protección y apoyo. Al tener una población rural del 74% y el precedente de que la principal actividad económica de la Provincia es agrícola y pecuaria, dadas las políticas de desarrollo actualmente existentes en el país, podemos deducir que las mujeres, los ancianos y los niños están desprotegidos. En la provincia de Bolívar existe el Ministerio de Bienestar Social, la Defensoría del Pueblo, el Juzgado de la Niñez y la Adolescencia, la Comisaría de la Mujer, el Foro de la Mujer, la Coordinadora Política de las Mujeres, que son instituciones que han emprendido acciones para proteger los derechos del niño, la niña, la mujer, los ancianos y la familia.⁸⁵

2.3.3. Infraestructura Social.

Los principales aspectos que se han considerado dentro de la infraestructura social son: vivienda, servicios básicos de agua potable y alcantarillado, electrificación, educación y salud; sobre los cuales se hace constar la información correspondiente. De acuerdo a estudios realizados por el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI) en el 2.001 en la provincia Bolívar, se determinó que las viviendas particulares por condición de ocupación según áreas, existían un total de 42.574 viviendas (100%); de los cuales 8.469 son viviendas del sector urbano, y 34.105 son viviendas del sector rural;⁸⁶ el 60% de la población bolivarense no dispone de servicio de agua potable, la gran mayoría consume agua únicamente entubada sin ningún tratamiento, el 48,08% del servicio de agua que se administra en la provincia depende de la red pública,⁸⁷ (Anexo No. 7.). Los sistemas de alcantarillado en todas las poblaciones de la Provincia no cubren las necesidades que tiene la población, acompañándose a esto las descargas de

⁸⁵ Fabián Aguilar Ibarra. Gobierno Provincial de Bolívar - Plan Estratégico de Desarrollo Provincial mayo 2.004. Pág. 20.

⁸⁶ Armando Romero et al, Plan Ecuador - Unidad de Programas Guaranda Plan Estratégico. Guaranda - Ecuador 2.003. Pág. 12,

⁸⁷ Ob. Cit, Pág. 27.

todos los alcantarillados se ubican en las riveras de los ríos aledaños a cada población provocando contaminación ambiental; el 80% de las viviendas en el sector urbano disponen de sistemas de eliminación de aguas servidas y en el sector rural solamente el 11% cuenta con este servicio⁸⁸. La cobertura del servicio eléctrico en el sector urbano tiene un promedio de 77,86% y en el sector rural el 22,14%. El Sistema de Educación en Bolívar actualmente cuenta con las Direcciones Provinciales de Educación Hispana y la Intercultural Bilingüe, cada una de ellas dispone de su propia estructura interna, divisiones y departamentos que cumplen funciones específicas, en coordinación con otras dependencias del Ministerio de Educación y Cultura; en el ámbito nacional la provincia se ubica en el tercer puesto con un índice de analfabetismo del 17.5%; las parroquias rurales que tienen las tasas más altas de analfabetismo por encima del 35% son: Facundo Vela, Julio Moreno, Salinas y Simiátug.⁸⁹ En salud los índices de mortalidad más frecuentes en la población son por enfermedades crónico degenerativas (37,6%), por accidentes (11%), aunque todavía las muertes por padecimientos vitales no tienen un importante peso (7%).⁹⁰ (Anexo No. 8.).

2.3.4. Organizaciones Sociales de Base.

⁹¹Uno de los recursos que debe merecer atención prioritaria es la población y dentro de ellas principalmente lo relacionado a los diversos tipos de organización social que existen en la Provincia, la información que al respecto se dispone es reportado por el programa de Desarrollo Campesino de la Dirección Provincial Agropecuaria de Bolívar, la cual determina que en la provincia existen 95 organizaciones campesinas, de los cuales 83 son asociaciones de trabajadores agropecuarios, 10 son comunas y 2 son fundaciones. El cantón de mayor capacidad organizativa es Guaranda, que concentra a 44 asociaciones agropecuarias, 9 comunas y 2 fundaciones; siguiendo en importancia San Miguel, Echeandía, Chimbo, Caluma y Chillanes con 20, 10, 4, 3 y 2 asociaciones de productores agropecuarios respectivamente.

⁸⁸ *Ibíd.* Pág. 28

⁸⁹ *Ibíd.* 29, 30.

⁹⁰ Ministerio de Salud Pública - Dirección de Salud de Bolívar, Departamento de Estadística, Archivo electrónico. Provincia Bolívar- 2.004.

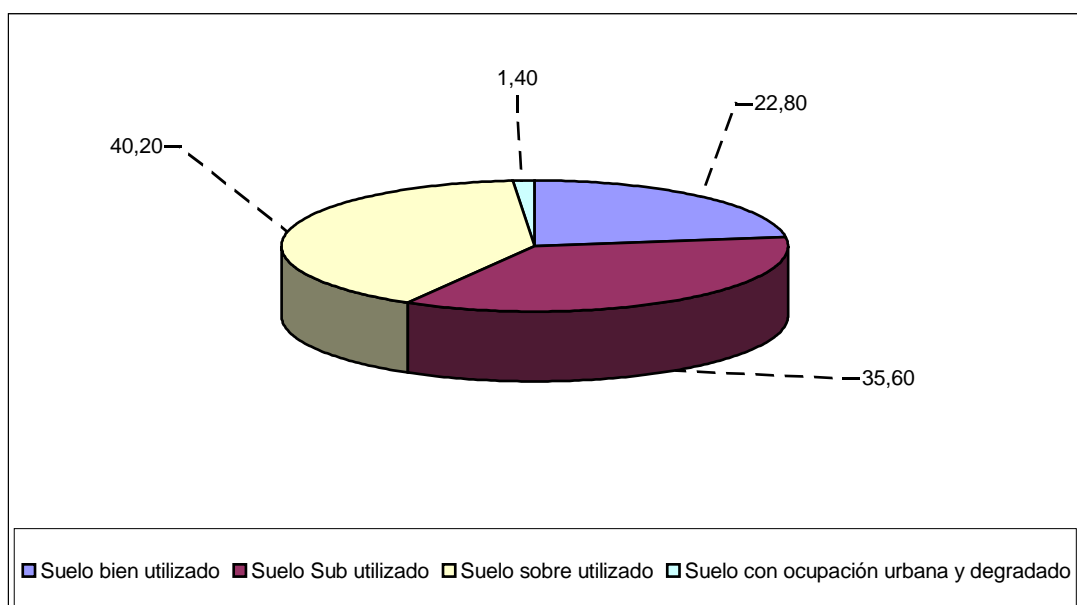
⁹¹ *Ob. Cit.* Pág. 220.

2.3.5. Estructura Agraria.

2.3.5.1. Distribución y Tenencia de la Tierra.

En la provincia de Bolívar predomina el minifundio, por ello el mayor número de UPA (Unidades de Producción Agropecuaria) existentes están dentro del rango menor a 5 hectáreas (66,83%); mientras que las unidades con superficies mayores a 100 hectáreas solamente representan el 0,67% del total de UPAs identificadas en la provincia. (Ver gráfico No. 2 y anexo No. 9.); en lo que respecta a la forma de tenencia de la tierra, la mayoría de las UPA son de propiedades particulares (70,78%)⁹² (ver anexo No. 10.).

GRAFICO No2.
UTILIZACIÓN DEL SUELO EN LA PROVINCIA BOLÍVAR.



⁹² Fabián Aguilar Ibarra. Gobierno Provincial de Bolívar - Plan Estratégico de Desarrollo Provincial mayo 2.004. Pág. 57.

FUENTE: Plan de Desarrollo Provincial y Mitigación de la Pobreza 1988.

2.3.5.2. *Tipos de Suelos y Ocupación.*

⁹³El suelo de la provincia corresponde a un marco geológico regional muy complejo, de composición litológica diversa que ha dado origen a una variedad de tipos de suelos, cuya composición física- química y textura está caracterizada por los factores climáticos y por el relieve que presenta. El proceso de ocupación de los suelos se da para la extracción de madera (del bosque alto); tumba y quema del bosque bajo; siembra de cultivos de ciclo corto y establecimiento de pastizales y otros cultivos agrícolas, conforme el ⁹⁴Tercer Censo Nacional Agropecuario la superficie inventariada a nivel provincial para explotación agropecuaria es de 380.814 hectáreas (100%) (Ver cuadro No 1.), distribuidas de la siguiente manera: para la explotación agrícola se utiliza 208.290 hectáreas, y para la actividad pecuaria 172.524 hectáreas.

2.3.6. **Agro Producción.**⁹⁵

Constituye la actividad económica base de la provincia de Bolívar, ya que gracias a las ventajas comparativas del territorio (diversidad de climas, suelos, topografía, etc.), ha sido posible generar una variedad de productos, que lamentablemente por el manejo primario y ancestral que aún perdura en las operaciones de este macro sector, lo vuelven poco competitivo y rentable.

3.3.6.1. *Producción Agrícola, Sistemas de Producción y Riego.*

La actividad agrícola es la que predomina en toda la provincia, principalmente con los cultivos de trigo y maíz suave; el sector agrícola presenta una serie de deficiencias de carácter técnico y crediticio que se asocian con la tradicional forma de comercialización, imperando el cultivo tradicional y el manejo de los cultivos en una gran proporción realizados en condiciones desfavorables contribuyendo a

⁹³ *Ibíd.* Pág. 57.

⁹⁴ M A G. Et al. III Censo Nacional Agropecuario, resultados provinciales y cantónales – Provincia Bolívar 2002.

⁹⁵ *Ob. Cit.*, Pág. 34.,35, 36.

ocasionar erosión eólica e hídrica; la poca productividad se ve afectada por la falta de tecnificación que tiene su origen en el no uso de semillas certificadas y la escasa asistencia técnica que da como resultado que los rendimientos de la producción cada vez vayan decreciendo. (Ver cuadro No. 3.)⁹⁶ Con respecto al sistema de producción agrícola que es predominante en la provincia es el tradicional para los cultivos especialmente para cereales, leguminosas y tubérculos. El sistema tradicional comprende la preparación del suelo en el que se emplea la yunta de tracción animal, la siembra se en forma manual con el empleo de herramientas manuales y el uso de semillas del propio agricultor o adquirida a otros productores en el mercado, se utilizan fertilizantes y materia orgánica recolectada de los animales, las deshierbas lo hacen manualmente, la cosecha de cebada y trigo se realiza con trilladora estacionaria y para las leguminosas, el maíz, las papa y hortalizas de forma manual. Estos sistemas de producción carentes de tecnología y empleo de semillas no certificadas e insumos agrícolas sin una dosificación adecuada hacen que los rendimientos de producción disminuyan año a año generando pocas oportunidades de capitalización de las fincas. Un bajo porcentaje de agricultores en el subtrópico de la provincia emplean sistemas tecnificados de producción especialmente para los cultivos de arroz, soya, café y hortalizas, debido a que cuentan con asistencia técnica, recursos financieros, créditos y otros factores; adicionalmente consiguen cierta ventaja ya que disponen de obras de infraestructura agrícola como: caminos, sistemas de riego y disponibilidad de maquinaria agrícola para la preparación del suelo, la siembra realizan mediante el uso de desinfectantes del suelo y semillas certificadas, la fertilización es adecuada así como el uso de herbicidas; para el caso de los cítricos estos se cultivan en asocio con café, cacao y plátano. En la actualidad en determinados sectores de Echeandía, Caluma y Las Naves existen plantaciones exclusivas en monocultivo especialmente de cítricos, en el caso de los cultivos manejados como huerta mixta los agricultores dan mayor importancia al cultivo de café y cacao por tener mayor rentabilidad, quedando relegado el cultivo de naranja a segundo plano; en estos cultivos no se aplican fertilizantes,

⁹⁶ H. Consejo Provincial de Bolívar. et al, Programa de Desarrollo Rural Integral y Mitigación de la Pobreza en la Provincia Bolívar. Diagnostico Descriptivo de la Situación Actual de la Provincia Bolívar, Unidad de Desarrollo Rural Integral. Guaranda - Ecuador 1.998, Pág 204.

controles fitosanitarios y las labores de saneamiento solo se limitan a las podas y limpieza de plantas epifitas.

⁹⁷La topografía irregular y el minifundio no permiten la explotación agrícola a gran escala y de las aproximadamente doscientas mil hectáreas cultivables menos del 3% disponen de sistemas de riego los mismos que en su totalidad se realizan por gravedad, se disponen de 129 Km., de canales primarios y secundarios que recorren las regiones páramo, meseta andina y subtropical, de los cuales solamente el 29% se encuentra revestido y el 71% restante es de tierra. Los principales sistemas de riego considerados para la provincia y el estado en los que estos se encuentran se detallan en el anexo No. 11.

CUADRO No3.		
SUPERFICIE DE CULTIVOS SEMBRADOS AL 2.000		
CULTIVOS	SUPERFICIE SEMBRADA	
	HAS.	%
Papa	3 212	2.56%
Maíz duro seco	3 692	2.95%
Maíz suave seco	25 050	19.99%
Col	79	0.06%
Caña de azúcar	11 826	9.44%
Frejol	11 000	8.78%
Limón	211	0.17%
Arveja	2 071	1.65%
lenteja	179	0.14%
Mellico	77	0.06%
Haba tierna	1 875	1.50%
Trigo	10 600	8.46%
Cebada	4 587	3.66%
Cebolla en rama	188	0.15%
Chochos	260	0.21%
Maracuya	2 702	2.16%
Mora	1 128	0.90%
Papa china	547	0.44%
Yuca	900	0.72%
Plátano	5 398	4.31%
Banano	5 200	4.15%
Café	11 900	9.50%
Cacao	10 560	8.43%
Naranja	10 566	8.43%
Tomate de árbol	80	0.06%
Soya	160	0.13%
Zanahoria amarilla	520	0.42%
Arroz	728	0.58%
TOTALIZADO	125296	100.00%

FUENTE: Sistematización autora de la Tesis.

⁹⁷ Fabián Aguilar Ibarra. Gobierno Provincial de Bolívar - Plan Estratégico de Desarrollo Provincial mayo 2.004. Pág. 37.

2.3.7. Comercialización Agrícola.

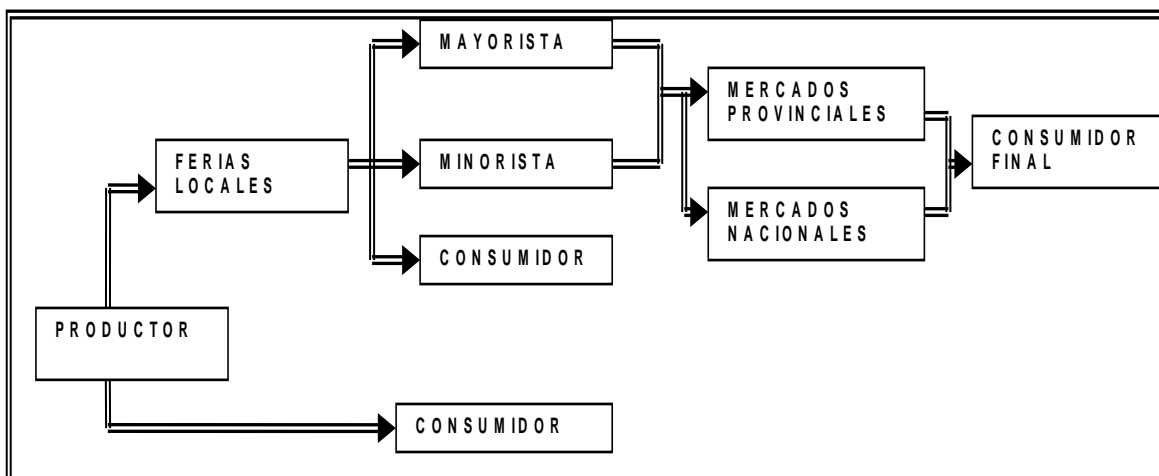
⁹⁸La producción agrícola se comercializa a través de diferentes canales siendo las funciones de acopio y transporte las que dejan márgenes superiores de utilidad afectando a los productores que mayoritariamente no se presentan organizados a excepción de pequeños modelos de productores que se asocian con la finalidad de comercializar sus productos directamente al mercado, éste grupo de productores no organizados ofrecen su producción a intermediarios, no cuentan con ayuda ni asistencia gubernamental sobre precios de los productos, volumen de la producción a comercializar, destino, etc.; situación que hace que el comerciante imponga precios y formas de pago condiciones a las cuales el productor es sometido.

Los agentes que intervienen en el proceso de comercialización agrícola son principalmente el productor que genera y ofrece mayoritaria y minoritariamente sus productos a través de la oferta, en primer lugar al consumidor final luego acude a diferentes ferias locales donde adquieren directamente el consumidor final, comerciantes mayoristas y minoristas a su vez que estos comercializan en mercados provinciales y nacionales donde el producto llega al consumidor final, si son productos generados en la sierra se comercializan de preferencia en las provincias de Tungurahua y Pichincha, pero si son productos procedentes del área subtropical se comercializan en las provincias de Guayas y en bajo porcentaje en Los Ríos (Babahoyo, Ventanas, Quevedo).⁹⁹ (Ver gráfico No. 3).

GRAFICO No3. CANALES DE COMERCIALIZACIÓN.

⁹⁸ Ob. Cit, Pág. 213.

⁹⁹ Ibíd. Pág. 214.



FUENTE: sistematización autora de la tesis.

2.3.8. Contaminación Ambiental.

Se estima que cerca del 90% de la superficie provincial tiene problemas ambientales entre los principales tenemos:

Erosión.¹⁰⁰ Este proceso se localiza en la Plataforma Andina, el fenómeno erosivo que es muy fuerte se determina en la parte nor oriental y centro oriental, cubriendo un área de 21.380 hectáreas; una segunda área es moderada a fuerte y se distribuye: Centro- Oeste, Norte- Sur Oeste, abarcando gran parte de la sierra; y en pequeño porcentaje el subtrópico con una extensión de 11.270 hectáreas por lo que podemos estimar que el proceso erosivo a nivel provincial es 132.650 hectáreas (33%).

Deforestación. Es la causa del déficit hídrico especialmente en la meseta interandina de la provincia, situación que tiende a agravarse por el avance de la frontera agropecuaria hacia zonas de alta fragilidad y de generación de agua como son los páramos y la ceja de montaña.

Contaminación de los Sistemas Hídricos. Se calcula que el 73% de los ríos y cuerpos hidrológicos presentan altos niveles de contaminación, debido

¹⁰⁰ Diagnostico Descriptivo de la Situación Actual de la Provincia Bolívar, Unidad de Desarrollo Rural Integral. Pg.53 Guaranda - Ecuador

principalmente a la descarga directa de aguas servidas y desechos sólidos hacia los sistemas hídricos acompañados de una inadecuada ubicación de los botaderos de basura.

Contaminación del Suelo con Agroquímicos.- El uso libre e indiscriminado de agroquímicos en los suelos con vocación agropecuaria originan problemas de destrucción de la microflora, contaminación de fuentes hídricas y salinización.¹⁰¹

La persistencia en el suelo de los residuos de sustancias químicas tiende a degradar o removerlo y amenaza su fertilidad, al hablar de la provincia Bolívar el problema de agroquímicos es bajo; sin embargo para el cultivo de papa el 100% de los productores utilizan agroquímicos especialmente en la zona del Alto Guanujo según estudios realizados por INIAP - PROMSA.,¹⁰² tenemos que el cultivo que realizan en todas las fincas es el principal y su producción es utilizada para la venta y autoconsumo esto quiere decir que los suelos del Alto Guanujo están contaminados por fungicidas, insecticidas, abonos foliares y fijadores. La panorámica que se ha presentado por el uso indiscriminado de sustancias que degradan el ambiente es preocupante, pero eso no significa que el desarrollo productivo de una zona debe detenerse, por el contrario lo que si debemos evitar son sus efectos colaterales fundamentalmente la destrucción del ecosistema para lo cual el modelo de gestión propone uso de tecnologías ecológicas para la agricultura así como también diversificación de sus cultivos.

2.3.9. Microempresa en Bolívar.

El proceso de actividades económicas, industriales y de microempresa ha experimentado desigualdad entre las diferentes regiones y provincias del país, concentrándose en las principales ciudades como Guayaquil y Quito. En la provincia Bolívar dichas actividades son muy puntuales como es el caso del sector del Alto Guanujo y principalmente la parroquia Salinas éstas apoyadas por la Iglesia y Organizaciones no Gubernamentales ONGs afines, la Misión

¹⁰¹ Armando Romero et al, Plan Ecuador - Unidad de Programas Guaranda Plan Estratégico. Guaranda - Ecuador 2.003. 59.

¹⁰² INIAP et. al, Caracterización y Tipificación de los Sistemas de producción en el Alto Guanujo del cantón Guaranda, Provincia Bolívar, Ecuador, Noviembre del 2.001, Pág.18.

Salesiana, el Fondo Ecuatoriano Populorum Progressio FEPP y PROMSA que han permitido básicamente lograr mejores oportunidades de comercio y competitividad de los productores. Las primeras se detallarán en el diagnóstico del sector mientras que las segundas se detallan a continuación.

2.3.9.1. Microempresas de la Parroquia Salinas.

Constituye el ejemplo más evidente de formación de microempresa en la provincia y que marca en inicio el conjunto de transformaciones organizativas, sociales y económicas que en la actualidad recibe una merecida reputación como caso exitoso de desarrollo comunitario, involucrando el apoyo de la población local en una experiencia auto gestionaria, iniciativas que siguen recibiendo apoyos sustanciales de agencias internacionales de desarrollo que logran la diversificación económica (agro- ganadera - forestal e industrial) logrando mejoras en el estándar de vida de la población. En este proceso de transformación socio económica en la parroquia Salinas se implementaron 64 Microempresas Agropecuarias y Proyectos de transformación de materia prima agrícola y pecuaria de las cuales tenemos 39 plantas queseras, 2 embudadoras, 18 procesadoras de hongos, 4 fábricas de turrone y una hilandería a esto se adicionó la microempresa forestal, viveros y huertos hortícolas, invernaderos, elaboración de mermeladas y proyectos porcinos, acompañado por la comercialización; de estas microempresas y proyectos se benefician alrededor de 8.860 habitantes de los cuales 4.325 son mujeres (Anexo No. 12.).

Las empresas más importantes por sus resultados alcanzados son: Queseras, Hilandería, Procesadora de Hongos y Fábrica de Turrone, microempresas que manejan los mismos esquemas administrativos y de organización aplicables a todas las microempresas de la zona.

2.3.9.1.1. Queseras Rurales, Hilanderías, Producción de Hongos Comestibles Y Confitería.

¹⁰³Las 39 plantas queseras están ubicadas en sectores marginales de la sierra y la costa administradas por pequeños productores ganaderos cuya finalidad es transformar la materia prima existente (leche), proporcionando valor agregado a la producción, elaborando productos lácteos de calidad a través de una organización coherente que partiendo de la obtención de materia prima se pueda procesar una gran variedad de productos realizar una eficaz distribución para la venta. Las plantas ofrecen diferentes tipos de queso y derivados entre ellos tenemos: queso fresco, andino, dambo, tilst, parmesano, mozzarella y provolone ahumado y mantequilla, estos productos lácteos se comercializan en Quito, Guayaquil, Cuenca, Riobamba, Guaranda, Ambato y en los propios sitios de producción.

Hilanderías.- ¹⁰⁴Esta microempresa se estableció con la finalidad de procesar la lana de la especie ovina y de camélidos sudamericanos (Llama, Alpaca), que se explotan en los páramos de la parroquia Salinas; la hilandería principalmente se basa en proporcionar valor agregado a la materia prima para facilitar la comercialización; se ha convertido en la microempresa más grande de la provincia y que genera puestos de trabajo evitando la migración de la población, opera bajo el sistema de apoyo y asistencia técnica de un Cooperante del Canadá. Se producen mensualmente 15 000 prendas artesanales entre ellas: chalinas, tapices, suéteres, gorras, bufandas, medias, guantes y estos productos son comercializados en la misma planta, en la ciudad de Guaranda, en los locales de expendio de quesos a nivel nacional e inclusive en el mercado europeo.

Producción de Hongos Comestibles.- La Microempresa utiliza como materia prima los hongos que crecen espontáneamente en las plantaciones de pino de la zona, la variedad que se procesa es *Boletus Luteus* que proviene de cultivos orgánicos certificados por BCS Garantie y Naturland¹⁰⁵, es cosechada y secada por los agricultores para ser entregada en la planta e iniciar el proceso de limpieza y secado en hornos a altas temperaturas y luego éste producto es envasado,

¹⁰³ Las Queseras Rurales del Ecuador Trabajo de Campesinos. Don José y otros Soñadores del Desarrollo Rural, Mario cadena, Jorge Boada Artes e impresión Impre FEPP. Quito Noviembre de 1.998 Págs. 26, 35,36, 176.

¹⁰⁴ Informe de la FUNORSAL a la población de la parroquia Salinas y a sus amigos y colaboradores 1.998. Pág. 4, 83.

¹⁰⁵ Banco Mundial, MICIP, Fundación Ecuador y Corpei. Revista 2 Manual del Pequeño exportador ecuatoriano 2.002. Pág. 7.

etiquetado y comercializado. Es importante mencionar que los hongos superan en ventas a los quesos de Salinas y esta industria representa el proyecto más importante y lucrativo. La planta ofrece hongos secos y frescos de diferentes tamaños que se pueden encontrar disponibles en diferentes tiendas de las queseras ubicadas a nivel nacional y con un nuevo e importante mercado en Alemania.

Confitería.- ¹⁰⁶ Esta microempresa se dedica a la producción de turronec utilizando como materia prima la miel de abeja esta microempresa se inició con un pequeño grupo de mujeres hasta que se fue ampliando de un proceso exclusivamente artesanal al uso de maquinaria que mejoró el procesamiento, los productos que ofrecen son: turronec de maní y de nuez de macadamia, chocolates de diferentes formas y presentaciones; los productos se expenden en las tiendas " El Salinerito" ubicadas a nivel nacional y en la Plantas de Salinas.

2.3.9.1.2. Metodología de Trabajo, Organización, Resultados Alcanzados, Impacto y Experiencias de las Microempresas.

Metodología de Trabajo.- Las microempresas y en general los proyectos de transformación establecidos en la parroquia, se desarrollaron bajo una metodología propia de la zona de común acuerdo con las organizaciones y personas involucradas en cada actividad; la metodología empleada considera tres aspectos:

- La no redistribución de las utilidades generadas entre los socios.
- La capitalización y el emprendimiento de actividades productivas.
- El otorgamiento de crédito en miras a mejorar las condiciones de vida.

Organización.- Todas las microempresas especialmente lácteos, hilandería, hongos y confitería funcionan como talleres artesanales y agroindustriales que carecen de estructura organizacional; la microempresas como FUNORSAL y la Cooperativa de Ahorro y Crédito son las únicas que cuentan con estructura organizacional adecuada y que a través de sus diversas secciones administrativas

¹⁰⁶ Ob. Cit, Pág. 78.

se encargan de aspectos de ventas, compras, modalidades de cobro, aspectos contables y manejo de finanzas.

Resultados Alcanzados.- ¹⁰⁷Las queseras son las que mejor funcionan a nivel de país, resultado de las evaluaciones de los gobiernos Suizo y Ecuatoriano, se ha logrado que tengan identidad, cohesión, presión social y moral como sostenimiento de la planta y manejo de los recursos.

- A través de las microempresas se ha alcanzado el encadenamiento hacia dentro de la zona sierra con Salinas y como ejes Chazo Juan y la Palma en el subtrópico.
- Se ha logrado la descentralización de las actividades de desarrollo agro – ganadero – industrial y se incluye a las zonas más pobres en la repartición de utilidades y beneficios mediante la conformación de Cooperativas de Ahorro y Crédito y pequeñas queserías, que proveen entre uno y cuatro puestos de trabajo y en algunos casos hasta ocho plazas.

Impacto.- ¹⁰⁸El impacto social que se ha logrado es el mejoramiento de la calidad de vida; el objetivo de equidad no se ha logrado ya que los beneficios tienden a concentrarse en la cabecera donde viven aproximadamente el 10% de la población. Se ha logrado generar alrededor de 519 puestos de trabajo que indirectamente incorpora a la gran mayoría de la población, se ha mejorado las condiciones sociales y oportunidades de empleo, la emigración ha sido revertida y el 10% de las familias que habían emigrado años antes retornaron definitivamente (Bebbington 1.992: 55). Se mantiene un buen nivel de organización de la población, homogeneidad social y menor conflictividad factores que se relacionan directamente con el éxito económico y las actividades comunitarias productivas. En lo que respecta a las Cooperativas de Ahorro y Crédito el grado de morosidad en el pago de capital e intereses se encuentran entre el 10 y 37% , situación que si se mantiene provocaría la descapitalización del fondo rotativo. Un factor clave del desarrollo microempresarial es la capacidad de mantener y ampliar el consenso

¹⁰⁷ Informe de la FUNORSAL a la población de la parroquia Salinas y a sus amigos y colaboradores 1.998. Pág. 8.

¹⁰⁸ *Ibíd.* Págs. 18, 19, 21.

social, redistribuir los ingresos, incrementar y asegurar la participación social y la viabilidad comercial a las distintas microempresas.

Experiencias.-¹⁰⁹ Los elementos claves de éxito son: animación de organizaciones participativas, presencia de liderazgo elegido y comprometido con los objetivos de desarrollo equitativo, reclutamiento local de empleados y extensionistas, procedimientos simples y entendibles combinados con la capacitación continua y evaluaciones frecuentes. Asistencia nacional e internacional en el área financiera y técnica hasta que se logre la sostenibilidad, proceso de larga duración que implica aportes financieros grandes de los donantes internacionales. Los gerentes de las microempresas son campesinos que muchas veces no han concluido la instrucción primaria y sin embargo manejan a satisfacción los recursos presentando informes y balances adecuados a través de la aplicación de sistemas contables sencillos y eficaces, el desarrollo de las microempresas y proyectos se logra con el apoyo de la Iglesia, la visión de desarrollo comunitario, apoyo de ONGs y agencias internacionales, los apoyos por el estado han sido muy puntuales a través de las instituciones MAG y Gobierno Provincial.

2.3.9.1.3. Microempresas Apoyadas por PROMSA y su Estructura Organizativa.

Uno de los criterios utilizados por el proyecto PROMSA fue el manejo de la agricultura ampliada cuyas relaciones considera aspectos organizativos, productivos, post cosecha, comercialización y gestión empresarial.

La estructuración de este tipo de microempresa se inicia a partir del 2.002, luego que se había consolidado acciones primarias con la introducción de nuevas tecnologías en las explotaciones, incremento de producción, manejo de pos-cosecha, información de mercado y experiencias que lograron el cambio de la cultura y aceptación de nuevas formas de comercio y competitividad. Las empresas establecidas son:¹¹⁰

¹⁰⁹ Ibíd. Págs. 27, 28, 32.

¹¹⁰ Revista transferencia N.9 Enero – Marzo 2.001. consorcio Prounid, Corporación PROEXANT, Universidad de Florida, fundación Ideal. Pág. 8.

Microempresa de productores ganaderos de "Changuil Medio" ubicada en el cantón San Miguel parroquia Régulo de Mora, proveedora de productos lácteos como quesos mozzarella y además ha aperturado una Caja de Ahorro y Crédito.

Microempresa asociativa de comercialización "Régulo de Mora", ubicada en el Cantón San Miguel, parroquia Régulo de Mora, productora de quesos parmesano y mozzarella; opera con el apoyo de la queseras El Salinerito de Guaranda.

Microempresa Cracyp de "San Luis de Pambil" ubicada en el Cantón Guaranda parroquia San Luis de Pambil, comercializa plátano barraganete a los mercados de Europa y Estados Unidos, existe 60 empacadoras a nivel de finca que realizan el proceso de manera artesanal; durante el periodo 2.003 a mayo del 2.004 vendieron 55.000 cajas cada una de éstas a un precio de 3,50 USD.¹¹¹

Estos proyectos de procesamiento de materia prima o de acopio entre otros casos no disponen de estructuras organizacionales, la planta procesadora de productos lácteos cuenta con: Un técnico que procesa, recepta la materia prima, adquiere los insumos y vende los productos elaborados.

Estructura Organizativa.-La estructura de estas microempresas esta representada por Asociaciones de Productores Agropecuarios dirigida por: Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero, Vocales, y Síndico, estructura orgánica que no corresponde a organizaciones de microempresas con carácter empresarial.

2.3.10. Aspectos Determinantes que Frenan el Desarrollo del Sector Agropecuario.

2.3.10.1. Tecnología, Crédito, Comercialización, Precio, Asistencia Técnica e Investigación y Atención a la Microempresa.

¹¹¹ Visita a la microempresa para entrevistar a los socios, junio del 2.004.

Tecnología.- ¹¹²Se observa bajos rendimientos en la producción agrícola por la inadecuada tecnología que aplican los productores, impera el sistema tradicional, la preparación inadecuada del suelo, así como la fertilización y uso de agroquímicos en general; los cultivos se manejan en condiciones desfavorables por la pendiente del suelo y la falta de recursos económicos que determinan que los rendimientos de la producción cada vez vayan decreciendo, especialmente en el rubro cereales; en el caso de las leguminosas se dan incrementos en los niveles de producción especialmente en el cantón Chillanes. Los cítricos por las mismas condiciones anotadas para el cultivo de cereales y profundizado por la nubosidad y precipitación de las zonas de cultivo, edad de las plantaciones, determinan año a año decrecimientos significativos en la producción. Otros limitantes son la falta de utilización de semillas seleccionadas y registradas debido a su alto costo y la falta de disponibilidad de éstas por parte de las entidades que producen o comercializan y complementándose con la falta de conocimiento de los productores.

Crédito.- ¹¹³Es un limitante muy significativo y a pesar de que existen Instituciones Estatales y algunas ONGs que otorgan créditos para la producción agrícola, estos no llegan a todos los agricultores debido a que los rubros crediticios son de mayor demanda, los montos, las tasas de interés, modalidades de pago y plazos de vencimiento no son los adecuados, en el mejor caso el crédito cubre el 60% de los costos totales de una actividad propuesta, por lo que algunos sectores agrícolas de campesinos asentados en tierras comunales o que no tienen legalizados sus tierras deben acudir a prestamistas, así como también se evidencia que un significativo número de agricultores no tienen ninguna fuente crediticia.

Comercialización.- ¹¹⁴La mayoría de productores agrícolas comercializan su producción mediante diversas formas, un número importante de productores venden a intermediarios prestamistas, otro grupo vende a intermediarios a nivel

¹¹² H. Consejo Provincial de Bolívar, et al, Programa de Desarrollo Rural Integral y Mitigación de la Pobreza en la Provincia Bolívar. Diagnostico Descriptivo de la Situación Actual de la Provincia Bolívar, Unidad de Desarrollo Rural Integral. Guaranda - Ecuador 1.998, Pág. 216.

¹¹³ *Ibíd.* Pág. 217.

¹¹⁴ *Ibíd.* Pág. 217.

rural, otro a comerciantes minoristas acaparadores del cantón y cabecera provincial, muy pocos venden directamente a industrias y mayoristas de Quito, Guayaquil y Ambato. Este sistema de comercialización se determina un deterioro permanente en la economía del producto en beneficio del intermediario o gran comerciante, pues se estima que el 85% del comercio se lo realiza a través de intermediarios y únicamente el 15% realiza directamente de productor a consumidor siendo las funciones de acopio y transporte las que dejan mejores márgenes de utilidad. El 40% de la producción se utiliza para el consumo interno mientras que el 60% se destina a otros mercados fuera de la provincia otro de los factores críticos es que a nivel de provincia los productores no están organizados.

Precio.- Los productos agrícolas y pecuarios no están regidos dentro de la política de precios oficiales fijados por el Estado por lo que se realiza bajo los principios de libre competencia en base a la oferta y la demanda, es decir no existen precios justos para la producción agrícola y pecuaria ya que el comprador no considera los costos de producción, calidad del producto, oportunidad, continuidad y permanencia, más bien es quién impone precios y formas de pago, todo esto con lleva a que los precios del mercado no retribuyan en muchas ocasiones ni siquiera el valor de los insumos; por lo que se considera a la producción agrícola y pecuaria con riesgo permanente ya sea por los factores climáticos o por los precios de mercado. En lo que respecta a los precios de la materia prima que el productor requiere para su finca no se respeta la Ley Orgánica de Defensa al Consumidor pues lo venden la mayor parte de veces mediante prácticas comerciales ilícitas que hacen que se aprovechen de la necesidad para elevar los precios artificialmente ya sea ocultando el producto o llegando a acuerdos de restricciones de venta entre los proveedores, por lo que los precios de la materia prima son de especulación.

Asistencia Técnica e Investigación.- La asistencia técnica para la producción agrícola no tiene una adecuada continuidad ni perseverancia, se resume en visitas esporádicas de los profesionales quienes dejan ciertas recomendaciones a los productores que muchas veces no son aplicadas y en muy pocas ocasiones son aceptadas, pero que no cumplen debido principalmente a la poca

disponibilidad de recursos económicos para adquirir materiales e insumos recomendados.

Atención a la Microempresa.- ¹¹⁵ La débil atención a la microempresa es un aspecto que frena el desarrollo agropecuario ya que existe poco apoyo por parte del Estado, y las pocas microempresas que existen es gracias a apoyos internacionales de ONGs. Es importante contar con estadísticas certeras con relación a indicadores que reflejen la situación real de la microempresa, por lo que es necesario profundizar un estudio que permita identificar con claridad principalmente: la estructura de inversión y de financiamiento, la generación de ingresos, el número de familias o personas que dependen del sector, los sistemas de comercialización y mercadeo, los servicios de apoyo y los sistemas de abastecimiento de materias primas. ¹¹⁶A pesar de que la provincia arroja una importante producción de cereales, leguminosas, cítricos, cultivos de exportación (café, cacao), hortalizas, tubérculos, frutales, plátano, banano, otros cultivos andinos y una producción pecuaria importantísima, el sector micro empresarial no ha tenido el tratamiento ni el despegue que se merece debido a la falta de investigación agrícola, la misma que se realiza en pequeña escala en los productos más importantes y que en ningún momento se presentan las perspectivas totales e integrales que tiene la provincia en general. La única parroquia que ha despuntado en formas diversas es Salinas, gracias a la ayuda organismos internacionales, a su inédito modelo de desarrollo (trabajo cooperativista), la pujanza de sus propios habitantes. La sociedad bolivarenses ve al sector microempresarial como una de las grandes oportunidades para el crecimiento económico de la provincia y sin embargo la falta de estrategias y políticas adecuadas, de empuje decidido y coordinado por parte de las autoridades e instituciones de desarrollo en la provincia hacen que el sector se encuentre estancado.

2.3.11 Servicios de Apoyo a la Producción.

¹¹⁵ Análisis de la situación actual de la microempresa en Bolívar por parte de la autora de la tesis. Octubre del 2.004.

¹¹⁶ Fabián Aguilar Ibarra. Gobierno Provincial de Bolívar - Plan Estratégico de Desarrollo Provincial mayo 2.004. Pág. 38.

Dirección Provincial Agropecuaria de Bolívar.- ¹¹⁷Cuenta con 7 agencias de servicios agropecuarios; su campo de acción se relaciona con la asistencia técnica para el manejo de los cultivos, diversificación de la producción, asistencia de carácter pecuaria, conservación de suelos, fomento de hortalizas, leguminosas, cultivos de ciclo corto, actividades de capacitación con sistemas de enseñanza-aprendizaje para los productores en programas de sanidad agropecuaria y control del expendio de agroquímicos en las casas comerciales.

Servicios Financieros.- ¹¹⁸El sistema financiero en Bolívar está constituido por el Banco Nacional de Fomento, dos Bancos Privados y trece Cooperativas de Ahorro y Crédito, siendo éstas últimas las que han generado al cuenta ahorrista mayor confianza. (Ver cuadro No. 4.) Es importante mencionar que los datos del cuadro no cumplen con la relación $A = P + C$ debido a que algunas instituciones no han facilitado la información completa).

CUADRO No4.

VARIOS INDICADORES DE LAS PRINCIPALES INSTITUCIONES DEL SISTEMA FINANCIERO PROVINCIAL.

ENTIDAD	ACTIVOS	PASIVOS	CAPITAL
Coop. Guaranda Ltda.	1 664 420.00	1 480 760.00	183 660.00
Coop. San Pedro Ltd:	1 683 986.00	1 234 776.00	449 210.00
Coop. San José Ltda.	3 921 446.00	3 071 691.00	849 755.00
Coop. Luz y Progresc	74 763.00	61 598.00	13 165.00
Coop. Simiatug Ltda.	9 000.00	6 500.00	2 500.00
Coop. Las Naves Ltd:	135 013.00	83 848.00	51 165.00
Banco de Fomento	4 451 974.00		
TOTAL	11 940 602	5 939 173	1 549 455

FUENTE: Plan estratégico Gobierno Provincial - Investigación Directa 2004

Consejo Nacional de Recursos Hídricos - ¹¹⁹El recurso hídrico es manejado por dos instituciones como son: Comisión de Estudios para el Desarrollo de la Cuenca del Río Guayas CEDEGE y el Consejo Nacional de Recursos Hídricos (CNRH); cuya

¹¹⁷ Dirección Agropecuaria Provincial de Bolívar - Secretaria General, Investigado por la autora de la tesis, septiembre del 2.004.

¹¹⁸ Ob. cit, Pág.46.

¹¹⁹ Consejo Nacional de Recursos hídricos - CEDEGE. Investigado por la autora de la tesis septiembre del 2.004.

función es construir obras de infraestructura, distribuir el agua de riego a los usuarios de los diferentes canales, negociar con los usuarios para el uso y mantenimiento de los canales y gestionar recursos para mejorar o construir canales de riego.

Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP).- ¹²⁰Es una Institución que trabaja en la provincia en investigación agrícola especialmente en los cultivos de maíz, trigo y cebada logrando mejoramientos genéticos importantes especialmente en maíz y fréjol.

Banco Nacional de Fomento (BNF).- ¹²¹Es la principal institución crediticia de la provincia con cinco sucursales; esta entidad fue creada para el desarrollo en el agro y dirigido a todos los sectores productivos siendo su campo de acción con mayor énfasis al sector agropecuario del país, de igual forma proporciona créditos para la pequeña industria y artesanía, es decir para el sector microempresario, por lo que es necesario señalar las diferentes líneas de créditos que concede la entidad financiera y que son las siguientes:

Sector Industrial, Artesanal, Turístico y de Servicios.- Para la adquisición de materia prima y material, maquinaria, equipos y herramientas, reposición de maquinaria, mobiliario y menaje para hoteles, hosterías y hostales en funcionamiento y obras de infraestructura.

