

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO  
-EPS-**

## **INFORME INDIVIDUAL**

**"COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN  
DE CEBOLLA) PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO"**

**MUNICIPIO DE ZUNIL  
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

**JULIO CÉSAR MERLOS AROCHE**

**Segundo Semestre de 2005**

**DOCENTE SUPERVISOR:**

**Lic. Juan Carlos Cavaría.  
AREA DE ADMINISTRACIÓN**

**MUNICIPIO DE ZUNIL  
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

**"COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL, (PRODUCCIÓN  
DE CEBOLLA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO"**

**JULIO CÉSAR MERLOS AROCHE**

**TEMA GENERAL**

**"DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES  
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN"**

**MUNICIPIO DE ZUNIL  
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

**TEMA INDIVIDUAL**

**"COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL, (PRODUCCIÓN  
DE CEBOLLA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO"**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2,008**

**2,008**

**( c )**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**ZUNIL VOLUMEN 16**

**2-59-75-AE-07**

**Impreso en Guatemala, C.A.**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

**“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN  
DE CEBOLLA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO”**

**MUNICIPIO DE ZUNIL  
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

**INFORME INDIVIDUAL**

**Presentado a la Honorable Junta Directiva y al**

**Comité Director**

**del**

**Ejercicio Profesional Supervisado de**

**la Facultad de Ciencias Económicas**

**por**

**JULIO CÉSAR MERLOS AROCHE**

**previo a conferírsele el título**

**de**

**ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

**en el Grado Académico de**

**LICENCIADO**

**Guatemala, mayo de 2,008**

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA  
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

|                |                                     |
|----------------|-------------------------------------|
| Decano:        | Lic. José Rolando Secaida Morales   |
| Secretario:    | Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales |
| Vocal Primero: | Lic. Albaro Joel Girón Barahona     |
| Vocal Segundo: | Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero  |
| Vocal Tercero: | Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso  |
| Vocal Cuarto:  | S.B. Roselyn Jeanette Salgado Ico   |
| Vocal Quinto:  | P.C. José Abraham González Lemús    |

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

|                                                   |                                       |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Decano:                                           | Lic. José Rolando Secaida Morales     |
| Coordinador General:                              | Lic. Marcelino Tomas Vivar            |
| Director de la Escuela<br>de Economía:            | Lic. Antonio Muñoz Saravia.           |
| Director de la Escuela<br>de Auditoría:           | Lic. Carlos Humberto Hernández Prado  |
| Director a.i. de la Escuela<br>de Administración: | Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia |
| Director del IIES:                                | Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz     |
| Jefe del Depto. de PROPEC:                        | Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera       |
| Delegado Estudiantil<br>Área de Economía:         | Emerson Benjamín Rodríguez Alvarado   |
| Delegado Estudiantil<br>Área de Auditoría:        | Jorge Roberto Pineda Samayoa          |
| Delegado Estudiantil<br>Área de Administración:   | Cristián Estuardo Mayen Batz          |



**FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONOMICAS**

Edificio "S-8"  
Ciudad Universitaria, Zona 12  
Guatemala, Centroamérica

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 12 de junio de 2008, según Acta No. 13-2008 Punto SEXTO, inciso 6.5, subinciso 6.5.53 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE CEBOLLA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO", municipio de Zunil, departamento de Quetzaltenango.

Presentó

**JULIO CESAR MERLOS AROCHE**

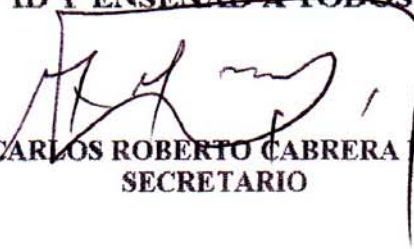
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado cumplió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a veinte días del mes de junio de dos mil ocho.

Atentamente,

**"ID Y ENSEÑAR A TODOS"**

  
**LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES**  
**SECRETARIO**



Smp.

  
**REVISADO**

## **ACTO QUE DEDICO**

|                                              |                                                                                    |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A LA LUZ DE LA MENTE ETERNA:</b>          | Por iluminar mi conciencia en el transcurrir de la vida.                           |
| <b>A MI MADRE:</b>                           | Quien plantó en mi la semilla del amor y la bondad. ( Q.E.P.D.)                    |
| <b>A MI PADRE:</b>                           | Quien me enseñó disciplina.                                                        |
| <b>A MI HERMANO:</b>                         | Quien ha fortalecido mi mente y corazón con su sabiduría y ejemplo.                |
| <b>A MI HERMANA:</b>                         | Quien ha sido fuente de inspiración en mi vida y la continuación del amor materno. |
| <b>A MI CUÑADO:</b>                          | Luís Santizo, por su amistad.                                                      |
| <b>A MIS PRIMAS:</b>                         | Ana y Sonia por su apoyo.                                                          |
| <b>A MARÍA CRISTINA MEJÍA:</b>               | Quien ha motivado he inspirado mi vida profesional.                                |
| <b>A MI FAMILIA Y<br/>AMIGOS EN GENERAL:</b> | Por su apoyo y amistad.                                                            |
| <b>A MIS MAESTROS Y DOCENTES:</b>            | Por compartir sus conocimientos y enseñanzas.                                      |

## ÍNDICE GENERAL

Página

### INTRODUCCIÓN

i

### CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

|            |                                               |           |
|------------|-----------------------------------------------|-----------|
| <b>1.1</b> | <b>MARCO GENERAL</b>                          | <b>1</b>  |
| 1.1.1      | Antecedentes históricos                       | 1         |
| 1.1.2      | Localización                                  | 2         |
| 1.1.3      | Extensión territorial                         | 3         |
| 1.1.4      | Orografía                                     | 3         |
| 1.1.5      | Clima                                         | 3         |
| 1.1.6      | Flora y fauna                                 | 3         |
| <b>1.2</b> | <b>DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA</b>       | <b>4</b>  |
| 1.2.1      | Política                                      | 4         |
| 1.2.2      | Administrativa                                | 6         |
| <b>1.3</b> | <b>RECURSOS NATURALES</b>                     | <b>8</b>  |
| 1.3.1      | Agua                                          | 8         |
| 1.3.2      | Bosques                                       | 9         |
| 1.3.3      | Suelos                                        | 9         |
| 1.3.4      | Minas y canteras                              | 10        |
| <b>1.4</b> | <b>POBLACIÓN</b>                              | <b>10</b> |
| 1.4.1      | Por edad y sexo                               | 11        |
| 1.4.2      | Área urbana y rural                           | 11        |
| 1.4.3      | Población económicamente activa               | 12        |
| 1.4.4      | Empleo y niveles de ingreso                   | 12        |
| 1.4.5      | Emigración y migración                        | 13        |
| 1.4.6      | Vivienda                                      | 14        |
| 1.4.7      | Niveles de pobreza                            | 14        |
| <b>1.5</b> | <b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b> | <b>14</b> |
| 1.5.1      | Energía Eléctrica                             | 14        |

|             |                                         |           |
|-------------|-----------------------------------------|-----------|
| 1.5.2       | Agua                                    | 15        |
| 1.5.3       | Educación                               | 15        |
| 1.5.4       | Drenajes y alcantarillado               | 16        |
| 1.5.5       | Sistema de recolección de basura        | 17        |
| 1.5.6       | Tratamiento de basura                   | 17        |
| <b>1.6</b>  | <b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>       | <b>17</b> |
| 1.6.1       | Sistemas de riego                       | 17        |
| 1.6.2       | Mercados                                | 18        |
| 1.6.3       | Vías de Acceso                          | 18        |
| 1.6.4       | Puentes                                 | 18        |
| 1.6.5       | Energía eléctrica                       | 19        |
| 1.6.6       | Telecomunicaciones                      | 19        |
| 1.6.7       | Fleteros                                | 19        |
| 1.6.8       | Transporte de carga                     | 19        |
| 1.6.9       | Transporte extraurbano                  | 19        |
| <b>1.7</b>  | <b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b> | <b>19</b> |
| 1.7.1       | Organización social                     | 20        |
| 1.7.2       | Organizaciones productivas              | 20        |
| <b>1.8</b>  | <b>ENTIDADES DE APOYO</b>               | <b>21</b> |
| <b>1.9</b>  | <b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>               | <b>24</b> |
| 1.9.1       | Tenencia de la tierra                   | 24        |
| 1.9.2       | Concentración de la tierra              | 25        |
| 1.9.3       | Uso de la tierra y potencial productivo | 28        |
| 1.9.4       | Actividades productivas                 | 30        |
| 1.9.5       | Producción agrícola                     | 31        |
| 1.9.6       | Producción pecuaria                     | 31        |
| 1.9.7       | Producción artesanal                    | 31        |
| <b>1.10</b> | <b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>     | <b>32</b> |
| 1.10.1      | Mercadería que ingresa al Municipio     | 32        |

|        |                                   |    |
|--------|-----------------------------------|----|
| 1.10.2 | Mercadería que sale del Municipio | 33 |
|--------|-----------------------------------|----|

## CAPÍTULO II

### SITUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE CEBOLLA

|            |                                                        |           |
|------------|--------------------------------------------------------|-----------|
| <b>2.1</b> | <b>DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO</b>                        | <b>35</b> |
| <b>2.2</b> | <b>PRODUCCIÓN</b>                                      | <b>35</b> |
| 2.2.1      | Superficie, volumen y valor de la producción           | 36        |
| 2.2.2      | Destino                                                | 36        |
| <b>2.3</b> | <b>NIVEL TECNOLÓGICO</b>                               | <b>36</b> |
| <b>2.4</b> | <b>COSTOS</b>                                          | <b>37</b> |
| <b>2.5</b> | <b>RENTABILIDAD</b>                                    | <b>40</b> |
| <b>2.6</b> | <b>FINANCIAMIENTO</b>                                  | <b>40</b> |
| <b>2.7</b> | <b>COMERCIALIZACIÓN</b>                                | <b>41</b> |
| 2.7.1      | Proceso de comercialización                            | 41        |
| 2.7.1.1    | Concentración                                          | 42        |
| 2.7.1.2    | Equilibrio                                             | 42        |
| 2.7.1.3    | Dispersión                                             | 42        |
| 2.7.2      | Análisis de la comercialización                        | 43        |
| 2.7.2.1    | Análisis institucional                                 | 44        |
| 2.7.2.2    | Análisis funcional                                     | 44        |
| 2.7.2.3    | Análisis estructural                                   | 48        |
| 2.7.3      | Operaciones de comercialización                        | 49        |
| 2.7.3.1    | Canal de comercialización                              | 49        |
| 2.7.3.2    | Márgenes de comercialización                           | 50        |
| <b>2.8</b> | <b>ORGANIZACIÓN</b>                                    | <b>51</b> |
| 2.8.1      | Estructura de la organización                          | 52        |
| 2.8.2      | Generación de empleo                                   | 52        |
| <b>2.9</b> | <b>PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN</b> | <b>52</b> |

## **CAPÍTULO III**

### **PROPUESTA DE INVERSIÓN**

#### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO**

|            |                                  |           |
|------------|----------------------------------|-----------|
| <b>3.1</b> | <b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>  | <b>54</b> |
| <b>3.2</b> | <b>JUSTIFICACIÓN</b>             | <b>54</b> |
| <b>3.3</b> | <b>OBJETIVOS</b>                 | <b>55</b> |
| 3.3.1      | Objetivo general                 | 55        |
| 3.3.2      | Objetivos específicos            | 55        |
| <b>3.4</b> | <b>ESTUDIO DE MERCADO</b>        | <b>56</b> |
| 3.4.1      | Descripción del producto         | 56        |
| 3.4.2      | Mercado meta                     | 56        |
| 3.4.3      | Oferta                           | 56        |
| 3.4.4      | Demanda                          | 58        |
| 3.4.5      | Precio                           | 63        |
| 3.4.6      | Comercialización                 | 63        |
| <b>3.5</b> | <b>ESTUDIO TÉCNICO</b>           | <b>64</b> |
| 3.5.1      | Localización del proyecto        | 64        |
| 3.5.1.1    | Macrolocalización                | 64        |
| 3.5.1.2    | Microlocalización                | 64        |
| 3.5.2      | Características tecnológicas     | 65        |
| 3.5.3      | Tamaño del proyecto              | 65        |
| 3.5.4      | Volumen y valor de la producción | 65        |
| 3.5.5      | Recursos                         | 66        |
| 3.5.5.1    | Humanos                          | 66        |
| 3.5.5.2    | Físicos                          | 66        |
| 3.5.5.3    | Financieros                      | 67        |
| 3.5.6      | Proceso productivo               | 67        |

|            |                                          |           |
|------------|------------------------------------------|-----------|
| <b>3.6</b> | <b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL</b>      | <b>70</b> |
| <b>3.7</b> | <b>ESTUDIO FINANCIERO</b>                | <b>70</b> |
| 3.7.1      | Plan de inversión                        | 70        |
| 3.7.1.2    | Inversión fija                           | 70        |
| 3.7.1.3    | Capital de trabajo                       | 71        |
| 3.7.1.4    | Inversión total                          | 74        |
| 3.7.1.5    | Estados financieros                      | 74        |
| 3.7.2      | Costo de producción                      | 75        |
| 3.7.2.1    | Estado de costo de producción proyectado | 76        |
| 3.7.2.2    | Estado de resultados                     | 78        |
| 3.7.2.3    | Estado de resultados proyectado          | 78        |
| 3.7.3      | Financiamiento                           | 80        |
| 3.7.3.1    | Fuentes externas                         | 80        |
| 3.7.3.2    | Fuentes internas                         | 80        |
| <b>3.8</b> | <b>EVALUACIÓN FINANCIERA</b>             | <b>81</b> |
| 3.8.1      | Punto de equilibrio en valores           | 81        |
| 3.8.2      | Punto de equilibrio en unidades          | 82        |
| 3.8.3      | Relación ganancia-costos y gastos        | 83        |
| 3.8.4      | Porcentaje de margen de seguridad        | 84        |
| 3.9        | Impacto social                           | 85        |

## **CAPÍTULO IV**

### **COMERCIALIZACIÓN**

#### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO**

|            |                                    |           |
|------------|------------------------------------|-----------|
| <b>4.1</b> | <b>PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN</b> | <b>86</b> |
| 4.1.1      | Mezcla de mercadotecnia            | 86        |
| 4.1.2      | Concentración                      | 89        |

|            |                                        |           |
|------------|----------------------------------------|-----------|
| 4.1.3      | Equilibrio                             | 89        |
| 4.1.4      | Dispersión                             | 90        |
| <b>4.2</b> | <b>FASES DE LA COMERCIALIZACIÓN</b>    | <b>90</b> |
| 4.2.1      | Institucional                          | 90        |
| 4.2.1.1    | Productores                            | 90        |
| 4.2.1.2    | Consumidor final                       | 90        |
| 4.2.2      | Funcional                              | 90        |
| 4.2.2.1    | Funciones físicas                      | 91        |
| 4.2.2.2    | Funciones de intercambio               | 91        |
| 4.2.2.3    | Funciones auxiliares                   | 92        |
| 4.2.3      | Estructural                            | 93        |
| <b>4.3</b> | <b>OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN</b> | <b>93</b> |
| 4.3.1      | Canal de comercialización              | 94        |
| 4.3.2      | Margen de comercialización             | 94        |

## **CAPÍTULO V**

### **ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**

#### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO**

|            |                               |           |
|------------|-------------------------------|-----------|
| <b>5.1</b> | <b>ORGANIZACIÓN PROPUESTA</b> | <b>95</b> |
| 5.1.1      | Tipo y denominación           | 95        |
| 5.1.2      | Justificación                 | 95        |
| 5.1.3      | Localización                  | 96        |
| 5.1.4      | Objetivos                     | 96        |
| 5.1.4.1    | General                       | 96        |
| 5.1.4.2    | Específicos                   | 96        |
| 5.1.5.     | Marco jurídico                | 97        |
| 5.1.5.1    | Interno                       | 97        |

|            |                                                   |            |
|------------|---------------------------------------------------|------------|
| 5.1.5.2    | Externo                                           | 97         |
| 5.1.6      | Estructura de la organización                     | 98         |
| 5.1.7      | Funciones básicas de las unidades administrativas | 99         |
| <b>5.2</b> | <b>RECURSOS NECESARIOS</b>                        | <b>102</b> |
| 5.2.1      | Humanos                                           | 102        |
| 5.2.2      | Materiales                                        | 102        |
| 5.2.3      | Financieros                                       | 102        |
| <b>5.3</b> | <b>APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO</b>      | <b>103</b> |
| 5.3.1      | Planeación                                        | 103        |
| 5.3.2      | Organización                                      | 103        |
| 5.3.3      | Integración                                       | 104        |
| 5.3.4      | Dirección                                         | .104       |
| 5.3.5      | Control                                           | 104        |
| <b>5.4</b> | <b>PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN</b>              | <b>104</b> |
| 5.4.1      | Social                                            | 105        |
| 5.4.2      | Económica                                         | 105        |
| 5.4.3      | Cultural                                          | 105        |
|            | Conclusiones                                      | 106        |
|            | Recomendaciones                                   | .109       |
|            | Anexos                                            |            |
|            | Bibliografía                                      |            |