Comercialización.- Crédito para personas naturales o jurídicas que mantengan cuentas corrientes o de ahorro en el BNF y posean actividad comercial en funcionamiento.

Consumo.- Personas naturales o jurídicas que mantengan depósitos en cuentas corrientes, de ahorros y/o de plazo mayor en el BNF.

¹²⁰ H. Consejo Provincial de Bolívar. et al, Programa de Desarrollo Rural Integral y Mitigación de la Pobreza en la Provincia Bolívar. Diagnostico Descriptivo de la Situación Actual de la Provincia Bolívar, Unidad de Desarrollo Rural Integral. Guaranda – Ecuador 1.998, Pág. 211.

¹²¹ · www.bnf.fin.ec/main.asp

Sector Agropecuario.- Para actividades relacionadas con la siembra y mantenimiento de cultivos, ganadería, piscicultura, maquinarias, equipos y herramientas.

La Sucursal del BNF que opera en la ciudad de Guaranda extiende los servicios a nivel de la provincia; durante los últimos seis (6) años (1.998 - 2.003) ha manejado una cartera vigente promedio anual de \$ 717.206,45, una cartera vencida promedio anual de \$ 20.190,06 y una tasa de morosidad anual del 35,48% en 1.998, 19,76% en 1.999, 3,21% en el 2.000, 1,22% en 2.001, 1,35% en el 2.002 y 2,11% en el 2.003, la morosidad promedio del 10,52% durante los seis últimos años, el mismo que es un parámetro crítico resultando en índice más alto en los años 1.998 y 1.999 con un promedio 27,62%, en éstos años se señalan no haber concesionado créditos sino que se han dedicado a renovaciones, reestructuraciones y condonaciones de deudas por factores de recesión económica, de la inflación galopante y feriados bancarios.

Las renovaciones consiste en llegar a un arreglo de la deuda del capital en partes o todo, cancelando los intereses; en cambio la reestructuración consiste en arreglo del capital más los intereses vencidos con tasas vigentes y la condonación es el perdón o regalo de la deuda con un tope de hasta del 50%, según los montos de la deuda. Este último se maneja con un criterio anti - técnico y de carácter político salvo honrosas excepciones del caso, o a su vez se realiza con el fin de favorecer a los que más tienen en función de las extensiones de propiedades "protegidos" y los pequeños productores quedan desprotegidos.

En el presente año a través del mensaje del señor Presidente de la República se ha lanzado la promoción de los créditos con tasas de interés del 8% a través del BNF, el mismo que la sociedad ecuatoriana con gran expectativa e interés han acogido esperando ser beneficiados directa o indirectamente, pero en la realidad los sectores que verdaderamente requieren de estos créditos no han sido favorecidos por factores de comunicación, por la ubicación geográfica y desconocimiento y los únicos beneficiarios han sido grupos o sectores de siempre que están cercanos a la ciudad, que conocen los trámites para estos créditos y especialmente allegados políticos; en la zona de investigación de este trabajo no

conocen de esta oferta peor aún existen beneficiarios de estos créditos, según información proporcionada por los pobladores; con respecto a las tasas de interés a la fecha del trabajo de investigación se clasifican de la siguiente manera: 13% anual con fondos propios del banco para producción, 14,66% anual cuando son créditos de consumo con fondos propios del banco y existe una concesión especial para los productores de escasos recursos económicos que es del 8% anual.

Fondo Ecuatoriano Populorum Progressio (FEPP).- Es una institución privada con finalidad social que apoya en la provincia principalmente a los campesinos, indígenas, pequeños productores agropecuarios y artesanos con créditos y en áreas como ambiente, producción, transformación y comercialización de productos mediante este proceso buscan la equidad entre géneros y bienestar de los sectores más desposeídos.¹²²

Promoción Humana (PHD).-¹²³ Esta institución nació a consecuencia de un trabajo sostenido desde 1.970 en la parte norte de la provincia, orientado hacia la promoción comunitaria e integral, fundamentando su acción en la estimulación de la capacidad organizativa y productiva de los grupos campesinos de la provincia, hacia un auto desarrollo. Promoción Humana trabaja en las siguientes áreas: Socio organizativas y producción, ambiente, promoción de la mujer, comercialización y salud.

2.4. DIAGNÓSTICO DE LA ZONA ALTA DE GUANUJO.

2.4.1. Síntesis Histórica.

En el Siglo XI Guanujo fue habitado por los Tomebambas y Guanujos que formaban parte de los Chimbus. El nombre de Guanujo proviene de tres versiones: La primera por la fertilidad de su campo ya que abono en quechua

¹²² Ob. Cit, Pág. 212.

¹²³ Consejo Provincial de Bolívar. et al, Programa de Desarrollo Rural Integral y Mitigación de la Pobreza en la Provincia Bolívar. Diagnostico Descriptivo de la Situación Actual de la Provincia Bolívar, Unidad de Desarrollo Rural Integral. Guaranda - Ecuador 1.998, Pág. 212.

significa guano; la segunda los Guanujos fueron traídos por Huainacpac desde el Cuzco y la tercera Guanujo derivación de Huan Ujo que significa quebrada de tos. El 3 de octubre de 1.995 el Municipio de Guaranda decide que Guanujo pase a formar parte del sector urbano de la ciudad.¹²⁴ El centro urbano está poblado por mestizos y sus alrededores por indígenas quechuas; las fiestas más importantes como manifestaciones culturales y religiosas son el Carnaval celebrado los meses de febrero o marzo y la de San Pedro que se celebra el 29 de junio. La zona hasta antes del año de 1.990 estuvo constituida por haciendas, pero a raíz del levantamiento indígena entre los años de 1.990-1.992, estas haciendas fueron adquiridas en forma comunitaria por los indígenas a través de un programa de crédito ofrecido por el FEPP Regional Guaranda y actualmente más del 98% de los miembros de las comunidades tienen sus tierras individualmente

2.4.2. Ubicación Geográfica y División Política.

La parroquia de Guanujo se encuentra ubicada al centro norte de la provincia Bolívar, geográficamente corresponde a la hoya del río Chimbo y faldas andinas del nevado Chimborazo; sus límites son: por el norte la parroquia Salinas y el nevado Chimborazo, por el sur la cabecera provincial (Guaranda), por el este limita con la provincia de Chimborazo y por el oeste la parroquia Julio Moreno.¹²⁵ Se encuentra dentro del piso montano, existiendo bosques como: seco (BS), húmedo Montano Bajo (bhMB) y muy húmedo Montano (bmHM).

2.4.3. Población, Planificación Comunitaria y Organización.

¹²⁶La población está conformada por dos Organizaciones de Segundo Grado (OSGs) que son organizaciones que nacen como respuesta a la necesidad reivindicativa de la población indígena y campesina de la provincia Bolívar,

¹²⁴ Ángel García. Departamento Desarrollo Comunitario - Gobierno Municipal Cantón Guaranda. Archivo Magnético, Guaranda Ecuador 2.004, Pág. 1.

¹²⁵ INIAP et. al, Caracterización y Tipificación de los Sistemas de producción en el Alto Guanujo del cantón Guaranda, Provincia Bolívar, Ecuador, Noviembre del 2.001. Pág. 7.

¹²⁶ Entrevista realizada por la autora de la tesis. Dirigida a Dirigentes de las Organizaciones de Segundo Grado y Líderes de las Comunidades del Alto Guanujo en dos etapas, realizadas en la comunidad de Kilitawa en julio del 2.004.

agrupadas en torno a un referente socio organizacional que les permitió afrontar con eficacia los problemas de la época sobre todo el asunto de tenencia y posesión de las tierras de cultivo, están conformadas por comunidades que se han ido agrupando sistemáticamente cuentan con Presidente, Vicepresidente, Síndico, Comités pro mejoras, Comités de conservación del ambiente; la máxima autoridad es la asamblea, las autoridades se eligen cada dos años y pertenecen a la Federación de Organizaciones Campesinas de Indígenas de Bolívar Runakunapack Rikcharimuy FECAB - BRUNARI.

La Organización de Segundo Grado COCDIAG (Corporación de Organizaciones Campesinas para el Desarrollo Integral del Sector Alto Guanujo), abarca a 8 comunidades de base: Carbón Chinipamba, Ulan Gama, Pachacutic, Culebrillas, Marcopamba, El Corazón, Lillobamba y Pucrapamba, con una población indígena de 1.306 habitantes con 221 familias; y la CICADI-UP (Comité Indígena y Campesino de Desarrollo Integral Unión y Progreso), con 14 comunidades de base: Quindigua Alto, Rumipungo, Larcalama, Quindigua Central, Kilitawa, Quinoa Corral, Manzanapamba, Suropogyos, Sinche Chico, Cuatro Esquinas, Cruz del Arrenal, Sinche Grande, San Gerardo y Shulala con una población de 4 490 habitantes con 828 familias, de las cuales un 90% son indígenas y 10% de población mestiza. La población de estas comunidades representa el 9,5% en relación a la población rural (60.702) del cantón Guaranda. Se encuentra organizada por comunas, todas son jurídicas, cuyos líderes representantes son: presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y vocales elegidos en asamblea comunitaria teniendo presente siempre al momento de la elección el carácter de complementariedad, se cambia de dirigencia cada año; en cada comuna existe organización de mujeres que se dedican a capacitarse en artesanías y producir para uso familiar, cuenta con un plan de desarrollo en donde contemplan cada uno de sus problemas; pero lamentablemente no dan el uso adecuado; estos planes de desarrollo han sido realizados con el apoyo básicamente de ONGs. Las organizaciones de segundo grado también cuentan con una planificación pero la poca experiencia a hecho que no puedan viabilizar sus propuestas. Dentro de la zona encontramos también dos organizaciones de segundo grado jurídicas las mismas que realizan los cambios de dirigentes cada dos años en congresos que

duran cuatro días. Es importante también mencionar que en el periodo 2.003 – 2.004, los jóvenes se han organizado para formar clubes deportivos existiendo en la actualidad alrededor de 39 clubes entre femeninos y masculinos.

La gestión de las OSGs es débil debido al escaso conocimiento que tienen sus dirigentes en cuanto a lo administrativo y financiero, cuando se realiza el cambio de dirigencia la elección es por afinidad y lealtad ya que no disponen de un perfil mínimo para los candidatos a asumir la dirigencia de las OSGs, no se toma en cuenta los conocimientos, no disponen de un espacio de rendición de cuentas entre la dirigencia saliente y la entrante, tampoco se capacitan; esto hace que no puedan establecer una planificación acorde a su realidad priorizando las necesidades para de esta manera evitar realizar una mala gestión.

2.4.4. Sistemas de Información y Comunicación de la Población a Nivel de Comunas y Organizaciones de Segundo Grado (OSGs).

¹²⁷En las OSGs la comunicación se realiza a través de oficios y convocatorias para asambleas, consejos ampliados y congresos, cuando la información requiere ser comunicada de manera urgente lo realizan a través de la radio más sintonizada en la zona; mientras que cada comunidad tiene su propia estrategia de comunicación e información que puede ser a través de una bocina, perifoneo y el tocado de una campana para reuniones de trabajo, para las fiestas el tambor y para el tape de casa la corneta.

2.4.5. Composición Familiar y Aspectos Socioeconómicos.

¹²⁸Las personas que conforman las familias campesinas se encuentran distribuidas de la siguiente forma: el 49% corresponden al sexo masculino y el 51% al sexo femenino, de éstos el 16% corresponde al jefe de hogar, el 14% a la esposa, el 32% hijos, el 33% hijas, el 1% yernos y nueras, el 3% nietos y el 1%

¹²⁷ Ibíd.

¹²⁸ Ob. Cit. Pág. 11.

corresponde a suegros y padres. El número promedio de miembros por familia es de seis.

En relación a las actividades principales que se dedican los miembros de la familia son: el 37% son estudiantes, el 18% son agricultores, el 14% no aplica (porque son menores de 5 años), el 12% se dedican a la agricultura y ganadería, el 8% a la ganadería, el 7% a quehaceres domésticos y el 1% a empleos varios, artesanía y al transporte y el 3% actividades secundarias.

2.4.6. Empleo y Mano de Obra Asalariada.

Es importante conocer que la población en edad de trabajo de la parroquia Guanujo es de 33.592 personas, mientras que la población económicamente activa es de 18.667, esto significa que el 55,57% de la población en edad de trabajar se encuentra ocupada¹²⁹ (Ver anexo No. 13.), en relación a la población económicamente activa de la provincia (37,28%) es 1,5 veces mayor.¹³⁰ La mano de obra contratada dentro del área de influencia del estudio es mínima (7%), principalmente para las actividades del cultivo de papa y el establecimiento de pasturas; los que están en capacidad de contratar mano de obra son quienes disponen de un mayor capital por ingresos de trabajos públicos o privados o a su vez porque la superficie de las fincas es mayor; la mano de obra contratada es de las mismas comunidades del sector y con un jornal diario que actualmente se cuantifica en \$ 5 más la alimentación.

2.4.7. Migración y Pobreza.

¹³¹La migración en la zona es temporal especialmente de los jefes de hogar y jóvenes, sobre todo en los meses de noviembre a diciembre y de abril hasta mayo, en donde se movilizan generalmente a la costa por temporadas de cosecha de arroz y soya y esta migración temporal se estima en un 20%.

¹²⁹

WWW.SIISE.GOV.EC

¹³⁰ INIAP et. al, Caracterización y Tipificación de los Sistemas de producción en el Alto Guanujo del cantón Guaranda, Provincia Bolívar, Ecuador, Noviembre del 2.001. Pág. 13.

¹³¹ Entrevista por parte de la autora de la tesis septiembre del 2004.

De acuerdo a los datos del SIISE, proyección al 2.000, las estimaciones de pobreza en el cantón Guaranda sector rural se habría profundizado del 82.8% en el año 1 996 y al 91,3% en el año 2.001, mientras que para la parroquia Guanujo el índice de pobreza es del 95,7% para el 2.001 y la indigencia el 57,2%,¹³² que con relación al cantón Guaranda el índice de pobreza supera en el 4,4%.

2.4.8. Género.

¹³³ La población de mujeres es mayor que de hombres, diferencia que supera aproximadamente el 1,6% a nivel de la provincia mientras que a nivel de la parroquia Guanujo tenemos que el 49% corresponden al sexo masculino y el 51% al sexo femenino, es decir existe un 2% de diferencia entre hombres y mujeres.

¹³⁴ En la zona andina de Guaranda el hombre por lo general está dedicado al trabajo agrícola y pecuario en propiedades mayores a una hectárea y en trabajos de mingas, obras comunales; mientras que la mujer ejecuta las mismas actividades en extensiones menores, se dedica al cuidado de la casa, ordeño y cuidado del ganado, elaboración de quesos, atención y cuidado de los niños, cuidado de animales menores, preparación de alimentos, atención de actividades de propiedad de la organización como: reuniones y actividades de orden familiar; los niños a más de sus actividades escolares ayudan en el trabajo de la casa y pastoreo de animales; en estos últimos 10 años se ha generalizado la concurrencia escolar de todos los niñ@s menores de 12 años, con el incremento de escuelas y profesores de cultura quechua (bilingües) conocidos como Centros Educativos Comunitarios.

La participación de la mujer en actividades públicas u organizativas es muy limitada principalmente por el desconocimiento del idioma castellano, el analfabetismo, la poca autoestima de ser mujer que influyen en la equidad de

¹³² Plan estratégico de Desarrollo del cantón Guaranda, noviembre del 2.002, Pág. 39.

¹³³ Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC. Censo Nacional de Población y Vivienda, Resultados Preliminares, año 2.001

¹³⁴ Entrevista por parte de la autora de la tesis septiembre del 2004.

tomar decisiones y distribuir ingresos al interior de las estructuras sociales y familiares (Cooperativas, Asociaciones, Comunas, Comités, etc.). Sin embargo es importante resaltar que en los pueblos indígenas se practica la alternabilidad en los puestos públicos y en el hogar la complementariedad. Los ingresos monetarios generados por la familia son administrados por el hombre sin embargo la toma de decisiones es negociable con la participación de la mujer, en la zona todas las personas del hogar trabajan desde el más pequeño de los hijos hasta el más grande.

2.4.9. Infraestructura Social.

¹³⁵Guanujo por ser una parroquia urbana de Guaranda sus indicadores de vivienda se encuentran incorporados en los datos que corresponde a la zona rural del cantón Guaranda, de acuerdo al Censo 2.001 el sector rural tiene un déficit habitacional al igual que el sector urbano. El 60% de las viviendas utilizan para el techo zinc, el 29% teja y un 11% otros materiales; con respecto a las paredes el 36% utiliza adobe o tapial, el 32% tabla el 28% ladrillo y Bloque y el 4% paja; el piso del 63% de viviendas es de tabla, un 28% es de tierra y un 9% es de cemento. La energía eléctrica llega de manera normal a la mayoría de las comunidades, ya que se encuentra integrada al sistema nacional interconectado, por lo que se señala que un 95% de las familias disponen de este servicio.

2.4.10. Alcantarillado, Abastecimiento de Agua y Recolección de Basuras.

¹³⁶La cabecera parroquial dispone de un servicio adecuado de agua potable, un sistema de alcantarillado combinado y un sistema de recolección de basuras todo esto a cargo del Gobierno Municipal de Guaranda mientras que las comunidades no disponen de ningún tipo de sistema de alcantarillado, únicamente para la

¹³⁵INIA P et. al, Caracterización y Tipificación de los Sistemas de producción en el Alto Guanujo del cantón Guaranda, Provincia Bolívar, Ecuador, Noviembre del 2.001. Pág. 12.

¹³⁶ Ibíd. Pág. 13.

disposición de excretas cuentan con letrinas sanitarias aproximadamente en el 78% de las familias del sector, adicionalmente a esto existen baterías sanitarias en los establecimientos educativos y comunales; el 80% de las comunidades disponen de sistemas de abastecimiento de agua entubada; con respecto a la basura producida en las comunidades es arrojada directamente a los terrenos como abono orgánico y muy poco es reciclado.

2.4.11. Educación y Salud

Educación.- En las comunidades de la zona la educación es Bilingüe con veinte y cuatro CECIBs “Centros Educativos Comunitarios Interculturales Bilingües”, cuentan con dos Colegios de Jurisdicción Bilingüe, uno semi-presencial y el otro presencial. La infraestructura escolar es regular y con poca disponibilidad de material didáctico, docentes insuficientes que no cubre todas áreas académicas y en la parte tecnológica es insipiente para la enseñanza, por lo que no se puede tener resultados en una educación innovadora y de calidad.¹³⁷ Según el Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador (SIISE), el “analfabetismo a nivel de provincia alcanza el 17,5% , el cantón Guaranda con el 23,3% y la parroquia Guanujo con el 20,9% mientras que el nivel de “escolaridad de la población de Guanujo es 6% .¹³⁸

Salud.- El sector cuenta con un Centro de Salud Pública en la cabecera parroquial que no dispone de equipamiento, materiales e insumos suficientes, su actividad a más de la atención a la población de la cabecera parroquial y comunidades es tratar en la prevención de las enfermedades. En la zona rural los moradores tienen acceso a los Sub. Centros de Salud de Quinua Corral, y Cuatro Esquinas, los mismos que no disponen del personal necesario y mucho menos de los equipos; la mayor parte del tiempo permanecen cerrados.¹³⁹ La infraestructura sanitaria existente en la zona logra atender apenas el 10% de la población y en casos de emergencia suplen con la medicina natural.¹⁴⁰ Las enfermedades más

¹³⁷ Entrevista de la autora de la tesis septiembre 2004.

¹³⁸ • www.SIISE.gov.ec

¹³⁹ Ob. Cit, Entrevista.

¹⁴⁰ Ibíd. Entrevista.

frecuentes son: infecciones diarreicas agudas, infecciones respiratorias, niveles de desnutrición y crónicas degenerativas, como por ejemplo la hipertensión arterial y los tumores malignos de estómago”, la desnutrición afecta también a las madres en estado de gestación problema que se convierte en un círculo vicioso de desnutrición, el mismo que obedece mayormente al problema económico de las familias.

2.4.12. Legislación en el Sector Agropecuario Ecuatoriano.

¹⁴¹Dentro del sistema económico del país en el capítulo seis se encuentra el sector agropecuario que fue publicada el 30 de abril del 1.997 constituyéndose en un eje normativo del sector, este instrumento legal recoge los siguientes principios.

- El fomento, desarrollo y protección del sector agrario se efectuará mediante el establecimiento de las siguientes políticas:
 - a) De capacitación integral al indígena, al montubio, al afro ecuatoriano y al campesino en general, para que mejore sus conocimientos relativos a la aplicación de los mecanismos de preparación del suelo, de cultivo, cosecha, comercialización, procesamiento y en general, de aprovechamiento de recursos agrícolas;
 - b) De preparación al agricultor y al empresario agrícola, para el aprendizaje de las técnicas modernas y adecuadas relativas a la eficiente y racional administración de las unidades de producción a su cargo;
 - c) De implementación de seguros de crédito para el impulso de la actividad agrícola en todas las regiones del país;
 - d) De organización de un sistema nacional de comercialización interna y externa de la producción agrícola, que elimine las distorsiones que perjudican al pequeño productor, y permita satisfacer los requerimientos

¹⁴¹ <http://www.sica.gov.ec/agronegocios/como%20invertir/Marco%20legal.pdf>.

internos de consumo de la población ecuatoriana, así como las exigencias externas del mercado de exportación;

- e) De reconocimiento al indígena, montubio, afro ecuatoriano y al trabajador del campo, de la oportunidad de obtener mejores ingresos a través de retribuciones acordes con los resultados de una capacitación en la técnica agrícola de preparación, cultivo y aprovechamiento de la tierra o a través de la comercialización de sus propios productos, individualmente o en forma asociativa mediante el establecimiento de políticas que le otorguen una real y satisfactoria rentabilidad;
- f) De garantía a los factores que intervienen en la actividad agraria para el pleno ejercicio del derecho a la propiedad individual y colectiva de la tierra, a su normal y pacífica conservación y a su libre transferencia, sin menoscabo de la seguridad de la propiedad comunitaria ni más limitaciones que las establecidas taxativamente en la presente Ley. Se facilitará de manera especial el derecho de acceder a la titulación de la tierra. La presente Ley procurará otorgar la garantía de seguridad en la tenencia individual y colectiva de la tierra, busca el fortalecimiento de la propiedad comunitaria orientada con criterio empresarial y de producción ancestral;
- g) De minimizar los riesgos propios en los resultados de la actividad agraria, estableciendo como garantía para la equitativa estabilidad de ella, una política tendiente a procurar las condiciones necesarias para la vigencia de la libre competencia, a fin de que exista seguridad, recuperación de la inversión y una adecuada rentabilidad;
- h) De estímulo a las inversiones y promoción a la transferencia de recursos financieros destinados al establecimiento y al fortalecimiento de las unidades de producción en todas las áreas de la actividad agraria especificadas en el artículo 1;

- i) De fijación de un sistema de libre importación para la adquisición de maquinarias, equipos, animales, abonos, pesticidas e insumos agrícolas, así como de materias primas para la elaboración de estos insumos, sin más restricciones que las indispensables para mantener la estabilidad del ecosistema, la racional conservación del medio ambiente y la defensa de los recursos naturales;
- j) De protección al agricultor de ciclo corto que siembra productos de consumo interno, a fin de que exista confianza y seguridad en la recuperación del capital, recompensando el esfuerzo del trabajo del hombre de campo mediante una racional rentabilidad;
- k) De perfeccionamiento de la Reforma Agraria, otorgando crédito, asistencia técnica y protección a quienes fueron sus beneficiarios y aquellos que accedan a la tierra en el futuro, en aplicación de esta Ley; y,
- l) De promoción de la investigación científica y tecnológica que permita el desarrollo de la actividad agraria en el marco de los objetivos de la presente ley.

En este contexto se encuentran vigentes las varias leyes que tratan de adecuar o adecuan las distintas actividades descritas anteriormente, así tenemos: Leyes de: Aguas, Centros Agrícolas y Cámaras de Agricultura, Fondos de Desarrollo Gremial, INIAP, Sanidad Animal, Sanidad Vegetal, Semillas, en especial del sector cafetalero, de regulación de la Producción y Comercialización del banano. Igualmente de creación de varias entidades: CREA, CRM, INEFAN, y el reciente creado INEBAN.

De acuerdo al diagnóstico de la zona en estudio se evidencia claramente que la Legislación del Sector Agropecuario Ecuatoriano emitida el 30 de abril de 1997 muy poco ha contribuido a la provincia Bolívar y especialmente a la zona Alta de Guanujo, ya que no se cumple con capacitación Integral al indígena, no existe seguros de crédito, la comercialización se mantiene igual, los ingresos no se han

mejorado, el aporte que a hecho la Legislación se enmarca en la legalización de tierras de uso individual y colectivas, mientras que en los demás ítems como se mencionó anteriormente se ha hecho muy poco, muestra de ello es que en la provincia existen contadas instituciones que estén impulsando el cumplimiento de la Legislación Agropecuaria del Ecuador, entre esta tenemos Banco Nacional de Fomento, Ministerio de Agricultura y Ganadería MAG y el Instituto Nacional Autónomo de Investigación Agropecuaria INIAP, que son instancias que como todos conocemos carecen de recursos económicos y por lo tanto de soporte técnico.

2.4.13. Estructura Agraria.

2.4.13.1. Distribución y Tenencia de la Tierra.

La zona del Alto Guanujo tiene una superficie aproximada de 35.400 ha., representando el 12% de la superficie total de la provincia de Bolívar.¹⁴² En el momento de realizar la entrevista el 75% de los productores disponen de propiedades entre 1 y 5 hectáreas de superficie y el 25% tienen propiedades de más de 5 hectáreas de suelo;¹⁴³ mientras que a nivel provincial se tiene que el 66,38% dispone de unidades de producción con superficies menores a 5 hectáreas y el 0,67% disponen de unidades de producción mayores a 5 hectáreas.

¹⁴⁴El uso de la tierra se distribuye en superficies dedicadas a cultivos transitorios (1.872 ha.), para papa, cebada, habas, arveja; pastos, melloco, avena; (3.800 ha.) para barbecho y tierra sin uso agropecuario (29.728 ha.); por otro lado la población animal en la zona de estudio está representada por bovinos, porcinos, ovinos y equinos.

¹⁴²INIAP et. al, Caracterización y Tipificación de los Sistemas de producción en el Alto Guanujo del cantón Guaranda, Provincia Bolívar, Ecuador, Noviembre del 2.001, 16.

¹⁴³ Ibíd. Pág. 17.

¹⁴⁴ Ibíd. Pág.17.

¹⁴⁵El 76% de familias del área de influencia de estudio tienen tierras propias con títulos de propiedad; el 20% disponen de tierras propias pero sin títulos de propiedad; el 2% arriendan las tierras y finalmente el 2% tienen cedido o prestado a sus familiares.

2.4.13.2. *Tipos de Suelo, Topografía y Ocupación.*

Las comunidades de la zona disponen de diferentes suelos: Francos y profundos, con saturación de bases mayor al 50%, pH menor que 8 en áreas húmedas, en las partes más altas se encuentran suelos negros andinos con un pH ácido (5,2 a 6,3) a neutro con un contenido bajo de nitrógeno y fósforo, medio a alto en potasio y en general con alto contenido de materia orgánica (mayor al 12%).¹⁴⁶

El régimen de humedad en el Alto Guanujo es elevado, suelos con temperaturas entre 10 y 13 °C y el área dispone de un clima frío muy húmedo, la temperatura promedio anual es de 12 °C, la temperatura mínima de 2 °C y la máxima de 20 °C, con presencia de heladas en los meses de octubre a diciembre. La subhoya norte del Río Chimbo que asienta a las poblaciones de Guanujo tienen una precipitación en un rango de 1.200 a 1.500 mm anuales generalmente con una mala distribución; los meses más lluviosos son de enero a mayo, que favorece el establecimiento de pastizales y fomenta de una manera importante la ganadería. Los meses más secos son de junio a noviembre. El área de estudio se encuentra en un rango altitudinal de 2.850 a 3.800 m.s.n.m.; el Alto Guanujo dispone de una heliofanía media anual de 840 a 1.200 horas luz, esta zona agro-ecológica está influenciada con la presencia de fuertes vientos, principalmente en los meses de julio a septiembre con mayor severidad y frecuencia en el sector de Carbón Chinipamba, Illangama, Pachacutic y Culebrillas. Se pueden apreciar que los vientos van a una velocidad de 4 metros por segundo y en algunos años se han registrado velocidades de hasta 35 Km/hora (Fierro y Analuisa, 1.997). La topografía de sus comunidades es muy irregular; el 47% de todos los suelos tienen pendientes muy fuertes, las áreas destinadas al cultivo (papa, maíz, trigo,

¹⁴⁵ *Ibíd.* Pág. 11.

¹⁴⁶ INIAP et. al, Caracterización y Tipificación de los Sistemas de producción en el Alto Guanujo del cantón Guaranda, Provincia Bolívar, Ecuador, Noviembre del 2.001, Pág. 11.

haba, pastos, etc.) son laderas, característica que influye en la forma de preparar el suelo en la productividad.

La ocupación del suelo se da por la rotación entre pastizales y cultivo de papas, también por la tala de bosques y siembra de cultivos de ciclo corto; la superficie es de 35.400 hectáreas distribuidas para la actividad agrícola 5.672 hectáreas y tierra sin uso agropecuario 29.728 hectáreas.

2.4.14. Agro Producción.

La zona en estudio mantiene dos actividades productivas importantes como son la agricultura y la pecuaria las mismas que se constituyen en la base económica de la población, dentro de la actividad agrícola se encuentra en mayor escala los pastizales y el cultivo de papa, mientras que en la pecuaria la especie de mayor importancia económica es la bovina que sirven para la producción de leche la misma que es destinada para la elaboración de quesos en forma artesanal, en menor escala se encuentran los cerdos, cuyes y aves.

2.4.14.1. Producción Agrícola, Sistemas de producción y Principales Productos de la Zona.

Producción Agrícola.- ¹⁴⁷Según la información reportada por los agricultores de la zona en estudio la mayor parte de la superficie de la finca destinan al cultivo de pastizales mejorados y naturalizados, y en menor proporción a cultivos transitorios siendo el más importante el cultivo de la papa seguido por la haba y cebolla, se debe resaltar que los cultivos son una fuente importante de alimento de subsistencia e ingreso económico cuando el precio de la papa es superior a \$ 7 USD.

¹⁴⁷ Ob. Cit, Entrevista realizada por la autora de la tesis.

Sobre la utilización de abono orgánico comentaron que utilizan para sembrar hortalizas y que la producción es excelente; además que en estos últimos dos años el MAG ha estado capacitando sobre la siembra de la Quinua y que gracias a ese apoyo actualmente en las comunidades de la parroquia Guanujo se tienen pequeñas extensiones que se han destinado para éste cultivo, durante los años 2.002-2.003 con el apoyo del MAG tanto técnico como financiero se cultivó quinua logrando una producción exitosa, con rendimientos promedios de 3.000 Kg./ha. La producción se comercializó a través del MAG a un costo de \$ 44 dólares americanos el quintal. En esta experiencia, se trabajó el cultivo con la aplicación de productos químicos, sin embargo al conversar con los agricultores ellos mencionaron que es de su interés cultivar el cereal orgánicamente e industrializarlo, pero por no estar organizados no han podido gestionar apoyo adicional; y por tanto se encuentran sometidos únicamente al apoyo que voluntariamente les brinda el MAG con líneas de crédito y asesoramiento técnico.

En la mente de los agricultores de la zona existe el deseo de experimentar y retomar la agricultura de sus antepasados que es la agricultura orgánica tanto con la quinua y hortalizas con el objetivo de alimentarse y comercializar. Respecto a la Hidroponía, en la zona no se practica, pero manifiestan conocer y entienden que es una buena alternativa ya que han recibido cierta capacitación sobre el tema. Además considerando que Guanujo es una zona en donde solamente se dedican al cultivo de papa, pasto y en pequeña escala la horticultura, sería de excelentes resultados implementar otra manera de hacer agricultura limpia, que les permita tener seguridad alimentaria y no afectar los recursos naturales. Consideramos como agricultores de la zona y representantes de las organizaciones que es fundamental fortalecer la agricultura pero sin destruir el ambiente, ya que como se puede ver en la actualidad el abuso de la utilización de los recursos naturales nos está acarreado graves consecuencias, como es la sequía, la erosión de los suelos y la contaminación ambiental; si existe la posibilidad de emprender un proceso de fortalecimiento agrícola con conciencia de complementariedad estamos dispuestos a ser parte del proceso.

Sistemas de Producción.- ¹⁴⁸En las comunidades en estudio ninguno de los entrevistados posee tractor ni maquinaria afín, las herramientas de trabajo más comunes son: azadones, palas, picos, barras, machetes, bombas de fumigar de mochila, mangueras para riego, herramientas de carpintería, entre otros. El que decide qué comprar es el esposo de acuerdo a las necesidades del momento, como por ejemplo: palas o azadones y bombas de fumigar. El dinero con el que cubren estas necesidades lo paga el productor, y pueden hacer esto porque saben que su esposa solventará otras necesidades como son alimento, vestido, y esto lo hacen a través de la venta de cuyes, gallinas y cerdos.

Principales Productos de la Zona.- ¹⁴⁹De acuerdo a los datos recuperados en encuestas realizadas por INIAP - PROMSA 2.001; se tiene que en el área agrícola los cultivos son una fuente importante de alimento de subsistencia e ingreso económico para las familias de la zona, así tenemos que la papa es cultivada en el 100% de las fincas con una producción promedio de 8,77Ton/Ha, mientras que 90% de las fincas cultivan pastos mejorados, el 60% pastos naturales, el 55% de las fincas siembran haba con un rendimiento promedio de 0,88Ton/Ha, el 33% de las fincas cultivan cebada con un rendimiento de 1,03Tn/Ha, el maíz y la cebolla son cultivadas en el 5% de las fincas, mientras que el chocho, melloco y trigo se cultivan en el 3% del total de las fincas de la zona. (Ver cuadro No. 5.)

CUADRO No5.

SUPERFICIE Y RENDIMIENTO DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS EN EL ALTO GUANUJO, PROVINCIA BOLÍVAR, ECUADOR, EN EL PERÍODO 2000-2001.

Cultivo	Porcentaje Fincas	Promedio (Ha)	Rendimiento t/ha
Cebada	33	0.26±0.18	1.03
Cebolla	5	0.10 ±0.00	1.05
Chocho	3	0.05 ±0.00	0.82
Haba	55	0.22 ±0.18	0.88
Maíz	5	0.25 ±0.21	1.25
Melloco	3	0.19 ±0.00	1.42
Papa	100	0.53 ±0.39	8.77
Trigo	3	0.50 ±0.00	1.00
Pasturas mejoradas	90	1.56 ±2.22	Indeterminado
Pastos naturales	60	2.06 ±2.35	Indeterminado

¹⁴⁸ Ibíd. Entrevista.

¹⁴⁹ INIAP et. al, Caracterización y Tipificación de los Sistemas de producción en el Alto Guanujo del cantón Guaranda, Provincia Bolívar, Ecuador, Noviembre del 2.001, Pág.17.

FUENTE: Encuesta INIAP – PROMSA 2001.

2.4.14.1.1. Rubro Papa.

¹⁵⁰La zona es por excelencia productora de papa y los rendimientos promedio están en 8,77 ton/ha. Esta producción cuando el precio es bueno en su mayor parte se destina a la comercialización, en menor cantidad se guarda para el autoconsumo y para semilla; de las variedades de papa que se producen en la zona de Guanujo, el 86% corresponde a cultivos de la variedad Gabriela, 11% María y un 3% otras variedades como Esperanza, Rosita, Fripapa, entre otras.

2.4.14.1.2. Rotación, Riego y Uso de Plaguicidas.

Rotación.- ¹⁵¹Los agricultores realizan la rotación de cultivos especialmente de potreros combinando un año papa cada tres años de pasto; sin embargo, según los mismos productores, esta rotación ha sido variable en los últimos años, siendo en muchos de los casos que el cultivo de pastos dura hasta 5 años, existen otras rotaciones de relativa importancia como papa, haba y pasto por 3 años.

Riego.- Las comunidades de la zona andina tienen un gran potencial productivo ya que disponen de fuentes de agua de riego, como son los ríos y/o acequias; el riego más común es por surcos y/o inundación de acuerdo a la cantidad de agua, a la topografía del suelo y el tipo de cultivo, se estima que los productores disponen de agua de riego en un 70%, pero no disponen de infraestructura adecuada que permita utilizar los caudales de agua de manera correcta sobre todo en la época de verano y capacitación en el uso y manejo del agua. Existen algunas acequias de riego que en gran parte de su recorrido son revestidas, entre ellas se tienen las acequias de Quinua Corral, Quindigua y Shulala adicionalmente se utilizan las aguas de los ríos el Corazón, Illangama, Chogpollos, Salinas, entre otros. En las comunidades que disponen de riego, no es común el uso de este recurso en el cultivo de papa aún en la época de verano, más bien en la estación seca el agua se utiliza para el riego de pastizales, en

¹⁵⁰ Entrevista. Por la autora de la tesis septiembre del 2004.

¹⁵¹ *Ibíd.*. Entrevista.

consideración que es el componente más importante de sostenimiento de la finca.¹⁵²

Uso de Plaguicidas.-¹⁵³ En la zona existe un alto uso de productos químicos en los cultivos de papa, sobre todo en época de invierno, encontrándose que en el área de estudio del total de agronómicos utilizados el 76% corresponde a fungicidas, el 19% a insecticidas y en un 5% más o menos son abonos foliares.

2.4.15. Contaminación Ambiental.

Para el estudio se ha considerado la erosión, deforestación y contaminación del suelo que son los factores que se identifican en la zona; el fenómeno erosivo es fuerte en la parte nororiental cubriendo una extensa área; una segunda área es de moderada a fuerte y se distribuye de centro oeste, norte sur oeste. Las principales causas del proceso erosivo se deben al mal uso y manejo del recurso suelo y agua; los principales tipos de erosión son de naturaleza hídrica y eólica, no existe un grado importante de conciencia crítica por parte de los productores para emprender actividades y prácticas de la conservación del suelo (Argumedo, 1.995). Con respecto a la deforestación se puede decir que está ha provocando problemas de abastecimiento de agua ya que las fuentes se están secando debido a la tala de los bosques, al momento están realizando mingas de reforestación en las vertientes. El uso de elevado de agroquímicos para el cultivo de papa esta ocasionando inconvenientes con la microflora, contaminación de fuentes de agua.

2.4.16. Costos de Producción y Comercialización Agrícola.

¹⁵⁴ El cultivo de la papa desde el punto de vista social y económico es muy importante por la fuente de mano de obra que genera y los ingresos económicos,

¹⁵² Ob. cit. Pág. 14.

¹⁵³ Ibid. Pág. 18.

¹⁵⁴ Ibid. Pág. 19.

para cultivar una hectárea de papa se requiere invertir \$1.322 USD, los mismos que generan 1.666 USD, teniendo una utilidad de 344 USD en un tiempo aproximado de 6 meses que dura el cultivo. (Anexo No. 14.). Además es un rubro agrícola con mayor flujo comercial en la zona andina, la comercialización no está regida dentro de la política de precios oficiales fijados por el Estado, esta se lo realiza bajo los principios de la libre competencia, con el supuesto de que el precio lo determina la oferta y la demanda. Cuando el precio de la papa es atractivo, son los intermediarios quienes recolectan este producto de las fincas, mientras que el precio de la papa baja a niveles que no superan los costos de producción, ésta es abandonada en el campo. En los años 2.004 en la zona se sembraron 1.200 ha, de las cuales se obtuvo aproximadamente 8.400 toneladas (168.000 qq.), de los cuales un 10% se dedicó al consumo, un 12% para semilla y un 78% se destinó para la venta principalmente hacia los mercados de la ciudad de Guaranda. El 60% de la producción es comprada por los mayoristas, intermediarios y minoristas, los mismos que comercializan hacia el consumidor final en los mercados de la costa: Balsapamba, Montalvo, Babahoyo, Caluma, Echeandía, Ventanas y las Naves. El 25% de la producción en Guaranda es comprado por el minorista intermediario, el que comercializa al consumidor final. El 15% restante de la producción es vendido directamente del productor al consumidor final. El precio promedio de venta de la papa en los mercados de Guaranda durante el año 2.004 fluctuó alrededor de \$ 5 dólares por quintal y como se puede apreciar existen básicamente cuatro canales de distribución (Ver gráfico No. 4).

GRAFICO No4.
CANALES DE DISTRIBUCIÓN.



¹⁵⁵ Productos como haba, cebada, trigo, arveja, entre otros se comercializan en mercados locales de Guaranda y en proporciones menores que la papa.

¹⁵⁵ *Ibíd.* Pág. 9.

2.4.17. Crédito Agropecuario.

¹⁵⁶Para poder trabajar y solventar sus necesidades emergentes, gran parte de los campesinos han dependido de los préstamos de los usureros y de anticipos de la venta de sus cosechas; muy pocos han podido y pueden acceder al financiamiento del Banco Nacional de Fomento (BNF) y aún menos todavía al de la banca comercial debido a las garantías exigidas, los trámites engorrosos, demorados y los elevados intereses; hasta ahora sólo las Cooperativas de Ahorro y Crédito han satisfecho las necesidades de préstamos para la producción en el agro, pero no han sido suficientes. ¹⁵⁷En la actualidad el 40% de los productores reportan haber tenido crédito durante los últimos dos años y de este porcentaje, el 50% han destinado el crédito para la ganadería, el 30% para la agricultura y el 20% restante utilizaron el crédito para el mejoramiento de viviendas. Durante el año 2001, existió gran dificultad en el pago de crédito destinado principalmente para el cultivo de papa, por el bajo precio de este rubro en el mercado (hasta menos de un dólar por quintal).

2.4.18 Rol de la Familia y su Participación en las Actividades del Hogar y en la Agricultura.

Participación en el Hogar.- ¹⁵⁸En función del rol de trabajo con enfoque de género en la familia, la esposa es la que tiene mayores responsabilidades en las tareas de: preparación de los alimentos (58%), arreglo y limpieza del hogar (53%), cuidado de los niños (43%), lavado de ropa (48%), confección y arreglo de ropa (30%). (Ver anexo No. 15.). La educación de los hijos se decide en conjunto por los esposos con un 52% o decidiendo sólo el esposo en un 33%, con relación a la ayuda en las tareas escolares de los niños el porcentaje más alto 28% corresponde a los hermanos mayores con el soporte importante también de los

¹⁵⁶ Tamayo y Ramírez, Incidencia del crédito agropecuario en el Nor este de la Provincia Bolívar, Parroquia Guanujo Cantón Guaranda. Tesis de Grado. Guaranda Ecuador, 1.999. Pág. 60.