## ÍNDICE DE CUADROS

| <b>No.</b> | <b>DESCRIPCIÓN</b>                                                                                                                                       | <b>PÁGINA</b> |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1.         | Municipio de Zunil- Departamento de Quetzaltenango<br>Nivel Educativo de la Población<br>Años: 1994 y 2005                                               | 16            |
| 2          | Municipio de Zunil- Departamento de Quetzaltenango<br>Tenencia de la Tierra Según Número de Fincas<br>Años: 1979-2003                                    | 25            |
| 3          | Municipio de Zunil- Departamento de Quetzaltenango<br>Concentración de la Tierra, Superficie en Manzanas<br>Años: 1979, 2003 y 2005                      | 27            |
| 4          | Municipio de Zunil- Departamento de Quetzaltenango<br>Uso del Suelo, Superficie en Manzanas<br>Años: 1979 -2003                                          | 29            |
| 5          | Municipio de Zunil- Departamento de Quetzaltenango<br>Estado de costo directo, Producción de cebolla, Nivel<br>Tecnológico II, Microfincas<br>Año: 2005  | 38            |
| 6          | Municipio de Zunil- Departamento de Quetzaltenango<br>Estado de costo directo, Producción de Cebolla, Nivel<br>Tecnológico III, Microfincas<br>Año: 2005 | 39            |
| 7          | Municipio de Zunil- Departamento de Quetzaltenango<br>Cultivo de Cebolla, Nivel Tecnológico III, Financiamiento<br>Microfincas<br>Año: 2005              | 41            |
| 8          | Municipio de Zunil- Departamento de Quetzaltenango<br>Margen de comercialización, Producción de cebolla,<br>Año: 2005                                    | 51            |
| 9          | Municipio de Zunil- Departamento de Quetzaltenango<br>Oferta Histórica de Abono Orgánico, Período 2000-2004                                              | 57            |
| 10         | Municipio de Zunil- Departamento de Quetzaltenango<br>Oferta Proyectada de Abono Orgánico, Período 2005-2009                                             | 58            |
| 11         | Municipio de Zunil- Departamento de Quetzaltenango<br>Uso de Fertilizantes por Cultivo, por Manzana en quintales<br>Año: 2005                            | 59            |

|    |                                                                                                                                                         |    |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 12 | Municipio de Zunil- Departamento de Quetzaltenango<br>Demanda Potencial Histórica de Abono Orgánico,<br>Período: 2000-2004                              | 59 |
| 13 | Municipio de Zunil- Departamento de Quetzaltenango<br>Demanda Potencial Proyectada de Abono Orgánico<br>Período 2005-2009                               | 60 |
| 14 | Municipio de Zunil- Departamento de Quetzaltenango<br>Consumo Aparente Histórico de Abono Orgánico<br>Período 2000-2004                                 | 61 |
| 15 | Municipio de Zunil- Departamento de Quetzaltenango<br>Consumo Aparente Proyectado de Abono Orgánico,<br>Período: 2005-2009                              | 61 |
| 16 | Municipio de Zunil- Departamento de Quetzaltenango<br>Demanda Insatisfecha Histórica de Abono Orgánico,<br>Período: 2000-2004                           | 62 |
| 17 | Municipio de Zunil- Departamento de Quetzaltenango<br>Demanda Insatisfecha Proyectada de Abono Orgánico,<br>Período: 2005-2009                          | 63 |
| 18 | Municipio de Zunil- Departamento de Quetzaltenango<br>Proyecto: Producción de Abono Orgánico, Volumen de<br>Producción Proyectado<br>Período: 2005-2009 | 66 |
| 19 | Municipio de Zunil- Departamento de Quetzaltenango<br>Proyecto: Producción de Abono Orgánico, Inversión Fija<br>Año: 2005                               | 71 |
| 20 | Municipio de Zunil- Departamento de Quetzaltenango<br>Proyecto: Producción de Abono Orgánico, Inversión en<br>Capital de Trabajo<br>Año: 2005           | 73 |
| 21 | Municipio de Zunil- Departamento de Quetzaltenango<br>Proyecto: Producción de Abono Orgánico, Inversión Total<br>Año: 2005                              | 74 |
| 22 | Municipio de Zunil- Departamento de Quetzaltenango<br>Proyecto: Producción de Abono Orgánico, Costo Directo de<br>producción<br>Año: 2005               | 75 |

|    |                                                                                                                                                                       |    |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 23 | Municipio de Zunil- Departamento de Quetzaltenango<br>Proyecto: Producción de Abono Orgánico, Costo Directo de<br>Producción Proyectado<br>Año: 2005                  | 77 |
| 24 | Municipio de Zunil- Departamento de Quetzaltenango<br>Proyecto: Producción de Abono Orgánico<br>Costo de producción proyectado<br>Año: 2005                           | 78 |
| 25 | Municipio de Zunil- Departamento de Quetzaltenango<br>Proyecto: Producción de Abono Orgánico<br>Estado de Resultados Proyectado<br>Del 01 de Enero al 31 de Diciembre | 79 |
| 26 | Municipio de Zunil- Departamento de Quetzaltenango<br>Proyecto: Producción de Abono Orgánico<br>Plan de Amortización del Préstamo                                     | 80 |
| 27 | Municipio de Zunil- Departamento de Quetzaltenango<br>Proyecto: Producción de Abono Orgánico<br>Punto de Equilibrio en Valores<br>Año: 2005                           | 82 |
| 28 | Municipio de Zunil- Departamento de Quetzaltenango<br>Proyecto: Producción de Abono Orgánico<br>Punto de Equilibrio en Unidades<br>Año: 2005                          | 83 |
| 29 | Municipio de Zunil- Departamento de Quetzaltenango<br>Proyecto: Producción de Abono Orgánico<br>Relación Ganancia-Costos y Gastos<br>Año: 2005                        | 84 |
| 30 | Municipio de Zunil- Departamento de Quetzaltenango<br>Proyecto: Producción de Abono Orgánico<br>Porcentaje Margen de Seguridad<br>Año: 2005                           | 85 |

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

| <b>No.</b> | <b>TÍTULO</b>                                                                                                                           | <b>PÁGINA</b> |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1          | Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango<br>Principales Actividades Productivas, por Aporte Económico<br>Año: 2005            | 28            |
| 2          | Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango<br>Mercadería que Ingresa<br>Año: 2005                                               | 30            |
| 3          | Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango<br>Mercadería que Sale<br>Año: 2005                                                  | 31            |
| 4          | Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango<br>Canal de Comercialización<br>Producción de Cebolla<br>Año: 2005                   | 53            |
| 5          | Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango<br>Proyecto: Producción de Abono Orgánico<br>Flujograma del Proceso Productivo       | 72            |
| 6          | Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango<br>Comercialización Propuesta<br>Proyecto: Producción de Abono Orgánico<br>Año: 2005 | 93            |
| 7          | Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango<br>Organigrama General del Comité de Abono Orgánico<br>“La Estancia”<br>Año: 2005    | 98            |

## ÍNDICE DE TABLAS

| No. | TÍTULO                                                                                                                                                      | PÁGINA |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1   | Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango<br>División Política por Años en Estudio<br>Según Categoría de Centro Poblado<br>Años: 1994, 2002 y 2005 | 4      |
| 2   | Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango<br>Destino de la Producción de Cebolla<br>Año: 2005                                                      | 47     |

## **INTRODUCCIÓN**

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas, estableció el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- como un medio para evaluar al estudiante, previo a optar el Grado Académico de Licenciado en alguna de las tres carreras que se imparten en esta Facultad, las cuales son Contaduría Pública y Auditoría, Economía y Administración de Empresas.

Durante la investigación realizada en el municipio de Zunil, departamento de Quetzaltenango, sobre el Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión, se detectaron algunos problemas que enfrentan las unidades productivas, especialmente en el área rural. El objetivo del presente informe es proponer soluciones viables que permitan mejorar la calidad de vida de los habitantes y el desarrollo del Municipio.

La metodología utilizada para la realización del estudio se basó en trabajo de campo y gabinete, actividades programadas por la coordinación general del EPS, las cuales consistieron en:

### **Seminario General**

Aplicación y elaboración de temas relacionados con el desarrollo de un diagnóstico socioeconómico, técnicas de investigación tales como la observación directa, el muestreo, el fichaje, la encuesta y la estadística.

### **Seminario Específico**

Prácticas para desarrollar estudios relacionados con la elaboración de proyectos.