¹⁵⁷ Ob. cit, Pág. 8.

¹⁵⁸ Ibíd. Pág. 27, 28.

esposos con el 18%, la realización de compras para el hogar el rol más importante es del esposo con el 41% y en decisiones conjuntas con la esposa en un 35%; en cuanto al acarreo de agua el 30% no realizan por cuanto disponen de una acometida de agua entubada en la casa, para los que no disponen de este servicio el 26% es efectuado por los esposos.

Participación en el Componente Agrícola.-Se analizará el cultivo de papa por ser el que mayor cobertura tiene la zona, con excepción de los controles fitosanitarios y la comercialización, que es exclusivamente rol o tareas del jefe de hogar, el resto de actividades se efectúa con la participación de toda la familia (Cuadro No. 6).

CUADRO No 6.

DISTRIBUCIÓN DE ACTIVIDADES EN EL CULTIVO DE PAPA. ALTO GUANUJO, PROVINCIA BOLÍVAR, 2001.

Actividades	Hombre	Mujer	Hijo	Hija
Preparación de suelos	x	X	x	x
Siembra	x	X	x	x
Control de malezas en papa (rascadillo)	x	X	x	x
Aporque	x	X	x	x
Controles fitosanitarios	x			
Cosecha	x	X	x	x
Clasificación	x	X	x	x
Distribución de la cosecha.	x	X		
Comercialización	x			

Fuente: FEPP, 2000 y Encuesta INIAP-PROMSA, 2001¹⁵⁹.

En cuanto a la ejecución de las principales actividades en la familia, existe la mayor participación del jefe de hogar en las siguientes: compra de semilla con el 68%, adquisición de fertilizantes con el 73%, compra de pesticidas con el 80% y mezcla de productos químicos con el 73%, apoyado especialmente con la participación de los hijos varones (Cuadro No. 7).

CUADRO No 7.

TOMA DE DECISIONES EN EL CULTIVO DE PAPA. ALTO GUANUJO, PROVINCIA BOLÍVAR 2001.

	Género en Porcentaje
--	----------------------

¹⁵⁹ Ibíd. Pág. 28

Parentesco	Ejecución actividades					Toma de decisión			
	V1*	V2*	V3*	V4*	V5*	V6*	V7<	V8*	V9*
Nadie	7	0	0	0	43	0	0	3	3
Jefe del hogar	68	73	80	73	30	38	38	48	68
Esposa	10	5	3	5	3	11	3	5	3
Esposos	5	7	3	3	15	35	43	32	11
Otros parientes	0	0	0	3	0	0	0	0	0
Esposa e hijos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Esposo e hijos	3	3	3	13	3	5	3	3	5
Hijos	7	13	11	0	6	5	7	3	7
Jefe y otros parientes	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Esposa y otros parientes	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Familia y otros parientes	0	0	0	0	0	3	3	3	3
Esposos e hijos.	0	0	0	3	0	3	3	3	0
Porcentaje Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: Encuesta INIAP-PROMSA, 2001¹⁶⁰,

*

- V1 = Compra semilla V4 = Mezcla productos químicos V7 = Decide cuánto sembrar
V2 = Compra fertilizantes V5 = Contrata los jornales V8 = Decide cuándo sembrar
V3 = Compra pesticidas V6 = Decide variedad a sembrar V9 = Decide pesticidas a comprar

2.4.19. Microempresa en la Zona Alta de Guanujo.¹⁶¹

2.4.19.1. Problemática de la Microempresa.

Entre de los grandes problemas de la micro empresa local está el deficiente sistema de mercadeo, la carencia de información, tecnología inadecuada y sobre todo el bajo nivel de organización que le permita repuntar y consolidarse como una verdadera opción económica para la Provincia, además son microempresas de carácter familiar independientes y sin personería jurídica

Según la información secundaria y primaria recopilada para este estudio, queda claro que la zona andina de Guaranda en la provincia de Bolívar está circunscrita a sistemas pequeños de producción, principalmente de los productos como papa, pastos y ganadería de leche que tienen relevancia en términos de economía y alimentación familiar; existen otros rubros de menor importancia que ayudan básicamente para el autoconsumo y en pocos casos generan pequeños remanentes económicos. Si se habla de los subsistemas relevantes en el sistema de producción, se puede indicar que el agropecuario y socio-económico son los

¹⁶⁰ Ibíd. Pág.30.

¹⁶¹ Entrevista de la Autora de la tesis septiembre del 2004..

más importantes, sin embargo existen factores externos como crédito, clima, información, mercado, microempresa y de los insumos que afectan en diferentes épocas en forma positiva o negativa a estos sistemas. Además se debe pensar en la posibilidad de diversificar los cultivos ya que de acuerdo a los resultados de la entrevista vemos que existe un solo rubro importante en la parte agrícola como es la papa cultivada con gran cantidad de insumos agrícolas, por ende la alimentación de la familia no es balanceada y mucho menos sana ya que los productores no están manejando una agricultura limpia o agricultura orgánica, existiendo la predisposición de la población a diversificar sus cultivos y emprender una agricultura que les permita mantener en lo posible un ambiente equilibrado conservando por lo menos los recursos naturales disponibles.

Es importante resaltar que el subsistema de transformación y artesanía se ha ido incrementando en la zona de estudio y ha sido un punto importante para que las esposas de los jefes de hogar tomen un rol preponderante y comiencen a compartir en grupos para que en un futuro no muy lejano formen sus pequeñas microempresas, como tienen las comunidades de Larcaloma y Marcopamba y que no solo giren alrededor de los tejidos sino también de otros rubros de importancia económica para sus familias, como es el caso de microempresas agrícolas.

Finalmente, es necesario terminar indicando que según los productores, ellos no han adoptado las diferentes opciones que existen para manejar de mejor manera sus sistemas de producción, debido a que la transferencia de tecnología por parte de las instituciones nacionales e internacionales ha sido insuficiente, como para llegar a aplicar nuevas formas de producción de: papa, haba, maíz, cebada, trigo, hortalizas, quinua, etc., y más bien siempre ellos han ejecutado estas actividades por el conocimiento ancestral que tienen o porque se han enterado de prácticas que realizan otros productores y amigos.

2.4.19.2. *Microempresas Existentes.*

En la actualidad en la parroquia Guanujo se puede encontrar microempresas de tejido dedicadas a la producción de cobijas, tapetes, ponchos, bolsos y fajas, estas microempresas están organizadas a través de una directiva, en el caso de

la microempresa de Larcáloma está compuesta por 15 socios entre hombres y mujeres de las comunidades de Quindigua Alto, Quindigua Central y Larcáloma, se creó en el año de 1.998 con fondos donados por el Holandés Toom Lucas quién se interesó por la habilidad de las personas de la zona y decidió apoyarles por intermedio de Plan Ecuador Unidad de Programas Guaranda; en comunidad de Marcopamba existe un Grupo de 14 personas (hombres y mujeres) que con el apoyo del Gobierno Provincial de Bolívar se dedican a la elaboración de artesanías como: fajas, tapetes, gorras, ponchos, bolsos, entre otros, los mismos que son elaborados de lana de llamas y ovinos, la materia prima (lana), es traída de Riobamba y lo que se produce a nivel local. Los volúmenes que se producen son bajo pedido, especialmente para los mercados de Riobamba y del exterior (Italia). La actividad de la artesanía es un complemento a las tareas de la finca. Los precios de venta están en función del tamaño, el diseño, y el tipo de lana. Los ponchos, sacos y cobijas son elaborados para su propio consumo.

2.4.19.3. Planificación, Objetivos, Estructura Organizativa, Fines y Experiencias.

Ninguna de las microempresas existentes en la zona de Guanujo tienen una planificación acorde a la realidad, funcionan de manera muy tradicional únicamente a través de la programación de reuniones y asambleas, donde de manera espontánea tratan los temas y no se rigen a una planificación estratégica o situacional de corto, mediano y largo plazo, lo que hace improvisar todo el desarrollo de la vida organizacional y pierden fácilmente el horizonte hacia donde se proyectan.

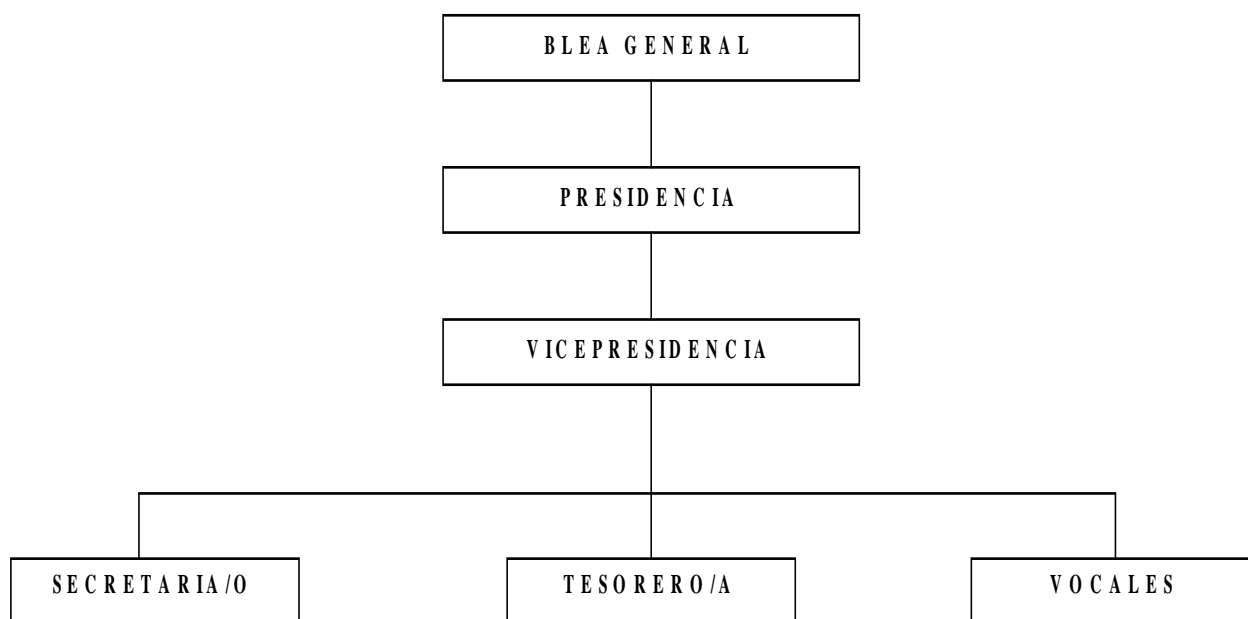
Los Objetivos de las Microempresas son:

- Contribuir en el mejoramiento de la economía familiar y comunitaria
- Fomentar la cultura de ahorro con la finalidad de generar la autogestión y prever el futuro de la microempresa.
- Ampliar la microempresa a más socios/as.

Estructura Organizacional de las Microempresas.

Son Microempresas cuya administración y dirección en cada uno de los casos se realiza de manera autónoma, las evaluaciones son en asambleas comunitarias a la cual pertenecen, en casos de existir problemas en el funcionamiento ponen a consideración de las mismas. Se basan en una estructura simple y participativa, simple por que rigen con una Asamblea General y una Junta Directiva constituida por: Presidente, Vicepresidente, Tesorero, Secretaria y Vocales (Ver gráfico No. 5); participativa por que pese a tener poca organización la toma de decisiones lo ejecutan en el pleno de las asambleas de directivos y socios que se realizan en forma mensual, trimestral y semestralmente, funcionando como talleres artesanales que carecen de estructura organizacional.

**GRAFICO No5.
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.**



Fines.

Entre los fines que persiguen están: Buscar mercados propios, capacitación en la elaboración de otras artesanías, ofrecer productos de calidad a bajos costos y en el menor tiempo posible.

Experiencias.

Los logros obtenidos en el caso de Larcaloma, que el trabajo ha sido reconocido y están actualmente trabajando bajo pedido, se han mantenido los socios, las ganancias generadas se encuentran en una cuenta de ahorros para beneficio comunitario y mejoramiento de la microempresa, las utilidades son repartidas para los socios; la cuenta de ahorros es administrada por el presidente y la tesorera de la microempresa, es importante resaltar que periódicamente envían informes a su donante lo que hace que capten mayores recursos económicos y poco a poco vayan equipando la microempresa. En Marcopamba su mayor logro es que la microempresa viene funcionando por la autogestión de los socios, ya que las ganancias que genera la elaboración de las prendas lo invierten en la microempresa y las utilidades se reparten entre los socios y socias. Las dos microempresas realizan la rendición de cuentas de manera anual.

La actividad artesanal esta representado por una variedad de establecimientos en la que sobresale la elaboración de quesos, producción de textiles e instrumentos; estas actividades se realizan en condiciones caseras, en locales inadecuados y sin las seguridades que algunas actividades requieren.

2.4.20. Distribución de Ingresos y Egresos.

¹⁶² Los productores obtienen sus ingresos brutos del sector agropecuario; esto es de la producción de papa y la producción de leche principalmente. Estos ingresos se ven complementados con otras fuentes de ingresos como la venta de animales menores, artesanías, ocupaciones de jornaleros, empleos públicos y negocios privados que cada miembro de la familia desempeña.

En relación a los egresos, están distribuidos básicamente en gastos: agrícolas (papa y pastizales), pecuarios (bovinos en producción de leche), a estos se suman todos aquellos que tienen relación con servicios básicos (agua, luz) como

¹⁶²Ibíd.. Entrevista

también aquellos relacionados con necesidades básicas (alimentación, vestimenta, educación, salud), principalmente.

Las mujeres de la zona son quienes adquieren las cosas materiales para mejorar el hogar, principalmente con el dinero de la venta de leche, chanchos, gallinas y cuyes. Los hombres en cambio lo que más les interesa es la compra de herramientas de trabajo.

2.4.21. Capacitación Técnica, Apoyo a la Toma de Decisiones y Presencia Institucional.¹⁶³

Capacitación Técnica .-Los productores de la organización COCDIAG han recibido capacitación agrícola y pecuaria por parte del Proyecto Integral Noreste de Bolívar INIAP-FEPP, Plan Internacional y Promoción Humana, en lo que respecta a las comunidades de la organización Unión y Progreso, la capacitación ha sido limitada, teniendo presencia de Plan Internacional y Promoción Humana; los temas en los que se han capacitado son: manejo integrado del cultivo de papa, cultivo de quinua huertos hortícolas, manejo de pastizales, manejo del hato ganadero, manejo integrado de otros cultivos como: cebada, haba, entre otros.

Apoyo a la Toma de Decisiones Políticas.- Es difícil entrar en el campo político, quien finalmente es el que decide como apoyar el sector agropecuario del país, se han realizado muchos esfuerzos de varias instituciones para poder sacar adelante la agricultura; sin embargo, en los últimos años se ha visto perjudicado por decisiones que afectan al sector. Por este motivo, se debe impulsar el desarrollo de herramientas de análisis de sistemas que apoyen a la toma de las decisiones políticas de una manera rápida y ágil, y que no afecte en la productividad y el medio ambiente ante diferentes escenarios que se puedan planear como decisiones políticas y/o manejo de los sistemas de producción. Estos escenarios

¹⁶³ Ibíd. Entrevista

les permitirá a los diferentes tomadores de decisiones políticas, el impulsar medidas ágiles y eficientes que apoyen al sector agrícola.

Por mucho tiempo atrás el precio de los productos producidos por los agricultores se han mantenido estables, pero solo únicamente a nivel de productor, sin embargo a nivel de consumidor en muchos de los casos representa un 100% más del que le pagan al productor. Entonces, se ve la necesidad de que se implemente una política de estado para que el precio a nivel de productor sea estable y acorde a la realidad del país.

Presencia Institucional.- La sector cuenta con el apoyo de las siguientes instituciones públicas y privadas:

Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIA P).- Con actividades de investigación participativa, proceso de validación de alternativas tecnológicas principalmente en los cultivos de papa, haba, cebada, trigo, arveja y quinua; transferencia de tecnología y capacitación a través de la formación de Comités de Investigación Agrícola Local (CIA Ls) y la formación de Escuelas de Campo (ECAs).

Plan Internacional Bolívar (PIB) y CEMOPLAF.- Realizan actividades de asistencia técnica agropecuaria, crédito, forestación y reforestación, salud, y educación, entre otras.

Fondo Ecuatoriano Populorum Progressio FEPP.- Es la institución que apoya en crédito especialmente para proyectos agropecuarios, productivos, forestación, reforestación y compras de tierras, cuyo interés varía de acuerdo con la actividad productiva.

Promoción Humana Diocesana (PHD).- Esta orientada hacia la promoción comunitaria e integral, fundamentando su acción en la estimulación de la capacidad organizativa y productiva de los grupos campesinos de la zona hacia un auto desarrollo.

Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG).- Desde el año de 1996 en que entró en el proceso de modernización del estado no realiza ninguna actividad en el desarrollo agropecuario, dentro del área de influencia de este proyecto.

Banco Nacional de Fomento (BNF).- ¹⁶⁴Debido a las limitaciones de crédito para el sector agropecuario, sus acciones no son significativas.

A partir del año 2.001, el Municipio de Guaranda y el Gobierno Provincial de Bolívar han iniciado algunas acciones de mejoramiento vial.

Organizaciones Campesinas.- ¹⁶⁵Tenemos las siguientes: Corporación de Organizaciones Campesinas para el Desarrollo Integral del Sector Alto Guanujo (COCDIAG), que es una organización de segundo grado con el propósito de impulsar el desarrollo integral en la zona del Alto Guanujo. Está compuesta por las siguientes organizaciones: Asociación de Trabajadores Agrícolas Culebrillas, Asociación de Trabajadores Agrícolas Totoras Yanahurco, Asociación Unión de Rescate Ecológico Marcopamba, Comuna Pachakutic y Asociación de Trabajadores Agrícolas Carbón Chinipamba. Comité Indígena y Campesino de Desarrollo Integral Unión y Progreso (CICADI-Unión y Progreso), es una organización de segundo grado, jurídica creada el año de 1980 con 10 organizaciones de base reconocidas jurídicamente, las cuales tienen una actividad permanente. Las comunidades que conforman esta organización son: Quindigua Alto, Rumipungo, Larcaloma, Quindigua Bajo, Kilitawa, Quinua Corral, Manzanapamba, Suropogyos, Sinche Chico. Cuatro Esquinas, Shulala, Sinche Grande, San Gerardo y Cruz del Arenal.

¹⁶⁴ INIAP et. al, Caracterización y Tipificación de los Sistemas de producción en el Alto Guanujo del cantón Guaranda, Provincia Bolívar, Ecuador, Noviembre del 2.001 Pág. 3.

¹⁶⁵ *Ibíd.* Pág. 9

CAPITULO 3.

3. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN RECOPIADA EN EL DIAGNOSTICO DE LA ZONA ALTA DE GUANUJO .

3.1. ANÁLISIS DE LA PLANIFICACIÓN, ORGANIZACIÓN, SISTEMAS DE INFORMACIÓN, Y COMUNICACIÓN DE LA POBLACIÓN .

La zona en estudio esta conformada por dos organizaciones de segundo grado este sistema de organización ha permitido que logren objetivos importantes como: legalización de la tenencia de tierras de cultivo, ser reconocidas por la FECAB – BRUNARI que es máxima autoridad en la provincia dentro de las organizaciones indígenas; a pesar de estos logros el no dar funcionamiento a la planificación que disponen les ha provocado un estancamiento en la solución de las diferentes necesidades tanto a nivel de comunas como de organizaciones de segundo grado. La manera de comunicarse tradicionalmente se esta perdiendo más bien lo están remplazando por oficios convocatorias lo que les ha permitido tener claro el motivo por el cual se les envía el comunicado y tener mayor criterio para las asambleas.

3.2. ANÁLISIS DE LA COMPOSICIÓN FAMILIAR, EMPLEO, MANO DE OBRA ASALARIADA, MIGRACIÓN, POBREZA Y GÉNERO .

En la actualidad en la zona Alta de Guanajuo existe un promedio de seis miembros por familia y se debe básicamente a que las familias están optando por no tener muchos hijos, debido a la situación económica crítica que están viviendo ya que los ingresos que generan son insuficientes para que puedan cubrir todas las necesidades de la familia; provocando que tenga que optar por otras fuentes de ingreso que difícilmente pueden encontrar en la zona obligándoles a salir a otros lugares.

Al hacer el análisis del empleo y mano de obra asalariada podemos ver que el 55.57% de la población en edad de trabajar esta ocupada y solamente el 7% de la mano de obra es contratada principalmente para actividades como cultivos de papa y el establecimiento de pasturas por un jornal de \$5,00 dólares también se ha identificado en la zona un índice de pobreza del 95.7% y de indigencia del 57,2%, lo antes detallado son causas que provocan la inmigración por la falta de fuentes de trabajo que motivan la salida del capital humano en forma temporal y definitiva, especialmente la gente joven que sale para buscar posibilidades de continuar sus estudios, y que a su vez posibilita el acceso a otras fuentes de ingreso en mejores condiciones. En cuanto a género podemos decir que existe más mujeres que hombres en la zona, la mujer es quién genera ingresos para los gastos familiares (comida, vestido), es quién asume la mayor parte de actividades del hogar esta organizada en grupos dentro de la comunidad para elaborar artesanías en lana, sin embargo la poca autoestima de la propia mujer el desconocimiento del idioma castellano y el analfabetismo ha provocado que su participación en actividades públicas no sea reconocida y no se cumpla a cabalidad la alternabilidad y complementariedad.

3.3. ANÁLISIS DE LA INFRAESTRUCTURA SOCIAL, ALCANTARILLADO, ABASTECIMIENTO DE AGUA, RECOLECCIÓN DE BASURA, EDUCACIÓN Y SALUD.

En lo referente a servicios básicos la población urbana de la zona Guanajuo en cierta forma esta atendida, pero al analizar la situación de la población de la Zona

Alta se evidencia un déficit muy elevado trayendo como consecuencia que dispongan de agua de mala calidad, atención en salud inadecuada con altos niveles de desnutrición debido a una mala alimentación, infecciones diarreicas y respiratorias, educación mediocre y viviendas poco dignas.

3.4. ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA AGRARIA, AGRO PRODUCCIÓN Y LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL.

La zona Alta de Guanajuato tiene una estructura agraria bien definida tanto en la parte agrícola con los cultivos de papa y pasturas como principales y los de auto consumo como cebada, cebolla, chocho, haba, maíz, melloco y trigo; en el área pecuaria se dedican al ganado de leche y en pequeña escala a la crianza de cerdos cuyes y aves, estas actividades ha generado dependencia en los agricultores de la zona; ya que no han experimentado otras alternativas de producción que les permitan tener una producción de calidad y que les generen otras fuentes de ingresos que les ayuden a mejorar la calidad de vida de la población. Las diferentes actividades agrícolas las realizan de forma manual ninguno de los productores disponen de tractor ni maquinaria a fin con avanzada tecnología debido a que las fincas son pequeñas y la mayor parte de tierra esta en uso de pastizales, desconocimiento en el manejo de la maquinaria y la situación económica que no les permite acceder a estos equipos.

El sistema de rotación de cultivos esta dado entre las papas y los pastizales, mientras que los de auto consumo son sembrados en pequeña escala sin rotación más bien ya esta asignado los espacios de terreno de manera permanente, este sistema de agricultura a provocado el empobrecimiento de los suelos, la subutilización pudiendo optimizar con otros cultivos que de a cuerdo al clima tranquilamente se podrían adaptar sin ningún inconveniente. La zona dispone de grandes cantidades de agua distribuida por río y acequias la misma que al momento es desperdiciada, se considera que con una buena organización,

administración y distribución se podría utilizar para consumo y riego de pastizales, cultivos de papa y hortalizas; al tener este gran potencial hídrico es necesario aprovecharlo ya que en la actualidad muy pocas son las zonas que tienen suficiente agua y más aún con la climatología variada que tenemos es hora de pensar en nuevas formas de producción conservando los recursos naturales.

Los agricultores utilizan para los cultivos grandes cantidades de productos químicos especialmente en la producción de papas, pastizales y en el caso de hortalizas como la cebolla utilizan abono orgánico. El uso de pesticidas ha generado el empobrecimiento de los suelos, obtención de grandes cantidades de producción pero de mala calidad por ende se está alimentando a la población con una alta dosis de químicos lo que poco a poco afecta a la salud de las personas. Los productores de la zona de estudio están consientes de esta realidad y tienen el deseo de optar por otras alternativas de producción que les permitan obtener productos sanos para la venta y el auto consumo así de esta manera no afectar a la salud y al ambiente. El uso inadecuado de los suelos por parte de los productores la tala indiscriminada de los bosques para cultivo sin destinar otro sitio para la siembra de árboles, el uso excesivo de plaguicidas en los cultivos ha hecho que en la actualidad la zona se encuentre erosionada, los suelos contaminados y deforestados.

Al tener la perspectiva de los productores considero que es oportuno plantear como alternativa de producción otros cultivos que les permitan realizar rotación de cultivos, disminuir la utilización de productos químicos, optimizar el recurso hídrico que disponen, equilibrar el ambiente, crear otras fuentes de empleo mediante los cultivos de hortalizas orgánicas e hidropónicas.

3.5. ANÁLISIS DE PRODUCCIÓN Y PRODUCTIVIDAD.

Para realizar el análisis se considera el cultivo que dentro de la zona de estudio es el principal en este caso la papa, la misma que es cultivada en su mayoría con la mano de obra de la familia en mingas o cambia mano como lo llaman en la zona, considero que este aspecto hace que el productor no sienta el costo de la

mano de obra viéndole al cultivo como atractivo y rentable, la producción es distribuida de la siguiente manera alrededor del 80% es vendida un 15% se destina para la semilla y más o menos el 5% restante es para auto consumo.

Como se puede ver en el cuadro No. 8 para producir 8,77 toneladas de papa se requiere invertir \$ 1.537,22 centavos de dólar en seis meses teniendo un ingreso de \$ 1.929,40 centavos de dólar y una utilidad de \$ 392,18 centavos de dólar es decir que por cada dólar invertido nos genera 0,26 centavos de dólar. En el cuadro 9 tenemos que para producir 13,75 toneladas de lechuga en una hectárea necesitamos invertir \$ 2.302,16 centavos de dólar en 45 días, produciendo un ingreso de \$ 3.750,04 centavos de dólar con una ganancia de \$ 1.447,88 centavos de dólar ósea 0,63 centavos de dólar por cada dólar invertido.

3.5.1 Ventajas y Desventajas del Cultivo de Papa.

Ventajas

El Manejo del cultivo conocido.

Se puede comercializar toda la producción.

Genera fuentes de empleo.

Se usa para auto consumo

La semilla es prepara por el productor.

Desventajas

Se obtiene una sola cosecha al año.

Genera una ganancia de 0,26 centavos de dólar con respecto a cada dólar de inversión.

Se requiere de 6 meses para la producción.

Socialmente no aporta más bien perjudicial a la salud por que es producido con la utilización de productos químicos (Fertilizante, fungicidas, abonos foliares, insecticidas).

Alta inversión con respecto a la ganancia.

Los precios no son estables.

3.5.2 Ventajas y Desventajas del Cultivo de Lechuga.

Ventajas

Es rentable económica y socialmente.

Se cultiva de manera ecológica.

Se puede obtener tres cosechas al año.

Genera una ganancia de 0,63 centavos de dólar con respecto a cada dólar de inversión.

Utilización del recurso hídrico.

Genera fuentes de empleo.

Mejora la calidad nutricional de las personas.

El precio se mantiene.

Desventajas

Poca práctica en el manejo del cultivo

La semilla se debe comprar.

Alta inversión

No disponer del presupuesto necesario para el cultivo.

Como ejercicio se ha hecho la relación de la papa que es cultivo actual de la zona y la lechuga orgánica como una alternativa ecológica que se presenta dentro de la propuesta del modelo de gestión, pero hay que señalar que tanto los cultivos de acelga, espinaca, coliflor, brócoli, col y cebolla cultivados orgánica e hidropónicamente generan ventajas similares a las anotadas en el cultivo de lechuga. Con la propuesta se pretende ofrecer a los productores alternativas de cultivo que les permita tener una producción sostenida con ingresos permanentes que les permita tener una vida digna.

CUADRO N.-8

COSTOS DE PRODUCCION DE UNA HECTAREA DE PAPA

INFORMACION GENERAL
 SISTEMA DE CULTIVO: TRADICIONAL.
 PROVINCIA: BOLIVAR
 CANTON: GUARANDA
 SECTOR: GUANUJO - LARCALOMA
 FECHA: 3-09-05

ALTITUD: 2850 m.s.n.m.
 TEMPERATURA PROMEDIO 13°C
 PRECIPITACION PROMEDIO 1215 m.m.
 SISTEMA DE SIEMBRA: INDEPENDIENTE.
 CICLO DEL CULTIVO :6 MESES

SISTEMA DE COSTOS BASADOS EN ACTIVIDADES -ABC-

DESCRIPCION.	MANO DE OBRA.			INSUMOS MATERIALES.						EQUIPO Y MAQUINARIA.				SUB TOTAL	TOTAL
	No. JORNALES.	COSTO UNITARIO	SUB TOTAL	NOMBRE	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	No. DE APLICACIONES	SUB TOTAL	NOMBRE	HORAS O CANTIDAD	COSTO UNITARIO	SUB TOTAL		
A.- COSTOS VARIABLES.															1 266.10
1.- PREPARACION DEL SUELO.			125.00										125.00	125.00	
1.1.- ARADO													0.00		
1.2.- CRUZA															
1.3.- SURCADO	25.00	5.00	125.00												
2.- SIEMBRA.			35.00						523.20				558.20	558.20	
2.1.- COMPRA DE SEMILLA				PAPA	25.00	QUINTA	12.00	1.00	300.00						
2.2.- SIEMBRA		0.00	0.00						0.00						
2.1.- COMPRA DE FERTILIZANTE					12.00	QUINTA	18.60		223.20						
2.3.- APLICACIÓN DE FERTILIZANTE	2.00	5.00	10.00												
2.4.- SIEMBRA	5.00	5.00	25.00												
3.- LABORES CULTURALES.			100.00						286.50				30.00	416.50	
3.1.- CONTROL FITOSANITARIO S	8.00	5.00	40.00		1.00	GALON	15.00	3.00	45.00	BOMBA	10.00				
					3.50	LIBRAS	23.00	3.00	241.50						
3.2.- APORQUE	10.00	5.00	50.00							AZADON	10.00	1.00	10.00		
3.3.- APLICACIÓN DE ESTIMULANTE	2.00	5.00	10.00							BOMBA	10.00	2.00	20.00		
4.- COSECHA.			50.00						28.40				78.40	78.40	
4.1.- COSECHA.	10.00	5.00	50.00	SACOS	176.00	176.00	0.15	1.00	26.40						
				PIOLA	100.00	KG.	0.02	1.00	2.00						
									0.00						
									0.00						
5.- TRANSPORTE			0.00										88.00	88.00	
5.1.- TRANSPORTE AL MERCADO.			0.00							FLETE (SACOS)	1.00	88.00	88.00		
B.- COSTOS FIJOS.															271.12
1.- RENTÁ DE LA TIERRA															40.00
2.- INTERÉS DEL CAPITAL CIRCULANTE (6%)															75.97
3.- CAPITAL DE RESERVA (5% DEL CAPITAL CIRCULANTE)															63.31
TOTAL A+B															1 537.22

C. COSTO TOTAL (A+B) =	1 537.22	
RENDIMIENTO DE PAPA	8.77	Ton/Ha.
PRECIO UNITARIO PROMEDIO DE PAPA POR TONELADA	220.00	Ton/Ha.
INGRESO TOTAL = Q x PRECIO =	1 929.40	\$/Ha.
GANANCIA O PÉRDIDA = INGRESO TOTAL - COSTO TOTAL (A+B) =	392.18	\$/Ha.
RELACION I/C=	1.26	
RELACION = B/C	0.26	

CONCLUSIÓN. Por cada Dólar Invertido en el Cultivo de papa se produce una ganancia de 0,26 dólares
 Fuente. Productor de papa Comunidad Larcaloma Señor. Pedro Pasto.

3.6. ANÁLISIS DE COSTOS DE PRODUCCIÓN, COMERCIALIZACIÓN AGRÍCOLA, CRÉDITO AGROPECUARIO Y EL ROL DE LA FAMILIA EN LAS ACTIVIDADES DEL HOGAR Y AGRÍCOLAS.

El cultivo de papa es el que les genera los mayores ingresos a la familias de la zona alta de Guanajuato, pero debido a no estar regidos por las políticas de precios, estar desorganizados hace que se sometan su producción a precios que decide a la oferta y demanda, además la mayor parte de la producción es entregada a mayoristas, intermediarios y minoristas siendo ellos quienes se llevan el mayor margen de utilidad.

A nivel provincial existen muy pocas instituciones crediticias que no exijan documentación que para el productor es exagerada y que le permitan acceder a créditos, lo que ocasiona el desinterés de los productores para acudir a las instituciones crediticias, provocando que acudan a solicitar prestamos a usureros quienes les cobran un alto interés que muchas veces el productor tiene que pagar vendiendo toda su cosecha, quedando nuevamente desfinanciado volviendo a repetir el ciclo anterior año tras año y así solo trabajando para los prestamistas; es decir no hay garantías para la producción agropecuaria ni a nivel nacional peor local lo que desmotiva al agricultor dedicarse a que sus tierras produzcan.

En la zona Alta de Guanajuato la familia establece los roles para todos los miembros, siendo la madre la que asume la mayor parte de responsabilidades de ejecución tanto en el hogar como en la parte agrícola, mientras que la administración lo lleva el jefe de hogar en el caso de tomar decisiones lo hacen los padres mientras que los hijos solo asumen la disposición de sus padres, esto trae como consecuencia que sus hijos no se desarrollen adecuadamente ya que no son tomados en cuenta para opinar en la familia, son descuidados por sus padres siendo la prioridad el campo y los animales, además al ser la mujer la que asume la responsabilidad más fuerte hace que se desgaste más y sea quién este de manera permanente en el hogar con sus hijos, mientras que el jefe de hogar tiene la oportunidad de elegir que hacer como salir a trabajar en otros lugares. De esta manera logran llevar adelante a la familia educando, alimentado y vistiendo a los miembros del hogar.

3.7. ANÁLISIS DE LA MICROEMPRESA EN LA ZONA ALTA DE GUANUJO.

En la zona Alta de Guanajuato existe un gran potencial tanto agrícola, pecuario y artesanal para fomentar la microempresa; pero por no tener una adecuada organización, poco conocimiento para ejecutar planificaciones mediante la gestión comunitaria, deficientes sistemas de mercadeo, carencia de información, tecnología inadecuada, no han logrado plasmar las aspiraciones que tienen a pesar de estar conscientes de sus necesidades y capacidades para crear microempresas, esto a traído como consecuencia que sus productos no se encuentren en mercados de otras ciudades y no dispongan del valor agregado necesario para vender a costos razonables. Las únicas microempresas "Larcaloma y Marcopamba" que funcionan actualmente son referente para las demás comunidades las mismas que teniendo una estructura básica no disponen de planificación sus objetivos están enfocados más a nivel personal, su finalidad no han alcanzado lo que les hace débiles en su gestión.

Con la propuesta de un modelo de gestión de microempresa con cultivos ecológicos como alternativa para el desarrollo socioeconómico participativo de las comunidades rurales de la zona alta de Guanajuato, se pretende fortalecer la organización y el conocimiento de tecnologías agrícolas como son la orgánica e hidropónica dar valor agregado a la producción para que acceda a mercados locales, provinciales y nacionales a precios justos, generando fuentes de empleo y mejorando los ingresos a las familias por ende la calidad de vida.

3.8. ANÁLISIS DE LA CAPACITACIÓN TÉCNICA, APOYO A LA TOMA DE DECISIONES Y PRESENCIA INSTITUCIONAL.

Es necesario indicar que en la zona han recibido capacitaciones pero que han sido esporádicas y débiles, sin seguimiento adecuado por lo que los productores no han adoptado las diferentes opciones que existen para manejar de mejor manera los diferentes cultivos y más bien han ejecutado estas actividades por conocimiento propio. Es necesario que se organicen los productores y gestionen el fortalecimiento de conocimientos con instituciones que les trasmitan la

información ya que de lo contrario seguirán retrasados cada vez mientras que el nuevo milenio esta exigiendo competitividad. El hecho de no existir herramientas que apoyen a la toma de decisiones políticas de manera rápida y ágil ha provocado un rezago en el sector agropecuario, como se puede ver la inestabilidad de los precios de la producción, los costos elevados de los insumos para producción, débil investigación para nuevas formas de producción, insuficiente capacitación a los productores agrícolas y pecuarios.

La zona andina de Guaranda tiene apoyo de ONGs y de OGs sin embargo el paternalismo de las mismas ha hecho que la gente no logre protagonismo y sea actora de su propio desarrollo; por tal motivo se propone un modelo de gestión comunitaria en donde permita que las familias de las comunidades tengan mayores posibilidades de diversificar los cultivos contemplando dos ejes fundamentales dentro de tecnologías de producción que son: orgánica e hidropónica sobre las cuales se basará la planificación y el diseño de un modelo de gestión micro empresarial.

Con el objetivo de tener un análisis más detallado de la información recopilada tanto a nivel nacional, provincial y local se hace necesario identificar los factores críticos de éxito que determinen los ambientes en que se ubicara la microempresa y así conocer el macro ambiente, micro ambiente y el ambiente interno del negocio.

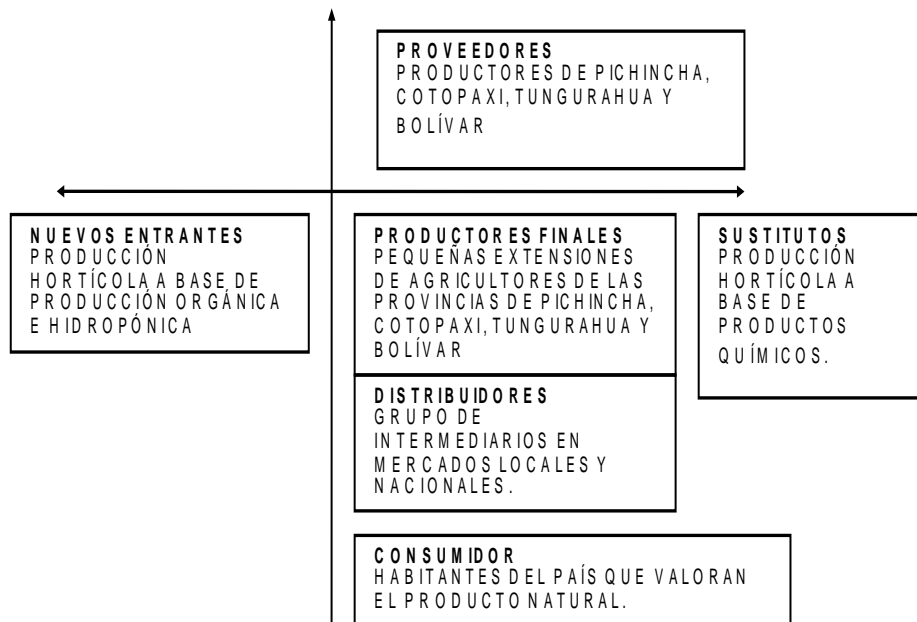
3.9. FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO.

3.9.1. Análisis del Macro Ambiente.

N°.	MACROAMBIENTE	OCURRENCIA	AFECTACIÓN DE 1 A 5	IMPACTO	OPORTUNIDAD	AMENAZA
	FACTORES CRÍTICOS DETALLADOS					
	ENTORNO POLITICO DEL PAIS					
1	ES NECESARIO UNA INTEGRACIÓN ÁGIL Y PROGRAMADA QUE PERMITA QUE ECUADOR TRASCIENDA	0,08	3	0,23		A
2	INSERTARSE EN PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN DE POLÍTICAS NEOLIBERALES	0,08	4	0,31		A
	ENTORNO ECONÓMICO DEL PAIS					
3	DEPENDENCIA DE MUY POCOS PRODUCTOS DE EXPORTACION	0,03	1	0,03	O	
4	AREAS DE SUELOS	0,05	2	0,10	O	
5	CRECIMIENTO O SOSTENIBILIDAD DEL PIB.	0,05	2	0,10	O	
6	MIGRACION DE LA POBLACION	0,03	1	0,03	O	
	ENTORNO SOCIAL					
7	ESTADO DE POBREZA DEL 13,8%	0,05	2	0,10	O	
8	BAJA CALIDAD DE LA EDUCACION	0,05	2	0,10	O	
9	ANALFABETISMO	0,05	2	0,10	O	
	ENTORNO LABORAL					
10	EDUCACION Y CAPACITACIÓN DE LA FUERZA LABORAL ES DEFICIENTE	0,08	3	0,23		A
11	PRIVATIZACIÓN DE EMPRESAS	0,05	2	0,10	O	
	ENTORNO TECNOLÓGICO					
12	HETEROGENEIDAD SOCIAL	0,05	2	0,10	O	
13	DEMANDA DE CONOCIMIENTOS	0,05	2	0,10	O	
14	EL SISTEMA PRODUCTIVO ECUATORIANO TIENE BARRERAS PARA LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS	0,08	3	0,23		A
15	SE CONSIDERA A LA TECNOLOGÍA COMO COSTO NO COMO INVERSIÓN	0,08	3	0,23		A
	ENTORNO COMPETITIVO.					
16	MEJORAR LA PRODUCCIÓN Y LA PRODUCTIVIDAD PARA SER COMPETITIVOS	0,05	2	0,10	O	
17	ES NECESARIO EL FORTALECIMIENTO DE REDES DE MICRO PEQUEÑAS EMPRESAS	0,05	2	0,10	O	
18	RECURSOS IMPRODUCTIVOS	0,05	2	0,10	O	
		1,00				

Para el análisis de los factores críticos de éxito en el macro ambiente, se ha considerado aquellos que tienen un impacto superior a 0.10 como amenazas y los factores que tienen un impacto inferior a 0.10 como oportunidades en consecuencia se observa que la microempresa se va a constituirse sobre un ambiente competitivo ideal ya que las amenazas son inferiores a las oportunidades, con estructura conservadora ya que el medio ambiente es poco turbulento, poca competitividad a futuro y el liderazgo es débil.

3.9.2. Análisis del Micro Ambiente.



En el análisis del micro ambiente se puede observar que las fuerzas competitivas se encuentran definidas por los distribuidores en mayor escala y si consideramos la proyección del modelo tenemos también a los consumidores y es hacia donde la microempresa debe enfocar fuertemente el trabajo de marketing. Con respecto al análisis horizontal se debe adoptar estrategias que permitan concienciar a la población de productores en primera instancia y luego al consumidor final en el uso de productos naturales.

3.9.3. Análisis del Ambiente Interno.

Nº.	ANÁLISIS INTERNO					
	FACTORES CRÍTICOS DETALLADOS	PONDERACIÓN	IMPORTANCIA DE 1 A 4	IMPACTO	FORTALEZA	DEBILIDAD
1	LOS SISTEMA DE COMUNICACIÓN SON DIRECTOS.	0,05	1	0,05		D
2	LA ZONA ANDINA DEL CANTÓN GUARANDA NO DISPONE EN SU MAYORÍA DE SERVICIOS BÁSICOS ESPECIALMENTE EN AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.	0,02	1	0,02		D
3	EXISTE EN EL SECTOR UN ALTO ÍNDICE DE ANALFABETISMO QUE ABARCA APROXIMADAMENTE EL 20,90%.	0,05	2	0,10		D
4	EL CULTIVO DE MAYOR COBERTURA ES LA PAPA Y QUE PARA SU PRODUCCIÓN UTILIZAN GRANDES CANTIDADES DE QUÍMICOS.	0,05	2	0,10		D
5	LAS MICROEMPRESAS CONFORMADAS Y CON VIGENCIA EN EL SECTOR NO RESPONDEN A UNA PLANIFICACIÓN ADECUADA, FUNCIONAN EN BASE A IMPROVISACIONES.	0,05	2	0,10		D
6	LAS MICROEMPRESAS SON ADMINISTRADAS DE MANERA AUTÓNOMA Y DEFINIDAS POR LAS ASAMBLEAS GENERALES DE SOCIOS.	0,05	2	0,10		D
7	LA ESTRUCTURA DE LAS MICROEMPRESAS EXISTENTES ES SIMPLE Y PARTICIPATIVA.	0,07	3	0,21	F	
8	LAS UTILIDADES QUE OBTIENEN ES PARA BENEFICIO COMUNITARIO Y UNA PEQUEÑA PARTE PARA MEJORAMIENTO DE LA MICROEMPRESA.	0,05	2	0,10		D
9	LA PAPA ES EL PRODUCTO PRINCIPAL CON MAYOR FLUJO COMERCIAL Y LOS PRECIOS ESTÁN REGIDOS POR LA OFERTA Y LA DEMANDA.	0,05	2	0,10		D
10	NO EXISTE DIVERSIFICACIÓN EN LA PRODUCCIÓN EN EL SECTOR.	0,05	2	0,10		D
11	LA MANO DE OBRA EXISTENTE EN EL SECTOR ES UTILIZADA EXCLUSIVAMENTE A LA PRODUCCIÓN DE LA PAPA Y PASTURAS.	0,07	3	0,21	F	
12	LA CAPACITACIÓN A MICROEMPRESAS Y COMUNIDADES EN GENERAL ES MUY LIMITADA Y LA MISMA QUE NO ES PUESTA EN PRACTICA.	0,05	2	0,10		D
13	LA ZONA ANDINA ESTÁ ESTRUCTURADA EN SU MAYORÍA POR ORGANIZACIONES DE SEGUNDO GRADO.	0,10	4	0,38	F	
14	EL SECTOR DISPONE DE UN GRAN POTENCIAL PRODUCTIVO POR LA DISPOSICIÓN DE FUENTES DE AGUA DE RIEGO.	0,10	4	0,38	F	
15	LA PARTICIPACIÓN DE LA MUJER EN ACTIVIDADES PUBLICAS Y ORGANIZATIVAS ES MUY LIMITADA.	0,05	2	0,10		D
16	EL 75% DE PRODUCTORES DISPONEN DE TIERRAS ENTRE 1 A 5 Ha., DE SUPERFICIE PARA CULTIVOS.	0,10	4	0,38	F	
17	HAN EXPERIMENTADO CULTIVOS ORGÁNICOS CON HORTALIZAS Y QUINUA Y DESCONOCIENDO TOTALMENTE DE CULTIVOS HIDROPÓNICOS.	0,07	3	0,21	F	
		1,00				

Para el análisis de los factores críticos de éxito en referencia al ambiente interno, se ha considerado como debilidades importantes a las que tienen una importancia de 1, menos importantes a las que tienen importancia 2 y las fortalezas se calificaron aquellas que tienen importancia 3 como fortalezas menores las que tienen 4 de importancia como fortalezas mayores; en consecuencia a esta calificación, se tiene que la microempresa dispondrá de una buena empatía con el medio y considerando que será sostenible (más debilidades) a través de una adecuada organización planificación mediante alternativas que se plantean en el modelo de gestión.

CAPITULO 4.

4. MODELO PROPUESTO PARA LA GESTIÓN DE UNA MICROEMPRESA CON CULTIVOS ECOLÓGICOS COMO ALTERNATIVA PARA EL DESARROLLO SOCIOECONÓMICO PARTICIPATIVO DE LAS COMUNIDADES RURALES DE LA ZONA ALTA DE GUANUJO.

4.1. ENFOQUE DE LA PROPUESTA.

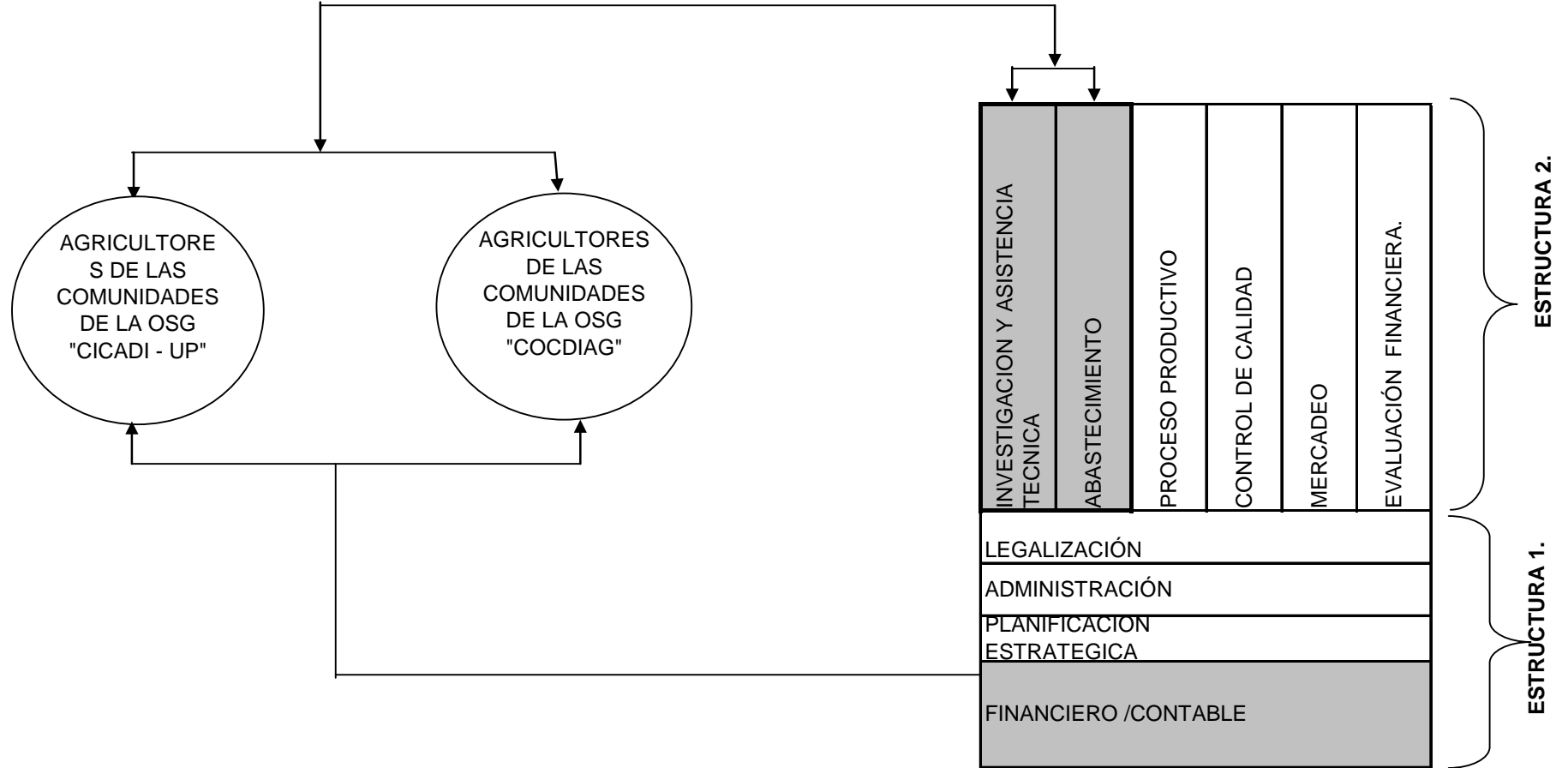
El desarrollo organizacional dentro de las comunidades rurales en general es extenso e indispensable; y solo se logrará con el esfuerzo planificado de toda la organización y controlado desde el nivel mas alto con la finalidad de incrementar la efectividad y el bienestar de la organización, mediante intervenciones que se encaminen a obtener un fin previamente definido, como es buscar el desarrollo comunitario y favorecer la autogestión, por lo tanto para iniciar este proceso es necesario enmarcarnos dentro de las características básicas de una microempresa que permitan una organización basada en mecanismos de planificación, administración, dirección, tecnología, producción, mercadeo, formación socio empresarial, control y evaluación todo ello dentro de un marco legal; constituyéndose así en un proceso efectivo que gestione financiamiento mediante el esfuerzo en conjunto y con el propósito de la consolidación de la microempresa, la misma que mantendrá su independencia jurídica y autónoma, con capacidad para contraer obligaciones, derechos, y que funcione bajo una razón social es decir con un nombre propio de acuerdo al ámbito comercial; para así lograr estrategias de desarrollo alrededor de los siguientes temas: Promoción estatal; acceso a pequeños y medianos productores, la inclusión y sintonía de las propuestas de los productores con macro proyectos y el acceso a la información como base de concientización, información, educación y comunicación; pretendiendo generar condiciones favorables para los microempresarios con características propias y precisas, con habilidades y conocimientos especiales, con una visión de producción ecológica factor clave que marca la diferencia entre empresario agrícola y productor agropecuario, personaje que vive otros tiempos, otros ritmos, otras variables y otras formas de organizar el trabajo enfrentando restricciones de carácter estructural, macroeconómicas y sociales.

El proceso organizativo se constituirá razonando en la problemática e insuficiencia real y convincente de las necesidades del sector geográfico y poblacional para ofrecer una posible solución a los problemas y necesidades de la sociedad o grupos que se han conformado para este fin.

Una microempresa organizada debe encaminarse a ser diseñada para mejorar las condiciones socioeconómicas en la geografía rural del caso de estudio, ya que va a convertirse en intermediaria entre los productores mayoristas, minoristas, detallistas y consumidores finales de las diferentes líneas de producción que se va a disponer en la zona, a través de una agricultura alternativa como es la agricultura orgánica e hidropónica.

GRAFICO No6.

4.2. MACROPROCESO DE LA MICROEMPRESA.



4.2. MACRO PROCESOS DE LA MICROEMPRESA. (Ver grafico No. 6).

4.2.1. ESTRUCTURA 1.

4.2.1.1. LEGALIZACIÓN

4.2.1.1.1 Promoción y Difusión.

En esta etapa se promocionará la propuesta del Modelo de Gestión de la Microempresa, primero a los dirigentes de las organizaciones de segundo grado como son: La Corporación de Organizaciones Campesinas para el Desarrollo Integral del Sector del Alto Guanaju "COCDIAG" y el Comité Indígena y Campesino de Desarrollo Integral Unión y Progreso "CICADI - UP", posteriormente se realizará una asamblea con los líderes de cada una de las comunas para que conozcan de que se trata y el por qué la legalización de la micro empresa ya que solo así se podrá asegurar el sistema de organización, la estructura y el funcionamiento de la "Microempresa."

Posteriormente se debe tomar contacto con personal entendido en la materia, instituciones del ramo, como son los Ministerios de Agricultura y Ganadería, el Ministerio de Bienestar Social y con Organizaciones de Microempresarios del País.

Seguidamente se debe organizar reuniones para promover charlas sobre el tema, y si es posible con técnicos conocedores de la materia para que esclarezcan inquietudes a vecinos y compañeros de las comunidades reunidas; se programará grandes asambleas, en lo posible con todos los moradores y demás interesados para que tomen decisiones sobre la organización de la microempresa, con puntos o agenda a tratar en las asambleas como se señala a continuación.

- a) Tomar decisiones sobre la organización de la microempresa.
- b) Designar una comisión o coordinadores que serán integrados de 3 a 5 miembros.

- c) Fijar las fechas de próximas reuniones para dar su continuidad en la organización y conformación y,
- d) El directorio provisional será el responsable de organizar a los soci@s señalando quienes deben integrar la microempresa a través de cumplir los requisitos mínimos como son: género, edad y condiciones para pasar a la siguiente fase de preconstitución.
- e)

4.2.1.1.2. Pre Constitución.

Es la etapa antes de la constitución jurídica organizacional, donde el Directorio Provisional responsable, debe programar un plan de acciones que consisten:

- a) Planificar reuniones periódicas de trabajo con soci@s de las comunas.
- b) Labores de promoción conforme establezca el ámbito Legal y Civil.
- c) Formar el grupo de soci@s fundadores y señalar sus aportes.
- d) Establecer un presupuesto de ingreso para gastos de la legalización de la microempresa.
- e) Es importante decidir donde funcionará la microempresa, es decir definir el espacio físico.
- f) Legalización Jurídica, el directorio provisional o coordinadores, prepararán el proyecto de Estatutos de la "MICROEMPRESA", como organización de soporte al sistema financiero y como una metodología alternativa para los agricultores de la zona.
- g) Es importante que durante esta etapa se cuente con el apoyo técnico necesario para que los Estatutos y Reglamentos estén claros y acordes a la realidad, esto fundamentalmente para que la microempresa sea administrada exclusivamente por el Gerente y la Junta Directiva en la toma de decisiones.

4.2.1.1.3. Marco Legal.

Luego de haber pasado las dos fases anteriores en donde, se discutieron temas como el Estatuto y Reglamentos se procede a la legalización, es decir obtener el Acuerdo Ministerial; en el que reconoce la personería jurídica de la Microempresa,

con domicilio en la parroquia Guanujo del Cantón Guaranda, provincia de Bolívar, así como el Reglamento Interno de la microempresa al que se registrarán; donde se detallarán aspectos como la constitución, domicilio, y fines de la microempresa; organismos administrativos del capital humano tanto de planta como de los socios o comuneros; del funcionamiento, administración de los bienes y fondos de la microempresa, así como de las sanciones y disposiciones generales.

4.2.1.2. ADMINISTRACIÓN.¹⁶⁶

Para que la microempresa tenga un correcto control es importante tener un sistema de administración adecuado a la realidad, que permita cubrir todas las transacciones financieras, conocer los costos efectivos de producción y fijar los precios mínimos a los que se pueda vender los productos. Además desde el punto de vista autogestionario, la toma de decisiones no se logra si los involucrados desconocen las diferentes situaciones de la microempresa, de tal manera que el soporte administrativo puede prever el futuro, corregir errores, modificar situaciones es decir administrar.

Organización Funcional.- La organización es un producto humano por lo que no puede ser perfecta, pero si perfectible y susceptible de perfeccionarse.

Urwick dice: “Es una función que consiste en determinar cuáles son las actividades necesarias para cualquier propósito, disponiéndolas en grupos que pueda asignarse a individuos”.

El objetivo de la organización es alcanzar la máxima productividad con el mínimo consumo y gasto, con los conocimientos y aptitudes de las personas que intervienen en querer mejorar el nivel de vida de los campesinos.

Para el caso particular de microempresa se propone se incluya los siguientes aspectos:

¹⁶⁶ Wendell L. French – Cecil H. Bell, Jr. Desarrollo Organizacional, Quinta edición, México 1995

- Distribución de tareas y responsabilidades.
- Organización de los productos y mantenimiento de estos.
- Organización de la producción campesina del sector.

La organización es una condición primordial para tener una visión clara y completa de la realidad de la microempresa, teniendo en cuenta las necesidades, costos, riesgos, beneficios y repercusiones de las actividades.

Una organización necesita de todos, las relaciones entre los factores de producción y los beneficios obtenidos, para ello se necesitan documentar el proceso de producción llevando registros económicos contables y planes de trabajo, se necesita de una evaluación y programación para los procesos de producción, para todo esto requiere estar organizados adecuadamente para poder simplificar y disminuir problemas.

Dentro de las organizaciones campesinas de Guanajuato no basta que tengan una organización formal como es la directiva comunitaria y dos organizaciones de segundo grado; sino dotar de elementos esenciales y darles a conocer la importancia que tiene cada uno de estos dentro de una microempresa, pues cada uno de los miembros de la comunidad pueden contribuir en forma directa e indirecta para alcanzar los objetivos planteados por la microempresa.

4.2.1.2.1. Estructura Organizacional.

La propuesta plantea una estructura organizacional horizontal o plana (grafico No7), con la finalidad de entregar el poder al cliente interno, estableciendo y fijando estándares de calidad para los productos, remplazando el control de retaguardia por el auto control, creando una cultura orientadora hacia la calidad y el servicio, definiendo y poniendo en la práctica el planeamiento estratégico de la microempresa.

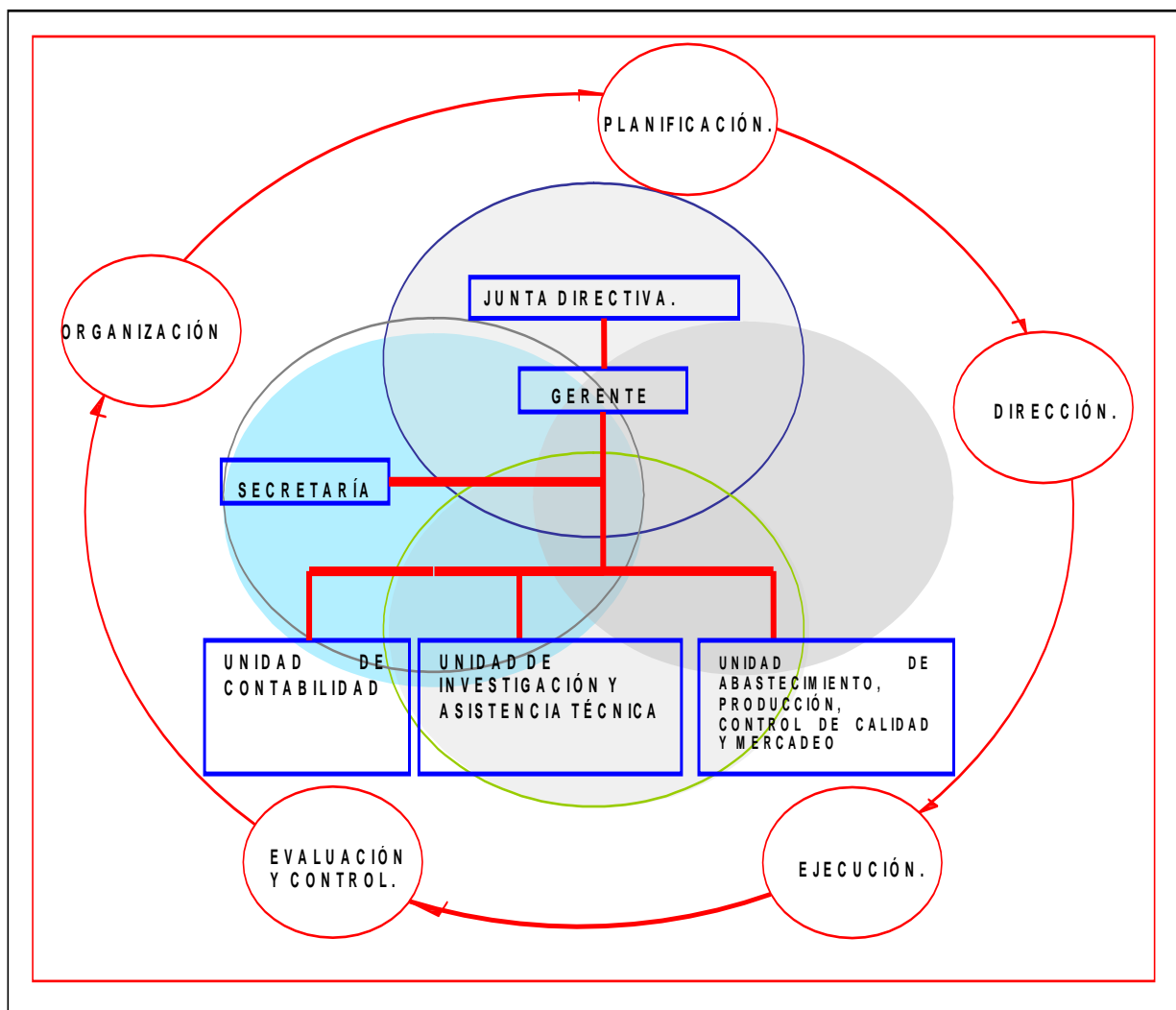
La organización debe estar distribuida por una estructura administrativa que cumpla diferentes roles:

Estructura Administrativa

- 1.- Junta Directiva
- 2.- Gerente
- 3.- Secretaria
- 4.- Unidad de Contabilidad
- 5.- Unidad de Investigación y Asistencia Técnica
- 6.- Unidad de Abastecimiento, Producción, Control de Calidad y Mercadeo.

- Nivel de decisión
- Directivo.
- Directivo ejecutor
- Apoyo a gerencia.
- Apoyo a gerencia.
- Operativa y funcional.
- Operativa y funcional

GRAFICO No7.
ESTRUCTURA HORIZONTAL O PLANA.



4.2.1.2.1.1. Junta Directiva.

La Junta Directiva se constituirá en el organismo rector y se encargará de la dirección de la microempresa y estará integrada por un Presidente@ , un presidente ocasional, tres vocales principales y tres suplentes, nombrados en la asamblea general ordinaria en forma democrática de entre los soci@s participantes, por votación secreta y en base a los Reglamentos de elecciones, tendrán un tiempo de duración definido en sus funciones y la posibilidad o no de ser reelegidos.

Funciones y Atribuciones de la Junta Directiva.

- a. Cumplir y hacer cumplir el Estatuto y Reglamentos de la microempresa, acuerdos y resoluciones de la Asamblea General y la Junta Directiva.
- b. La Junta Directiva sesionará una vez al mes y extraordinariamente cuando el caso lo amerite.
- c. Elaborar el Reglamento Interno que requiere la microempresa para su mejor funcionamiento y someterlas a la aprobación de la Asamblea de soci@s.
- d. Nombrar Comisiones que son menester y tendientes al mejor cumplimiento de la Caja Comunal.
- e. Aceptar a soci@s nuevos previa solicitud por escrito de interesados.
- f. Sancionar a los socios de conformidad con el Estatuto y Reglamento Interno.
- g. Planificar y programar acciones tendientes para la buena marcha de la microempresa
- h. Elaborar e implementar proyectos de financiamiento para la microempresa y sus soci@s con apoyo de técnicos aliados.
- i. Establecer e implantar políticas administrativas y financieras con asistencia de técnicos aliados.
- j. Contratar personal especializado en caso de ser necesario.

4.2.1.2.1.2. Gerente

a. Perfil

Título Profesional Ingeniero Agrónomo.

Especialista en Agricultura Orgánica e Hidroponía.

Edad entre 30 y 35 años.
Experiencia profesional en posiciones similares mínimo 2 años.
Liderazgo, investigación, relaciones humanas y comunicación.
Conocimientos básicos de Gestión Empresarial.
Experiencia en Marketing.
Dispuesto a trabajar bajo presión y en base a resultados.
Disponibilidad de tiempo completo.
Experiencia en manejo de conflictos.
Conocimientos básicos en Organización y Planificación Estratégica.
Experiencia en control de Recursos Humanos.
Poder de negociación.
Conocimientos de Administración y Finanzas.
Conocimientos de software como: Microsoft Office 2.000, Windows XP.

b. Selección del Gerente.

El gerente será elegido por la Junta Directiva, en base al perfil profesional de una terna presentada por el Presidente de la Junta.

c. Funciones y Atribuciones.

Representar legalmente a la microempresa.
Ejecutar los mandatos de la Junta Directiva.
Cumplir y hacer cumplir el Estatutos y Reglamentos.
Elaborar los contratos de trabajo de los empleados.
Proyectar y/o someter a la aprobación de la Junta Directiva los contratos y transacciones de orden económico de la microempresa.
Ordenar pagos, supervisar diariamente el estado de caja y cuidar que se mantenga con seguridad los valores y los bienes de microempresa.
Enviar a la Junta Directiva los informes de contabilidad y todos los datos estadísticos.
Celebrar contratos y operaciones cuyo valor no exceda al fijado por el Estatuto.
Presentar el proyecto de presupuesto de rentas y gastos para cada vigencia.
Mantener una buena relación con todos los niveles de la organización.

Rendir cuentas de su gestión a la Junta Directiva y a la Asamblea General de Socios.

Suspender en sus funciones a los empleados por faltas comprobadas,

4.2.1.2.1.3. Secretaría

a. Perfil

Titulo Profesional en Comercio y Administración especialidad Secretariado.

Experiencia profesional mínima 2 años.

Haber realizado cursos de Técnicas Secretariales

Predisposición para trabajar en equipo.

Dispuesto a trabajar bajo presión y en base a resultados.

Disponibilidad de tiempo completo.

Edad entre 28 y 35 años.

b. Selección Personal de Secretaría.

Para la selección del personal para el departamento de secretaría, el gerente presentará la terna y la elección realizará en base al perfil; la Junta Directiva.

c. Funciones y Atribuciones.

Tiene a su cargo principalmente a la atención a los clientes tanto internos como externos.

El archivo general de la entidad.

El mantenimiento de la correspondencia y de más documentos relacionados con las actividades de la microempresa.

Generalmente se desempeña como secretaria de la gerencia y colaboradora de las demás labores relacionadas con el cargo.

Participar en sesiones y asambleas para la redacción de las actas.

4.2.1.2.1.4. Unidad de Investigación y Asistencia Técnica.

Esta unidad estará conformada por un profesional que cumpla con el perfil, funciones y atribuciones.

a. Perfil

Titulo de Ingeniero Agrónomo o Tecnólogo Agrícola

Experiencia en Agricultura Orgánica e Hidroponía.

Edad entre 30 y 35 años.

Experiencia profesional en posiciones similares mínimo 3 años.

Experiencia en investigación, relaciones humanas y comunicación.

Experiencia en desarrollo comunitario.

Experiencia en transferencia de tecnologías.

Dispuesto a trabajar bajo presión y en base a resultados.

Capacidad de trabajar en equipo.

Conocimientos de técnicas de trabajo grupal y relaciones humanas.

Conocimientos en Organización y Planificación Estratégica.

b. Selección de Personal para la Unidad de Investigación y Asistencia Técnica.

La selección del personal para el Departamento de Investigación y Asistencia Técnica se realizará de acuerdo a una terna presentada por el gerente y la Junta Directiva será la encargada de la elección en base al perfil establecido.

Funciones y Atribuciones.

Participar activamente investigando y validando las propuestas para la consecución y mantenimiento de proyectos.

Formular planes y proyectos anuales a realizarse dentro de la microempresa tendientes a lograr el mejoramiento de la misma.

Presentar informes anuales o semestrales a la gerencia sobre el alcance de los proyectos.

El departamento es responsable de la buena marcha de los proyectos a su cargo.

Participaran activamente en las reuniones.

Brindar el suficiente asesoramiento técnico a los productores sean estos productores de cultivos agrícolas o hidropónicos.

4.2.1.2.1.5. *Unidad de Contabilidad.*

Esta unidad estará conformada por un profesional que cumpla con el perfil, funciones y atribuciones.

a. Perfil

Título Profesional en Contabilidad.

Experiencia profesional mínima 2 años.

Conocimientos en Planificación y Control Financiero

Predisposición para trabajar en equipo.

Poseer poder de negociación.

Dispuesto a trabajar bajo presión y en base a resultados.

Disponibilidad de tiempo completo.

Edad entre 28 y 35 años.

b. Selección Personal para la Unidad de Contabilidad.

Para la selección del personal de contabilidad, será presentada la terna por parte de el gerente y la elección lo realizará en base al perfil; la Junta Directiva.

c. Funciones y Atribuciones.

Programación, dirección y control de actividades técnicas en Administración Presupuestaria.

Supervisar los estudios técnicos y Jurídicos en materia de remuneraciones, Legislación Administrativa, Tributaria y Financiera.

Ejercer supervisión a personal profesional de menor nivel.

Trabajo requiere de ética profesional ya que se maneja información reservada.

Tiene responsabilidad de recibir los ingresos de la microempresa. Efectuar los pagos ordenados por la gerencia

Elaborar los comprobantes de caja y de más documentos financieros.

Llevar los libros auxiliares de caja - bancos y demás funciones que competen a su cargo.

4.2.1.2.1.6. *Unidad de Abastecimiento, Producción, Control de Calidad y Mercadeo*

Esta unidad estará conformada por tres profesionales que cumplan con los perfiles, funciones y atribuciones conforme se detalla a continuación.

Sección Abastecimiento

a. Perfil

Titulo de Bachiller técnico en agronomía.

Edad entre 25 y 30 años.

Experiencia en desarrollo comunitario.

Capacidad de trabajar en equipo.

Conocimiento de técnicas de trabajo grupal y relaciones humanas.

Conocimientos en Organización y Planificación.

b. Selección de Personal para la Sección de Abastecimiento.

Para la selección del personal de ésta sección, la terna será presentada por el gerente y la elección lo realizará la Junta Directiva en base al perfil.

Funciones y Atribuciones.

Es responsabilidad del área de abastecimiento dirigir la atención hacia el cliente interno y externo.

El acopio de la producción entregada por los socios de la microempresa.

Llevar un kárdex de los productos que se abastecerá a los productores así como también de la materia prima que ingresa a la microempresa.

Brindar tanto al cliente externo como al interno el mejor servicio posible.

Sección Producción

a. Perfil

Titulo de Tecnólogo agroindustrial.

Edad entre 25 y 35 años.

Experiencia profesional en posiciones similares mínimo 2 años.

Dispuesto a trabajar bajo presión y en base a resultados.

Capacidad de trabajar en equipo.

Buenas relaciones humanas.

Conocimientos en Organización y Planificación.

b. Selección de Personal para la Sección de Producción.

Para la selección del personal de ésta sección, la terna será presentada por el gerente y la elección lo realizará la Junta Directiva en base al perfil.

Funciones y Atribuciones.

Es responsabilidad de la sección de producción realizar un correcto embalaje de las hortalizas.

Estar relacionado permanentemente con las secciones de control de calidad y mercadeo.

Debe llevar un inventario del producto terminado.

Brindar tanto al cliente externo como al interno el mejor servicio posible.

Sección Control de Calidad.

Perfil

Título de Tecnólogo agroindustrial.

Edad entre 28 y 35 años.

Experiencia profesional en posiciones similares mínimo 2 años.

Dispuesto a trabajar bajo presión y en base a resultados.

Capacidad de trabajar en equipo.

Conocimiento de técnicas de trabajo grupal y relaciones humanas.

Conocimientos en Organización y Planificación.

b. Selección de Personal para la Sección de Control de Calidad.

Para la selección del personal para la sección de Control de Calidad, la terna será presentada por el gerente y la elección lo realizará la Junta Directiva en base al perfil.

Funciones y Atribuciones.

Es responsabilidad de la sección de Control de Calidad llevar un registro de las fases del proceso productivo que garanticen la calidad del producto.

Sección Mercadeo.**a. Perfil**

Titulo de Tecnólogo en Marketing.

Edad entre 28 y 35 años.

Experiencia profesional en posiciones similares mínimo 2 años.

Experiencia en desarrollo comunitario.

Dispuesto a trabajar bajo presión y en base a resultados.

Capacidad de trabajar en equipo.

Conocimiento de técnicas de trabajo grupal y relaciones humanas.

Conocimientos en Organización y Planificación.

b. Selección de Personal para la Sección de Mercadeo.

Para la selección del personal para la sección de mercadeo, la terna será presentada por el gerente y la elección lo realizará la Junta Directiva en base al perfil.

Funciones y Atribuciones.

Es responsabilidad del área de mercadeo dirigir la atención hacia el cliente interno y externo.

Definir las necesidades de los consumidores.

Estar permanentemente analizando la información del mercado, las expectativas, las estrategias de venta con la finalidad de atraer compradores potenciales.
Brindar tanto al cliente externo como al interno el mejor servicio posible.

4.2.1.2.2. Infraestructura Requerida.

Para un correcto funcionamiento del negocio se requiere de las siguientes instalaciones:

Área administrativa con tres ambientes que serán una sala de sesiones, gerencia y secretaría.

Área operacional que se constituirá por un ambiente para que funcione Investigación, Asistencia Técnica y Abastecimiento; un ambiente para Financiero, un ambiente para Producción, Control de Calidad y Mercadeo y una área de empaque, bodega y garaje.

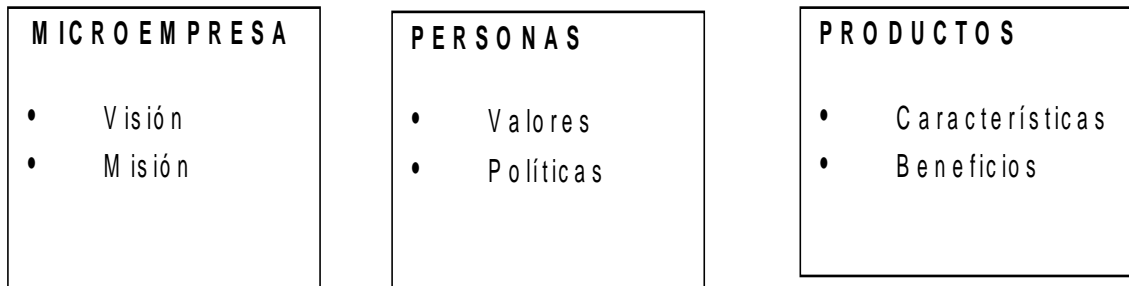
4.2.1.3. PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA¹⁶⁷.

Una vez que la microempresa esté conformada con todo su equipo es fundamental que se realice la planificación estratégica para no tener improvisaciones, así los procesos de la organización serán efectivos, eficientes y óptimos en la utilización de los diferentes recursos y capital humano, generando los resultados deseados. Con el propósito que la microempresa realice una adecuada planificación estratégica a continuación se dan lineamientos generales de todo el proceso.

4.2.1.3.1. Fase Filosófica.

Esta fase ayuda a que la microempresa defina la Visión, Misión, Políticas, Valores y Productos.

¹⁶⁷ GARCÉS A PATRICIO, 2003. **Módulo de Estrategia Empresarial**, CITE, Escuela Politécnica Nacional, Escuela de Postgrado en Ciencias Administrativas y Económicas



Visión.- Tiene que contemplar claramente el deseo a futuro, debe estar formulada por los líderes de la microempresa, sin dimensionar el tiempo, ser amplia y detallada de carácter integradora con espíritu positivo y alentador y muy consistente, con la finalidad de que se convierta en líder del mercado de producción y comercialización de hortalizas orgánicas e hidropónicas, aprovechando todas las potencialidades que los mercados ofrecen para los productos.

Misión.- Dentro de la misión se debe contemplar en que consiste el negocio, hacia quienes está dirigido, que valora al cliente del negocio; además debe propender al uso racional de los recursos, proteger el ambiente y propiciando el mejoramiento de la calidad de vida. Es decir debe estar claramente definida la producción y comercialización de hortalizas de origen orgánico e hidropónico en estado fresco, logrando la satisfacción de los clientes y buscando permanentemente mejores métodos de implementación en los procesos productivos y en la gestión de la microempresa.

Valores y Políticas.- Se debe hacer referencia a una declaración de los valores individuales que la organización promoverá a que se desarrollen entre los empleados de la misma; entre los valores que más se deben resaltar están: la honestidad, solidaridad, compromiso y transparencia, esto permitirá lograr los objetivos de la microempresa apegándose al respeto y responsabilidad, respeto por las normativas legales y laborales vigentes, forjando relaciones estrechas y recíprocas con los clientes, ofreciendo un ambiente de trabajo grato y la posibilidad de progreso y capacitación para sus empleados, sin eludir

responsabilidades de tipo social como el respeto y cuidado del ambiente y el apoyo a actividades tendientes a difundir las bondades y beneficios para la salud que impulsa la agricultura orgánica e hidropónica.

Productos.- Aquí se definirá las características, beneficios y ventajas de los productos que se estarán en capacidad de producir, en el caso particular de la microempresa los productos serán hortalizas con tecnologías orgánica e hidropónica como Lechuga, Acelga, Espinaca, Coliflor, Brócoli, col y Cebolla de Rama. Es importante considerar la intención del producto en satisfacer la demanda existente por productos alimenticios que garanticen una alimentación sana, libre de contaminación por agroquímicos, y que además asegure el manejo ecológico de los cultivos, dada la creciente importancia que los consumidores están otorgando a estos conceptos, las hortalizas serán comercializadas en estado fresco, con envasados simples (bolsas o cajas dependiendo del producto).

4.2.1.3.2. Fase Analítica.

Análisis Competitivo.- Una vez que la microempresa esté ofreciendo sus productos al mercado es necesario realizar un análisis que permita estimar la relación entre los productos de la micro empresa y los mercados que atiende, sus necesidades, área geográfica, objetivos y políticas de mercado.

Análisis de Situación Actual.- Este factor es fundamental para tener una buena planificación estratégica, ya que permite ver la empatía del sistema, identificar posibles mercados, dentro de lo cual se analizará el macro ambiente, ambiente interno y el micro ambiente; los mismos que permiten definir los actores y participantes.

Análisis del Macro Ambiente.- Dentro del cual se podrá analizar la estructura de oportunidades y amenazas, realizando un FODA valorado, identificando factores críticos de éxito; luego ponderando y calificando probabilidades, finalmente determinando si es oportunidad o amenaza. Para tener elementos de juicio en el momento de realizar el análisis nos apoyaremos en las matrices que a continuación se detallan:

Macro ambiente

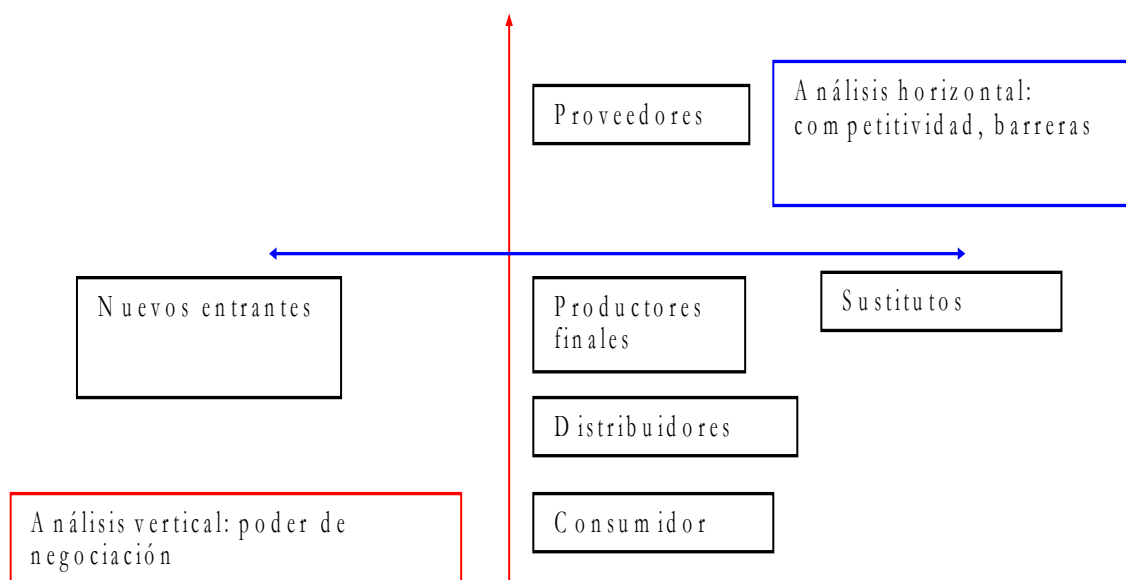
(1) FCE Detallados	(2) Ocurrencia $O = 1,00$	(3) Importancia al futuro	(4) Impacto (2) x (3)

Ambiente competitivo

IDEALES $O > A$ Mayores oportunidades, amenazas menores	ESPECULATIVAS $O = A$ Amenazas = Oportunidades
MADURAS $O < A$ Pocas oportunidades, pocas amenazas	PROBLEMATICAS $A > O$ Pocas oportunidades, muchas amenazas

Análisis de Micro Ambiente.- En el análisis del micro ambiente se identifica el mercado primario, nivel de competitividad, productos sustitutos y nuevos entrantes. El análisis del micro ambiente puede ser vertical u horizontal como se demuestra en el grafico siguiente.

Fuerzas competitivas



Análisis Vertical.- Permite evaluar el poder de negociación de los grupos involucrados, el poder está condicionado por: el número de actores en el grupo y

la perecibilidad del producto, nos permite evaluar donde irá a parar una gran cantidad de los recursos de marketing.

Análisis Horizontal.- Sirve para determinar la competitividad de los grupos, definir la posición competitiva actual y la futura o deseada, se evalúa la competitividad entre competidores actuales, sustitutos y nuevos entrantes.

Análisis Interno.- Para este análisis se debe realizar un FODA valorado e identificar (FCE) factores críticos de éxito internos, ponderar: la importancia relativa de unos con otros, conforme modelo de la siguiente tabla.

Análisis Interno

(1) FCE Detallados	(2) Ponderación 0 = 1,00	(3) Importancia 1 a 4	(4) Impacto (2) x (3)

Este análisis permite analizar la participación de mercado, posicionamiento, competencia, finanzas, estructura financiera, manufactura, creatividad, innovación, productividad, Capital Humano, promedio de educación, rotación, competencias, calidad del liderazgo, cultura organizacional y estructura.

4.2.1.3.3. Fase de Definición.

Es la fase final de un Plan Estratégico o de Negocios, se convierte en el paraguas conceptual para el desarrollo y la acción de la microempresa, cumple con los propósitos de:

- Identificar y declarar los Objetivos Estratégicos de la organización
- Identificar los proyectos / maniobras estratégicas y define las estrategias de acción.