**Visita Preliminar al Municipio**

Se realizó en el período comprendido del 5 al 9 de septiembre de 2005 para recopilar información general del lugar.

**Visita de Campo**

Se llevo a cabo en el mes de octubre de 2005 con el fin de contactar a las principales autoridades, realizar una encuesta a los habitantes de los distintos centros poblados que conforman el Municipio, con el fin de recabar información para la elaboración de un diagnóstico socioeconómico, analizar las potencialidades productivas y realizar propuestas de inversión.

El propósito que persigue el presente informe es el de contribuir al desarrollo del Municipio mediante la aportación de alternativas de solución a los problemas detectados, a través de un estudio que refleje la realidad del Municipio y que propicie un desarrollo sostenible.

Una de las limitaciones que se afrontaron para realizar la investigación fue el desastre natural provocado por la tormenta tropical Stan, que causó estragos a nivel nacional, y afectó de manera directa al municipio de Zunil, esto, sumado a la falta de colaboración de la población al momento de levantar las encuestas y hacer las entrevistas debido a la desconfianza que le tienen a las personas ajenas a la comunidad, aumentó la dificultad para recabar la información.

El presente informe comprende cinco capítulos los cuales están conformados de la siguiente manera:

**CAPÍTULO I:** Describe el marco general, la división político-administrativa, los recursos naturales, vías de comunicación, servicios, población, infraestructura

organizacional, la tierra, actividades productivas del Municipio y la identificación de riesgos.

CAPÍTULO II: Analiza la producción de cebolla, nivel tecnológico utilizado, los costos, el financiamiento, la comercialización y la organización empresarial.

CAPÍTULO III: Presenta el proyecto de producción de abono orgánico, el estudio de mercado, el estudio técnico, el estudio financiero y la evaluación financiera.

CAPÍTULO IV: Comprende la comercialización de la producción de abono orgánico, el proceso de comercialización, fases de la comercialización, las operaciones de comercialización y los aspectos de organización empresarial.

CAPÍTULO V: Se refiere al estudio administrativo legal para la formación de un Comité de producción de abono orgánico, los recursos necesarios, la proyección de la organización y la aplicación del proceso administrativo.

Finalmente como resultado del análisis de la temática contenida en cada uno de los capítulos que conforman este informe, se presentan las conclusiones, las recomendaciones, el anexo y la bibliografía respectivos.

Se agradece a las autoridades, diferentes instituciones y personas individuales que hicieron posible el desarrollo del presente informe, ya que de una forma directa o indirecta colaboraron con información o datos importantes referentes al Municipio.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

En este capítulo se presenta la información relacionada con las características del municipio de Zunil del departamento de Quetzaltenango, se incluye aspectos históricos, geográficos, demográficos, infraestructura productiva y organizacional, así como otras particularidades.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Como parte de la presente investigación, se considera importante conocer información básica sobre el Municipio, tal como su origen, localización geográfica, extensión territorial y condiciones climatológicas predominantes.

##### **1.1.1 Antecedentes históricos**

“Zunil es de origen precolombino, la toponimia del vocablo Zunil se deriva de las voces del idioma Maya-Quiché: TZU = tecomate (vasos de barro) y N’IL = Ruido o música. Dichas voces pueden traducirse como Caña de Pito.

El Municipio fue fundado por los españoles, durante el tiempo de la Colonia, al que llamaron Santa Catalina de Zunil.

En los registros oficiales, el municipio de Zunil fue creado por acuerdo gubernativo de fecha 11 de junio de 1,886, al crearse los municipios de Santo Tomás la Unión y Zunilito (ahora del departamento de Suchitepéquez), los cuales fueron segregados de Zunil.

Según la tradición oral, anteriormente a la conquista, Zunil se encontraba entre los cerros del Picul y el volcán Santa María de Jesús, en el lugar que se conoce actualmente como Chui-Tinimit. Era gobernado por el príncipe huizitzil Tzunum, quien peleó al mando de Tecúm Uman, en el tiempo de la conquista.

Antes de la llegada de los españoles, en estas tierras vivían varios grupos de indígenas de la etnia Mam, los cuales fueron conquistados por los Quiches y obligados a dejar dichas tierras. Según el historiador Miguel Recinos, el municipio de Zunil ha vivido una larga historia y es parte de lo relatado en los títulos de la casa de Ixquin Nehaib, en los cuales aparece como parte del territorio de Otzoya, que comprenda numerosos pueblos Mames conquistados por los Quiches.

Durante las últimas décadas del siglo XVI, la comunidad de referencia era conocida con el nombre de Santa Catalina Zunil y pertenecía al corregimiento de Quetzaltenango, de acuerdo con el mismo autor, en el siglo XVII el pueblo tenía 398 habitantes trabajadores y se dedicaban arduamente a las labores del campo.

Durante el período hispánico se conoció a la actual cabecera como Tzunil, Santa Catalina Suñil, Santa Cathalina Sunil o Santa Catarina Zunil.<sup>1</sup>

### **1.1.2 Localización**

“El municipio de Santa Catalina de Alejandría, Zunil es uno de los 24 municipios del departamento de Quetzaltenango localizado a 217 kms. De la ciudad Capital por la Costa Sur (vía CA-2 carretera Internacional del Pacifico) y a 200 Kms. por Tierra Fría (vía CA-1 carretera Interamericana), a 18 kilómetros del departamento de Quetzaltenango (vía Cantel). Colinda al norte con los municipios de Almolonga, Cantel y Quetzaltenango (Quetzaltenango); al sur con Pueblo Nuevo y Zunilito (departamento de Suchitepequez); al este con Cantel, Quetzaltenango (Quetzaltenango) y Santa Catarina Ixtahuacán (Solola) y al oeste con Quetzaltenango (Quetzaltenango) y el Antiguo Palmar (Quetzaltenango).

---

<sup>1</sup> Municipalidad de Zunil, Quetzaltenango, Documento elaborado en la unidad Técnica de Planificación Municipal, Diagnóstico del municipio de Zunil. 1998, p. 1,2.

### **1.1.3 Extensión territorial**

El municipio de Zunil del departamento de Quetzaltenango, cuenta con una extensión territorial según el Instituto Nacional de Estadística (INE) de 92 kilómetros cuadrados que ocupan aproximadamente el 5% del total del Departamento.

### **1.1.4 Orografía**

“La cabecera de este municipio está situada entre cerros y barrancos teniendo al lado noroeste el cerro CRU EREN CHA; al suroeste se halla el cerro SHQUIM JYUB; al suroeste se localiza el cerro KALPUL, y al noreste se encuentra el cerro CHU KISHKIL. En el municipio de Zunil destacan la figura cónica del volcán de Zunil, que alcanza 3.542 metros de altura (SNM), y la del volcán de Santo Tomás de 3.505 metros de altura (SNM), conocido también con el nombre de Picul. Estos volcanes están situados al este del volcán mayor, el Santa María, de 3,772.26 metros (SNM) a cuyo macizo volcánico, de mayor edad pertenecen los volcanes de Zunil; y Picul.”,<sup>2</sup>

### **1.1.5 Clima**

El Municipio registra alturas que van desde 2,076.66 metros sobre el nivel del mar y se ubica en Latitud 14°47'N y en longitud 91°28'O. El clima en el Municipio al Norte es frío con invierno benigno húmedo y con invierno seco; al sur presenta clima semi cálido sin estación fría, muy húmedo y sin estación seca. Se manifiestan dos estaciones claramente definidas, invierno y Verano.

### **1.1.6 Flora y fauna**

La flora y la fauna están integradas por el conjunto de especies vegetales y animales que pueblan determinados territorios y ambientes.

---

<sup>2</sup> Berta Cleotilde, Enríquez Cojulum. Zunil y su Mundo Precolombino. Editorial de Servicio Social Rural. Quetzaltenango, Guatemala, 1968. Agosto de 1968 p. 7.

- **Flora:** Entre la flora se pueden mencionar: especies arbóreas, arbustos, hierbas, lianas, epifitas y parásitas.

Las principales especies forestales que se cultivan en la actualidad son: árboles, pinabetes, manzanos, claveles, cipreses, duraznales, robles, ciruelas, lirios, encinos, peras, azucenas, pinos, eucaliptos, saucos, alisos y cerezos; y,

- **Fauna:** Existen 155 especies endémicas de aves, 35 clases de mamíferos y 21 tipos de anfibios y reptiles. Entre las más importantes se encuentran: pavo de cacho, quetzal, tucaneta verde, pajuil, chipe cabeza rosada, zorro, felino margay, lagartija arborícola, salamandra y serpientes Sibon fischeri.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA**

A continuación se presenta la división política y administrativa del Municipio, que permitirá conocer la estructura de los centros poblados y sus modificaciones en el transcurso del tiempo, aunque no existan acuerdos gubernativos que las oficialicen.

### **1.2.1 Política**

El Municipio de acuerdo con los registros actualizados de la Municipalidad se encuentra organizado en la Cabecera Municipal por tres zonas y el resto del territorio está comprendido por aldeas, caseríos, parajes y fincas como se observa en la siguiente tabla, en la cual se hace comparación de los datos del Instituto Nacional de Estadística y de la Municipalidad.

**Tabla 1**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**División Política**  
**Años: 1994, 2002 y 2005**

| <b>Categoría</b>        | <b>Censo 1994</b> | <b>Censo 2002</b> | <b>Registros Municipales 2005</b> |
|-------------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------------|
| Zunil                   | Pueblo            | Pueblo            | Pueblo                            |
| Santa María de Jesús    | Aldea             | Aldea             | Aldea                             |
| La Estancia de la Cruz  | Aldea             | Aldea             | Aldea                             |
| Chuimucubal             | Caserío           | Caserío           | Aldea                             |
| La Calera               | Caserío           | Caserío           | Aldea                             |
| Chicovix                | Caserío           | Otra              | Aldea                             |
| Paxmux                  | Caserío           | Otra              | Caserío                           |
| El Chorro               | Caserío           | Otra              | Caserío                           |
| La Muralla              | Caserío           | Caserío           | Caserío                           |
| Chuitimit               | Caserío           | Caserío           | Caserío                           |
| Chuitziquiná            | Caserío           | Otra              | Caserío                           |
| La Planta               | Caserío           | Caserío           | Caserío                           |
| La Colonia INDE         | Colonia           | Otra              | Caserío                           |
| La Quina                | Colonia           | Otra              | ----                              |
| Paic                    | Caserío           | Otra              | ----                              |
| Balneario Aguas Amargas | Paraje            | Paraje            | Paraje                            |
| Balneario Fuentes       | Paraje            | Otra              | Paraje                            |
| Georginas               |                   |                   |                                   |
| El Canadá               | Finca             | Otra              | Finca                             |
| Montecristi             | ----              | Otra              | Finca                             |
| Aleandría               | ---               | Otra              | Finca                             |

Fuente: Elaboración propia, con base datos de X Censo Nacional de Población y V Habitación de 1994, XI Censo de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística INE e Información proporcionada por la Municipalidad de Zunil.

Se estableció que el Municipio ha sufrido cambios con relación a los censos de 1994 y 2002, debido a que la Municipalidad considera dentro de su territorio tres aldeas que figuran como caseríos en ambos censos, sin embargo, no posee un documento oficial que demuestre el registro bajo esa categoría ante la Gobernación Departamental e INE.

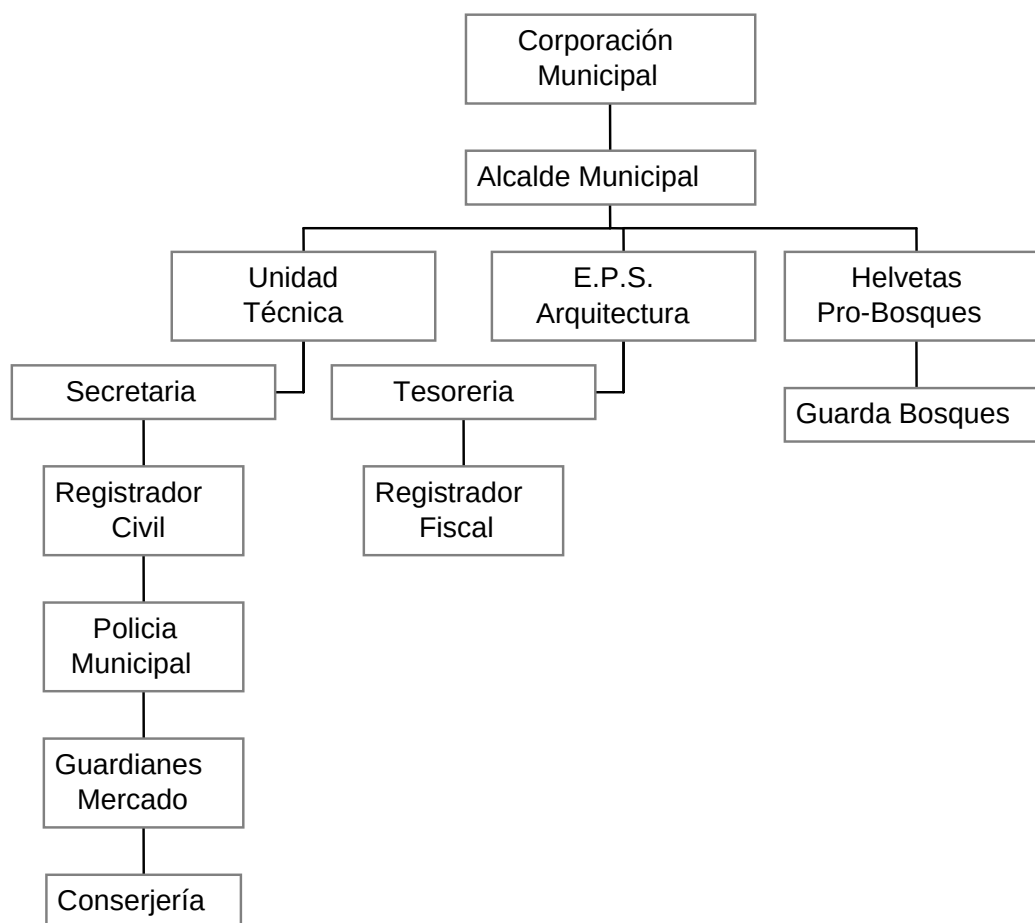
Las fincas Montecristo y Alejandría forman parte del Municipio de Zunil, a pesar de ser áreas privadas, son objeto de las actividades planificadas en el ámbito municipal, mientras que el INE no las contempla dentro de sus registros.

### **1.2.2 Administrativa**

El municipio de Zunil se encuentra organizado por una corporación municipal encabezada por el Alcalde, cuatro concejales titulares y un suplente, dos síndicos titulares y un suplente.

A continuación se presenta el organigrama de la municipalidad:

**Gráfica 1**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Estructura Organizativa Municipal**  
**Año: 2005**



Fuente: Municipalidad de Zunil 2005.

La gráfica anterior muestra la forma en que la Municipalidad de Zunil se encuentra organizada durante la investigación de campo, sin embargo, conforme al Código Municipal y el análisis realizado, se considera inapropiada la estructura administrativa de la Municipalidad debido a que Tesorería, Secretaría y la Policía Municipal deben depender directamente del Alcalde Municipal y la unidad de E.P.S. Arquitectura, debe estar bajo la Unidad técnica.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

“Son bienes que en forma nativa se encuentran encima o debajo de la superficie terrestre. Se les llama naturales porque no han sido creados artificialmente. Estos bienes son aprovechados por el hombre para su subsistencia y para mantener y engrandecer la economía del país.”<sup>3</sup>

Entre los recursos naturales encontrados en el Municipio están:

#### **1.3.1 Agua**

El río más importante en el Municipio es el Samalá, que lo atraviesa de Oeste a Sur durante todo el año y desemboca en el Océano Pacífico, entre sus afluentes se encuentran los ríos Tzaramacaj, Pachamiya, Chiuyul, El Chorro y Los Baños. Lamentablemente, al año 2005 el grado de contaminación es elevado, debido a que en él desembocan drenajes de aguas negras y es el receptor de la basura de los pueblos por los que atraviesa.

Al año 2005 la fuente principal de abastecimiento del sistema de agua en el área urbana son los Manantiales Chamiyá, Chicovix, El Chorro, Santa María, Cerro Galápagos, La Calera y Xolnimacajá, que tienen una capacidad de volumen neto 942.192 litros/segundo, dicho sistema funciona por gravedad y bombeo.

#### **1.3.2 Bosques**

En el municipio de Zunil existen dos clases de bosques denominados: Bosque muy húmedo Montano Bajo Subtropical (Bmh-MBS) y Bosque húmedo Montano Bajo Subtropical (Bh-MBS).

---

<sup>3</sup> Marco Antonio Curley G., Marco Tulio Urizar M., Recursos Naturales Renovables, s.n. Guatemala, 1978 p. 47.

A pesar de existir cultivos forestales, el Municipio enfrenta problemas de deforestación, por la tala inmoderada de árboles para uso energético y por la presión que ejercen los agricultores en busca de tierras para cultivar, lo cual genera problemas en el medio ambiente.