Objetivos Estratégicos.- Para formularlos es necesario que:

- a. La micro empresa determine como y para que áreas deben definirse los objetivos como estratégicos, pero se recomienda que estos cubran toda la organización.
- b. La formulación clara de objetivos corporativos permite identificar proyectos o áreas estratégicas en las cuales se va a concentrar el esfuerzo.
- c. Los objetivos corporativos deben cubrir áreas como: crecimiento, entrenamiento, rentabilidad, modernización tecnológica, desarrollo humano, calidad total, servicio al cliente.
- d. Lo ideal sería que para cada objetivo global se defina una maniobra (proyecto) estratégico.
- e. Rentabilidad y utilidades (dinero, % de ventas, TIR).
- f. Participación de mercado.
- g. Ventas en dinero o unidades.
- h. Productividad / Eficiencia.
- i. Tecnología / Innovación.
- j. Responsabilidad social.
- k. Imagen Corporativa.
- l. Resultados para los accionistas.
- m. Calidad del producto (reclamos, devoluciones).
- n. Servicio al cliente.
- o. Desarrollo del talento humano (clima, capacitación).
- p. Objetivos.- deben ser factibles, mediales, retadores; formulados de tal manera que se sienta que sean autocráticos, con participación analítica y democrática.

Estrategias.- El análisis estratégico nos permite establecer las opciones dentro de las cuales seleccionamos aquellas que han de constituir los proyectos estratégicos.

Este ejercicio consiste en buscar diferentes caminos de cómo lograr los objetivos de una organización. Para la microempresa se presentan las siguientes estrategias.

a.- **Estrategia de Información Educación y Comunicación (IEC).**

Se considera que un eje transversal que debe tener la microempresa dentro de su organización es la información, educación y comunicación ya que así se podrá transmitir claramente la gestión de la microempresa en todos los ámbitos, a todas las audiencias logrando un trabajo en equipo dentro de un marco de diálogo reflexivo para la toma de decisiones.

Dentro de este proceso la información permitirá transmitir mensajes de un emisor a un receptor, mientras que la educación ayudará en el aprendizaje impartiendo orientaciones y destrezas para que la comunicación dentro de la organización constituya un proceso de interacción social democrática, así como también con los clientes externos compartiendo voluntariamente experiencias bajo condiciones libres e igualitarias de diálogo y participación.

Es adecuado que al interior de la organización se defina que tipo de información se compartirá de acuerdo a los cargos y la información que se presentará de manera adecuada al público o clientes externos para lo cual se propone que se clasifique la información y se tenga definido a través de que medios difundir.

Comunicación Interna.- Cuando la información esté dirigida al personal de la organización (directivos, gerencia, empleados y obreros). para mantener buenas relaciones entre sus miembros, a través del uso de diferentes medios de comunicación que los mantenga informados, integrados y motivados para contribuir con su trabajo al logro de los objetivos organizacionales, se recomienda utilizar canales de comunicación como carteleras, charlas o reuniones informativas.

Comunicación Externa.- Cuando se dirija al público externo de la organización (proveedores, clientes, distribuidores, autoridades gubernamentales, medios de comunicación, etc.), el conjunto de mensajes que se emitan deben estar encaminados a mantener o mejorar sus relaciones con ellos, a proyectar una imagen favorable o a promover sus productos y servicios; se sugiere cuidar el

lenguaje, el comportamiento verbal y la forma de interacción. Para el público que es una audiencia de personas relativamente amplia, se utilizará medios de mayor alcance de difusión como es la radio (boletines de prensa), el periódico, trípticos y afiches dependiendo del tipo de información que queremos transmitir o informar.

Organización de la Información.- Básicamente son dos: formal y informal; es recomendable que se valore al interior de la microempresa las dos ya que en el caso particular de la información formal organizada ayuda a crecer a la microempresa mientras tanto que la informal como son: los rumores de pasillos, las conversaciones en los baños o en las horas de descanso son un tipo de comunicación que debe tomarse en cuenta en toda empresa y dependiendo del caso se debe actuar mediante el uso de la comunicación formal.

La Retroalimentación.-Entre el capital humano y la microempresa es esencial para el desenvolvimiento de toda la organización y para evitarse de esta forma desviaciones e conformidades del personal.

El Capital Humano.- Es el más afectado y sobre quien recae todo el peso del proceso de cambio; una buena gestión de comunicación marcará la diferencia entre el éxito o el fracaso de dicho proceso y de la microempresa como tal.

b.- Investigación y Asistencia Técnica.

Se capacitará de manera teórica y práctica a los productores por módulos y se les acreditará con certificación. La producción se hará con un enfoque para consumo familiar y de comercialización. La experiencia permitirá formular propuestas de acuerdo a la necesidad.

c.- Abastecimiento.

La microempresa adquirirá al por mayor los insumos orgánicos e hidropónicos para ofrecer a los productores a bajos costos. La materia prima se recibirá en la comunidad. Se comprará a precios justos contemplando los costos de producción, calidad, productos oportunos, continuos y permanentes.

d.- Proceso Productivo.

Los productos se clasificarán de acuerdo al criterio de homogeneidad, se empacarán en material que permita identificarlos satisfaciendo las necesidades del mercado.

e.- Control de Calidad.

Una estrategia clave es que siempre se lleve el registro que permite verificar las características de los productos durante todo el proceso productivo.

f.- Mercadeo.

Utilizar el mix de marketing (Producto, Promoción y Publicidad, Distribución y Precio). Crear una marca que permita un posicionamiento en el mercado; tomar el precio de la competencia para hacerle frente.

g.- Control y Evaluación.

El control y evaluación permitirá tomar decisiones y adoptar estrategias para ser puestas en práctica, además para crear sistemas de medición tanto en lo referente al cumplimiento de los objetivos como al grado de eficiencia de cada una de las áreas de la microempresa para lo cual se deben establecer actividades y políticas:

Actividades del Control y Evaluación.

- Reuniones del equipo de trabajo con los directivos periódicamente, donde se examinen actividades cumplidas y por cumplirse.
- Establecer políticas y estrategias a adoptar para la evaluación y control.
- Diseñar y aplicar instrumentos de evaluación en los diferentes periodos de gestión de la microempresa como son:
 - Evaluación Inicial.- Al inicio del año o de la gestión.

- Evaluación Procesal.- En el trayecto o desarrollo de la gestión.
- Evaluación Final.- Al final del año o de la gestión

Mecanismos para el Control y Evaluación.

- Establecer procedimientos para medir la gestión de las actividades de servicio al cliente brindado por la microempresa.
- Aplicar instrumentos de evaluación a clientes internos y externos.
- Aplicación de instrumentos de evaluación inicial, procesal y final.

Comprendiendo que la evaluación es un proceso de apoyo continuo y permanente, debe aplicarse desde el inicio de las actividades, ya que permite juzgar la gestión, el servicio y utilidad o pertinencia del propósito que cumple la microempresa, por lo que se hace necesario mantener el control de la información.

Control de la Información.

Para tener un control adecuado de la información técnica y financiera presentada por cada departamento es necesario que la dirección de la microempresa tenga en marcha un sistema de información acorde con los siguientes parámetros.

Claridad.- Toda la información que se presente desde las diferentes áreas tiene que ser clara y precisa.

Amplitud.- Debe cubrir toda la organización y tratar sobre hechos esenciales.

Homogeneidad.- La información tiene que ser coherente y sintética cuando mayor sea el nivel jerárquico que la reciba.

Adaptabilidad.- La información tendrá que ser revisada para adecuarse a las cambiantes condiciones de la microempresa.

Económica.- La utilidad que brinde la información debe ser mayor que el costo.

Periodicidad.- La información se presentará en plazos previamente acordados.

Fiabilidad.- Debe ser comparable y exacta

Análisis de la Información.

Como resultado de la información recibida y su análisis, la dirección cumplirá con el objetivo fundamental que es el control, al mismo tiempo recopilará información para hacer crecer al equipo de trabajo formulando aspectos determinantes de los objetivos, políticas y estrategias; al llegar a este punto la retroalimentación ayudará a la organización a proyectarse en el futuro, adecuando a la micro empresa hacia nuevos horizontes, con objetivos claros y métodos más eficientes y fácilmente controlables; para tener una correcta evaluación a más de analizar la información se propone un cuestionario que será contestado por el personal de cada departamento.

Indicadores de Control y Evaluación.

- a. ¿Qué tarea realiza?
- b. ¿Cuánto tiempo dedica por término medio a la realización de cada tarea?
- c. ¿Quién y con que cargo imparte ordenes o instrucciones y supervisa el desarrollo de cada tarea?
- d. ¿Cuáles son las sugerencias que recibe y cuales son las que emite?
- e. ¿Qué informes preparar y quienes son sus receptores?
- f. ¿Qué informes recibe, de quién y que utilización da a su contenido?
- g. ¿Existe algún factor importante además de los comentados, que incluya sobre sus tareas?

Para valorar la información presentada por los encuestados se pondrá puntajes a cada pregunta, dicho resultado se unirá con el resultado de la respuesta de los clientes y se obtendrá las respectivas conclusiones para la toma de decisiones o correctivos.

Evaluación del Desempeño.

En la actualidad la evaluación del desempeño es clave en la gestión y desarrollo de los talentos humanos, así puedo decir que se convertirá en un proceso de mejora continua para la microempresa; el control se recomienda realizarlo con la finalidad de:

- ❖ Mejorar el desarrollo y comunicación de los trabajadores.
- ❖ Desarrollar y mejorar el conjunto de los sistemas de la organización.
- ❖ Mayor ajuste en lo referente a la persona/puesto y en el conocimiento profesional del propio evaluado.

Se sugiere para tener mayor argumento en la evaluación del desempeño aplicar el siguiente cuestionario a los clientes:

Instrumento de Evaluación del Desempeño de los Trabajadores.

Marque con una X una de las alternativas que se describe en el cuadro según su apreciación.

ÁREAS	INDICADORES	VARIABLES				
		Nada satisfactorio	Poco satisfactorio	Satisfactorio	Muy satisfactorio	Excelente
LIDERAZGO Y ATENCIÓN AL PÚBLICO.	<p>La atención de los empleados hacia los clientes es:</p> <p>La organización de las áreas de trabajo de la microempresa es:</p> <p>El horario de atención y la puntualidad es:</p> <p>Los productos que ofrece la microempresa es:</p>					
COMUNICACIÓN	<p>El trato entre cliente interno y externos es:</p> <p>Las asambleas que realizan los directivos de la microempresa con los productores es:</p>					

Excelente.-	Reúne condiciones más de lo necesario.
Muy Satisfactorio.-	Reúne condiciones aptas para la atención.
Satisfactorio.-	Tiene condiciones, pero necesita mejoras y cambios.
Poco satisfactorio.-	Existe mínimas condiciones para la atención.
Nada satisfactorio.-	No reúne ni la mínima condición para la atención.

Resultado de la Investigación Realizada a los Clientes.

El punto justo de la investigación es la variable **SATISFACTORIO**, si el diagnóstico resulta sobre lo satisfactorio, significa que la organización se encuentra muy bien en su gestión y servicio al cliente y si resulta bajo lo satisfactorio quiere decir que es urgente plantear correctivos y mejoras al problema detectado mediante acciones concretas que es el proceso de mejora continua.

h.- Mejoramiento Continuo.

El mejoramiento continuo dentro de la organización de una microempresa como es el caso de la propuesta, debe ser el nervio y motor de la misma; si la proyección es alcanzar el éxito al interior de la organización se recomienda que el mensaje debe estar claramente comunicado a las tres audiencias que son complementarias entre sí: los trabajadores, los proveedores y los clientes.

Dicho mensaje debe fundamentarse en: la competitividad, el trabajo bien hecho, la responsabilidad y compromiso individual por la calidad, el trabajo en equipo, la constante comunicación e información, prevención del error y eliminación temprana del defecto, fijación de objetivos de mejora, brindando un correcto seguimiento a los resultados, en definitiva satisfaciendo las necesidades del cliente en lo que respecta a la calidad, precio y plazo.

En el modelo se propone manejar el criterio de la mejora continua; ya que con su aplicación dentro de la microempresa se puede contribuir a mejorar las debilidades y afianzar las fortalezas de la organización, proyectándose a ser más

productivos y competitivos en el mercado al cual pertenece la organización, por otra parte la microempresa constantemente debe analizar los procesos utilizados, de manera tal que si existe algún inconveniente pueda mejorarse o corregirse. Como resultado de la aplicación de esta técnica la microempresa crecerá dentro del mercado y puede llegar a ser líder. La base del éxito del proceso de mejoramiento es el establecimiento adecuado de una buena política de calidad, que pueda definir con precisión lo esperado por los empleados; así como también de los productos que se brindará a los clientes, que es la razón de ser de la microempresa.

Para cumplir con este proceso se debe tomar en cuenta la información del resultado del diagnóstico de la evaluación y control las recomendaciones y correctivos propuestos mediante actividades y un plan de capacitación.

Actividades.

- a. Reunir a los directivos para descifrar las causas y plantear correctivos de los resultados del diagnóstico e incluir recomendaciones y propuestas de mejorar las propuestas planteadas por los actores.
- b. Como parte del proceso de mejoramiento continuo se debe tomar muy en cuenta el Plan de Capacitación a todos los niveles con la finalidad de fortalecer los conocimientos para el desempeño, en este caso los temas que se encuentran en el plan propuesto.
- c. Identificar a los organismos aliados para identificar el financiamiento económico y los técnicos para la capacitación en temas gestión y liderazgo microempresarial comunitario.

Plan de Capacitación.

Con la finalidad que el modelo se implemente adecuadamente se propone un plan de capacitación, que la microempresa puede tomar como guía de acuerdo a las necesidades que se presenten.

a). **Atributos para Equipos de Alta Eficiencia**

✚ **Liderazgo Participativo.**- Es importante ya que permite conocer la función de la dirección, como influir sobre las personas para que se cumplan las metas y los objetivos en base a la consulta a los subordinados y la utilización de las sugerencias antes de tomar las decisiones.

✚ **Buena Comunicación.**- Con la finalidad de tener una transmisión y recepción de la información de manera adecuada dentro de la microempresa, desde una persona o emisor a otra persona o receptor de tal manera que esta última la interprete correctamente.

✚ **Talentos Creativos.**- Es fundamental fortalecer los talentos creativos ya que permitirá a la empresa realizar innovaciones en base al fortalecimiento de actitudes, capacidades, habilidades y destrezas.


✚ **Valores Humanos.**-Para tener un verdadero espíritu de conciencia social es necesario compartir sobre valores humanos enfocándolos como universales porque mejoran la condición de personas y perfeccionan la naturaleza humana.

✚ **Identidad Cultural.**-Permite conocer el significado de las cosas materiales, de las diferentes costumbres de la vida cotidiana, de las normas que rigen en la vida de la sociedad, el significado de las palabras usadas en la comunicación, el significado de los símbolos y de los valores; es decir que la identidad cultural no es más que la cultura contextualizada.


✚ **Responsabilidad Social.**- Es importante que al interior de la microempresa exista conciencia sobre la valoración de las consecuencias que tienen en la sociedad las acciones y decisiones que toman al interior de la microempresa como parte del logro de los objetivos y metas.

✚ **Ecología.**- El personal que trabaje en la microempresa debe fortalecer los conocimientos básicos sobre el ecosistema y la influencia que tienen las acciones que se realicen para la preservación y/o restitución de los recursos naturales dentro del ambiente.

b). **Capacitación y Elaboración del Plan Estratégico Organizacional.**

 **Etapa Filosófica.**

- ❖ **Visión.-** Marco de referencia de lo que una empresa quiere SER en el futuro.
- ❖ **Misión.-** Es la razón de existir de la microempresa para que fue creada, a quienes va dirigidas las acciones es decir es el HACER de la organización.
- ❖ **Valores.-** Como deseamos que sean las personas que integran la organización, honestas, comprometidas, solidarias, transparentes.
- ❖ **Políticas.-** Es establecer claramente las directrices, procedimientos, reglas que se deben cumplir en el desarrollo de las acciones para alcanzar los objetivos de la microempresa.
- ❖ **Productos o Servicios.-** Es el bien o servicio que ofrece la microempresa a los clientes o beneficiarios.

 **Etapa Analítica.**

- ❖ **Análisis de Situación Actual.-** Se refiere a los factores internos de la microempresa (Fortalezas y Debilidades), a los externos (Amenazas y Oportunidades).
- **Análisis Macroentorno.-** Define el ambiente competitivo de la microempresa pudiendo ser Ideal, Especulativo un ambiente maduro o también problemático.
- **Análisis Microentorno.-** Ayuda a definir el mercado en base al producto que se este ofreciendo; a sí como también identificar cual va ha ser el negocio más competitivo a futuro.
- **Análisis Interno.** – Analiza la relación del entorno y la organización en base a las fortalezas y debilidades para elegir la mejor forma de adaptación de la microempresa.

Etapa de Definición.

- ❖ **Objetivos Estratégicos de la Organización.**- Es lo que se pretende alcanzar o lograr siempre y cuando sea factible, medible y retador.
- ❖ **Proyectos y Programas Estratégicos de la Organización.**- Permite establecer proyectos bajo el esquema conceptual teórico de la metodología de proyectos.

c). Documentos de Contabilidad y Administración.

- **La Factura.** - Es un documento en el que se registra todas las ventas de bienes o servicios detallando la cantidad, el precio por unidad y el valor total de la venta (Ver anexo No. 16.).
- **Requisitos de Facturación.**- Ayudan a conocer los diferentes pasos que hay que cumplir para poder emitir facturas entre ellos tenemos que hay que calificarse para poder realizar transacciones comerciales accediendo al registro único de contribuyentes RUC.
- **Origen de la Factura.**-Se origina cuando se realiza transacciones comerciales de compra venta de bienes o servicios.
- **SRI y Retenciones en la Fuente.**- Permite conocer los porcentajes de retención que el SRI autoriza para compra de bienes o servicios, que puede ser el 1% , 5% o el 8% dependiendo del bien o servicio.

d). Proceso Contable.

- **El Diario.**- Es un libro que se usa todos los días para registrar las facturas y datos financieros de la micro empresa como gastos y ventas.
- **Libro Mayor.**- Permite registrar el valor de un bien o servicio no va por fechas sino más bien de acuerdo al gasto y las categorías de cada cuenta.
- **Estado de pérdidas y ganancias.**- En este documento se resume todas las cuentas respecto a los gastos en un periodo de tiempo determinado.
- **Balances.**- Constituye todos los bienes y el dinero del negocio contra las deudas y el capital.

e). **Presupuesto.**

- **Etapas del Presupuesto.-** Constituyen desde la Preparación, Análisis y Aprobación, Ejecución, Control, Evaluación y Liquidación.
- **Preparación.-** En base a las necesidades y a los ingresos se debe establecer los gastos que se generará durante un determinado periodo.
- **Análisis y Aprobación.-** Estudia los ingresos y distribución de gastos que se va ocasionar con el presupuesto de la organización.
- **Ejecución.-** Es operativizar el presupuesto aprobado durante un periodo de tiempo determinado.
- **Control y Evaluación.-** Es la verificación y análisis de la ejecución del presupuesto bajo parámetros establecidos.
- **Liquidación.-** Es el cierre presupuestario con todos los soportes necesarios para justificar las diferentes inversiones realizadas durante un período de tiempo

f). **Investigación y Asistencia Técnica.**

- **Producción Orgánica.-** es el manejo de una agricultura sin la utilización de plaguicidas.
- **Producción Hidropónica.-** Es el cultivo sin tierra permite con reducido consumo de agua y pequeños trabajos físicos producir hortalizas frescas al igual que la orgánica sin la utilización de plaguicidas.

g). **Abastecimiento.**

- **Conocimientos Básicos de los Insumos.-** Permite diferenciar los diferentes productos que se utilizarán para la producción de hortalizas tanto orgánica como hidropónica.
- **Conocimientos Básicos de sobre las Hortalizas.-** Con la finalidad de tener un correcto manejo desde el almacenamiento de la materia prima que en este caso son las hortalizas es necesario conocer sobre las labores de pos cosecha almacenamiento y distribución.

- **Manejo de Kárdex de Bodega.**- Para saber que existe dentro de bodega y mantener un stock adecuado.

h). **Proceso Productivo.**

- **Embalaje de hortalizas.**- Son todos los pasos necesarios hasta que el producto este listo para la venta desde la recepción de la materia prima, lavado, selección empaçado y sellado.
- **Lavado.**- Constituye la eliminación de impurezas que se encuentran en la superficie de las hortalizas.
- **Selección.**- Permite clasificar las hortalizas de acuerdo a criterios considerados tanto para hortalizas de hojas, brotes e inflorescencias así como para hortalizas de raíz.
- **Empacado.**- Es la protección que se brindara al producto para que sea distribuido en el mercado con la finalidad de mantener su presentación protegiendo de daños mecánicos y de la contaminación.
- **Manejo de inventario.**- Ayuda a conocer cuanta producción existe dentro de bodega.

i). **Control de Calidad.**

- **Conocimientos sobre Normas Técnicas INEN.**- Son normas técnicas que deben ser exhibidas en el rotulado de los productos alimenticios obligatoriamente.
- **Manejo del Proceso Productivo de las Hortalizas.**- Permite dar valor agregado a las hortalizas desde la recepción hasta el empaçado.

j). **Proceso de Mercadeo.**

- **Producto.**- Es el bien físico o servicio que una persona, asociación, empresa o microempresa produce para satisfacer la necesidad del cliente y poder vender en un determinado mercado.

- **Plaza.-** Es el mercado que se elija para la venta de los bienes o servicios considerando el análisis de mercado.
- **Promoción** – Permite el posicionamiento del producto en el mercado.
- **Precio.-** Es el valor que se le asigna a cada producto considerando los costos de producción, el análisis de mercado y los competidores.

La gama de temas que se ha presentado para el plan de capacitación es importante, sin embargo se recomienda que dadas las condiciones de la microempresa y de las personas involucradas se priorice los temas que consideren de relevancia para cada periodo de capacitación.

Se propone que el plan se elabore con una metodología participativa multidisciplinaria, previo una capacitación a todos los actores locales, el tiempo dependerá de la predisposición de las personas, sin embargo se recomienda que al menos tengan unas cuatro sesiones de trabajo, el producto que se obtenga como documento final será la guía para la microempresa.

Maniobras Estratégicas.- Son **Proyectos**, diseñados y gestionados bajo el esquema conceptual – teórico de la metodología de proyectos, que deberían nacer a partir de los objetivos estratégicos y para los cuales se estructuran equipos de trabajo multidisciplinarios.

4.2.1.4. FINANCIERO / CONTABLE

4.2.1.4.1. Financiamiento.

Dentro del modelo es importante contemplar el financiamiento ya que sin ello difícilmente se podrá poner en funcionamiento la microempresa para lo cual hay que contemplar: capital propio y las necesidades de crédito.

4.2.1.4.1.1. *Capital Propio.*

El Capital propio es aquel que poseído por el microempresario se invierte en la microempresa que se propone fundar y que al ser invertido en ella se convierte en capital de fundación y es el que ayuda básicamente a cubrir:

a) La creación de la microempresa asumiendo el “riesgo del negocio”. Hay que estar claros que crear la microempresa, económicamente implica correr un riesgo y precisamente el asumir ese riesgo exponiendo su propio capital es lo que se suele aducir como justificación de la apropiación de las ganancias de la microempresa por parte del empresario.

b) Garantiza a la microempresa cierto grado de liquidez que le permita funcionar en forma expedita e independiente de los vaivenes del mercado y de la influencia de otros factores que afecten su desarrollo, como la política de precios y salarios establecida por el Gobierno, solo teniendo ese grado de liquidez asegurado, la microempresa contará con un flujo continuo en la compra de materia prima necesaria, con un pago puntual de salarios o anticipos de consumo a los empleados, socios y con la posibilidad de adquirir oportunamente los bienes de capital requeridos, los cuales son condición para que el proceso de producción e inversión se desarrolle sin tropiezos.

c) Sirve para que la microempresa tenga credibilidad y se respalden los créditos complementarios de instituciones financieras. El capital propio constituirá para la microempresa en “Colchón financiero”, que ayudará a responder por sus deudas y que garantice a los acreedores el pago de estas, haciendo que le otorguen sin dificultad el crédito que toda microempresa requiere.

Una vez que la Microempresa sea legal, se debe acudir a las entidades crediticias para solicitar crédito complementario siempre y cuando se tenga el capital de fundación como si fuera capital propio el mismo que puede servir como garantía a la deuda que vayan a contraer. El capital propio se reúne en el momento que se esta realizando las gestiones para la legalización de la microempresa y resultará de los aportes de lo socios/as fundadores.

4.2.1.4.1.2. *Necesidad de Crédito.*

De acuerdo a los criterios técnico - financieros corrientes hoy en día en el mundo empresarial la financiación de cualquier empresa o microempresa no importa su tamaño y renglón de producción, o servicios al que se dediquen consta de dos elementos capital propio que sirve de capital fundación y una financiación complementaria. El crédito es importante para que la Microempresa funcione y permita adquirir activos, disponer de un espacio físico, pagar al personal, al inicio pagar a los socios por los productos que entregan a la microempresa, para lo cual se ha considerado dejar para que la microempresa decida la posibilidad de gestionar créditos que sean blandos y a largo plazo siempre contando inicialmente con capital propio.

4.2.1.4.1.3. *Créditos Blandos.*

La microempresa negociará créditos blandos, ante todo en lo referente al tipo de interés. Este debería ser inferior al tipo mínimo que cobran las entidades financieras ordinarias, por que el interés se justifica solamente como un medio de proteger en alguna medida los recursos del fondo de apoyo por la depreciación de la moneda que acarrea la inflación; un crédito a una tasa comercial implica una carga incompatible con la función que debe cumplir todo capital propio al ser invertido como capital de fundación, de dar solidez a la empresa.

4.2.1.4.1.4. *Créditos a Largo Plazo con Tiempo Muerto.*

La microempresa debe contraer créditos a largo plazo y sobre todo, incluir un tiempo muerto por lo menos igual al plazo en que deben pagar el crédito complementario, de este modo la microempresa podrá amortizar totalmente el crédito que le otorguen las entidades crediticias ordinarias antes de empezar a pagar el fondo de apoyo, la razón de esto es que solo bajo estas condiciones se puede decir que el crédito para capital de fundación reemplaza efectivamente el capital propio pudiendo desempeñar las funciones de éste. El capital de fundación permanece en la empresa sin ser amortizado durante todo el tiempo que ésta necesita para pagar el crédito complementario, asume realmente el riesgo del

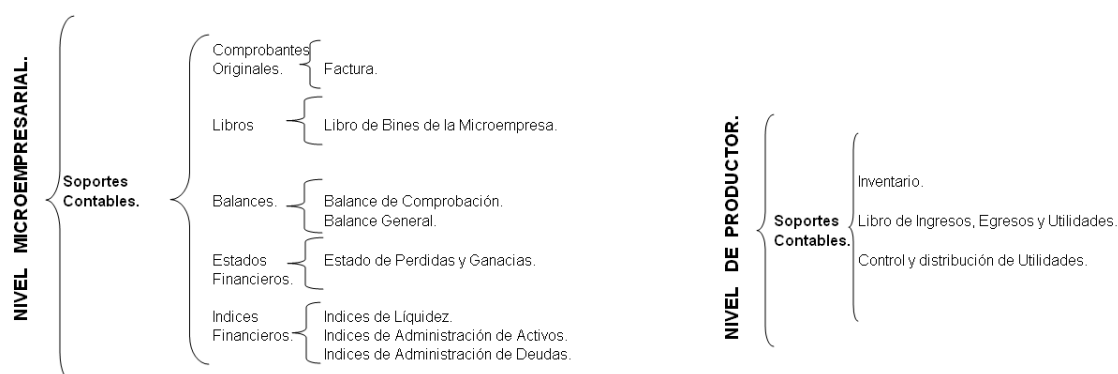
negocio, asegura la liquidez necesaria a la microempresa y sirve efectivamente de garantía al crédito complementario.

4.2.1.4.1.5. *Coordinación Interinstitucional.*

Durante el proceso de construcción de la propuesta se a establecido conversatorios entre diferentes instancias institucionales partiendo por las organizaciones de segundo grado CICAD- UP y COCDIAG, Gobierno Local, Diputado de la provincia, Ministerio de Agricultura y Ganadería, Universidad Estatal de Bolívar Facultad de Ciencias Agropecuarias, con quienes existe el compromiso de apoyo a la implementación del Modelo de Gestión Microempresa propuesto, a través de diferentes mecanismos de coordinación, financiamiento y convenios de colaboración.

4.2.1.4.2. *Contabilidad.*

La contabilidad juega un papel muy importante dentro de todo negocio, por lo que es importante definir los diferentes soportes que se llevaran en el presente modelo de gestión; para lo cual se define la contabilidad a dos niveles; uno a nivel de microempresa y dos a nivel de productor ya que no se puede dejar de lado a quien es parte del negocio con la finalidad de que conozca cuanto le cuesta producir sus cultivos y los ingresos que generan los mismos. A continuación se realiza un cuadro sinóptico de los soportes contables que llevará el productor y la microempresa.



4.2.1.4.2.1. Nivel Microempresarial.

Para tener un correcto funcionamiento dentro de la microempresa en lo que respecta a la parte contable se requiere un proceso de capacitación y formación de la persona que esté al frente de estas funciones. Se considera fundamental que se maneje los siguientes soportes contables.

Comprobantes Originales.

La factura (recibo, prueba de compra) es un documento inicial para el sistema de contabilidad, en la factura debe constar lo siguiente: RUC, fecha de vencimiento, cuando se compra o vende el bien o servicio, cuanto cuesta, cantidad por unidad y en total, forma de pago, quien vende y quien compra ver anexo No. 16.

Libros.

Libro de Bienes de la Microempresa.- En este libro se anotaran los bienes adquiridos por la microempresa y que son necesarios para su funcionamiento, llamados también activos fijos.

LIBRO DE BIENES DE LA EMPRESA

NOMBRE DEL BIEN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	FECHA DE COMPRA

Diario.- Se constituirá en un libro que se usará todos los días dentro de la microempresa, en donde se registraran todas las facturas y datos financieros, de gastos y ventas en orden cronológico.

Libro Diario

FECHA	FACTURA	DESCRIPCIÓN	CUENTA	ENTRADA	SALIDA	BALANCE

Libro Mayor.- A diferencia del libro diario éste no irá por fechas, sino de acuerdo con el gasto y las categorías que corresponden directamente a las cuentas.

Libro Mayor.

Nombre de la Cuenta			Número de la cuenta
Fecha Balance anterior	Entrada	Salida	Balance xxxx

Balance de Comprobación.

Ayudará a quién lleve la contabilidad de la microempresa a identificar de manera rápida si las entradas son iguales que las salida, se recomienda realizar cada seis meses.

Balance de Comprobación

MICROEMPRESA DE CULTIVOS ORGANICOS E HIDROPONICOS DEL ALTO GUANUJO			
ESTADOS DE COMPROBACIÓN			
DESDE xxxx HASTA xxxx			
Cuenta	Descripción	Entrada	Salida

Estados Financieros

Estado de Pérdidas y Ganancias.- Para la elaboración se tomaran los gastos suminstrados por el libro diario, el inventario físico elaborado en la fecha de corte, lo mismo que el inventario del mes o período anterior, a continuación se presenta un formato para elaborar el estado de pérdidas y ganancias.

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS

Nombre de la Microempresa

Período del _____ de _____ al _____ de _____ del 200_____

INGRESOS

Ventas \$ _____

Inventario final (fecha actual) _____

Ingresos varios _____

TOTAL INGRESOS \$ _____

EGRESOS

Compras \$ _____

Gastos mano de obra _____

Gastos transporte _____

Gastos de papelería _____

Gastos de servicios _____

Etc. _____

Depreciaciones _____

Inventario inicial mes anterior _____

TOTAL EGRESOS \$ _____

GANANCIA _____

PERDIDAS _____

Balance General.

Este documento brindará la información en un momento dado de la situación financiera de la microempresa, debe contener todos los bienes de la microempresa en una fecha determinada, lo mismo que todas las deudas; para su elaboración se puede utilizar el formato presentado a continuación:

BALANCE GENERAL

Nombre de la empresa

Fecha:

BIENES QUE POSEE LA EMPRESA

Dinero en caja	\$	_____	
Dinero en Bancos		_____	
Materias Primas		_____	
Productos en proceso		_____	
Productos terminados		_____	
Muebles y enseres		_____	
Maquinaria y herramientas		_____	
Facturas por cobrar		_____	
Deudas por cobrar		_____	
Etc.		_____	
		TOTAL DE BIENES	\$ _____ (1)

DEUDAS QUE TIENE LA MICRO EMPRESA

Facturas por pagar		_____	
Deudas por pagar		_____	
Etc.		_____	
		TOTAL DEUDAS	\$ _____ (a)

APORTES DE LOS SOCIOS		_____	(b)
DONACIONES		_____	(c)
DEPRECIACIONES		_____	(d)
GANANCIA		_____	(e)
PERDIDAS		_____	(f)
		TOTAL (A+B+C+D+E-F)	\$ _____ (2)

Todos los estados financieros tendrán la firma de quién elabore.

Índices Financieros.

Dentro de los índices financieros se considerará como fundamentales para la administración de la microempresa los siguientes:

a. **Índices de Liquidez**

Razón Circulante.

Su fórmula:

$$\text{Razón Circulante: } \frac{\text{Activos Circulantes}}{\text{Pasivos Circulantes}}$$

Este tipo de índice permitirá a la microempresa tener una visión aproximada de su capacidad para hacer frente a los compromisos, no se debe preocupar si los ciclos de madurez de los pasivos y activos no son necesariamente iguales. Pero si deberá tomarse en cuenta los plazos medios de cobros a clientes y a proveedores, lo importante es que el índice se situé entre 1,5 y 2.

Los activos circulantes comprenden:

Disponible.- Saldos de caja y bancos

Realizables.- Saldos pendientes de cobro, productos en curso de terminación y terminados

Razón de Prueba Ácida

Su fórmula:

$$\text{Razón rápida: } = \frac{\text{Activos Circulantes - inventarios}}{\text{Pasivos Circulantes}}$$

Con esta razón se obtiene la comparación entre activos líquidos de la microempresa y los de rápida realización con sus compromisos a corto plazo, si tenemos un índice de 1 será aceptable ya que indica que se tiene con cierta rapidez los recursos necesarios para cubrir todas las deudas a corto plazo.

b. Índices de Administración de Activos.

Rotación de Inventarios.

Su fórmula:

$$\text{Razón de inventarios} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Inventarios}}$$

Con la aplicación de esta razón, la microempresa conocerá el movimiento que tienen los inventarios.

Días Pendientes de Cobro

Su fórmula:

$$\text{DSO} = \frac{\text{Cuentas por cobrar}}{\text{Ventas anuales / 360}}$$

Permitirá conocer los plazos a los que se establecerán los créditos.

c. Índices de Administración de Deudas.

Deuda Total a Activos Totales.

Su fórmula:

$$\text{Razón de Endeudamiento} = \frac{\text{Deuda Total}}{\text{Activos Totales}}$$

La aplicación de esta razón financiera ayudará a la microempresa a saber la cantidad de activos totales que tiene incluidos dentro de la deuda total.

4.2.1.4.2.2. Nivel Productor.

Una de las problemáticas a nivel de productor es el débil manejo y administración de sus recursos económicos, por tal motivo dentro del presente modelo de gestión a través del departamento de administración se capacitará a los productores en el manejo de ciertas herramientas financieras que les permita llevar cuentas en forma ordenada y acorde a su realidad, esto les ayudará a tomar decisiones oportunas y dejar constancia de los hechos que ocurre durante todo el proceso productivo, la venta de sus productos y distribución adecuada de sus ingresos. Estos documentos constituirán: inventario, libro de ingresos, egresos y utilidades, control y distribución de utilidades de la Unidad Productiva Autogestionaria (UPA). Con la finalidad que el productor entienda la importancia de llevar sus cuentas se diseñará un manual dividido en dos partes administrativa y contable las mismas que a continuación se detallan.

Administración.

Administración es planificar, organizar, dirigir y controlar para que el negocio sea eficiente, es decir que produzca ganancias y así sus fincas se transformen en Unidades Productivas Autogestionarias. UPA.

¿Qué es planificar?

Fijarse Objetivos y metas(A que se va a dedicar en la finca), y conocer los recursos que dispone como: materiales, dinero, herramientas, y capital humano, que son necesarios para elaborar y ejecutar las diferentes actividades.

¿Qué es organizar?

Ordenar los recursos y funciones que tenemos.

¿Qué Es dirigir?

Orientar las funciones a fin de alcanzar los objetivos fijados mediante la coordinación del trabajo, motivación y orientación.

¿Qué es controlar?

Examinar el trabajo para saber si existen errores y corregirlos a tiempo, el control les permitirá conocer las dificultades de la finca, para poder superar y saber las fortalezas para aprovecharlas.

Contabilidad.

Es la manera de controlar la marcha de la Unidad Productora Autogestionaria (UPA) mediante el registro de datos y permite conocer, todo lo que tienen, cuanto han vendido, cuanto deben, cuanto han ganado, como distribuir los ingresos.

Inventario.- Es todo lo que tienen en la finca, herramientas, semilla, animales, terreno como ejemplo tomaremos el cultivo semi tecnificado de lechuga el mismo que se encuentra en el cuadro No. 8.

**INVENTARIO DE INSUMOS/MATERIALES.
UNIDAD PRODUCTIVA AUTOGESTIONARIA "YANEZ"
FECHA: 29 DE JULIO DEL 2005.**

INSUMOS/MATERIALES	CARACTERÍSTICAS	CANTIDAD	VALOR	TOTAL
Semilla	Lechuga Libras	1	22.00	22.00
Abono	Abono orgánico Bokach en toneladas	20	80.00	1,600.00
Estimulante	Estimulante Té de Frutas	5	30.00	150.00
Bomba	Bomba de mochila de plástico	2	60.00	120.00
Recipientes	Tinas de Plástico	20	2.00	40.00
Piola	Piola de plástico de una hebra en metros	100	0,02	2.00
Costo Total de Insumos y Materiales				\$1,934.00

Libro de Ingresos, Egresos y Utilidades.- Se anota todas las transacciones que se realizan en la finca, lo importante es detallar cada uno de los cultivos y así conocer cuanto de dinero se gasta para producir cuanto ingresa producto de la venta y la utilidad que genera.

Ingresos.- Es cuanto se recibe en dinero por la venta del producto.

Egresos.- Es cuanto se invierte o gasta durante todo el proceso de producción hasta la cosecha.

Utilidades.- Es la ganancia que se obtienen una vez que se establece la diferencia entre ingresos y egresos.

LIBRO DE INGRESOS EGRESOS Y UTILIDAD.
UNIDAD PRODUCTIVA AUTOGESTIONARIA "YANEZ"
FECHA: 29 DE JULIO DEL 2005.
CULTIVO DE LECHUGA
CANTIDAD DE SUELO UTILIZADO UNA HECTÁREA ¹⁶⁸.

FECHA	DESCRIPCION	INGRESOS \$	EGRESOS \$.
25-05-05	Pago de uso de tractor para la preparación del suelo		120.00
27-05-05	Compra de semilla		22.00
27-05-05	Compra de Abono		1,600.00
28-05-05	Pago de mano de obra por surcado		10.00
30-05-05	Pago de la mano de obra para aplicar el abono orgánico		10.00
30-05-05	Pago de mano de obra para la siembra		55.00
22-06-05	Pago de mano de obra de Control de malezas		90.00
23-06-05	Pago de mano de obra para riego		30.00
23-06-05	Pago por concepto uso de manguera		60.00
25-06-05	Compra de Estimulante Te de Frutas		150.00
25-06-05	Compra de Bomba de mochila de plástico		120.00
27-06-05	Mano de obra para aplicar estimulante		10.00
18-07-05	Compra de gavetas plásticas.		40.00

18-07-05	Compra de piola		2.00
28-07-05	Pago de mano de obra para la cosecha		50.00
29-07-05	Transporte		40.00
30-07-05	Renta de la tierra		40.00
30-07-05	Interés del Capital Circulante		144.54
30-07-05	Capital de reserva		120,45
29-07-05	Venta de 14,03 toneladas de lechuga (25000 lechugas de 510 gramos cada costo de la tonelada \$ 356,51	5,000.05	
Total Ingresos			5,000.05
Total Egresos			2,713.99
<p>UTILIDAD = Ingreso - Egreso 2286.06 = 5,000.05 - 2,713.99 El cultivo brinda una ganancia de 2,713.99 USD.</p>			

Datos Tomados de los Costos de producción de Lechuga Semi tecnificada ver cuadro .8.

Control y Distribución de Utilidades.- Permitirá el manejo adecuado de las utilidades pudiendo distribuir de acuerdo a las diferentes necesidades (alimentación, salud, educación, vestido, servicios básicos, nuevo cultivo, ahorros entre otras) las mismas que deberían ser priorizadas como por ejemplo.

CONTROL Y DISTRIBUCIÓN DE UTILIDADES.

UNIDAD PRODUCTIVA AUTOGESTIONARIA "YANEZ"

FECHA: 30 JULIO DEL 2005.

DISTRIBUCIÓN	PORCENTAJE
Alimentación	18
Salud	15
Educación	16
Vestido	8
Servicios básicos	5
Nuevo Cultivo	25
Ahorro	10
Otros	3
TOTAL DISTRIBUIDO	100%

4.2.2. ESTRUCTURA 2.

4.2.2.1. INVESTIGACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA.

4.2.2.1.1. Investigación.

Los técnicos de la microempresa realizarán investigaciones con respecto a cultivos orgánicos e hidropónicos y conjuntamente con los productores socios formularán proyectos que permitan mejorar la productividad de los cultivos e iniciar experiencias con otros cultivos, para de esta manera ir diversificando la producción en el campo y por consiguiente la microempresa incrementará la variedad de productos que ofrezca al mercado los mismos que estarán acorde a la demanda.

4.2.2.1.2. Asistencia Técnica.

Es importante que los pequeños productores rurales logren mejorar su nivel de competitividad, este aspecto es posible con una orientación empresarial y para ello es necesario brindarles conocimientos de tipo técnico capacitación en tecnologías de producción orgánica e hidropónica para consumo familiar y venta. Consientes de esta realidad la microempresa dispondrá de asistencia técnica dirigida a los agricultores socios, quienes son los que van a producir en la zona del Alto Guanujo con la finalidad de garantizar los productos que la microempresa va a mercadear, para lo cual no se debe descuidar los siguientes aspectos dentro del proceso productivo.

4.2.2.1.2.1. Producción Orgánica.

Se considera que los productores tiene que ofrecer a la microempresa productos sin la utilización de agroquímicos sintéticos y de manera que la producción obtenida sea de óptima calidad, entendiéndose como tal la integridad del producto desde el punto de vista de sus contenidos nutricionales, de su buena apariencia física, de su sanidad (sin contaminación de plaguicidas y de otros elementos nocivos) y finalmente de sus buenas cualidades gustativas, para lo cual el apoyo técnico de la microempresa garantizará la producción mediante un

acompañamiento en el campo con el apoyo de un manual el mismo que tendrá los siguientes temas escritos con un lenguaje claro y sencillo de fácil comprensión para el productor.

Contenido:) (Anexo No. 17.).

PRODUCCIÓN ORGÁNICA.

Tipos de plantas que se puede cultivar orgánicamente.

Características ventajas y desventajas.

Bio Fertilizantes.

Abonos Sólidos.

Abonos verdes.

Aplicación de abonos.

Labores preculturales en los cultivos orgánicos.

Siembra.

Labores culturales en los cultivos orgánicos.

4.2.2.1.2.2. Producción Hidropónica.

Al igual que en la producción orgánica se dará acompañamiento en el campo con el apoyo de un manual que permitirá a los productores tener conocimientos básicos para iniciar cultivos hidropónicos en forma práctica y de calidad, el manual contendrá lo siguiente.

Contenido: (Anexo No. 18.).

LA HIDROPONÍA.

Tipos de plantas que se puede cultivar en hidroponía.

Ventajas del Cultivo hidropónico.

Elección de un lugar apropiado para instalar un huerto hidropónico.

Sistemas de cultivos hidropónicos.

Cultivo de plantas en hidroponía.
Tipos de sistemas hidropónicos existen.

CONTENEDORES O RECIPIENTES.

Contenedor.
Características del contenedor.
Cómo construir un contenedor.
Cómo prepara una manga colgante.
La siembra.
Ventajas de hacer un almácigo.
Procedimientos de la siembra directa.
Cuanto demora en germinar las semillas en la siembra directa.

SUSTRATOS.

El sustrato.
Características del sustrato, usos, mezclas.
Riego de los sustratos.

SISTEMAS DE RAÍZ FLOTANTE.

Sistema de raíz flotante, etapas, materiales necesarios, procesos de transplante y cuidados.

SOLUCIONES NUTRITIVAS.

Aplicación de solución nutritiva.
Nutrientes minerales que necesitan las plantas.
Macro nutrientes y micro nutrientes.
Preparación de solución nutritiva.
Cómo se agregan las soluciones A y B.
Preparación de volúmenes mayores de solución nutritiva

CONTROL DE PLAGAS.

Las plagas.
Insectos que se consideran plagas.

Plagas más comunes en los cultivos y su control.

Métodos de control que se pueden emplear para las plagas.

Cosecha.

EL VALOR ALIMENTICIO DE LOS CULTIVOS HIDROPÓNICOS.

Diferencias entre una hortaliza hidropónica y una orgánica.

Cualidades de las hortalizas.

Composición.

4.2.2.2. ABASTECIMIENTO

El proceso de abastecimiento esta orientado en dos direcciones: Uno para los productores socios y dos para la microempresa.

4.2.2.2.1. Para los Productores.

La microempresa proveerá a los productores de los elementos necesarios para los diferentes cultivos orgánicos e hidropónicos esto permitirá garantizar la producción de materia prima a la microempresa, mientras que los agricultores abaratarán costos de producción entre los elementos necesarios para una adecuada producción de las tecnologías antes mencionadas están: Fosfato mono amónico, nitrato de calcio y nitrato de Potasio sulfato de magnesio sulfato de cobre, sulfato de manganeso, sulfato de zinc, ácido bórico , molibdato de amonio, nitrato de magnesio, quelato de hierro, melaza, bio estimulantes (Te de frutas, biol, extracto de algas).

4.2.2.2.2. Para la Microempresa.

Con la finalidad de garantizar el abastecimiento de materia prima a la microempresa acordará precios justos con los productores; sabemos que los precios generalmente vienen dados por la oferta y la demanda sin embargo se tomará como insumo los siguientes aspectos: costos de producción basados en actividades ABC (Cuadro No. 9), que sean oportunos, continuos, permanentes y que cumplan con el requisito fundamental ser de origen orgánico e hidropónico;

sin importar el tamaño y o diámetro del producto, con el objetivo de lograr equidad entre los productores. La materia prima se recogerá en días y rutas establecidas para lo cual los productores se reunirán en sus comunidades en un sitio céntrico y entregarán su producción en donde recibirán un documento que especifique el tipo de producto y la cantidad y calidad para que pueda acercarse a cobrar en la microempresa.

CUADRO No.9.

COSTOS DE PRODUCCION DE UNA HECTAREA DE LECHUGA

INFORMACION GENERAL
SISTEMA DE CULTIVO: TRADICIONAL
PROVINCIA: BOLIVAR
CANTON: GUARANDA
SECTOR: GUANUJO - CHALATA
FECHA: 28-07-05

ALTITUD: 2850 m.s.n.m.
TEMPERATURA PROMEDIO: 13°C
PRECIPITACION PROMEDIO: 1215 m.m.
SISTEMA DE SIEMBRA: INDEPENDIENTE.
CICLO DEL CULTIVO: 45 DIAS.

SISTEMA DE COSTOS BASADOS EN ACTIVIDADES -ABC-

DESCRIPCION.	MANO DE OBRA.			INSUMOS MATERIALES.					EQUIPO Y MAQUINARIA.				SUB TOTAL	TOTAL	
	No. JORNALES	COSTO UNITARIO	SUB TOTAL	NOMBRE	CANT.	UND.	COSTO UNITARIO	No. DE APLICACION	SUB TOTAL	NOMBRE	HORAS O CANTIDAD	COSTO UNITARIO			SUB TOTAL
A.- COSTOS VARIABLES.															2.056,00
1.- PREPARACION DEL SUELO.			25,00										108,00	133,00	
1.1.- ARADO	2,00	5,00	10,00							YUNTA	5,00	9,00	45,00		
1.2.- CRUZA	2,00	5,00	10,00							YUNTA	5,00	9,00	45,00		
1.3.- SURCADO	1,00	5,00	5,00							YUNTA	2,00	9,00	18,00		
2.- SIEMBRA.			65,00					1.622,00						1.687,00	
2.1.- COMPRA DE SEMILLA				LECHUGA	1,00	LIBRA	22,00	1,00	22,00						
2.2.- APLICACION DE ABONO ORGANICO HUMUS	2,00	5,00	10,00	HUMUS	20,00	TON.	80,00	1,00	1.600,00						
2.2.- SIEMBRA	11,00	5,00	55,00												
3.- LABORES CULTURALES.			105,00											105,00	
3.1.- CONTROL MANUAL DE MALEZAS	18,00	5,00	90,00							AZADON					
3.2.- RIEGO.	3,00	5,00	15,00							AZADON					
3.3.- APLICACION DE ESTIMULANTE FOLIAR															
4.- COSECHA.			50,00					41,00						91,00	
4.1.- COSECHA, CLASIFICACION Y ENSACADO.	10,00	5,00	50,00	GAVETAS	20,00	GAVETAS	2,00	1,00	40,00						
4.2.-				PIOLA	0,50	KG.	2,00	1,00	1,00						
5.- TRANSPORTE													40,00	40,00	
5.1.- TRANSPORTE AL MERCADO.										FLETE (C)	1,00	40,00	40,00		
B.- COSTOS FIJOS.															246,16
1.- RENTA DE LA TIERRA															20,00
2.- INTERES DEL CAPITAL CIRCULANTE (6%)															123,36
3.- CAPITAL DE RESERVA (5% DEL CAPITAL CIRCULANTE)															102,80
TOTAL A+B															2.302,16

C. COSTO TOTAL (A+B) =	2.302,16
RENDIMIENTO DE LECHUGA=	13,75 Ton/Ha.
PRECIO UNITARIO PROMEDIO DE LECHUGA POR TONELADA =	272,73 Ton/Ha.
INGRESO TOTAL = Q x PRECIO =	3.750,04 Ton/Ha.
GANANCIA O PÉRDIDA = INGRESO TOTAL - COSTO TOTAL (A+B)	1.447,88 Ton/Ha.
RELACION I/C=	1,63
RELACION = B/C	0,63

CONCLUSION. Por cada Dólar invertido en el cultivo de lechuga, se produce una ganancia de 0,63 dólares.

Fuente. Productores de hortalizas orgánicas Comunidad Chalata Ing. Lourdes Yanez.

CUADRO N°10.

COSTOS DE PRODUCCION DE UNA HECTAREA DE LECHUGA

INFORMACION GENERAL
SISTEMA DE CULTIVO: SEMITECNIFICADO.
PROVINCIA: BOLIVAR
CANTON: GUARANDA
SECTOR: GUANUJO - CHALATA
FECHA: 28-07-05

ALTITUD: 2650 m. s. n. m.
TEMPERATURA PROMEDIO ANUAL 13°C
PRECIPITACION PROMEDIO ANUAL 1215 m. m.
SISTEMA DE SIEMBRA: INDEPENDIENTE.
CICLO DEL CULTIVO: 45 DIAS

SISTEMA DE COSTOS BASADOS EN ACTIVIDADES -ABC-

DESCRIPCION	MANO DE OBRA.			INSUMOS MATERIALES.					EQUIPO Y MAQUINARIA.				SUB TOTAL	TOTAL	
	No. JORNALES	COSTO UNITARIO	SUB TOTAL	NOMBRE	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	No. DE APLICACIONES	SUB TOTAL	NOMBRE	HORAS O CANTIDAD	COSTO UNITARIO			SUB TOTAL
A.- COSTOS VARIABLES.															
1.- PREPARACION DEL SUELO			10.00											120.00	130.00
1.1.- ARADO										TRACTOR	4.00	20.00	80.00		
1.2.- CRUZA										TRACTOR	2.00	20.00	40.00		
1.3.- SURCADO	2.00	5.00	10.00												
2.- SIEMBRA			65.00											1 622.00	1 687.00
2.1.- COMPRA DE SEMILLA				LECHUGA	1.00	LIBRAS	22.00	1.00	22.00						
2.2.- SIEMBRA															
2.3.- APLICACION DE ABONO ORGANICO	2.00	5.00	10.00	BOKACH	20.00	TONELADA	80.00	1.00	1 600.00						
2.4.- SIEMBRA	11.00	5.00	55.00												
3.- LABORES CULTURALES			130.00											150.00	180.00
3.1.- CONTROL MANUAL DE MALEZAS	18.00	5.00	90.00							AZADON					
3.2.- RIEGO	6.00	5.00	30.00							MANGUER	60.00	1.00	60.00		
3.3.- APLICACION DE ESTIMULANTE	2.00	5.00	10.00	TE DE FRUTAS	5.00	GALON	30.00	1.00	150.00	BOMBA	60.00	2.00	120.00		
4.- COSECHA			50.00											42.00	92.00
4.1.- COSECHA, CLASIFICACION Y ENSACADO	10.00	5.00	50.00	GABETAS	20.00	GABETAS	2.00	1.00	40.00						
				PIOLA	100.00	KG	0.02	1.00	2.00						
5.- TRANSPORTE															
5.1.- TRANSPORTE AL MERCADO										FLETE (GA)	1.00	40.00	40.00	40.00	40.00
B.- COSTOS FIJOS.															
1.- RENTA DE LA TIERRA															40.00
2.- INTERES DEL CAPITAL CIRCULANTE (6%)															144.54
3.- CAPITAL DE RESERVA (6% DEL CAPITAL CIRCULANTE)															120.45
TOTAL A+B															2 713.99

C. COSTO TOTAL (A+B) =	2 713.99
RENDIMIENTO DE LECHUGA	14.03 Ton/Ha.
PRECIO UNITARIO PROMEDIO DE LECHUGA POR TONELADA	356.51 Ton/Ha.
INGRESO TOTAL = Q x PRECIO =	5 000.05 \$/Ha.
GANANCIA O PERDIDA = INGRESO TOTAL - COSTO TOTAL (A+B)	2 286.06 \$/Ha.
RELACION I/C=	1.84
RELACION = B/C	0.84

CONCLUSION: Por cada Dólar Invertido en el Cultivo de Lechuga se produce una ganancia de 0,84 dólares

Fuente: Productores de hortalizas orgánicas Comunidad Chalata Ing. Lourdes Yanez.

4.2.2.3. PROCESO PRODUCTIVO

¹⁶⁹El proceso productivo de la microempresa comprende el embalaje es decir dar valor agregado a las hortalizas producidas de manera orgánica e hidropónica en la zona del Alto Guanujo; desde la recepción de la materia prima hasta el empacado del producto para lo cual el proceso en su inicio será manual y a medida que la microempresa vaya creciendo se irá fortaleciendo con maquinaria que le permita tener ahorro en tiempo, mano de obra y mejorar los volúmenes de producción.

Las hortalizas frescas dadas sus características, son susceptibles de daños y contaminaciones microbiológicas, químicas y físicas durante el manipuleo de la

¹⁶⁹ LÓPEZ PATRICIO, 2003. **Módulo de Gerencia de Procesos**, CITE, Escuela Politécnica Nacional, Escuela de Postgrado en Ciencias Administrativas y Económicas.

cosecha y traslado al lugar de empaque por lo que es necesario realizar un adecuado proceso de embalaje.

4.2.2.3.1. Embalaje.

Comprende desde la recepción de la materia prima, lavado, desinfección, selección, empaclado y sellado. El lavado permitirá eliminar impurezas que se encuentren en la superficie de las hortalizas utilizando agua que cumpla con las especificaciones microbiológicas y químicas se usará desinfectantes de productos que se encuentren registrados en dosis recomendadas por el fabricante, el secado se lo hará con la finalidad de evitar la formación de moho y pudrición del producto, posteriormente se procederá a la clasificación de los productos de manera mecánica que pueden ser propios o arrendados de acuerdo a los criterios de homogeneidad tomando en cuenta el cuadro N^o.11, y finalmente se empaclará para proteger a los productos de daños mecánicos y de la contaminación, el tipo de empaque utilizado para este fin juega un papel muy importante en la vida del producto y se lo utilizará de acuerdo al tipo de hortalizas pudiendo ser : empaques de pulpa de papel, bolsas de plástico celofán; lo importante del empaque es que se diseñe adecuadamente, que permita contener, proteger e identificar el producto satisfaciendo las necesidades del mercado.

CUADRO N^o11.

CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE HORTALIZAS.

PRODUCTOS	CRITERIO	extra-grande	grande	mediano	chico
Hortalizas de Hoja, Brotes, inflorescencia.					
Acelga	Largo de lámina (cm.)	-	Mayor a 30	20 a 30	Menor a 20
Espinaca	Largo de lámina (cm.)	-	Mayor a 15	10 a 15	Menor a 10
Lechuga	Nro. Unidades/cajón	-	12	18	24 o más
Coliflor	Diámetro de la pella (cm.)	-	Mayor a 20	15 a 20	Menor a 15
Brócoli	Diámetro de la pella (cm.)	-	Mayor a 20	15 a 20	Menor a 15
Col	Peso (Kg.).	-	Mayor a 3.0	1.5 a 3.0	Menor a 1.5
Hortalizas: raíces					
Cebolla de rama	Largo de tallo (cm)	Mayor a 35	30-35	25 a 30	Menor a 25

4.2.2.3.2. *Inventario del Producto.*

Es necesario mantener un inventario del producto debido a que se debe conocer cuanto se tienen en stop, además será almacenado en cámaras de frío cuando el nivel de ventas sea mínimo y tal que obligue a la conservación hasta el momento de venderlos por un máximo de 15 días, estas instalaciones pueden arrendarse o comprarse.

4.2.2.3.3. *Proceso de Ventas.*

En esta etapa, el vendedor o negociador se acercará a los posibles clientes para ofrecer el producto, dando a conocer las características de éste y posteriormente se negocia en términos de precio, volúmenes y formas de pago; una vez establecido los términos de la venta se procederá a distribuir.

4.2.2.4. **CONTROL DE CALIDAD**¹⁷⁰

El control de calidad se efectuará de conformidad con las normas técnicas establecidas por el Instituto Ecuatoriano de Normalización INEN, así como también tomando características propias de los productos que se ofrecerán al mercado, para comprobar que se esté cumpliendo con el control de calidad se llevará un registro donde se verificarán la fases del proceso productivo desde la recepción de la materia prima hasta el empaquetado, de esta manera se dispondrá de una serie de datos numéricos que permitirán conocer las características de un lote de producción como variedad del producto, tamaño, color, madurez apropiada para el consumo, estar secas y limpias, envases adecuados de acuerdo al producto, ubicación acorde en la bodega de almacenamiento así como también comprender el origen de ciertos defectos que pueden presentarse a lo largo del proceso productivo, el registro ayudará a verificar lo siguiente:

- a) Nombre del producto.
- b) Marca Comercial.

¹⁷⁰ DÁVALOS GONZALO, 2003. **Módulo de Dirección de Mercadeo**, CITE, Escuela Politécnica Nacional, Escuela de Postgrado en Ciencias Administrativas y Económicas

- c) Identificación del lote.
- d) Razón social de la microempresa.
- e) Contenido neto.
- f) Número de registro sanitario.
- g) Valor Nutricional.
- h) Fecha de expiración o tiempo máximo de consumo.
- i) Receta de cocina.
- j) Precio venta al público y,
- k) País, Provincia de origen.

Con el objetivo de ser reconocidos en el mercado se considera dentro del control de calidad como importante también la certificación de los productos.

4.2.2.4.1. Certificación

La certificación es fundamental en el caso de productos de origen orgánico e hidropónico, ya que es la base de credibilidad y confianza en toda la cadena comercial hasta llegar al consumidor, además este proceso y el cumplimiento de las normas entregan las directrices generales, restricciones y procedimientos adecuados que son necesarios de revisar antes de elaborar en más detalle el proceso productivo. Para obtener la certificación la microempresa debe estar consiente que demanda de un proceso que involucra desde el contacto con la empresa certificadora, inspección del predio, toma de decisiones y uso del sello orgánico e hidropónico.

4.2.2.4.1.1. Proceso de Certificación.

a) Contacto con la empresa certificadora.- Los productores deben contactarse con la empresa certificadora que puede ser en la ciudad de Quito o en Riobamba, la empresa les hará llegar una solicitud de certificación en la cual el solicitante proporcionara datos del predio, ubicación, superficie total, cultivos y lo que se desee certificar, una vez enviada la solicitud la certificadora procede a elaborar un presupuesto que envía al productor para su aprobación. Si el presupuesto es

aceptado, de debe enviar de vuelta firmado a la certificadora y adjuntar los datos para la confección del contrato, con los antecedentes proporcionados se elabora el contrato que debe ser firmado y se cancela un porcentaje del presupuesto, posteriormente el productor procede a llenar una ficha de inspección.

b) Inspección del Predio.- El productor interesado en ser certificado debe llenar un cuestionario en el cual entrega información acerca de su predio que desea sea certificado como orgánico, en la ficha se hará un descripción del predio que incluya historia del campo, superficie, cultivos, rotaciones, fertilización, control de plagas y enfermedades, también se debe indicar las prácticas culturales actuales y un plan de manejo del predio, indicando las rotaciones culturales para las próximas temporadas, además debe mantener un registro de todas las compras y ventas ocurridas en el predio. Con la ficha de inspección completa la certificadora designa un Inspector de certificación calificado para que realice la visita al predio y verifique si el solicitante cumple con las exigencias de las regulaciones ecológicas de la certificadora, una vez terminada la visita el inspector elabora un informe que envía a la certificadora para su revisión.

c) Toma de decisiones.- La empresa certificadora enviará un informe al Comité de Certificación, entidad independiente de la empresa certificadora, quién la revisa y determina si lo prueba, aprueba con condiciones o rechaza la certificación. Luego de la decisión en el caso de ser positivo se elabora un certificado que extiende la certificadora para uno o varios productos.

d) Uso del Sello.- El productor es informado sobre la decisión final y si su solicitud ha sido aceptada el productor podrá comercializar su producto con el sello de la empresa certificadora o el número de certificación otorgado por ella.

Para obtener la certificación de los productos vegetales el periodo no será menor a dos años ya que debe pasar por las fases antes mencionadas y cuando los requerimientos de las normas se hayan cumplido; además este periodo depende de las observaciones del Inspector y de las resoluciones que tome la empresa certificadora.

4.2.2.5. **MERCADEO** ¹⁷¹

En este punto se indica la estrategia de venta a utilizar para generar los ingresos del negocio y establecer el posicionamiento del producto en el mercado, para este efecto se considera el mix de marketing (producto, promoción y publicidad, distribución y precio.

4.2.2.5.1. *Producto.*

Las hortalizas son conocidas como bienes de convivencia, es decir, el consumidor conoce muy bien sus características antes de comprar y se adquieren con un mínimo esfuerzo. En este caso se considera que no vale la pena el esfuerzo de comparar precios y calidad. Sin embargo como el modelo de gestión esta encaminad a producir hortalizas en forma orgánica e hidropónica vale decir de manera distinta a los cultivos tradicionales y en la mediada a que este tipo de producción llegue al conocimiento de un mayor número de consumidores sobre todo en el mercado local, el comprador finalmente podrá encontrar diferencias entre un producto convencional y uno de origen orgánico e hidropónico y hará el intento de satisfacer su necesidad en base a su preferencia. En el mercado nacional el consumidor está más informado y efectivamente realiza este esfuerzo por conseguir el producto que desea.

Los productos de agricultura orgánica e hidropónica al ser producidos con los métodos más saludables que se conocen, presentan grandes oportunidades para la agricultura local ya que satisfacen ciertas necesidades de los consumidores denotadas principalmente, por una mayor conciencia ambiental y por una creciente preocupación por la salud alimentaria cuya demanda esta en crecimiento. A escala mundial, nacional y local ya existen productores de hortalizas orgánicas e hidropónicas, por lo tanto con la finalidad de diferenciar el producto de la microempresa de la competencia, es necesario utilizar un logotipo que indique lugar de producción, nombre de la microempresa y algunas

¹⁷¹ DÁVALOS GONZALO, 2003. **Módulo de Dirección de Mercadeo**, CITE, Escuela Politécnica Nacional, Escuela de Postgrado en Ciencias Administrativas y Económicas

características referenciales a los métodos de cultivo utilizados, además el logo debe reflejar el carácter principal de la Microempresa en cuanto a los valores, identidad, y principios que impulsan y ser representativo de quienes la conforman, es importante que el producto tenga la certificación como productos orgánicos e hidropónicos es decir que el concepto es " Crear una marca o imagen" de las hortalizas producidas que permita un adecuado posicionamiento a nivel local, regional nacional y por que no internacional.

Es necesario plantear un nombre a la microempresa que represente la génesis del negocio, que las siglas dejen ver un aire natural, a hortalizas y que absolutamente de acuerdo con la línea que intenta seguir la microempresa y sus productos.

4.2.2.5.2. Promoción y Publicidad.

Cabe señalar que como los productos de la microempresa deben comercializarse como convencionales durante los primeros años, no se requiere de gran difusión o publicidad, ya que las hortalizas son ampliamente conocidas y consumidas, sin embargo es necesario hacer algunas consideraciones.

Resulta de mucha importancia para los compradores la calidad del producto y en lo posible que este sea entregado en su propio local, más aún manifiestan un gran interés en poder elegir a gusto el producto a comprar tomando en cuenta estas consideraciones se enfoca la promoción de las hortalizas ofertando un producto de calidad superior, al mismo precio y con mayor nivel de servicio que incluya la entrega del producto en el local del comprador. Además se debe facilitar a los consumidores locales, regionales y nacionales información referente a los métodos de cultivo utilizados, los beneficios para su salud y el medio ambiente que otorga la agricultura orgánica e hidropónica; esta estrategia se verá acentuada en la medida que avance el proceso de certificación (y se pueda incorporar el nivel de información que permita la norma). En términos de promoción para el mercado nacional la obtención de la certificación de conformidad con las normas nacionales de una forma u otra homologa, la

producción en las distintas partes del mundo siendo esta certificación promoción en si misma; el esfuerzo en este sentido deberá centrarse más bien en el cumplimiento de los estándares de calidad, en el plazo de entrega, creando una imagen de microempresa solvente y responsable, que permita asegurar el envío y con ello el crecimiento del negocio, adicionalmente se entregará información al comprador a cerca de la procedencia de los productos(ciudad, cantón, provincia) con la finalidad de sacar partido de las bondades fitosanitarias que tiene la provincia.

4.2.2.5.3. Distribución.

Los canales que se propone utilice la microempresa para llegar al consumidor final será: (1) Productor, Mayorista, Minorista y consumidor final (2) Productor, Minorista y Consumidor Final y (3) Productor, Consumidor Final; se hace estas consideraciones ya que es importante que la microempresa este en contacto con todos los consumidores con la finalidad de obtener retroalimentación que permita mejorar el producto a satisfacción del mercado.

4.2.2.5.4. Precio.

El precio estará fijado por la oferta y la demanda que exista en el momento de la comercialización de los productos, los cuales se obtendrán del estudio de mercado, la estrategia de precios se basará exclusivamente en las condiciones competitivas del mercado, es decir se tomará un precio igual al del mercado para hacer frente a la competencia; sin embargo a partir que la microempresa obtenga la certificación se podrá optar por un sobreprecio moderado para la comercialización según lo señalado por productores especializados, puesto que la demanda de estos productos al ser de primera necesidad es considerada inelástica, es decir el aumento de volumen de venta no compensa la disminución de ingresos denotada por la baja de precio y como además todas las hortalizas de origen convencional son sustitutos directos de los productos de la microempresa, no se utilizará una estrategia de precio de penetración puesto que se considera que el precio no será una herramienta competitiva. Como se puede observar la

microempresa más bien será tomadora de precios por lo tanto será de suma importancia el manejo eficiente de los procesos productivos para mantener el control sobre los costos y aumentar así los márgenes de utilidad. Sin embargo es necesario que la microempresa incluya al análisis de precios los costos de producción de cada producto.

4.2.2.6. EVALUACIÓN FINANCIERA ¹⁷².

Para realizar una evaluación financiera adecuada es importante empezar caracterizando a la microempresa en general, y finalmente fundamentando el VAN y TIR es decir la relación costo beneficio y su viabilidad. La propuesta del Modelo de Gestión para Microempresas con Cultivos Ecológicos nace como respuesta a la necesidad de mejorar la situación socio económico organizativo, y ambiental de la zona rural del Alto Guanaju que contempla dos organizaciones de segundo grado (CICADI -UP y COCDIAG). Problemática que se evidencia claramente en el diagnóstico realizado en la zona presentando debilidades en los aspectos organizativos, administrativos de agro producción, uso de plaguicidas, monocultivo y canales de comercialización. En base a lo antes mencionado la propuesta plantea dos estructuras (1) Legalización, Administración, Planificación Estratégica, Financiero Contable. (2) Investigación y Asistencia Técnica, Abastecimiento, Control de Calidad, Mercadeo y Evaluación financiera. Con estas dos estructuras se considera a la microempresa como una de tipo medio ya que para obtener la materia prima se requiere de 4,91 hectáreas de suelo en los primeros dos años y capital humano mínimo para de implementación. Con estos dimensionamientos se a realizado el flujo de caja, el mismo que se elaboro basado en información primaria y secundaria, considerando una proyección a dos años de forma trimestral, cuyos flujos de dinero ayudaron a la determinación del TIR y VAN.

¹⁷² WILSON ORTEGA M, 2002. *Módulo de Análisis financiero*, CITE, Escuela Politécnica Nacional, Escuela de Postgrado en Ciencias Administrativas y Económicas.

4.2.2.6.1. Determinación de Egresos.

Los egresos están considerados conforme la estructura de la microempresa, instalaciones, operación y mantenimiento en forma trimestral detallados en el cuadro N_o. 12.

CUADRO N_o 12.

DETERMINACIÓN DE EGRESOS TRIMESTRALES.

CONCEPTO	CANT.	COSTO/UNIT.	COSTO MENSUAL	COSTO TRIMESTRAL
EGRESOS				
LEGALIZACION.	1.00	400.00	400.00	1 200.00
GERENTE (1)	1.00	400.00	400.00	1 200.00
SECRETARIA (1)	1.00	250.00	250.00	750.00
UNIDAD DE CONTABILIDAD (1)	1.00	270.00	270.00	810.00
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN Y ASISTENCIA TECNICA (1)	1.00	350.00	350.00	1 050.00
UNIDAD DE ABASTECIMIENTO PRODUCCIÓN Y CONTROL DE CALIDAD Y MERCADEO (4)	4.00	250.00	1 000.00	3 000.00
CHOFER (1)	2.00	200.00	400.00	1 200.00
GUARDIANA (1)	1.00	200.00	200.00	600.00
BENEFICIOS DE LEY (IESS)	11.25%	3 270.00	367.88	1 103.63
ALQUILER DE CASA	1.00	100.00	100.00	300.00
ADECUACION DEL ESPACIO	1.00	300.00	300.00	900.00
PAGO DE SERVICIOS BASICOS	1.00	60.00	60.00	180.00
VEHICULO 1	1.00	20 000.00	20 000.00	20 000.00
DEPRECIACION VEHICULO 1	1.00	2 000.00	166.67	500.00
VALOR RESIDUAL	80%	20 000.00	17 500.00	17 500.00
VEHICULO2	1.00	15 000.00	15 000.00	15 000.00
VALOR RESIDUAL	80%	15 000.00	12 750.00	12 750.00
DEPRECIACION VEHICULO 2	1.00	1 500.00	125.00	375.00
MANTENIMIENTO DE VEHICULOS	1.00	50.00	50.00	150.00
COMBUSTIBLE	300.00	1.03	309.00	927.00
EQUIPOS	1.00	5 000.00	5 000.00	5 000.00
DEPRECIACION EQUIPOS	1.00	2 500.00	625.00	625.00
MATERIALES	1.00	300.00	300.00	300.00
SELLO VERDE	1.00	300.00	300.00	300.00
ADQUISICIÓN DE LECHUGA	15 513.52	0.25	3 878.38	11 635.14
ADQUISICIÓN DE ACELGA	3 916.38	0.20	783.28	2 349.83
ADQUISICIÓN DE CEBOLLA	10 174.50	0.50	5 087.25	15 261.75
ADQUISICIÓN DE COLIFLOR	22 508.00	0.20	4 501.60	13 504.80
ADQUISICIÓN DE ESPINACA	4 538.15	0.20	907.63	2 722.89
ADQUISICIÓN DE COL	16 133.00	0.25	4 033.25	12 099.75
ADQUISICIÓN DE BROCOLI	18 190.00	0.25	4 547.50	13 642.50

Los gastos generados para la adquisición de materia prima se determinaron en base a la demanda presentada en análisis de mercado realizado en los cantones Guaranda, Chimbo y San Miguel conforme se expresa en el cuadro N_o. 13.

CUADRO N_o 13.

ANÁLISIS DE LA DEMANDA DE MERCADO.

PRODUCTO	M. GUARANDA	M. CHIMBO	M. SAN MIGU	TOTAL. UNID.	PESO/UNIT.	TOTAL KG
Acelga	16800	600	2000	19400	0.24	4607.5
Lechuga	26400	720	2800	29920	0.61	18251.2
Espinaca	19200	480	2800	22480	0.24	5339
Coliflor	24000	480	2000	26480	1.00	26480
Col	12000	600	2000	14600	1.30	18980
Brocolí	19200	600	1600	21400	1.00	21400
Cebolla	12000	480	1200	13680	0.88	11970

De la demanda total se considera que la microempresa está en capacidad de asumir el 85% como se demuestra en el cuadro N_o. 14.

CUADRO N_o 14.

DEMANDA PARA LA MICROEMPRESA.

PRODUCTO	TOTAL KG	85% DEMANDA TOTAL	PRECIO/ UNT	COSTO/ MENSUAL	COSTO TRIMESTRAL
Acelga	4 607.50	3 916.38	0.20	783.28	2349.825
Lechuga	18 251.20	15 513.52	0.25	3 878.38	11635.14
Espinaca	5 339.00	4 538.15	0.20	907.63	2722.89
Coliflor	26 480.00	22 508.00	0.20	4 501.60	13504.8
Col	18 980.00	16 133.00	0.25	4 033.25	12099.75
Brocolí	21 400.00	18 190.00	0.25	4 547.50	13642.5
Cebolla	11 970.00	10 174.50	0.50	5 087.25	15261.75

Se manifiesta que las adquisiciones se han considerado a partir del sexto mes con un crecimiento en función del índice de crecimiento poblacional considerado para la provincia Bolívar (1.5%), el precio está en base a los costos de producción como se observa en cuadro N_o. 9 de los costos de producción de la lechuga.

4.2.2.6.2 *Determinación de Ingresos.*

Los ingresos están constituidos por la venta de los productos generados por la microempresa (hortalizas con valor agregado), los costos unitarios de venta se han determinado en función a los precios que ofrece la competencia existente en el cantón Guaranda, en el caso de la lechuga se tiene el análisis de los costos de producción con respecto a los productores orgánicos cuadro N_o. 9 que tiene relación con los ingresos generados por hectárea y el precio que ofrecen en el mercado. En el cuadro N_o. 15 se desglosa los costos de cada producto que oferta la competencia; así como también el precio unitario que debe considerar por producto la microempresa.

CUADRO N_o 15.

COSTO UNITARIO POR KILO POR PRODUCTO PARA LA MICROEMPRESA.

PRODUCTO	UNIDAD	MERCADO 10 DE NOVIEMBRE	SU TIENDA	PRODUCTORES ORGANICOS.	MICROEMPRESA
		COSTO UNITARIO	COSTO UNITARIO	COSTO UNITARIO	COSTO UNITARIO
Acelga	KG.	0.25	0.30	0.35	0.30
Lechuga	KG.	0.25	0.30	0.50	0.35
Espinaca	KG.	0.25	0.30	0.35	0.30
Coliflor	KG.	0.30	0.35	0.40	0.35
Col	KG.	0.30	0.30	0.45	0.35
Brocolí	KG.	0.30	0.25	0.50	0.35
Cebolla	KG.	0.50	0.55	0.60	0.55

Con la demanda presente en el mercado se calculan los ingresos por producto por kilogramo; estableciendo los costos para la venta trimestral de cada uno de los productos como se detalla en el cuadro N^o. 16.

CUADRO N^o 16.

DETERMINACIÓN DE INGRESOS TRIMESTRALES POR PRODUCTO.

CONCEPTO	CANT.	COSTO/UNIT.	COSTO MENSUAL	COSTO TRIMESTRAL
INGRESOS				
VENTA DE LECHUGA	15 513.52	0.35	5 429.73	16 289.20
VENTA DE ACELGA	3 916.38	0.30	1 174.91	3 524.74
VENTA DE CEBOLLA	10 174.50	0.55	5 595.98	16 787.93
VENTA DE COLIFLOR	22 508.00	0.35	7 877.80	23 633.40
VENTA DE ESPINACA	4 538.15	0.30	1 361.45	4 084.34
VENTA DE COL	16 133.00	0.35	5 646.55	16 939.65
VENTA DE BROCOLI	18 190.00	0.35	6 366.50	19 099.50

Los volúmenes de ventas se han considerado a partir del sexto mes con un crecimiento en función del índice de crecimiento poblacional considerado para la provincia Bolívar (1.5%). Para cubrir la demanda del mercado es necesario cultivar entre los siete cultivos 4,91 hectáreas cuyos datos están en relación a información primaria como en el caso de la lechuga cuadro N^o.10 y de información secundaria en el caso de los productos restantes como se presenta en el cuadro N^o.17.

CUADRO N^o 17.

TONELADAS POR HECTÁREA.

PRODUCTO	KILOS	TONELADAS/HECT.	85% DEMANDA TOTAL/KG.	N. HECT.
Acelga	19000	19.00	3916.38	0.24
Lechuga	14030	14.03	15513.52	1.30
Espinaca	19000	19.00	4538.15	0.28
Coliflor	25000	25.00	22508.00	1.06
Col	39000	39.00	16133.00	0.49
Brocolí	25000	25.00	18190.00	0.86
Cebolla	17500	17.50	10174.50	0.68
TOTAL/HECTA REAS				4.91

Una vez obtenidos los costos e ingresos se construye el siguiente flujo de fondos de la microempresa.

CAPITULO 5.

5.1 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1.1. CONCLUSIONES.

1. Del análisis de la problemática de la zona Alta de Guanajuato se puede evidenciar que existe pobreza, desorganización de los productores agropecuarios, suelos erosionados, la papa y los pastos como cultivos principales, uso excesivo de pesticidas en el cultivo de papa, la producción no se vende a precios justos y los canales de comercialización inadecuados y débiles.
2. Para contribuir a la solución de la problemática se hace necesario generar fuentes de empleo, establecer mecanismos que les permita a los productores agropecuarios tener una organización adecuada a su realidad, diversificar la producción con cultivos que no deterioren el ambiente y suelo que les permitan mejorar los ingresos mediante la venta de la producción a precios justos.
3. La construcción de esta propuesta se basa en el análisis de la problemática partiendo del diagnóstico, determinando factores críticos de éxito en el macro entorno, microentorno y ambiente interno donde se desarrollará la microempresa. Se toma en cuenta dos fases que se consideran de gran importancia dentro de la estructura del Core Business (Los procesos importante del negocio y los procesos de apoyo al negocio) que va desde el macro proceso de la microempresa, basándose en un esquema y lenguaje sencillo capaz de que quién lea entienda fácilmente las diferentes etapas de gestión del negocio y/o microempresa con alternativas de producción ecológicas que involucra a los productores agrícolas de la Zona Alta de Guanajuato. En la primera parte comprende: Los procesos de apoyo al negocio como son: Legalización, Administración, Planificación Estratégica y

Financiero Contable; mientras que en la segunda parte de gestión se encuentran los procesos que se consideran la razón de ser del negocio iniciando por la Investigación y Asistencia Técnica, el Abastecimiento, el Proceso Productivo, Control de Calidad, Mercadeo, Evaluación Financiera y Coordinación Interinstitucional.

4. El sistema administrativo será constituido acorde a la realidad, en base a una organización funcional en donde se evidencie claramente la distribución de tareas y responsabilidades de acuerdo a las competencias y perfiles profesionales, organización de los productos y mantenimiento de los mismos, así como la producción campesina del sector, esto debido a que no basta tener una organización informal como es la directiva comunitaria y de segundo grado; sino dotar de elementos esenciales y dar a conocer la importancia que tienen dentro de la microempresa. La estructura organizacional debe ser plana u horizontal con la finalidad de entregar poder al cliente interno, remplazando el control de retaguardia por el auto control. Los procesos de Investigación, Asistencia Técnica y Productivo deberán estar muy bien estructurados capaz de que garanticen la obtención de productos de calidad.
5. Una vez que la microempresa tenga su estructura organizacional y los empleados estén cumpliendo con su rol, es urgente que se realice la planificación estratégica, haciendo un estudio minucioso de la realidad del negocio, su contexto interno y externo en el que se desenvuelve, es necesario obtener información confiable desde el interior de la microempresa, de los clientes y de los socios, se analizará la problemática, condiciones favorables (fortalezas y oportunidades), y desfavorables (debilidades, amenazas), se realizará el análisis de involucrados, sus intereses y los resultados que se esperan obtener; con estos insumos se construye las fases de la planificación estratégica en donde es muy importante que se haga de manera participativa. En la fase filosófica se debe detallar claramente la visión y misión de la microempresa, los valores, políticas y productos que está en capacidad de producir, luego elaborar la

fase analítica en donde se realiza un análisis de competitividad, de la situación de la micro empresa y sus entornos, donde se identifica la relación de los productos con el mercado, ver la empatía del sistema, identificar posibles mercados definiendo los actores y participantes y por último dentro de la planificación estratégica se realiza la fase de definición, en donde se construirá los objetivos estratégicos de la organización, se identificarán proyectos y se definirán las estrategias de acción.

6. Es necesario indicar que la agricultura orgánica al igual que la hidroponía representan métodos alternativos de diversificación de la producción y en consecuencia el incremento de fuentes de ingreso, son tecnologías biológicas y mecánicas en lugar de la utilización de productos químicos sintéticos. Es relevante mencionar los efectos positivos que se tiene en la salud de las personas y en el ambiente, estas técnicas de aplicación también resultan ventajosas para los agricultores en cuanto a aprovechar sus conocimientos tradicionales del ambiente y las relaciones que guardan con ciertos cultivos, en el caso de la agricultura orgánica se fomenta la lucha contra la erosión, la fertilidad de los suelos y el crecimiento de las capas superficiales, la diversidad biológica y la disminución del uso de sustancias químicas; mientras que la hidroponía se puede hacer en sitios que carecen de tierras cultivables, utilizando pequeños espacios y materiales disponibles en la casa, es de fácil manejo, no existen enfermedades ni malezas propias del suelo, se realiza la utilización eficiente del agua y de los nutrientes.

7. Con la finalidad de apoyar al mejoramiento de la calidad de vida de las familias de la zona Alta de Guanajuato, al inicio de la investigación se planteó un objetivo general que es "Diseñar un modelo de gestión micro - empresarial como un sistema de producción agrícola alternativo, para el desarrollo de las zonas rurales y periféricas de menores ingresos dentro de un contexto ecológico, económico y social", y dos específicos como son: (1) Proponer una estructura que fomente la microempresa, mediante la organización social, conocimiento técnico y el aprovechamiento del tiempo libre con un enfoque agro ecológico; y (2) ofrecer alternativas de producción

agrícolas a los productores de la zona andina que brinde la posibilidad de diversificar los cultivos y las tecnologías de aplicación, los mencionados objetivos se han logrado como se ha venido detallando en párrafos anteriores .

8. Con el diseño de la propuesta se pretende mejorar las condiciones socioeconómicas en la geografía rural del caso en estudio, logrando que se evidencie el grado de compromiso de los involucrados, permitiendo concentrar en forma adecuada y clara las diversas actividades, condiciones y requisitos que deben reunir cada uno de los responsables en los distintos cargos.
9. Las microempresas de carácter agrícola requieren tener una manera clara de organización y gestión que maneje el negocio, siendo importante contar con profesionales formados y potenciados en sus habilidades, destrezas, conocimientos y que tengan una visión clara para lograr cambios importantes en los diferentes procesos que comprenden la razón de ser del negocio, aspecto que hace la diferencia entre el empresario y el productor agrícola que vive en otros tiempos, ritmos y realidades. Las microempresas constituyen un factor importante en el crecimiento de la economía de uno de los sectores descuidados por el Estado; para ello es necesaria la especialización de los productos, calidad y reducción de costos evidenciando el mejoramiento continuo de la microempresa.
10. En el estudio se evidencia la necesidad urgente de tomar la iniciativa de nuevas formas de organización y gestión para los productores agrícolas y no esperar que sea el Estado y sus instituciones quienes proporcionen las soluciones a los problemas; la decisión es de los involucrados ya que solo así se consolidará el auto desarrollo con compromiso y empoderamiento de un proceso que es propio y auténtico, ya que a través de una adecuada organización y planificación se mejorará la oferta de productos logrando que la microempresa sea competitiva.