Existe un área protegida llamada “Parque Regional Municipal Zunil”, bajo Coadministración Municipalidad-CONAP y para resguardarla se delegaron guardabosques a partir del año 1998. Dicho parque posee una extensión de 1,635.37\* hectáreas y se compone de: dos Zonas de rehabilitación denominadas “A” y “B”, de la Zona Intangible (virgen) y de la Zona de Recreación Cultural (Fuentes Georginas y Aguas Amargas). En el mes de julio 2005, la Municipalidad realizó una campaña de reforestación, sembró aproximadamente 15,000 arbolitos (de pino y de ciprés) en la zona de rehabilitación “A”.<sup>4</sup>

### **1.3.3 Suelos**

El suelo en Zunil “se caracteriza por ser quebrado y según los datos de la Dirección General de Cartografía en la región existen dos clases de suelo: los suelos de las montañas volcánicas, con topografía muy quebrada, erosionada, se encuentran a elevaciones mayores de los 2,600 metros (SNM), y suelos del declive del Pacífico, son profundos sobre material volcánico de color oscuro, en relieve fuertemente ondulado e inclinado. El suelo superficial es color café oscuro, su consistencia es franco arenosa suelta, y el subsuelo es café grisáceo oscuro, consistencia suelta y de textura franco arenosa. También existen otra serie de suelos, que son de clase miscelánea de terreno, donde no domina ninguna clase particular y puede encontrarse en los conos volcánicos y en las partes bajas”.<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> Municipalidad de Zunil. Protegiendo Nuestro Medio Ambiente. Revista Municipalidad de Zunil. 2005. p. 9.

<sup>5</sup> Berta Cleotilde Enríquez Cojulúm. Zunil y su Mundo Precolombino. Tesis de Servicio Social Rural, Quetzaltenango, Agosto 1968. p. 8-9.

### 1.3.4

En el Pico Zunil, entre rocas ígneas y metamórficas, se encuentran los siguientes minerales: traquita, basalto sin cuarzo, hematites roja, dacita, hematites parda, piedra pómez, granito oscuro, caolín, azufre y otros. De los cuales el único que se explota es el azufre y se hace de forma rudimentaria por los pobladores de municipios vecinos, pertenecientes al Departamento de Totonicapán, quienes lo utilizan para fijar el plomo en las ollas de barro.

Las minas de azufre se encuentran ubicadas en el área protegida, específicamente en los parajes CHO SAQ ATZA'M (al sur de la finca "La Chingada") y PA MAMA<sup>6</sup>. A dichas minas se les conoce por los nombres de Azúfrales I, Azúfrales II y Azúfrales III.

## 1.4 POBLACIÓN

Es el conjunto de personas que habitan y desarrollan sus actividades en un área geográfica determinada. El análisis de la variable población del municipio de Zunil se realizó con base a datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística -INE- y datos obtenidos a través de la encuesta realizada en la investigación de campo.

Según el X Censo Nacional de Población y V de Habitación del año 1994, el municipio de Zunil registró una población de 10,106 habitantes y 11,274 en el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, equivalente a una tasa de crecimiento anual del 1.38%. Derivado del análisis anterior, para el año 2005 se estimó una población de 11,750 habitantes. Sin embargo, el Centro de Salud del Municipio reportó 14,873 habitantes al año 2003, que al comparar

---

<sup>6</sup> Fuente: entrevista con Marcelo Raymundo Xec Az, Técnico Forestal del Depto. de Áreas protegidas.

con los datos del INE del año 1994 muestra una variación de 2.68% equivalente a una tasa de crecimiento del cuatro por ciento (4%) anual.

#### **1.4.1 Por edad y sexo**

La edad de la población es un factor que caracteriza a la mano de obra, y permite conocer la cantidad de la misma, que esta en condiciones de trabajar. Es interesante considerar que de la población proyectada al año 2,005 (11,750 habitantes) existe un 39% del total, por arriba de los 14 años y menor de los 65 años por lo que hace a Zunil un municipio con características de bajo potencial en fuerza de trabajo.

La población total del municipio en el año 1994 según el INE (10,106 habitantes) estaba integrada por un 49% de hombres y un 51% de mujeres, la tendencia de los porcentajes se mantiene al año 2,005 ya que de 11,750 habitantes 5,570 son hombres y 6,180 son mujeres.

#### **1.4.2 Área urbana y rural**

Al realizar el análisis de la información se determinó que, debido a la urbanización, la población se concentraba en el área urbana en un 65% para el año 1994, en un 78% para el año 2002 y 78% para el año 2005, hecho que demuestra que en el área urbana es donde se desarrollan las principales actividades del Municipio y además es el centro de reunión tanto de productores, comerciantes y personas que ofrecen su fuerza de trabajo.

#### **1.4.3 Población económicamente activa**

“Comprende a todas las personas de 15 años y más que realizan algún tipo de actividad económica y a las personas que están disponibles para trabajar y realizan gestiones para encontrar un trabajo. Se incluyen también las personas que no buscan trabajo activamente por razones de mercado pero están

dispuestas a iniciar un trabajo en forma inmediata”.<sup>7</sup> El criterio técnico dado por la Comisión Supervisora de Perfiles Departamentales, del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, indica que la Población Económicamente Activa –PEA- está comprendida en el rango de 15 a 64 años de edad.

Según la investigación, se determinó que la PEA para el año 2005 equivale al 33% del total de la población, localizándose un 56% en el área urbana y un 44% en el área rural.

#### **1.4.4 Empleo y niveles de ingreso**

De la Población Económicamente Activa el 52% se encuentra ocupada y la no ocupada o en busca de trabajo, representa un 48%. Este dato revela la escasez de fuentes de empleo que incide en los altos niveles de pobreza encontrados; así también, refleja la importancia que tienen como fuente de ingresos, las remesas familiares del extranjero.

- **Ingresos:** De acuerdo a la encuesta se estableció que la fuente de ingresos para el hogar es generada principalmente por el jefe de familia y los hijos varones, proveniente del trabajo de la tierra. Cuando los ingresos son insuficientes para el sostenimiento de la familia, se acentúa el fenómeno de la emigración, principalmente hacia los Estados Unidos de América.

Se estimó que el ingreso promedio por hogar es de Q 1,200.00 mensuales, que está por debajo del salario mínimo establecido por la ley. Esta cantidad no alcanza para cubrir las necesidades básicas de alimentación, salud, educación, vivienda, etc.

---

<sup>7</sup> Sistema de Naciones Unidas en Guatemala, Una Agenda para el Desarrollo Humano; Informe de Desarrollo Humano 2003. Editorial Sur S. A. Guatemala, 2003. p. 297.

#### **1.4.5 Emigración y migración**

El fenómeno de emigración consiste en el movimiento de personas hacia fuera del Municipio. En los últimos años ha crecido el porcentaje de personas que emigran a otros países, principalmente a los Estados Unidos de Norte América, con el afán de mejorar la situación socioeconómica de sus familias a través del envío de remeses. Según datos obtenidos a través de la encuesta, el porcentaje de la población total que emigra fuera del país es del 15%, a otros departamentos y municipios un 10% y 5% a la Ciudad Capital.

Las remesas recibidas por los familiares de los emigrantes son destinadas principalmente para satisfacer necesidades básicas y no así para inversión productiva.

La emigración ha contribuido al desarrollo económico y social del Municipio, lo cual es notable al observar el cambio en la construcción de las viviendas.

Con respecto al fenómeno de la inmigración, diariamente puede observarse que personas de municipios vecinos que se dedican a la agricultura acuden a Zunil para ofrecer mano de obra, ya que se tiene la costumbre de que los propietarios de terrenos contraten jornaleros disponibles que se ubican principalmente en los puentes de acceso a la cabecera del Municipio.

#### **1.4.6 Vivienda**

La vivienda, además de ser una necesidad básica de todo ser humano, es un servicio necesario para medir el nivel de desarrollo de la población. Para el año 2005 el 79% de la vivienda era propia; un 21% alquilada y prestada.

#### **1.4.7 Niveles de pobreza**

"La pobreza se caracteriza por la falta de satisfacción de un conjunto de necesidades consideradas indispensables, según niveles de bienestar aceptados como básicos."<sup>8</sup>

De acuerdo a los Mapas de Pobreza en SEGEPLAN (2002) elaborado por dicha institución se conoce que la pobreza y pobreza extrema alcanzan en el municipio el 47.5 y 6.4 % respectivamente. De los 24 municipios de Quetzaltenango, Zunil ocupa el lugar número 14 como municipio más pobre.

## **1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

Entre los aspectos que pueden considerarse para establecer la calidad del nivel de vida de un centro poblado, son los servicios esenciales a que tienen acceso. Por su importancia se procedió a conocer y analizar la situación de los servicios que actualmente tiene el Municipio.

### **1.5.1 Energía eléctrica**

En el año 2002 según VI Censo Nacional de Población, la cobertura del servicio de energía eléctrica era del 96% del total de la población, según encuesta del año 2005 se determinó que el 97% poseen servicio de energía eléctrica. Dicho servicio es prestado por la empresa DEOCSA con sede en la cabecera departamental de Quetzaltenango.

### **1.5.2 Agua**

En el área urbana y rural del Municipio se cuenta con agua entubada, el 98% de las viviendas del Municipio están conectadas a este servicio, distribuido por sectores y lo reciben durante cinco horas al día.

---

<sup>8</sup> Comisión Económica para América Latina y el Caribe –CEPAL-. La Medición de la Pobreza: Métodos y Aplicaciones. 5º Taller Regional. Aguascalientes, México 6 al 8 de junio de 2,000. p. 65.

Para el año 2005 el servicio de agua tiene un costo anual de Q.19.80 y se controla a través de una tarjeta por cada usuario, sin embargo el servicio aún no es autofinanciable, porque no se cubren los gastos de operación y administración.

### 1.5.3 Educación

Los servicios educativos con que cuenta el Municipio se limitan únicamente a la formación a nivel pre-primario, primario y medio (ciclo básico). No existe institución educativa que brinde el servicio de educación del ciclo diversificado, lo anterior ha provocado la falta de disposición de la población en edad escolar de continuar estudios posteriores al ciclo básico, las personas que muestran inclinación por continuar sus formación académica a nivel medio en ciclo diversificado se ven en la necesidad de acudir a la Cabecera Departamental, donde se concentra la mayoría de establecimientos educativos en todos los niveles, pero con ello se incurre en un costo superior al presupuestado.

Según la investigación realizada, la situación de la educación en el municipio es la siguiente:

**Cuadro 1**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Nivel Educativo de la Población**  
**Años: 1994 y 2005**

| Nivel        | 1994          |               | 2005          |               |
|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|              | Población     | %             | Población     | %             |
| Analfabeta   | 5,530         | 54.72         | 7,380         | 45.54         |
| Alfabeto     | 4,576         | 45.28         | 8,827         | 54.46         |
| <b>TOTAL</b> | <b>10,106</b> | <b>100.00</b> | <b>16,207</b> | <b>100.00</b> |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 del Instituto Nacional de Estadística –INE- y del Anuario Estadístico de la Educación del Ministerio de Educación –MINEDUC- año 2005.

Esta información refleja que el alfabetismo se ha incrementado en un 9% al comparar el año 1994 con el 2005, lo cual permite que el Municipio se

desarrolle. Sin embargo, se considera que el avance es mínimo, con relación al tiempo que ha transcurrido.

#### **1.5.4 Drenajes y alcantarillado**

Según resultados de la encuesta, del total de hogares del Municipio, el 62% cuenta con servicio de drenaje y el 38% está pendiente de cubrirse, los hogares que no tienen este servicio utilizan fosa séptica. Esto genera condiciones insalubres en dichos hogares.

En los Caseríos Chuitziquina y Chuitinimit se requiere de drenajes; en el Municipio no hay alcantarillado pluvial, lo cual constituye un serio problema ya que en las calles se forman corrientes de agua, que pueden provocar derrumbes, esto se debe a la posición del terreno y por la falta de tragantes.

#### **1.5.5 Sistema de recolección de basura**

La Municipalidad no cuenta con ningún sistema de recolección de basura para las calles y avenidas, generalmente es tirada en cualquier lugar o en las aguas del río Samalá, lo que se está convirtiendo en un grave problema de contaminación ambiental.

#### **1.5.6 Tratamiento de basura**

En el municipio de Zunil nunca se ha tenido un sistema de tratamiento de basura; no existe un tren de aseo de tipo municipal o privado, tampoco un lugar específico para su depósito o tratamiento, mucho menos se cuenta con personal, equipo, vehículos, reglamentos, ni proyectos.

La forma en la cual los habitantes del municipio se ocupan de los desechos es la siguiente: un 23 % cuenta con servicio de extracción, un 15% la queman, un 10% la entierran, y un 52% la depositan en las aguas del río Samalá y en terrenos y barrancos a lo largo de todo el municipio y carreteras, lo cual contribuye al deterioro y la contaminación del entorno natural.

## **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

La infraestructura productiva es el conjunto de bienes muebles e inmuebles de instituciones públicas y privadas que proporcionan servicios directa o indirectamente a las unidades empresariales y a la sociedad, esto tiene un efecto significativo en el desarrollo económico de la misma. Dentro de la infraestructura productiva básica identificada en el Municipio, se puede mencionar:

### **1.6.1 Sistemas de riego**

El río Samalá constituye una de las principales fuentes de riego para la actividad agrícola, sin embargo la alta contaminación del río ha dado como resultado que las hortalizas que se producen en sus márgenes se consideren de baja calidad y con cierto grado de contaminación, a diferencia de las que se cultivan en otros centros poblados donde se utilizan nacimientos naturales para el riego.

Existen 40 comités de mini riego en todo el municipio, los cuales agrupan a más de 2000 asociados. Estos sistemas funcionan desde hace 20 años y han contribuido al incremento de la producción del Municipio.

### **1.6.2 Mercados**

El municipio de Zunil cuenta con un mercado de mayoreo que provee a sus alrededores, y es el lugar donde acuden los comerciantes a dejar sus productos para la venta y la exportación. Los días de mercado son domingo, martes, jueves y viernes. Para poder vender se necesita cancelar a la Municipalidad Q.

1.00 por carga y Q. 0.50 por estacionamiento. Los productos de venta son granos básicos, verduras, frutas, abarrotes y carnes.

### **1.6.3 Vías de acceso**

El municipio de Zunil, departamento de Quetzaltenango cuenta con tres vías de acceso, entrada principal por tierra fría, carretera interamericana CA-1, vía Cantel; entrada por la Costa Sur Carretera internacional del Pacífico CA-2, Vía Retalhuleu y por Quetzaltenango, ruta nacional 9-S vía Almolonga. Cabe mencionar que las vías de comunicación dentro del Municipio, caseríos y aldeas, se encuentran adoquinadas y pavimentadas, en verano son transitables sin embargo en invierno se tornan intransitables en algunos sectores.

### **1.6.4 Puentes**

Zunil cuenta con dos puentes sobre el Río Samalá, estos se encuentran ubicados uno en la entrada principal viniendo de Almolonga y el otro en la salida del Municipio.

### **1.6.5 Energía eléctrica**

Al año 2005 existían en Zunil varias empresas generadoras de energía eléctrica, entre ellas, Orzunil, que esta a cargo del INDE, Hidrocanadá y Montecristo, hidroeléctricas de capital extranjero y dos plantas hidroeléctricas del INDE ubicadas en las aldeas Chicovix y Santa María de Jesús.

### **1.6.6 Telecomunicaciones**

El municipio de Zunil no cuenta con servicio telefónico público, solo existen algunos establecimientos que lo prestan y cobran un Q. 1. 00 por minuto. Sin embargo, si existe la telefonía móvil celular.

### **1.6.7 Fleteros**

En el municipio de Zunil existe un comité de Pick –ups que se encargan de proveer a los agricultores transporte de carga, la cuota por flete oscila entre Q.30 y Q.40 según el trayecto.

#### **1.6.8 Transporte de carga**

Está constituido por camiones, los cuales transportan la cosecha de los centros poblados al mercado y cobran entre Q. 70.00 y Q. 100 por viaje.

#### **1.6.9 Transporte extraurbano**

Este servicio lo presta la asociación Le-Be (El Camino) con 60 unidades, y ATECAZ (Asociación de Transporte Extra-urbano Cantel, Almolonga, Zunil) con 70 unidades aproximadamente, las dos empresas cobran una tarifa de Q. 3.00 y trabajan en horario de seis de la mañana a siete de la noche.

### **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Este tipo de infraestructura se refiere a las organizaciones formalmente constituidas, que juegan un papel importante para el crecimiento del Municipio.

#### **1.7.1 Organización social**

Está conformada por las diferentes formas de agrupación de las personas dentro de una comunidad, pueblo o nación y que tienen como objetivo satisfacer sus necesidades que se originan dentro de la misma sociedad para mejorar las condiciones de vida de sus pobladores.