11. Es importante evidenciar que la propuesta que se presenta como un modelo de gestión para microempresas agrícolas de tipo media con cultivos ecológicos es viable, ya que al realizar la evaluación financiera se traduce en un negocio que genera rendimientos financieros lo suficientemente atractivos con un VAN positivo equivalente a \$ 44 535.90 y un TIR de 18.14% superior a la tasa de oportunidad del capital establecida en el sector (12.00 %). Esto nos permite ver que los costos pueden ser cubiertos oportunamente contribuyendo a diseñar un plan de financiamiento y midiendo la rentabilidad de la inversión.

12. Finalmente se considera que el modelo de gestión ayudará a mejorar dentro de la zona de estudio la calidad de vida de las familias de los productores agrícolas, en base a la utilización de alternativas de cultivos ecológicos los mismos que permitirán obtener una producción hortícola para auto consumo y venta, garantizando una alimentación de calidad a la población, logrado de esta manera verificar la hipótesis general y la segunda específica que se plantearon al inicio de la investigación como son:¹⁷³ Contar con un modelo de gestión micro empresarial con cultivos alternativos, para que contribuya a mejorar la competitividad y las condiciones de vida de los productores de la zona andina de Guaranda; ¹⁷⁴ ofrecer alternativas de producción agrícolas a los productores de la zona alta de Guanujo, que les brinde la posibilidad de diversificar los cultivos y las tecnologías de aplicación; en el caso de la primera hipótesis específica que contempla la organización social y técnica de los agricultores para tener una estructura que fomente la microempresa al momento no es verificable, pero se demostrará cuando se ponga en marcha la propuesta.

5.1.2. RECOMENDACIONES.

1. En Función de los criterios de evaluación del VAN (\$ 44 535.90) y el TIR (18.14%) se recomienda la implementación de esta propuesta una vez que es financieramente rentable.

¹⁷³ Hipótesis general.

¹⁷⁴ Hipótesis específica dos.

2. Para la implementación del modelo de gestión de micro empresas agrícolas con cultivos ecológicos en la zona Alta de Guanajuato es necesario considerar cada una de las etapas que se encuentran en los procesos de apoyo al negocio como son: Legalización, Administración, Planificación Estratégica y Financiero Contable; ya que de estos procesos depende la ejecución e implementación adecuada de los procesos de Investigación y Asistencia Técnica, Abastecimiento, Productivo y Mercadeo que son la razón de ser del negocio.
3. Durante todas las fases se sugiere contar con el apoyo y asesoramiento técnico ya que se tiene que ir construyendo la organización micro empresarial, además por ser un negocio nuevo y al estar conscientes que en la zona carecen de experiencia sobre la nueva manera de gestión que se propone se debe ir implementando la propuesta por fases.
4. Las organizaciones COCDIAG (Corporación de Organizaciones Campesinas para el Desarrollo Integral del Sector Alto Guanajuato) y CICADI-UP (Comité Indígena y Campesino de Desarrollo Integral Unión y Progreso) tienen el encargo de construir la microempresa en un marco participativo, equitativo y de análisis, brindando la importancia necesaria al negocio con la finalidad de tener la garantía que la implementación sea un proceso que todos los involucrados conozcan y apoyen.
5. A las organizaciones COCDIAG (Corporación de Organizaciones Campesinas para el Desarrollo Integral del Sector Alto Guanajuato) y CICADI-UP (Comité Indígena y Campesino de Desarrollo Integral Unión y Progreso) se recomienda nombrar un directorio provisional para la promoción, pre constitución y legalización; quienes serán los responsables de organizar a los socios, elaborar los Estatutos y Reglamento Interno en asambleas, con la finalidad que estén claros y acordes a la realidad, fundamentalmente para que la microempresa sea administrada en forma adecuada y con toma de decisiones exclusivamente por el Gerente y la Junta Directiva. Es importante que la microempresa sea legalmente

reconocida con acuerdo Ministerial, en el que se reconozca la personería Jurídica y esté claramente detallado el domicilio. Se debe contar con un capital propio que servirá como colchón o garantía a la deuda que la microempresa va a contraer producto de la gestión con entidades crediticias nacionales o extranjeras, es importante negociar un crédito a largo plazo con tiempo muerto, la razón de esto es que solo bajo estas condiciones, se puede decir que el crédito para capital de fundación remplazará efectivamente al capital propio.

6. Es necesario que los productores agrícolas no desmayen en mantener una participación activa en los procesos que directamente estén involucrados, como es la Asistencia Técnica e Investigación y el Abastecimiento con la finalidad de que poco a poco se vayan apropiando de las nuevas alternativas de producción.
7. Se recomienda a quienes asuman los diferentes cargos en la microempresa estar claros en su rol y que conozcan su área, que tengan un gran carisma de servicio a la comunidad, ya que ésta fase le asigna a la microempresa gran parte del éxito o el fracaso, debido a que el objetivo es ofrecer al mercado productos agrícolas de origen orgánico e hidropónico de calidad tanto en su estado nutricional como en la presentación. En el proceso de mercadeo es necesario que a medida que vaya creciendo la microempresa se establezca un plan de marketing basado en un análisis de mercado, la visión y misión de la organización.
8. La microempresa debe tomar la sugerencia de establecer el hábito de realizar evaluaciones y controles periódicos que permitan tomar decisiones estratégicas con respecto a la gestión en relación a los productos, servicio al cliente, desempeño de los empleados con la finalidad de establecer un proceso de mejora continua que se fundamente en la competitividad, el trabajo bien realizado, la responsabilidad y compromiso individual por la calidad y el trabajo en equipo.

9. Las instituciones educativas no deben descuidarse en brindar una educación adecuada a los productores agrícolas y de manera especial a la mujer, ya que el conocimiento junto a la experiencia les ayudará a comprender las innovaciones tecnológicas que son necesarias en este nuevo milenio; es decir se debe influir mediante programas educativos que les permitan tener el conocimiento necesario para poder tomar decisiones en torno a la problemática que afecta sus vidas y la de su familia.
10. Se encarga a los Gobiernos Locales la decisión de asignar partidas presupuestarias para la creación de microempresas encaminadas al fortalecimiento agrícola.
11. El compromiso que se pide al Estado es muy importante por que implica la adopción de políticas macroeconómicas respetuosas del principio de que los agricultores tienen derecho a gozar de los frutos de su trabajo, por lo que debe comprometerse con un apoyo real a la cooperación tanto económica y técnica en los programas agropecuarios, puesto que de ello dependerá el despegue y desarrollo de las microempresas agrícolas nacidas en la zona rural del país; así como también es importante que impulse la creación de bancos locales, a través de financiamientos nacionales e internacionales en donde exista la predisposición de conceder prestamos a las familias con pocos ingresos para desarrollar el sector agrícola; constituyéndose en un instrumento eficaz para reforzar las nuevas empresas y luchar contra la pobreza.
12. Las instituciones privadas deben tener una influencia positiva sobre el desarrollo del sector agrícola y apoyar a los campesinos no con la visión de desprotegidos sino más bien desde el punto de vista que los involucrados directos son seres humanos y tienen derecho a mejorar sus condiciones de vida, partiendo de que sus fuentes de ingreso están concentradas en el área agropecuaria en donde los productores disponen habilidades y destrezas que tienen que ser potencializadas.

5.2. BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR IBARRA FABIÁN. 2004. **Plan Estratégico de Desarrollo Provincial**. Gobierno Provincial de Bolívar.
2. BARRERA MARCO. 2001. **Situación de las PYMES de Ecuador en el Mercado Internacional**. Ponencia - Cámara de la pequeña industria de pichincha CAPEIPI, Montevideo Uruguay.
3. BANCO MUNDIAL, et. al.2002. **Manual del Pequeño exportador Ecuatoriano**. Revista número 2.
4. CADENA MARIO, et. al. 1988. **Las Queseras Rurales del Ecuador Trabajo de Campesinos**. Don José y otros Soñadores del Desarrollo Rural, artes e impresión FEPP. Quito - Ecuador.
5. CÍRCULO DE LECTORES, 2003. **Enciclopedia Práctica de. - micro, Pequeña y Mediana empresa**. Editorial Printed Latinoamericana Ltda. Bogota Colombia.
6. CONTRERAS SUÁREZ ENRIQUE. **El Meso análisis y las condiciones Regionales de producción de los alimentos Básicos**. Centro de Investigaciones interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades. UNAM .
7. CONSEJO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS - CEDEGE, 2004. **Investigado por la autora de la tesis**.
8. CORPORACIÓN PROEXANT, 2001. **Revista transferencia N.9 consorcio Prounid**. Universidad de Florida, fundación Ideal.
9. CHARLES B. et al, 1999. **Construyendo Cambios Desarrollo Forestal**. Desarrollo Forestal Comunitario en los Andes. Una propuesta de Manejo

- Participativo de los Recursos naturales renovable para el nuevo milenio. Quito Ecuador.
10. DÁVALOS GONZALO, 2003. **Módulo de Dirección de Mercadeo**, CITE, Escuela Politécnica Nacional, Escuela de Postgrado en Ciencias Administrativas y Económicas.
 11. DIRECCIÓN AGROPECUARIA PROVINCIAL DE BOLÍVAR, 2004. **Secretaria General, Investigado por la autora de la tesis.**
 12. ENTREVISTA, 2004. **Dirigida a Dirigentes de las Organizaciones de Segundo Grado y Lideres de las Comunidades del Alto Guanujo** en dos etapas, realizada por la autora de la tesis comunidad de Kilitawa.
 13. FEBLES GONZÁLES JOSÉ M, 2000. **Gestión de Recursos Naturales en Función del Medio Ambiente**. Santa Cruz de la Sierra Bolivia.
 14. GARCÉS A PATRICIO, 2003. **Módulo de Estrategia Empresarial**, CITE, Escuela Politécnica Nacional, Escuela de Postgrado en Ciencias Administrativas y Económicas.
 15. GARCÍA ÁNGEL, 2004. **Departamento Desarrollo Comunitario - Gobierno Municipal Cantón Guaranda**. Archivo Magnético, Guaranda Ecuador.
 16. H. CONSEJO PROVINCIAL DE BOLÍVAR, et. al. 1998. **Programa de Desarrollo Rural Integral y Mitigación de la Pobreza en la Provincia Bolívar**. Diagnostico Descriptivo de la Situación Actual de la Provincia Bolívar, Unidad de Desarrollo Rural Integral. Guaranda - Ecuador.
 17. INSTITUTO NACIONAL AUTÓNOMO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS - INIAP, et. al. 2001. **Caracterización y tipificación**

- de los sistemas de producción en el Alto Guanujo.** Cantón Guaranda, provincia Bolívar – Ecuador.
18. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS INEC, 2001. **Censo Nacional de Población y Vivienda**, Resultados Preliminares.
 19. IBÁÑEZ GIMENO JOSÉ MARIA, 2000. **La Gestión del Diseño en la Empresa**, Universidad Carlos III de Madrid – España.
 20. LÓPEZ PATRICIO, 2003. **Módulo de Gerencia de Procesos**, CITE, Escuela Politécnica Nacional, Escuela de Postgrado en Ciencias Administrativas y Económicas.
 21. LUIS ALONSO, et. al. 2003 **Técnico en Gestión**, Tomo 1 Cultural S.A. Impreso en España.
 22. LUIS ALONSO, et. al. 2003 **Técnico en Gestión**, Tomo 2 Cultural S.A. Impreso en España.
 23. MARTINE DIVEN, 2000. **Impacto de los encadenamientos productivos y de las relaciones intersectoriales en el desarrollo de las pequeñas y microempresas rurales**, Unidad de Desarrollo Agrícola. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
 24. MINISTERIO DE SALUD PUBLICA – MSP., 2004 – **Dirección de Salud de Bolívar**, Departamento de Estadística, Archivo electrónico. Provincia Bolívar.
 25. MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA MAG., et. al, 2002. **III Censo Nacional Agropecuario**, Resultados Provinciales y Cantónales – Provincia Bolívar.

26. MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA MAG., 2002. **Departamento Nacional de la Subsecretaría de Fomento Agropecuario**. Archivo Magnético.
27. MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA MAG., 1994 - **Programa de desarrollo Tecnológico Agropecuario "PROTECA"**. Informe final.
28. MICROEMPRESAMIENTO, **Que es el Plan estratégico. Que es la estructura.**
29. MODULO DE ANÁLISIS AMBIENTAL, 2002. **Glosario de Definiciones**, CITE - Politécnica Nacional Capitulo Guaranda.
30. MONCADA SÁNCHEZ JOSÉ, 2004. **Realidad Ecuatoriana y Perspectivas**, Ponencia Hostería Mira Sierra, Quito - Ecuador.
31. MCMXCLL, 1997. **Biblioteca Práctica de Administración de la pequeña y mediana empresa**. Volumen 2, grupo Editorial S.A. Océano/ Centrum, Barcelona España.
32. ORTEGA WILSON, 2002. **Módulo de Análisis Financiero**, CITE, Escuela Politécnica Nacional, Escuela de Postgrado en Ciencias Administrativas y Económicas.
33. PARRA ERNESTO, 1986. **Microempresa y desarrollo**. Bogota Colombia.
34. PINEDA SUÁREZ CARLOS JULIO, 1999. **Las empresas de economía Solidaria en Ibero América**, MC GRAW HILL, INTERAMERICANA S. A. Santa Fe de Bogota Colombia.
35. PICKLEY HAL B, et.al., 1997. **Administración De Empresa. Pequeñas y medianas**. Novena reimpresión, Limusa Noriega Editores.

36. PRODEPINE, 2002. **Estudio de Impacto del Programa de Cajas Solidarias**, Guaranda Ecuador.
37. POLO ANTONIO, 2003. **La puerta Abierta** - Editorial ABYA YALA Segunda Edición.
38. RAMOS LILIANA et. al., **La Ciencia, la tecnología y las Microempresas. Oportunidades para el siglo 21**. APPROTCH Asia.
39. ROMERO ARMANDO, et. al., 2003. **Plan Estratégico Unidad de Programas Guaranda**. Plan Ecuador.
40. SALVAT EDITORES, 2004. **La Enciclopedia Volumen 1**, Impreso Colombia S.A.
41. SALVAT EDITORES, 2004. **La Enciclopedia Volumen 10**, Impreso Colombia S.A.
42. SISTEMA INTEGRADO DE INDICADORES SOCIALES DEL ECUADOR - SIISE, 2001. **Desigualdad y Pobreza, Versión 3.5**.
43. SIMONI PIETRO, **Tópico 6, Métodos para el Análisis de mercados y el desarrollo de microempresas** - nuestra acción.
44. STEPHEN R. GLIESSMAN, 2002. **Agro ecología, "Proceso Ecológicos en Agricultura Sostenible"**. Costa Rica.
45. SMALL BUSINESS, 1972. **Administración Annual. Report, Volumen II**.
46. TAMAYO Y RAMÍREZ, 1999. **Incidencia del crédito agropecuario en el Nor este de la Provincia Bolívar**, Parroquia Guanujo Cantón Guaranda. Tesis de Grado. Universidad Estatal de Bolívar. Guaranda - Ecuador.

47. ULACIT, 2001. **Ciencia y Tecnología**, Universidad Latinoamericana. Revista COLAC N. 24 Panamá.
48. VISITAS, 2004. **Sitios de producción de Agricultura orgánica y Hidroponía**. a Entrevistas con los diferentes productores realizadas por la autora de la tesis.
49. WENDELL L. FRENCH Y CECIL H. BELL, JR., 1995. **Desarrollo Organizacional. Aportaciones de las Ciencias de la Conducta para el mejoramiento de la Organización**. Quinta Edición, México.
50. Sestud.uv.es/manual.esp/gestion/gestion0.htm
51. http://www.infoagro.com/agricultura_ecologica/cooperativas_agrarias.htm
52. <http://www.gestiopolis.com/dirgp/emp/pymes.htm>
53. http://www.gestiopolis.com/recursos/experto/catsexp/pagans/fin/14/cadena_valor.htm
54. <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/mar/distbn.htm#1.1>
55. http://www.picaval.com.ec/picaval_jsp/xmlpicaval/mesago04.pdf
56. http://europa.eu.int/com/agriculture/qual/organic/index_es.htm
57. <http://www.gestiopolis.com/canales/financiera/articulos/22/gesfra.htm>
58. <http://www1.ceit.es/Asignaturas/Ecologia/Hipertexto/01IntrCompl/111Model.htm>
59. [tm#Modelos%20para%20entender%20lo%20complejo](http://www1.ceit.es/Asignaturas/Ecologia/Hipertexto/01IntrCompl/111Model.htm#Modelos%20para%20entender%20lo%20complejo).

60. <http://www.google.com.ec/search?hl=es&ie=ISO-8859-1&q=Que+significa+procesos+de+los+bienes+o+servicios&btnG=B%FAsq+ueda&meta=>
61. http://www.sipromicro.com/modules.php?op=modload&name=FAQ&file=index&myfaq=yes&id_cat=16
62. http://www.lainsignia.org/2003/septiembre/econ_008.htm
63. <http://www.sica.gov.ec/agro/macro/pibvarios.htm>
64. <http://www.ecuadormigrante.org/pdfs/MigracionEcuador.pdf>
65. <http://unfccc.int/program/sd/technology/techdoc/ecqcp.pdf>
66. <http://www.tlcecusa.gov.ec/files.php?file=objetivos1.htm>
67. <http://www.cideiber.com/infopaises/Ecuador/Ecuador-04-01.html>
68. <http://www.sica.gov.ec/agronegocios/como%20invertir/Marco%20legal.pdf>
69. <http://www.explored.com.ec/ecuador/continue/boli3.htm>
70. <http://www.conectividad.gov.ec/docs/Programa%20de%20e-Gov%20y%20Sosinfo.pdf>
71. <http://65.199.170.226/odeplan/Plan%20Plurianual%202003-2007.pdf>
72. www.corpei.org
73. www.pln-leynatural.org/agricultura.html
74. www.folade.org/conferencia/Relatoria.htm

75. www.monografias.com
76. www.scn.org/ip/cds/mpfc/modules/mnt-ints.htm
77. www.bce.gob.ec
78. www.bce.fin.ec
79. www.deloitt.com/dtt/article/00,2297,sid%253D17035%2526cid%253D30604,00.html
80. www.solcrear.com/news/boletines/ecuador_competitivo.htm
81. www.bnf.fin.ec/main.asp
82. www.SIIE.gov.ec/00,2297,sid%253D17035%2526cid%253D30604,00.html

5.2. ANEXOS.

ANEXO No1. ENTREVISTA.

ENTREVISTA DIRIGIDA A

Dirigentes de las Organizaciones de Segundo Grado y Organizaciones Comunitarias de la Zona Alta de la parroquia Guanujo.

Muy Buenos días, bienvenidos estimad@s compañeros y compañeras líderes de las diferentes organizaciones pertenecientes a la zona andina de Guaranda, como les he manifestado de manera verbal y oficial a cada uno de ustedes la cordial invitación a reunirnos en la comunidad de Kilitawa, con la finalidad de realizar un trabajo en conjunto, el mismo que permitirá analizar la situación social económica y productiva de la zona.

OBJETIVO: El objetivo del análisis es recopilar información para el diseño de un modelo microempresarial productivo que en lo posterior será presentado a ustedes.

Comunidad:

Cargo:.....

Parroquia:

Cantón:.....

Provincia:.....

- 1.- ¿Cuál es el sistema de organización de la población rural de la zona andina de Guaranda?
- 2.- ¿Qué sistema de información y comunicación utilizan en la zona?
- 3.- ¿Cuáles es el proceso de la toma de decisiones en los ingresos familiares?
- 4.- ¿Cómo se distribuyen la familia el trabajo del hogar y del campo?

- 5.- ¿Consideran ustedes que existe migración en la zona?
- 6.- ¿Según su opinión en lo que respecta a la educación que nos podrían comentar?
- 7.- ¿Cuáles su criterio sobre el servicio de salud brindado a la zona?
- 8.- ¿Cuál es la causa según su opinión por la que la población se enferma frecuentemente?
- 9.- ¿En la actualidad el suelo en su mayoría para que lo destinan?
- 10.- ¿Cuales son las variedades de papa mas sembradas?
- 11.- ¿Según su opinión que porcentaje considera que el suelo tiene una topografía irregular?
- 12.- ¿Cuál es la influencia de la topografía del suelo en los cultivos?
- 13.- ¿Cuáles la causa según su opinión de la erosión del suelo en la?
- 14.- ¿En la zona se realiza rotación de los cultivos?
- 15.- ¿Cuales son los medios de producción que utilizan los agricultores de la zona?
- 16.- ¿Cuál es el cultivo en el que los agricultores emplean mayor cantidad de productos químicos?
- 17.- ¿Cuál es su opinión sobre la agricultura orgánica?
- 18.- ¿Cuáles su opinión sobre los cultivos hidropónicos?
- 19.- ¿Cuáles son las microempresas que existen en el Alto Guanajuato, que pueden comentar al respecto?
- 20.- ¿Cuál es el sistema de distribución de ingresos y egresos, tanto a nivel familiar como comunitario?
- 21.- ¿Qué tipo de capacitaciones han recibido en las comunidades las familias?
- 22.- ¿Creen ustedes que sería importante fortalecer la agricultura en la zona?

“GRACIAS POR SU TIEMPO Y POR LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA”

ANEXO No 2.
ECUADOR: PRINCIPALES INDICADORES ECONÓMICOS.

Producto Interno Bruto	1999	2000	2001	2002	2003
PIB Total (Millones de USD\$)	16.674	15.934	21.024	24.311	26.745
PIB Total Per Capita (USD\$)	1.429	1.338	1.729	1.959	2.112
PIB Agrícola (% del PIB Total Millones de \$2000)	9,1%	9,2%	8,8%	9,1%	9,00%
Area del suelo con Uso Agropecuario	31%	48%	48%	48%	48%

FUENTE: Banco Central Del Ecuador - INEC.

ANEXO No 3.
POBLACIÓN URBANA Y RURAL DE LA PROVINCIA BOLÍVAR DURANTE LOS 1950 - 2001.

POBLACIÓN	AÑO 1950		AÑO 1962		AÑO 1974		AÑO 1982		AÑO 1992		AÑO 2001	
	HAB.	%	HAB.	%	HAB.	%	HAB.	%	HAB.	%	HAB.	%
URBANA	10931	10	16751	12	18797	13	22815	15	34261	21	44036	26
RURAL	98375	90	122842	88	125796	87	129286	85	128888	79	125334	74
TOTAL	109306	100	139593	100	144593	100	152101	100	163149	100	169370	100

FUENTE: VI Censo de Poblacion y V Vivienda.

ANEXO No 4.
INFORMACIÓN DE LA POBLACIÓN POR CANTONES 2001.

CANTONES	POBLACIÓN		CRECIMIENTO RELATIVO 1990 - 2001	EXTENSION Km2.	DENSIDAD HAB/Km2.
	CANTIDAD	%			
TOTAL	169370	100	9,2	3926	43,14
GUARANDA	81643	48,2039322	14,5	1887,7	43,25
CHILLANES	18685	11,03206	-8.8	654,5	28,55
CHIMBO	15005	8,85930212	-3.8	262	57,27
ECHEANDIA	10951	6,46572593	11,5	229,9	47,63
SAN MIGUEL	26747	15,7920529	-4.6	570,1	46,92
CALUMA	11074	6,538348	12,7	175	63,28
LAS NAVES	5265	3,10857885		146,8	35,87

FUENTE: VI Censo de Poblacion y V de Vivienda.

**ANEXO No 5.
POBLACIÓN ECONOMICAMENTE ACTIVA P.E.A.**

CATEGORIA DE OCUPACIÓN	POBLACIÓN	%	POBLACIÓN	%	POBLACIÓN	%	1982	1990
							1990	2001
Patrono o socio activo	660.61	1.60	871.25	1.70	1,234.94	2.00	11.80	5.10
Cuenta Propia	17,258.38	41.80	21,883.75	42.70	26,859.95	43.50	3.20	1.80
Empleado o Asalariado	6,729.94	16.30	8,405.00	16.40	10,805.73	17.50	4.00	-4.00
Sector Publico	3,798.50	9.20	5,176.25	10.10	6,298.19	10.20	3.70	1.60
Sector Privado	4,871.98	11.80	6,098.75	11.90	5,248.50	8.50	4.20	-2.30
Trab. Familiar sin Remunera	4,706.83	11.40	6,201.25	12.10	7,594.88	12.30	-0.60	1.20
Otros	784.47	1.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
No declarado	1,610.23	3.90	2,152.50	4.20	3,519.58	5.70	6.40	5.40
Nuevo	867.05	2.10	4,612.50	0.90	1,852.41	0.30	-8.70	-7.10
TOTAL	41,287.99	100.00	55,401.25	100.00	63,414.18	100.00	24.00	1.70

FUENTE: INEC 2001.

**ANEXO No 6.
POBLACIÓN ECONOMICAMENTE ACTIVA DE 12 AÑOS Y MAS, POR ESTRUCTURAS PORCENTUALES Y TASAS DE CRECIMIENTO, SEGÚN RAMA DE ACTIVIDAD ECONÓMICA-BOLÍVAR.**

RAMAS DE ACTIVIDAD	POBLACIÓN		TASA DE CRECIMIENTO ANUAL
	2001	%	1990 - 2001 (T C A %)
Agricultura, Servicultura, Caza y Pesca	37,018	60	1,00
Servicios	9,762	15,8	1,1
Comercio	4,513	7,3	5,8
Manufactura	3,177	5,1	0,9
Actividades no bien especificadas	2,418	3,9	1,5
Construcción	2,304	3,7	3,7
Transporte	1,576	2,6	2,6
Establecimientos financieros	0,569	0,9	8,6
Trabajador nuevo	0,209	0,3	-7,1
Electricidad Gas y Agua	0,136	0,2	1,9
Explotacion minas y canteras	0,73	0,1	5,9
TOTALES	61,747	100	

FUENTE: INEC 2001.

**ANEXO No 7.
ABASTECIMIENTO DE AGUA.**

Área	Total	OBTENCIÓN DEL AGUA				DE DONDE PROVIENE EL AGUA				
		Dentro Casa	Dentro del lote	Fuera del lote	No tiene	Red. Pública	Pozo	Vertiente	Cerro	Otro
Urbana	10981	8652	1775	167	297	10250	166	424	8	43
Rural	28362	6329	9029	4825	8179	8622	4618	14101	190	831
Total	39253	14981	10804	4992	8476	18872	4784	14525	198	874

FUENTE: Plan Estratégico Provincial. Pag. 27.

ANEXO No 8.
DIEZ PRINCIPALES CAUSAS DE MORBILIDAD GENERAL DE LA PROVINCIA BOLÍVAR.

CAUSAS	NUMERO	%	TASAS
IRA	7868	20.98	43
Parasitosis	5319	14.18	29
EDA	2729	7.28	15
Desnutrición	1832	4.88	10
IVU	1763	4.7	10
Dermatitis	1610	4.29	9
Traumatismo	1077	2.87	6
Gastritis	630	1.68	3
Hiper. Arterial	586	1.56	3
Transm. Sexual	492	1.31	3
Otras	13603	36.27	74
TOTALES	37509	100.00	205.00

FUENTE: Dir. Prov. Salud.

ANEXO No 9.
FORMA DE DISTRIBUCIÓN DEL SUELO EN LA PROVINCIA BOLÍVAR.

TAMAÑO UPA.	NÚMERO	%
Menor a 5 Hectáreas	15193	66.83%
5 y 20 Hectáreas	5388	23.70%
20 y 100 Hectáreas	2003	8.81%
100 y 500 Hectáreas	145	0.64%
Mas de 500 Hectáreas	6	0.03%
TOTALIZADO	22735	100.00%

FUENTE: Plan de Desarrollo Provincial y Mitigación de la Pobreza 1988.

ANEXO No 10.
FORMA DE TENENCIA DE LA TIERRA.

TAMAÑO UPA.	NÚMERO	%
Propietario	27412	70.78%
Arrendamiento	423	1.09%
Comunitario	1037	2.68%
Aparcería al Partir	1811	4.68%
Otra Forma	403	1.04%
Tenencia Mixta	6002	15.50%
Arrimado	1639	4.23%
TOTALIZADO	38727	100.00%

FUENTE: Plan de Desarrollo Provincial y Mitigación de la Pobreza 1988.

ANEXO No11.
INVENTARIO DE LOS SISTEMAS Y CANALES DE RIEGO EN LA PROVINCIA DE BOLÍVAR.

SISTEMA DE RIEGO.	ESTADO ACTUAL.	AREA DE RIEGO.	FAMILIAS BENEF.
Santa Fé (Guaranda)	Canal revestido	580	520
Vinchoa (Guaranda)	Canal revestido	350	493
Marcopamba (Guaranda)	Canal revestido	167	125
Veintimilla (Guaranda)	Factividad	604	750
S.Luis Pambil- Mercedes	Reconocimiento	5500	850
Caluma	Reconocimiento	4000	720
Echeandía	Reconocimiento	2000	600
TOTALIZADO		13201	4058

FUENTE: Inventarios INERHI, Gobierno Provincial de Bolívar.

ANEXO No12.
ALGUNOS INDICADORES DE LAS PRINCIPALES MICROEMPRESA EN VARIOS SECTORES DE LA PROVINCIA BOLÍVAR.

AGROINDUSTRIA PEQUEÑA INDUSTRIA.	LOCALIZACIÓN	LOCALES OPERANDO	NRO. TRABAJ.
Metalmecánica en general	Guaranda, Caluma, San Miguel	6	61
Bloquear	Guaranda, Chimbo, San Miguel	5	25
Ropa deportiva	Guaranda, San Miguel, Caluma	7	55
Rectificadora de motores automotrices	Guaranda	1	6
Muebles, tapicería, Puertas y Ventanas	Guaranda, Chimbo, Echeandía	15	71
Turrónes, Mermeladas y Manjares	Guaranda, Facundo, Rumipamba, Matapalo	7	62
Helados	Guaranda	1	3
Hornado, Panadería y Platos Típicos	Guaranda, Chimbo	5	24
Microingenio de panela granulada	Guaranda, Caluma, Echeandía	5	29
Elaboración de licores	San Miguel, Caluma, Echeandía	57	439
Queseras	Guaranda, Chimbo, San Miguel, Echeandía.	35	165
Molino de granos	Guaranda, Chimbo, San Miguel	22	60
Pirotecnia	Chimbo, San Miguel	2	7
Confitería, Bollería	Chimbo, Caluma	2	6
Manualidades	Chimbo, San Miguel	5	29
Textilería	Salinas, La Magdalena	2	52
Elaboración de mote	Chimbo, San Miguel	9	36
Secadora y elaboración de café	Chillanes, Alungoto	2	29
Confección de zapatos	Chimbo, Caluma	7	40
Centro de acopio de naranja	Caluma	1	4
Procesamiento de orito Ecológico	Caluma	1	12
TOTALIZADO		197	1215

FUENTE: Plan estratégico del Gobierno Provincial- Investigación Directa Depto. DRI- GPB.

ANEXO No13.**POBLACIÓN EN EDAD DE TRABAJO POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA.**

EMPLEO DENOMINACIÓN	POBLACION				
	PROVINCIAL	CANTÓN	CIUDAD	DIFERENCIA	GUANUJO
		GUARANDA	GUARANDA	CANTON	
Población en edad de Trabajar (PET).	119,847	56,601	33,592	23,009	33,594
Población económicamente activa (PEA).	61,747	31,026	18,667	1,236	18,672

FUENTE: WWW.SIISE.GOV.EC.

ANEXO No14.**COSTOS PROMEDIOS DE PRODUCCIÓN POR HECTÁREA DE PAPA EN EL ALTO GUANUJO.
PROVINCIA BOLÍVAR 2001.**

RUBROS	\$/ha
Gastos Directos:	
Preparación del terreno	56
Semilla	200
Fertilización	111
Controles fitosanitarios	300
Mano de obra (controles, cosecha, etc)	295
Almacenamiento	10
Arriendo del terreno	60
Total Costos Directos	1032
Gastos indirectos:	
Interés al capital 18%	186
Imprevistos 5%	52
Administración 5%	52
Total Gastos Indirectos	290
Total Gastos Producción	1322
Rendimiento (k?/ha)	87681
Precio ponderado (S/kg)	0.19
Beneficio Bruto (\$/ha)	1666
Margen Bruto (S/ha)	344

FUENTE: IN INIAP- PROMSA. 2001.

ANEXO No 15.**PARTICIPACIÓN FAMILIAR EN EL HOGAR. ALTO GUANUJO, PROVINCIA BOLÍVAR, 2001.**

Parentesco	Género en Porcentaje.								
	V1*	V2*	V3*	V4*	V5*	V6*	V7*	V8*	V9*
Nadie	0	0	15	18	0	30	0	8	10
Jefe del hogar	3	5	8	18	41	13	3	15	33
Esposa	58	53	43	10	18	13	48	30	5
Esposos	10	10	15	18	35	3	5	23	52
Otros parientes	3	3	8	0	0	3	3	0	0
Esposa e hijos	17	8	8	5	0	3	16	13	0
Esposo e Hijos	3	5	0	0	3	0	3	3	0
Hijos	3	5	0	28	3	22	10	3	0
Jefe y otros parientes	3	3	0	0	0	3	0	0	0
Esposa y otros parientes	0	3	0	0	0	0	3	3	0
Familia y otros parientes	0	0	3	3	0	0	3	3	0
Esposos e hijos	0	5	0	0	0	10	6	0	0
Parcentaje total.	100	100	100	100	100	100	100	100	100

FUENTE: Encuesta INIAP-PROMSA 2001.

V1= Preparación de los alimentos

V2=Arreglo y limpieza del hogar

V3=Cuidado de los niños

V4= Ayuda tareas escolares

V5=Realiza compras

V6=Acarreo de agua

V7= Lavado de la ropa

V8=Confección y arreglo ropa

V9=Educación de los hijos

ANEXO No 16.
DISEÑO DE LA FACTURA.

M & M GARCÍA

De: Mauro García Cueva

Dirección: José Antonio Eguiguren s/n y 18 de noviembre

Teléfono: 2 570607

RUC. 1102750666001

Cliente: Pedro Pasto
Dirección: Guaranda
RUC./CI. _____
Teléfono: _____ G. Remisión. _____
Fecha: _____

FACTURA

01-01 N. 11599
Aut. SRI. 1078172754

CANT.	DESCRIPCIÓN	V. UNITARIO	V. TOTAL
	GRAFICAS JIMÉNEZ Luis Arturo Jiménez Salazar RUC. 1100576279001		
	SUB TOTAL \$		
	N. de Aut. 2176 Emisión: 011001 al 012000 fecha 2004-02-04		
	DESCUENTO \$		
	Válida Emisión Hasta FEBRERO DEL 2005.		
		IVA 0 %	
\$			
		IVA 12 %	
\$			
		TOTAL \$	

Original Adquiriente

Copia Emisor

F. AUTORIZADA

F. CLIENTE.

ANEXO No 17.
PRODUCCIÓN ORGÁNICA¹⁷⁵.

Características, Ventajas y Desventajas.- La agricultura orgánica representa un método de diversificación de la producción y en consecuencia de la diversificación de las fuentes de ingreso, nos ayuda a realizar prácticas agrícolas de conservación de suelos, rotación de cultivos y el empleo de abonos verdes en lugar de practicar la corta y la quema de los residuos de cosecha, además es una tecnología económica que recoge prácticas de nuestro antepasados y que por la evolución tecnológica paulatinamente se han perdido.

- Entre las ventajas importantes tenemos que la tecnología orgánica es una alternativa de producción que tiene tendencia mundial.
- La aplicación de tecnologías orgánicas resulta relativamente fácil para los agricultores.
- Es posible la utilización de economías de escala mediante la comercialización colectiva.
- Disminuye los costos de producción comparada con otras tecnologías que usan productos químicos.
- La agricultura orgánica deriva diversos beneficios: mejora los ingresos, incremento de la seguridad alimentaria y la calidad nutricional por consiguiente mejora la calidad de vida.

Entre las desventajas que se identifican están las siguientes:

- Limitada investigación científica centrada en las tecnologías orgánicas y por ende al poco apoyo técnico, económico e incentivo para los agricultores.
- Las perspectivas para que los agricultores adopten técnicas orgánicas, están actualmente limitadas por una variedad de subsidios ocultos y expresados claramente a los insumos externos inorgánicos.

¹⁷⁵ Sistematización de la autora de la tesis.

- Se puede decir que en el caso de la conservación y mejoramiento de los suelos la misma que ocurre a través de varios años, por lo tanto los agricultores no observan inmediatamente los beneficios alcanzados por el proceso.

Dentro de la producción orgánica tenemos tres principales tipos de abonos que son:

Bio fertilizantes.-Los bio fertilizantes. Son abonos líquidos preparados a base de estiércol muy fresco disuelto en agua, que puede ser enriquecido con leche, melaza, ceniza o sales minerales (sulfato de magnesio, zinc, cobre, etc.), que se colocan a fermentar por varios días en canecas o tanques de plástico, bajo un sistema anaeróbico (sin la presencia de oxígeno); sirven para nutrir, recuperar y reactivar la vida del suelo, fortalecer la fertilidad de las plantas y la salud de los animales, al mismo tiempo que sirven para estimular la protección de los cultivos contra el ataque de los insectos y enfermedades. Por otro lado, se utilizará para sustituir los fertilizantes químicos altamente solubles de la industria, los cuales son muy caros y vuelven dependientes a los campesinos, haciéndolos cada vez más pobres. Se puede preparar según se explica a continuación.

Preparación de Bio fertilizantes.

Materiales

1. Tanques o canecas de plástico, con aro metálico o tapas roscadas con la finalidad de quedar herméticamente cerradas para que se de una buena fermentación del bio fertilizante.
2. Una válvula metálica o un pedazo de niple roscado de mas o menos 7 centímetros de largo y de 3/8 a 1/2 pulgada de diámetro, adaptado a la tapa, para permitir la salida de los gases (principalmente metano y sulfhídrico) que se forman en el tanque durante la fermentación del estiércol.

Otra forma de realizar este acople es empleando material PVC, un adaptador macho y uno hembra, dos pedazos de tubo de 10 cm. de largo cada uno y un codo de 1/2 pulgada, pegante PVC.

3. Un pedazo de manguera de más o menos un metro de largo y de 3/8 a 1/2 pulgada de diámetro, acoplada al niple o tubo con una abrazadera encargada de evacuar los gases que se forman durante el proceso de la fermentación, a la caneca plástica, o simplemente introducida por el agujero de la tapa y sellado herméticamente.
4. Una botella de plástico desechable puede ser de medio litro de capacidad.
5. Un bastón o pala de madera para mezclar los ingredientes.
6. Un colador o tul para colar la mezcla.

Los ingredientes básicos para preparar un bio fertilizante son los siguientes

- Estiércol de vaca muy fresco
- Agua sin tratar

Opcionales:

- Leche o suero
- Melaza o jugo de caña
- Ceniza de leña
- Sales minerales o harina de rocas

Si se desea enriquecer como bio-fertilizante – repelente se le puede agregar: ají o plantas aromáticas

Bio fertilizante sencillo o caldo Anaeróbico de estiércol.

Materiales.

- Caneca o recipiente que no sea metálico de cualquier tamaño de 5 a 100 o más galones, con tapa.
- Un pedazo de manguera (1 metro) de 1/8 a 1 pulgada
- Estiércol bien fresco de vaca (menos de 1/4 de caneca)
- Agua fresca y pura o agua lluvia.

Si el productor orgánico prefiere también puede agregar (como opcional) melaza, miel de purga. La cantidad de miel de purga que se agrega es de 1 kilo por cada 50 litros de mezcla líquida de agua con estiércol, a la vez se puede agregar por la misma cantidad de mezcla un litro de leche o 2 litros de suero como fuente de microorganismos descomponedores. En lo posible, recolectar el estiércol bien

fresco durante la madrugada en los establos donde se encuentre el ganado. Pues entre menos luz solar incida al estiércol de vaca, mejores son los resultados que se obtienen con los bio fertilizantes.

El volumen de la caneca (independiente de su tamaño), se divide en cuatro partes iguales, la parte superficial es destinada para la acumulación y libre circulación de gases, sin obstruir la manguera. Las tres partes restantes son nuevamente divididas en cuatro partes iguales; una parte de estiércol y las tres restantes para el agua o la mezcla de agua – melaza – leche, esta mezcla debe revolverse muy bien. Es necesario tapar herméticamente la caneca para el inicio de la fermentación anaeróbica (sin oxígeno) y conectar la manguera a la botella con agua para que este selle la salida de gas. El tiempo de fermentación para la zona de Guanajuato estará entre los 60 a 90 días, cuando esta listo el bio fertilizante es la formación de burbujas en la botella (termina la emisión de gases); no debe presentar olor a putrefacción, ni ser de color azul violeta. El olor característico, debe ser el de fermentación (aroma dulce), y color ámbar brillante (verde claro translucido). No olvidar colar o pasar con un cedazo o tela el bio preparado y hacer sus respectivas diluciones. Este bio fertilizante actúa como fungicida y repelente de insectos, como bio fertilizante al suelo, activador de los procesos de los microorganismos del suelo y como hormona vegetal estimulando la producción de las raíces.

Dosis recomendada para la aplicación.

Aplicación al suelo.- Se diluye una parte de bio fertilizante por 3 partes de agua. por bomba de 20 litros se utiliza 5 litros de bio fertilizante por 15 de agua.

Aplicación foliar.- Se puede emplear de 1 a 5 litros de bio fertilizante por el volumen a 20 litros de la bomba de espalda en agua en hortalizas.

Caldo Súper Cuatro.

Materiales.- Caneca de 55 galones, alrededor de 200 litros, en caso de contar con canecas de este volumen o requerir un volumen menor se pueden realizar cálculos proporcionales en tanques más pequeños.

- **Primera semana: (Primer día)**
 - Poner 60 Kg. de estiércol fresco
 - Agregar un Kg. de cal, disuelto en agua. Dos a tres litros
 - Agregar un Kg. de miel, melaza, miel de purga o similar, disuelto en dos o tres litros de agua
 - Completar con agua hasta 150 litros o $\frac{3}{4}$ de caneca
 - Revolver homogenizando muy bien
- **Segunda semana: (Octavo día)**
 - Agregar un Kg. de sulfato de cobre finamente molido disuelto en dos o tres litros de agua
 - Agregar un Kg. de miel o melaza en agua
 - Revolver muy bien
- **Tercera semana: (día 15)**
 - Agregar un Kg. de sulfato de magnesio disuelto en dos o tres litros de agua
 - Agregar un Kg. de miel o melaza en agua y revolver
- **Cuarta semana: (día 22)**
 - Agregar un Kg. de sulfato de zinc, disuelto en dos o tres litros de agua
 - Agregar un Kg. de melaza en agua
 - Revolver muy bien
- **Quinta semana: (día 29)**
 - Agregar un Kg. de ácido bórico o de bórax disuelto en dos o tres litros de agua
 - Agregar un Kg. De melaza en agua
 - Revolver muy bien

Es recomendable en este día 29 adicionar algunos o varios elementos como los siguientes:

- 1 Kg. de harina de hueso
- 1 litro de leche o suero
- 1 Kg. de hígado fresco licuado
- 1 Kg. de harina de pescado
- 1 Kg. de harina de leguminosas, follaje o grano

- **Sexta semana: (día 36 listo para aplicar)**

Recordemos que la duración de la fermentación del bio fertilizante esta directamente relacionada con la temperatura. A menor temperatura menor fermentación.

- **Dosis recomendada para la aplicación.**

Contra hongos se puede aplicar en concentraciones del 1% al 5% diluido en agua, esto significa que para una bomba de 20 litros se mezclan desde 200 centímetros cúbicos hasta un litro de caldo súper cuatro por bomba. Debe tenerse la precaución de no sobrepasar esta dosis, porque el bio fertilizante contiene elementos menores que aplicados excesivamente causan toxicidad al cultivo. Es importante hacer ajustes y experimentar con frecuencias de aplicación, no excediendo más de una aplicación cada 15 días en cultivos hortícolas.

❖ **Compost Fermentado “Zarate”.**- El abono o compost fermentado se obtiene de una forma muy fácil mediante la combinación de varios materiales que mezclados sufren un proceso de descomposición de forma natural por la acción del agua, aire, sol y la actividad de los microorganismos. Hasta hace dos años en la Cosmopolitana se venía trabajando con un abono fermentado tipo bocashi el cual tuvo su origen en Japón en 1.830 y llegó al Ecuador hace alrededor de 15 años, tiempo desde el cual viene aplicándose con excelentes resultados en todo tipo de cultivos:

Fórmula (para 1 tonelada):

- 20 bultos de tierra
- 20 bultos de gallinaza o cualquier otro estiércol
- 20 bultos de hojarasca de los árboles
- 6 bultos de carbón vegetal
- 1 galón de melaza o miel de purga
- material biodegradable (que se pueda descomponer por organismos y microorganismos) Ejemplo: Estiércoles, residuos de cosecha, desechos de cocina, etc.
- 1 bulto de cal agrícola, calfos, fosforita o ceniza
- 2 libras de levadura

Una vez que tenemos la materia prima para la elaboración del Compost es necesario considerar los siguientes aspectos:

1. A menor tamaño de partículas mayor proceso de descomposición. Esto ocurre porque los microorganismos tienen mayor campo de acción.
2. Los organismos especializados para la descomposición de materia orgánica son unos hongos (eucomicetos) los podemos hallar en el mantillo de bosque o la hojarasca en descomposición, a estos se les llama activadores de la descomposición y son empleados en este abono para tal fin.
3. Es necesario la homogenización al máximo de todas las partículas del compost para distribuir el activador de la descomposición y que la humedad este homogénea.
4. Humedad; se habla del 60% pero es dada por la prueba del puño, la cual se hace al tomar un puñado del material, apretarlo, si asoman unas gotas de agua entre los dedos la humedad es la adecuada, si brota gran cantidad de agua hay exceso de humedad y se hace necesario reducirla agregando material seco a la pila. Cuando no sale agua el material esta muy seco y debe humedecerse más.
5. Temperatura: Por el mismo proceso energético que se realiza al descomponerse la materia orgánica toma una temperatura significativa, esta temperatura ayuda a la eliminación de patógenos (organismos que causan daño a la planta) ya que al emplear dentro del material biodegradable material vegetal corremos el riesgo de diseminar (expandir o regar) enfermedades dentro de nuestros cultivos. Evitamos esto con el incremento de la temperatura, pero a la vez no necesitamos que incremente tanto para no obtener solo cenizas sino una materia orgánica llena de vida.
6. Aereación: Este es un proceso de descomposición aeróbica (presencia de aire) por tal motivo debemos voltear el montón de abono para airearlo y bajarle la temperatura.

Para saber cuando esta listo el compost fermentado este toma un olor característico a palo podrido o suelo de bosque y la temperatura baja. El tiempo

de maduración del abono oscila de 15 a 25 días dependiendo de la cantidad que se haga y del clima donde se elabore.

- **Preparación:**

Se realiza una mezcla homogénea de los materiales biodegradables, no se trabaja proporciones ni cantidades, esta clase de abono le permite jugar con estas proporciones siempre aprovechando al máximo el recurso propio, luego se realiza la prueba del puño para saber si requiere más o menos humedad, por lo cual le agregamos material húmedo o seco según el requerimiento. El mantillo de bosque se emplea tan solo para el primer montón de abono, para los otros se emplea un poco del anterior y así sucesivamente. Se hace un montón el cual se voltea al tercer día de elaboración, si contiene gallinaza al segundo día se puede voltear, el abono ya no se debe dejar en montón sino displayado, de ahí en adelante se debe voltear todos los días hasta finalizarlo siempre protegido del agua, el sol y algunos animales.

- **Usos del Compost**

- Vivero: Una parte de compost para 4 partes de tierra
- Hortalizas de hoja: 30 a 40 gr. Por hoyo
- Hortalizas de cabeza y raíz: 50 a 80 gr. por hoyo

Abonos Sólidos - Materia Orgánica.- Es el conjunto de residuos de plantas descompuestas y animales muertos y vivos (macroorganismos como lombrices, ciempiés entre otros y microorganismos como amebas, bacterias, hongos y algas). La materia orgánica proporciona al suelo algunos alimentos que las plantas necesitan para su crecimiento y producción; también mejoran las condiciones del suelo para el buen desarrollo de los cultivos, sin olvidar que es fuente de alimentación de una gran cantidad de micro y macroorganismos.

Abonos Verdes.- Como abono verde puede servir todo tipo de planta ya que en su proceso de descomposición se transforma en alimento para las demás plantas que se desarrollan en el suelo. Las plantas más utilizadas como abono verde son las llamadas leguminosas, las cuales son importantes por la fijación de nitrógeno con la ayuda o asocio de bacterias nitrificantes.

Aplicación de Abonos.- Esta fase consiste en incorporar el abono orgánico al suelo con la finalidad de que se mezcle con la tierra, ésta actividad se debe realizar al menos dos veces por año ya sea en el semillero o en el sitio definitivo del cultivo. Para tener una correcta producción orgánica es fundamental considerar los siguientes aspectos:

Labores Preculturales

Es clave que los agricultores realicen una correcta preparación del suelo con el propósito de tener un suelo suelto y con suficientes nutrientes, los mismos que faciliten la germinación de las semillas. Entre las labores pre - culturales se consideran el barbecho, rastreado, aplicación de abonos orgánicos, rodillo, nivelación y surcado.

Roturación o barbecho.- Esta operación debe efectuarse volteando el suelo de tal manera que la parte superior del suelo se introduzca y la inferior se vierta hacia la superficie esta acción tiene las siguientes ventajas: favorece la descomposición de los residuos de cosechas, da mayor aeración al suelo, evita pérdida de elementos nutritivos y por último permite un mejor desarrollo del sistema radicular de la planta.

Rastreado.- Permite el desmenuzamiento de los terrones, dejando el suelo casi en condiciones de poder recibir la semilla, esta operación debe realizarse después de pasar el arado y debe ser en forma cruzada, siendo suficiente dos o tres pasadas de rastra.

Rodillo.- el rodillo se utiliza con la finalidad de desmenuzar completamente los terrones que han quedado después de haber pasado la rastra.

Nivelación.- Con la finalidad de lograr mayor uniformidad en el crecimiento y desarrollo de las plantas, así como también para evitar el emposamiento del agua de lluvia.

Riego.- Siempre debe regar en forma suave, la mejor hora para regar es el atardecer o temprano en la mañana cada vez que se note que la tierra ha perdido humedad o las hojas de las plantas comienzan a ponerse lacias.

Deshierbe.- Permite eliminar las hierbas que se han desarrollado en el cultivo y que son ajenas al mismo, al hacer esta labor se está ayudando a remover el suelo

para evitar que se compacte y no tenga la suficiente aeración para el sistema radicular.

Aporque.-Se realiza con la finalidad de evitar el tumbado de las hortalizas por el peso de la misma, se realiza después de efectuar el deshierbe y se aprovecha para aplicar abono como complemento.

e. Control natural de Plagas y enfermedades.-

Cuando se realice el control la meta no es eliminar todos los organismos presentes en el cultivo, pues ellos son parte fundamental en los procesos biológicos que ocurren en la naturaleza y que mantienen la vida, lo que se pretende es tener una población de organismos a niveles que no provoquen un daño significativo económico a los cultivos. El control natural puede hacerse por varios métodos: control biológico, control cultural, control mecánico y físico.

Control biológico.-Se basa en la característica depredadora de una especie, se debe identificar a los enemigos naturales de la plaga y procurar que su población aumente para que se reduzca los organismos considerados plaga en las hortalizas es común las escamas y los pulgones los mismos que se pueden controlar con las mariquitas.

Siembra.-Una vez que el terreno tiene las mejores condiciones se procede a la siembra sea directa o de transplante, que depende del tipo de cultivo que vayamos a producir, para lo cual hay que considerar, tamaño de la semilla, ciclo y requerimientos del cultivo.

Labores Culturales.-Aquí se encuentran los cuidados básicos como: riego, deshierbe, aporque, control natural de plagas, enfermedades y cosecha.

ANEXO No 18.**PRODUCCIÓN HIDROPÓNICA¹⁷⁶.***Características, Ventajas y Desventajas.*

La tecnología de hidroponía nos permite utilizar cualquier espacio y material como recipiente por pequeños e inútiles que parezcan, lo que prima es la voluntad y el deseo de participar constantemente en el propio desarrollo, en el progreso familiar y comunitario, la diversidad, calidad y alta productividad son características sobresalientes de los productos obtenidos en hidroponía, la producción obtenida con esta forma de cultivar disminuye los riesgos para la salud humana, por consiguiente contribuye a mejorar la calidad de vida. Además ofrece ventajas tales como:

- a. Mejora la cantidad y la calidad de la alimentación familiar, sin aumentar costos.
- b. Fortalece la economía familiar, generando ingresos y disminuyendo los costos de la canasta básica de alimentos.
- c. Crea fuentes de trabajo.
- d. Genera y promueve actitudes positivas hacia la autogestión comunitaria.
- e. Fomenta la microempresa, iniciándola por medio del aprovechamiento del tiempo libre.
- f. Dar a personas de avanzada edad o con limitaciones físicas y mentales, la posibilidad de sentirse útiles y valiosos.
- g. Inducir a los niños un interés precoz por las actividades productivas a nivel familiar y por el trabajo en equipo en el lugar donde se desarrollan.

Se considera que a más del lado positivo de la tecnología, es importante anotar las desventajas que tenemos y que debemos tener presente para que no fracase la implementación de la producción hidropónica.

- a. Se necesita del apoyo técnico con personas capacitadas, que tengan profundo compromiso social y deseo de contribuir a la mejora de las condiciones de vida.

¹⁷⁶ Sistem atización de la autora de la tesis.

Para iniciar el cultivo hidropónico se debe contemplar los siguientes aspectos:

Localización e Instalación

Uno de los primeros pasos es definir el lugar donde se ubicará la huerta hidropónica, las mismas que pueden ser localizadas en distintos lugares de la vivienda (paredes, techos, patios y ventanas.).

Existen algunos criterios importantes que deben ser tomados en cuenta para obtener mayor eficiencia, mejores resultados y éxito en el producto final y en la microempresa comercial que nos proponemos. El criterio más importante es ubicar nuestra huerta en un lugar donde reciba como mínimo seis (6) horas de luz solar.

Es también muy importante la proximidad a una fuente de agua para los riegos, con el fin de evitar la incomodidad y el esfuerzo que significa transportar los volúmenes de agua necesarios. Algunos elementos, como los recipientes plásticos para el almacenamiento del agua y los nutrientes, la regadera y un pulverizador, deberían estar cerca de los cultivos de nuestra huerta, ya que son elementos que se utilizarán muy frecuentemente.

Es muy importante y se recomienda decididamente que el lugar destinado al cultivo hidropónico esté cercado, para impedir la entrada de animales domésticos (aves de corral, conejos, gatos, perros) o personas irresponsables.

Recipientes y Contenedores.

Los tipos de recipientes y contenedores que se pueden usar o construir deben estar de acuerdo con el espacio disponible, las posibilidades técnicas y económicas y las necesidades y aspiraciones de progreso y desarrollo del grupo familiar. Se puede utilizar cajones de empacar frutas; neumáticos o llantas viejas; fuentes plásticas en desuso; o bidones plásticos rotos, recortados por la mitad, los botes de aceite o margarina

Las bolsas o mangas plásticas de color negro, son recipientes económicos fáciles de usar y muy productivos en pequeños espacios. Si se dispone de espacio suficiente es importante no quedarse solamente con estos contenedores pequeños, el progreso en conocimientos debe unirse a la ampliación del tamaño de los cultivos y a la diversificación de las especies. Una superficie de 30 metros cuadrados de hidroponía permite un ingreso constante a lo largo del año. Si además de producir alimentos sanos para nuestra familia deseamos obtener un ingreso extra a través de la hidroponía, debemos pensar en construir un número de contenedores que nos permitan una mayor producción de especies vegetales (hortalizas, plantas medicinales, ornamentales y forrajeras). A más de lo comentado se requiere conocer las características de los recipientes y contenedores.

Características de los recipientes y contenedores

Las dimensiones (largo y ancho) de los contenedores pueden ser muy variables, pero su profundidad en cambio no debe ser mayor de 10-12 cm, dado que en el sistema HHP no es necesario un espacio mayor para el desarrollo de las fases de las plantas. Veamos cómo construir una caja de madera, a la que llamaremos "unidad de producción para la hidroponía popular o "contenedor".

❖ Materiales y construcción del contenedor

• Materiales:

- Tablas en desuso o nuevas, dependiendo de las posibilidades económicas (dos de 2 metros; dos de 1,20; 13 de 1,30; y seis de 0,32 de largo)
- 110 clavos de 1 1/2 pulgada, martillo, serrucho, grapadora o corchetera y cinta métrica (huincha)
- 3,68 m² (2,36 x 1,56) de plástico negro de calibre 0,10
- Diez centímetros de manguera de polietileno o caucho, de color negro, de 7 a 10 milímetros de diámetro.

- **Construcción.**

- Después de calcular y medir las dimensiones cortamos las tablas en forma muy pareja, obteniendo las dos tablas de 2 m que conforman el largo y las dos de 1,20 m del ancho del contenedor (este ancho nos permite trabajar cómodamente alrededor del contenedor).
- Clavando estas cuatro tablas obtenemos el marco del contenedor, el ancho de 12 cm de las tablas nos da la altura ideal. Estas son las dimensiones que tomaremos como ejemplo dentro de este Manual.
- Las tablas de 1,30 m se clavan atravesadas a lo ancho en la parte que irá hacia abajo, colocando primero las de los dos extremos, que deben ir perfectamente alineadas por todos los lados con las del marco, las demás se clavan dejando una separación de 3-4 cm. entre una y otra, con lo que queda terminada la caja, cuya altura no debe ser superior a 12 cm. Al clavar las tablas, hay que tener la precaución de que éstas queden bien emparejadas en las esquinas y bordes, para que no haya salientes que pudieran romper el plástico, ya que esto afectaría la impermeabilidad de la cama, ocasionaría desperdicio de agua y nutrientes, y disminuiría la duración.
- Después de terminada la caja, clavamos las seis patas en los cuatro extremos y en el centro de cada lado; deben colocarse en la parte externa de la cama, nunca en su parte interior, pues allí dificultan la colocación del plástico, disminuyen el área útil y hacen más difícil las labores de manejo.

La función de las patas es hacer que la base de la cama quede separada del suelo, permitiendo una buena circulación de aire, de este modo ayuda que se produzca humedecimiento del área próxima al cultivo y se disminuye el riesgo de enfermedades y la aparición de algunos insectos que se establecen debajo de ella sin ser detectados. Veinte (20) centímetros de separación entre la base de la cama y el suelo son suficientes, pero desde el punto de vista de la comodidad de quien trabaja en la hidroponía y de la prevención de daños por niños o animales, la altura ideal de las patas es **un metro**, pero se debe considerar que esto conlleva mayores gastos en madera.

- **Colocación del plástico (impermeabilización).**- Para impermeabilizar el contenedor se necesita un plástico negro de calibre 0,10; su función es evitar el humedecimiento y pudrición de la madera e impedir que se pierdan los nutrientes rápidamente. El color negro es para evitar la formación de algas y para dar mayor oscuridad a la zona de las raíces. El cálculo de las dimensiones para cortar el plástico se hace de la siguiente manera: el largo total del contenedor deberá ser de más de tres (3) veces su altura. Tomando como ejemplo las dimensiones que ya hemos dado, tenemos dos (2) metros más $12 \times 3 = 36$ centímetros, lo que nos da un total de dos metros con treinta y seis centímetros. Esto es lo que debemos cortar para el largo. Para el ancho medimos la dimensión que tiene, que es de 1,20 metros más tres veces la altura (12 cm.) lo que nos da un total de un metro con cincuenta y seis centímetros y se procede a colocar en el cajón o contenedor.

- **Colocación del drenaje.**- Todo recipiente destinado para sustrato sólido deberá tener un orificio de drenaje, por el cual podrán escurrir los excesos de agua o de sales nutritivas. En los contenedores, este drenaje debe estar ubicado en la mitad de uno de los extremos, a una altura de 1,5 cm. haga un orificio, por donde se pasará un trocito de manguera de la misma dimensión, preferentemente de color negro. Esta manguerita debe tener 10 cm. de largo y tiene que quedar conectada en forma hermética por dentro del plástico en una longitud no mayor de 1,5 cm.

❖ **Otro tipo de contenedores.**

Las mangas verticales y los canales horizontales (atravesados) constituyen otro tipo de contenedores, igual de eficientes que el anterior pero que sirven para espacios más pequeños.

- **Mangas Verticales.**- Las mangas verticales vienen ya fabricadas en diferentes anchos y calibres. Debe preferirse el calibre 0,20, el ancho de 20 centímetros y el color negro (el calibre 0,20 es importante, dado que deben soportar el peso Sustrato). Estas mangas se compran por kilos o por metros, ya listas para hacerles las perforaciones donde irán las plantitas.

- **Canales horizontales.**- Los canales o mangas horizontales se pueden ubicar colgadas sobre las paredes, se utiliza plástico negro de calibre 0,15 o 0,20 de 50 o 60 cm de diámetro que se compra en forma de manga con esas dimensiones. Dependiendo de la altura de la pared, se pueden colocar hasta cuatro canales horizontales superpuestos.

Sustratos.- Los sustratos deben tener gran resistencia al desgaste y es preferible que no tengan sustancias minerales solubles para no alterar el balance químico de la solución nutritiva que será aplicada. El material no debería ser portador de ninguna forma viva de macro o micro organismo, para disminuir el riesgo de propagar enfermedades o causar daño a las plantas y a las personas que las van a consumir.

Recomendaciones para un buen sustrato

- que las partículas que lo componen tengan un tamaño no inferior a 0,5 y no superior a 7 milímetros
- que retengan una buena cantidad de humedad, pero que además faciliten la salida de los excesos de agua que pudieran caer con el riego o con la lluvia
- que no retengan mucha humedad en su superficie
- que no se descompongan o se degraden con facilidad
- que tengan preferentemente coloración oscura
- que no contengan elementos nutritivos
- que no contengan micro organismos perjudiciales a la salud de los seres humanos o de las plantas
- que no contengan residuos industriales o humanos
- que sean abundantes y fáciles de conseguir, transportar y manejar
- que sean de bajo costo.
- que sean livianos

Dentro de los sustratos tenemos de origen orgánico y de origen inorgánico.

Sustratos de Origen Orgánico

- Aserrín o viruta desmenuzada de maderas amarillas. - Cuando se utilizan residuos (aserrín) de maderas, es preferible que no sean de pino ni de maderas de color rojo, porque éstos contienen sustancias que pueden afectar a las raíces de las plantas. Si sólo es posible conseguir material de estas maderas, se lava con abundante agua al aserrín o viruta y se deja fermentar durante algún tiempo antes de utilizarlo. No debe ser usado en cantidad superior al 20 por ciento del total de la mezcla.

Sustratos de Origen Inorgánico

- Escorias o tobas volcánicas
- Arenas de ríos o corrientes de agua limpias que no tengan alto contenido salino
- Grava fina

Cuando se usan, tobas volcánicas o arenas de ríos, éstos materiales deben lavarse cuatro o cinco veces en recipientes grandes para eliminar todas aquellas partículas pequeñas que flotan. En el sistema hidropónico con sustrato sólido, la raíz de la planta crece y absorbe agua y nutrientes que son aplicados diariamente a la mezcla de materiales sólidos.

Nutrientes.- Los nutrientes para las plantas cultivadas en hidroponía son suministrados en forma de soluciones nutritivas que se consiguen en el comercio agrícola. Las soluciones pueden ser preparadas por los mismos cultivadores cuando ya han adquirido experiencia en el manejo de los cultivos. Alternativamente, si las mismas estuvieran disponibles en el comercio, es preferible comprar las soluciones concentradas, ya que en este caso sólo es necesario disolverlas en un poco de agua para aplicarlas al cultivo.

Las soluciones nutritivas concentradas contienen todos los elementos que las plantas necesitan para su correcto desarrollo y adecuada producción de raíces, bulbos, tallos, hojas, flores, frutos o semillas.

❖ **Preparación de una solución concentrada para la hidroponía.**

Además de los elementos que los vegetales extraen del aire y del agua (Carbono, Hidrógeno y Oxígeno) ellos necesitan más elementos con diferentes grados de intensidad para lo cual es necesario preparar soluciones concentradas. Existen varias fórmulas para preparar nutrientes que han sido usadas y comprende la preparación de dos soluciones madres concentradas, las que llamaremos Solución concentrada A y Solución concentrada B.

La Solución concentrada A aporta a las plantas los elementos nutritivos que ellas consumen en mayores proporciones. La Solución concentrada B aporta, en cambio, los elementos que son requeridos en menores proporciones, pero esenciales para que la planta pueda desarrollar normalmente los procesos fisiológicos que harán que llegue a crecer bien y a producir abundantes cosechas.

• **Solución concentrada A**

1. **Equipo requerido en un sistema artesanal sencillo**

- Un bidón plástico con capacidad para 20 litros
- Tres baldes plásticos con capacidad para 10 litros cada uno
- Dos botellas grandes (tinajas) de 10 litros como mínimo
- Un vaso de precipitado de 2 litros, o probetas o jarras plásticas aforadas
- Acceso a una balanza con rango de 0.01 hasta 2.000 gr.
- Un agitador de vidrio o de PVC (pedazo de tubo de tres cuartos de pulgada)
- Dos cucharas plásticas de mango largo (una grande y una pequeña)
- Papel para el pesaje de cada elemento
- Recipientes plásticos pequeños (vasitos desechables) para ir depositando el material que se va pesando.

2. **Elementos necesarios**

En una buena balanza pesamos los siguientes productos:

Fosfato mono amónico (12-52-0)

340 gramos

Nitrato de Calcio	2.080 gramos
Nitrato de Potasio	1.100 gramos

3. Procedimiento

En un recipiente plástico medimos 6 litros de agua y allí vertemos uno por uno los anteriores elementos, ya pesados, siguiendo el orden anotado, e iniciamos una agitación permanente. Sólo echamos el segundo nutriente cuando ya se haya disuelto totalmente el primero y el tercero cuando se hayan disuelto los dos anteriores. Cuando quedan muy pocos restos de los fertilizantes aplicados completamos con agua hasta alcanzar 10 litros y agitamos durante 10 minutos más, hasta que no aparezcan residuos sólidos así hemos obtenido la **Solución Concentrada A**, que deberá ser envasada en una de las tinajas, etiquetada y conservada en un lugar oscuro y fresco.

• Solución concentrada B

Primer Grupo:

- Sulfato de Magnesio	492 gramos
- Sulfato de cobre	0.48 gramos
- Sulfato de Manganeso	2.48 gramos
- Sulfato de zinc	1.20 gramos
- Ácido Bórico	6.20 gramos
- Molibdato de amonio	0.02 gramos

Segundo Grupo:

- Nitrato de Magnesio	920 centímetros cúbicos
- Quelato de Hierro	8.46 gramos

4. **Procedimiento.**- En un recipiente plástico medimos 2 litros de agua y allí vertemos uno por uno los anteriores elementos, ya pesados, siguiendo el orden en que se pesó cada uno de los elementos del primer grupo; es preferible no echar ninguno antes de que el anterior se haya disuelto completamente.

Después, sin dejar de revolver, agregamos el Nitrato de Magnesio, que es el que viene en forma líquida por último agregamos el Quelato de Hierro. Disolvemos por lo menos 10 minutos más, hasta que no queden residuos sólidos de ninguno de los componentes; después completamos el volumen con agua hasta obtener 4 litros y agitamos durante 5 minutos más. Esta es la Solución Concentrada B, que contiene nueve elementos nutritivos (intermedios y menores).

Hay dos recomendaciones que deben quedar muy claras desde el comienzo:

– Nunca deben mezclarse la SOLUCIÓN CONCENTRADA A con la SOLUCIÓN CONCENTRADA B sin la presencia de agua, pues esto inactivaría gran parte de los elementos nutritivos que cada una de ellas contiene, por lo que el efecto de esa mezcla sería más perjudicial que benéfico para los cultivos. Su mezcla sólo debe hacerse en agua, echando la una primero y la otra después. La proporción original que se debe usar en la preparación de la solución nutritiva es cinco (5) partes de la **SOLUCIÓN CONCENTRADA A** por dos (2) partes de la **SOLUCIÓN CONCENTRADA B** por cada litro de solución nutritiva que se quiera preparar. Después, en la medida en que se va adquiriendo mayor experiencia se pueden disminuir las concentraciones, pero conservando siempre la misma proporción 5:2, como veremos a continuación:

a. **La solución nutritiva en sustratos sólidos**

La preparación de la solución NUTRITIVA que se aplica directamente al cultivo en sustrato sólido se realiza en la siguiente forma:

CONCENTRACIÓN	CANTIDAD DE		
	AGUA	NUTRIENTE A	NUTRIENTE B
TOTAL	1 Litro	5,0 c. c.	2,00 c. c.
MEDÍA	1 Litro	2,5 c. c.	1,0 c. c.
UN CUARTO	Litro	1,25 c. c.	0,5 c. c.

Obsérvese que a pesar de variar la dosis de las soluciones concentradas A y B, la proporción siempre es de 5:2.

• **Aplicación.-** Si se necesita aplicar solución nutritiva para plantas pequeñas (entre el primero y el décimo día de nacidas) o recién trasplantadas (entre el primero y el séptimo día después del trasplante) y en climas cálidos, se emplea la CONCENTRACIÓN MEDIA (2,5 c.c. de nutriente concentrado A y 1 c.c. de

nutriente concentrado B. por cada litro de agua). La concentración media se utilizada en períodos de muy alta temperatura y mucho sol, porque en estas épocas el consumo de agua es mayor que el de nutrientes. Para plantas de mayor edad (después del décimo día de nacidas o del séptimo de trasplantadas), debe usarse la **CONCENTRACIÓN TOTAL** (5 c.c. por 2 c.c. por litro de agua aplicado). Esta es la concentración que debe aplicarse también en épocas fría y de alta nubosidad, porque en estas condiciones la planta consume mayor cantidad de nutrientes.

- **Volumen de solución nutritiva por metro cuadrado.**- Según sea el caso, de cada una de estas concentraciones preparadas se aplican entre 2,0 y 3,5 litros de solución nutritiva por cada metro cuadrado de cultivo.

El volumen menor de **SOLUCIÓN NUTRITIVA** se utiliza cuando las plantas están pequeñas y en climas frescos o fríos, y las mayores cuando las plantas están preparando la floración o la formación de sus partes aprovechables (raíces, bulbos, tubérculos) o en climas calientes.

Si se observa que el sustrato se seca mucho durante el día, bien sea porque la temperatura es muy alta o porque hay vientos en la zona de cultivo o porque el sustrato no tiene buena capacidad de retención de la humedad, es necesario aplicar una cantidad adicional de agua, pero sin mezclar nutrientes. Es indispensable este humedecimiento adicional, porque si el sustrato se seca la planta deja de absorber aunque haya nutrientes dentro de él. Algunas variaciones relacionadas con la concentración de la solución, la cantidad que se debe aplicar y otros detalles que tienen que ver con una buena nutrición **se** van aprendiendo en la medida en que se adquiere experiencia y destreza en el manejo de los cultivos y siempre en consulta con los técnicos u otras personas capacitadas en hidroponía.

- **Ejemplo:**

Preparación de 10 litros de solución nutritiva para aplicar en un cultivo en sustrato sólido (debería alcanzar para regar entre 3,5 y 5,0 m² de cultivo, dependiendo de su edad y de la temperatura de la época en que se aplica).

Se toma un recipiente plástico con 10 litros de agua, le añadimos 50 centímetros cúbicos de solución concentrada A, revolvemos y luego medimos 20 centímetros cúbicos de solución concentrada B. revolvemos y así obtenemos una solución nutritiva para aplicar al cultivo. Se vierte esta solución en una regadera o botella plástica que tenga pequeñas perforaciones en la tapa y se aplica lentamente al cultivo, cuidando que el riego sea uniforme en todo el contenedor, incluidos los bordes, pero sin regar por fuera. La cantidad de solución nutritiva que se recomienda aplicar cada día oscila entre 2 y 3 1/2 litros por metro cuadrado; esta cantidad depende principalmente del estado de desarrollo del cultivo y del clima.

- **Hora, frecuencia de aplicación y lavado de excesos.-** La aplicación (riego) de la solución nutritiva debe realizarse diariamente entre las 7 y las 8 de la mañana, a excepción de un día a la semana, en que se debe regar con agua sola y en el doble de la cantidad usual de agua, pero sin agregar nutriente. Con esto se lavan a través del drenaje los excesos de sales que se pudieran haber acumulado dentro del sustrato y se evitan los danos que causarían si permanecieran allí. Los excesos de solución nutritiva que salen por el drenaje del contenedor cuando se riega cada día en la mañana, pueden ser reutilizados en los próximos riegos. Al final de la semana, este líquido no se usa más.

Aplicación de la solución nutritiva en medio líquido o raíz flotante.- En el caso del sistema de raíz flotante, lo primero que debemos hacer es calcular la cantidad de agua que contiene nuestro contenedor de cultivo. Una forma de hacerlo es midiendo y luego multiplicando el largo por ancho y por altura que alcanza el agua. Si la medición se hizo en centímetros, el resultado que obtenemos lo dividimos por mil. Ese resultado es el volumen de agua que contiene la cama de cultivo (expresado en litros).

- **Un contenedor que tiene:**

Largo 150 cm. Ancho 100 cm. Altura 10 cm.

$150 \times 100 \times 10 = 150.000 \text{ cm}^3$ dividido por mil = 150 litros.

Ahora, por cada litro de agua que hay en el contenedor aplicamos cinco (5) centímetros cúbicos (c.c.) de la solución concentrada A y dos (2) centímetros cúbicos de la solución concentrada B. Esto quiere decir que para nuestro ejemplo del contenedor que contiene 150 litros de agua aplicamos 750 c.c. de la Solución concentrada A y 300 c.c. de la Solución concentrada B, y agitamos bien para que las dos soluciones se mezclen en forma homogénea con el agua. Nuevamente debemos recordar que las soluciones concentradas A y B nunca deben mezclarse solas sin la presencia de agua. Esta solución nutritiva correspondería aplicarla en un cultivo de plantas grandes, en época fría.

Mantenimiento de la Solución Nutritiva en Medio Líquido – Aireación.- Consiste en que al menos dos veces al día debemos agitar manualmente, lo cual hace posible la aireación de la solución nutritiva. Con esto, las raíces hacen mejor su trabajo de absorber el agua y los elementos nutritivos, lo que incide muy positivamente en su desarrollo. Si no hay aire (oxígeno) en el área de las raíces, ellas primero dejarán de absorber nutrientes y agua y luego empezarán a morir.

Mantenimiento del Nivel de Líquido de los Contenedores.- Se debe estar pendiente cada vez que el nivel del agua baja en forma apreciable y rellenar sólo con agua. Cada tercera vez que rellenemos aplicaremos a la cantidad de agua añadida la mitad de la concentración que aplicamos inicialmente. Por ejemplo, si la tercera vez que debemos rellenar con agua nuestra cama de cultivo necesitamos 10 litros de agua para completar el volumen inicial, entonces debemos aplicar 25 c.c., de la solución concentrada A y 10 c.c., de la solución concentrada B y no olvidar que las soluciones se aplica en forma separada.

Preparación, Siembra y Manejo de Cultivos hidropónicos

Para establecer los cultivos se utilizará sustratos que no contengan partículas muy grandes ni pesadas, con la finalidad de evitar la muerte de las plantitas por el

peso del sustrato. Las condiciones de humedad deben ser controladas ya que ni las semillas ni las plantas recién nacidas se desarrollarían si no tienen la cantidad de humedad suficiente. A continuación se dejan caer las semillas una por una dentro del surco, a las distancias recomendadas para cada especie. Luego de sembradas las semillas, con la palma de la mano se apisona suavemente el sustrato para expulsar el exceso de aire que pueda haber quedado alrededor de la semilla y aumentar el contacto de la misma con el sustrato, después de este apisonamiento suave se riega nuevamente y se cubre el almácigo con papel de periódico en épocas normales y con papel más un plástico negro en épocas de temperaturas muy bajas, para acelerar un poco la germinación.

Cuidados.- Durante los primeros días después de la siembra, se riega una o dos veces por día para mantener húmedo el sustrato. A partir del nacimiento deben regarse diariamente, utilizando solución nutritiva, se escarda (romper la costra superficial que se forma en el sustrato por efecto de los riegos continuos) y se aporca (acercar tierra a la base de la planta) para mejorar el anclaje de las plantas y el desarrollo de sus raíces. Es importante comprender que la preparación, siembra y manejo de los cultivos. Se debe tener mucho cuidado con el sustrato, la siembra, el riego, la regulación de los excesos de luz y temperatura y con la prevención y control de las plantas.

Manejo y Control de Plagas. El manejo de la nutrición mineral es fundamental en el éxito de la huerta hidropónica, ya que éste es el factor que permite a las plantas su desarrollo y producción. Sin embargo, este proceso puede ser alterado por enemigos externos que buscan aprovecharse de las buenas condiciones de desarrollo en cualquiera de sus estados, desde los almácigos hasta la cosecha, afectando con su presencia tanto la cantidad como la calidad de los productos hortícolas.

Para disminuir la intensidad de ataques en hidroponía es importante aprender a reconocer los organismos que generalmente viven dentro de los cultivos, ya que no todos ellos son perjudiciales para las plantas y, por el contrario, algunos son benéficos porque se alimentan de los que sí son plagas. La primera

recomendación es revisar diariamente la huerta, o parte de ella si es muy grande, durante cinco minutos. En estas revisiones se trata de detectar la presencia de insectos adultos (que estén buscando donde poner sus huevos), de localizar a los huevos para destruirlos, o de encontrar los gusanitos o pulgones cuando están en sus primeros días de desarrollo, esta revisión debe hacerse en las primeras horas de la mañana o en las últimas de la tarde, ya que después de la salida del sol la temperatura se eleva y los insectos no son fácilmente localizables, dado que se han escondido para protegerse, es importante que se conozca las plagas que afecta a la hidroponía y como controlar.

Tipos de Plagas y control

Las plagas que mas se presentan en los cultivos de HHP son los insectos de diferentes tipos. Entre éstos son muy frecuentes los gusanitos o "cuncunas", que no son otra cosa que los hijos de las mariposas y nacen cuatro o cinco días después de que ellas han puesto sus huevos, generalmente por detrás de las hojas.

Otra plaga bastante común y dañina son los pulgones o áfidos, que se presentan sobre todo en los períodos secos y calurosos, aunque también los hay en otras épocas de clima menos benigno. También llegan a ser importantes los daños causados por las babosas o caracoles. Estos se presentan en abundancia en las épocas lluviosas y frías, cuando el área de la huerta permanece húmeda por mucho tiempo. Sólo son activos durante la noche y se esconden al amanecer, por lo que en la mañana hay que tratar de ubicarlos en los sitios oscuros y protegidos, cercanos a los contenedores.

En las huertas, además de los insectos dañinos, existen otros insectos y animales que no causan daño, sino que se alimentan de los huevos, larvas pequeñas y a veces hasta de los adultos de los insectos plagas. Entre estos insectos o animales benéficos es común encontrar a las llamadas chinitas o mariquitas, al mata piojos o *Chrysopa*, avispas y hasta lagartijas, cuyo alimento son los insectos dañinos. A

estos animales, en vez de espantarlos o eliminarlos, debemos protegerlos, pues son valiosos aliados para la eficiente realización de nuestro trabajo de HHP.

Además del constante cuidado de la huerta y de favorecer la permanencia de los organismos benéficos, es posible aplicar otros métodos sencillos y económicos de control que no contaminan el ambiente ni los productos cosechados. Algunas de estas técnicas son: Colocar banderas de plástico de color amarillo intenso impregnadas con aceite de transmisión o de caja de cambios de auto. El color amarillo atrae a muchas especies de insectos que, al posarse sobre la lámina plástica, se quedan pegados. También se puede usar una "lavaza" o solución concentrada de jabón que corrientemente se usa para lavar la ropa, la cual se aplica con un atomizador en forma de rocío. Es muy eficiente para controlar pulgones y larvas desnudas pequeñas.

Colocar trampas de luz encima o dentro de un recipiente con agua y aceite quemado durante una o dos horas cada noche. Usar cebos o trampas atrayentes para controlar babosas y caracoles. Poner espantapájaros de diferentes tipos.

Además, como complemento de estas prácticas que por sí solas reducirán los posibles daños atribuibles a plagas, se pueden aplicar a intervalos extractos o sumos de las siguientes plantas: Ajo, Ají, Eucalipto, Orégano, Ortiga, Paico, Ruda, y otras más. Como ejemplo veamos como se prepara y utiliza un extracto de ajo: Primero se pelan y muelen todos los dientes de ajo de tres cabezas de tamaño mediano (aproximadamente 30 dientes) hasta formar una papilla o masa blanda, esta masa se vierte en un recipiente de vidrio o plástico y se agrega agua hirviendo hasta que la masa quede cubierta. Se guarda el recipiente bien tapado durante cinco días. Después de este tiempo ya se puede utilizar, filtrando de tres a cuatro cucharadas soperas (30 c.c. aproximadamente) por cada medio litro de agua. Se aplica esta solución con un pulverizador sobre los cultivos. Es conveniente ir alternando los diferentes extractos, que se preparan de igual manera cada semana. El anterior procedimiento es similar para preparar cualquier otro insecticida natural a base de las plantas ya mencionadas; solo varía un poco la cantidad de material a utilizar.

Contra las babosas o caracoles se pueden utilizar sacos húmedos impregnados con residuos de cerveza o levadura. Estos se colocan al atardecer en algunos lugares de la huerta. Las babosas son atraídas por el olor de la levadura y se ubican debajo del saco. Al día siguiente por la mañana se levanta el saco y se eliminan las babosas en forma manual.

Control cultural.-Tiene relación con las labores agrícolas, incluye la rotación y considerar las condiciones climáticas que son favorables para el cultivo y desfavorables para la reproducción de especies plagas.

Control mecánico físico.-Es muy eficiente para hortalizas en extensiones pequeñas ya que la eliminación de la plaga o plantas infestadas debe hacerse manualmente o con chorros de agua.

Cosecha.- Al igual que en los cultivos orgánicos se observa que la planta llega a su madurez fisiológica lo que depende del ciclo vegetativo de la especie o variedad, incluye técnicas de recolección y limpieza que se llevarán a cabo en cada finca, debe hacer de a poco ya que algunas especies como la acelga, nabo rendirán más si en vez de arrancarlas, las va cosechando hoja por hoja; además debe considerar la necesidad de alimentación y la entrega a la microempresa.

Pos Cosecha.- Esto abarca demostraciones prácticas de limpieza de los productos cosechados, clasificación y embalaje, que deberán llevarse a cabo en la microempresa y es el momento oportuno para que la fase de mercadeo se involucre. Es conveniente enseñar muestras preparadas previamente que ilustren los resultados obtenidos en distintos momentos con diferentes métodos de manipulación de los productos, así como muestras y fotografías de los productos de la competencia.

A B R E V I A T U R A S .

BNF	Banco Nacional de Fomento.
CAPEIPE	Cámara de la Pequeña Industria de Pichincha.
CEBYCAM	Centro de Desarrollo Humano en Cultura.
CEDEGE.	Comisión de Estudios para la cuenca del Río Guayas.
CECIBs	Centros Educativos Comunitarios Interculturales Bilingües.
CICADI-UP	Comité Indígena y Campesino de Desarrollo Integral Unión y Progreso.
CIAL	Comité de Investigación Agrícola Local.
CODIAG	Corporación de Organizaciones campesinas para el Desarrollo Integral del sector del Alto Guanujo.
CEMOPLAF	Centro medico de orientación y Planificación Familiar.
CREA	Centro de Reconversión Económica del Azuay.
CRM	Centro de Rehabilitación de Manabí.
CRAYP.-	
ECA s	Escuelas de Campo.
FAO	Organización de las naciones Unidas.
FEEP	Fondo Ecuatoriano Populorum Progressio.
FMI	Fondo Monetario Internacional.
FUNORSAL	Fundación de organizaciones campesinas de Salinas.
IECE	Instituto Ecuatoriano de Crédito Educativo y Becas.
IEC	Información, Educación y Comunicación.
IESS	Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.
INEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.
INIA P	Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuaria.
INEFAN	Instituto Ecuatoriano Forestal y de Áreas naturales y de Vida Silvestre.
INEBAN	Instituto ecuatoriano del banano.
INNFA	Instituto Nacional de la Niñez y la familia.
IPP	Índice de precios al productor.
IPC	Índice de Precios al consumidor.
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería.

MIDUVI	Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda
UVI	Pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas.
OGs	Organizaciones Gubernamentales.
ONGs	Organizaciones No Gubernamentales.
PEA	Población Económicamente Activa.
PHD	Promoción Humana Diosesana.
PIB	Producto Interno Bruto.
PRODEPINE	Proyecto de Desarrollo de los Pueblos Indígenas y Negros del Ecuador.
PROMSA	Programa de Modernización de Servicios Agropecuarios.
PYMES	Pequeñas y Medianas Empresas.
SECAP	Servicio Ecuatoriano de Capacitación profesional.
SIISE	Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador.
TLC	Tratado del Libre Comercio.
UPA	Unidad de Producción Agropecuaria.