Dentro de las organizaciones sociales que se dan en una comunidad se puede mencionar aquellas agrupaciones que promueven las actividades culturales, religiosas, sociales, deportivas, educativas, políticas y de desarrollo. El municipio de Zunil cuenta con las siguientes:

- **Patronato de Padres de Familia en las Escuelas del Municipio:** En cada escuela del municipio se conforma un patronato que es la junta de padres de familia encargados de cumplir o dirigir distintas actividades designadas dentro de la escuela y velar por los intereses para la cual fue creado;
- **Organizaciones religiosas:** El 75% de la población del municipio de Zunil profesa la Religión católica, un 21% es de religión protestante evangélica y un 4% tiene una tendencia hacia otras denominaciones religiosas (entre otros, los llamados Testigos de Jehová);

### **1.7.2 Organizaciones productivas**

Están conformadas por agrupaciones que intervienen en la comunidad para coadyuvar al mejoramiento del nivel de vida de la familia y de la población en general.

- **Sistema de concejos de desarrollo urbano y rural -SCDUR-:** Es un sistema diseñado para promover la participación ciudadana en la planificación para el desarrollo económico, político y social a través de la proposición de proyectos, tienen en cuenta el papel de las instituciones estatales, formulando en conjunto las políticas públicas municipales y a nivel nacional. Una tarea fundamental para que el poder local se fortalezca, es que la participación ciudadana sea real y efectiva.
- **Concejos comunitarios de desarrollo –COCODES-:** El municipio de Zunil cuenta con siete concejos, creados de acuerdo al Decreto No.11-2002 Ley de los Conejos Comunitarios de Desarrollo vigente desde el mes de abril de 2002, cuyo objetivo es ser parte de la organización y coordinación de la administración pública mediante la formulación de proyectos de desarrollo para priorizar las necesidades de la comunidad.

- **Cooperativas:** En el Municipio funcionan tres, la Cooperativa de Ahorro y Crédito Integral “El Bienestar RL” federada a la FENACOAC, la Cooperativa Integral de Producción Artesanal “Santa Ana, R.L.” y, la Cooperativa Agrícola Integral “Zunil, R.L.”
- **Asociaciones:** El transporte de autobuses extraurbano de pasajeros se encuentra organizado en una asociación de transportistas llamada “Asociación de Transportistas Extraurbano de Cantel, Almolonga y Zunil” -ATECAZ-. cuenta con sesenta asociados y 70 unidades de transporte. Dicha asociación fue constituida en diciembre de 2003 y su objetivo es brindar mejor servicio al usuario en su transportación del municipio a la cabecera departamental de Quetzaltenango y viceversa.

## 1.8 ENTIDADES DE APOYO

De acuerdo al estudio de campo realizado se determinó que si existen instituciones que brindan apoyo al Municipio de Zunil, entre las que se puede mencionar a:

### 1.8.1 Gubernamentales:

Son entidades de gobierno creadas con el fin de prestar servicios a la población, para contribuir al desarrollo de la misma.

- **Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA-:** Brinda capacitación y asistencia técnica al agricultor para el mejoramiento de las técnicas de cultivo, control de plagas, aprovechamiento de los recursos naturales;
- **Comisión Nacional para la Alfabetización –CONALFA-:** Contribuye a reducir los niveles de analfabetismo a través de programas de alfabetización.

- **Policía Nacional Civil –PNC-** : Con sede en el vecino municipio de Cantel, misma que tiene a su cargo el patrullaje en los Municipios de: Cantel, Almolonga y Zunil; cabe mencionar que el Municipio de Zunil no acepto la presencia de una Estación de Policía por no contar con las instalaciones adecuadas para su funcionamiento;
- **Juzgado de Paz:** solamente existe uno, el cual se encarga de impartir justicia a la población, delegándose los casos de mayor impacto a los juzgados de primera instancia y Regional de la ciudad de Quetzaltenango;
- **Secretaría General de Planificación –SEGEPLAN-**: Es una importante institución a la que acuden todas aquellas organizaciones de beneficio social, que buscan brindar ayuda a las comunidades más necesitadas de Guatemala;
- **Comisión Nacional de Áreas Protegidas –CONAP-**: Ubicado en la Plaza Municipal de Zunil, bajo la coadministración municipal, su función principal es la de velar por el buen uso de los recursos naturales; y
- **Tribunal Supremo Electoral –TSE- (Subdelegación Municipal):** Con sede en el Municipio de Zunil. El Registro de Ciudadanos es un órgano técnico del Tribunal Supremo Electoral.

### **1.8.2 Organizaciones No Gubernamentales (ONG'S):**

Son aquellas instituciones que no pertenecen al Estado y que fueron creadas con el fin de prestar ayuda y servicios a la población, con fondos provenientes de otros países.

- **Agencia Española de Cooperación Internacional;**
- **Asociación Suiza para la Cooperación Internacional (Pro-bosques-programa bosques del altiplano):** las cuales mantienen una relación de Apoyo

a las Autoridades Municipales locales y a los diferentes Programas y Proyectos que se ejecutan para la protección del Medio Ambiente;

- **INTERVIDA:** Institución que brinda los siguiente servicios a las comunidades: asistencia técnica, apoyo de material didáctico para los maestros, útiles escolares para los niños, mochilas y suéter, obras de infraestructura, atención médica y odontológica, organización de comités, proyectos productivos, específicamente con las comunidades del sur occidente del país, las que presentan los más altos niveles de pobreza, tomando como base el Informe Sobre Desarrollo Humano (Índice De Desarrollo Humano, publicado por LA UNICEF);

- **Servicios Jurídicos y Sociales –SERJUS-:** Brinda los siguientes servicios: Apoyo gratuito a Consejos de Desarrollo de Zunil, Asesora Legal y gratuitamente a COMUDES. Apoyan al Concejo Municipal y a la Oficina de Planificación Técnica con logística y asesora técnica para la elaboración de Diagnósticos del Municipio. Tienen apoyo de los siguientes países: Dinamarca, Alemania, Suecia, Bélgica y España, trabajan con grupos locales formalmente organizados y reconocidos por la Comunidad; en las áreas de salud, educación, infraestructura, mujer, niños, juventud, fomento económico, medio ambiente y probidad; y,

- **Médicos Sin Fronteras:** Organización internacional que brinda medicamentos y asistencia médica al municipio de Zunil a través de la Brigada de Médicos Cubanos que apoyan directamente al Centro de Salud, en jornadas médicas y demás emergencias que puedan darse.

## 1.9 ESTRUCTURA AGRARIA

A continuación se presentan las características del uso de la tierra del Municipio, debido a que es el principal factor de producción, por esto es importante un

análisis de la situación de su tenencia y concentración; asimismo, se hace necesario conocer qué actividades productivas agrícolas, pecuarias y artesanales son las principales fuentes de ingresos de los pobladores.

### 1.9.2 Tenencia de la tierra

Representa la forma de ocupación y posesión de los productores directos que la explotan. Puede definirse como la posesión permanente o temporal que se tiene sobre la misma, en virtud del título de propiedad, contrato de arrendamiento o concesión expresa de las autoridades o del Gobierno Central. En el municipio de Zunil, la tierra es el factor de producción que en conjunto con el elemento humano, constituyen los medios más importantes que rigen la producción agrícola.

En el cuadro siguiente se observa la forma de tenencia de la tierra durante los años de estudio:

**Cuadro 2**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Tenencia de la Tierra Según Número de Fincas**  
**Superficie en Manzanas**  
**Años: 1979-2003**

| Tenencia  | Censo 1979 |            |     | Censo 2003 |            |     |
|-----------|------------|------------|-----|------------|------------|-----|
|           | No. Fincas | Superficie | %   | No. Fincas | Superficie | %   |
| Propia    | 377        | 912        | 96  | 902        | 881        | 98  |
| Arrendada | 63         | 34         | 4   | 68         | 15         | 2   |
| Colonato  | 0          | 0          | 0   | 5          | 2          | 0   |
| Totales   | 440        | 946        | 100 | 975        | 898        | 100 |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

Al comparar los datos del cuadro anterior, se determina que la tenencia de la tierra se ha mantenido durante los años 1979 – 2003 y el colonato como nueva forma de tenencia no está representado porcentualmente. En la investigación realizada se identificaron dos formas de tenencia de tierra: propia y arrendada.

Con los resultados obtenidos a través de la encuesta realizada, se mantiene la misma tendencia; destaca el otorgamiento de terrenos a campesinos por parte de las fincas multifamiliares a cambio de mano de obra dentro de las mismas.

### **1.9.3 Concentración de la tierra**

Este fenómeno está ligado directamente al régimen de tenencia, para el análisis es necesario conocer la clasificación de las unidades productivas, el Instituto Nacional de Estadística -INE- las reconoce de la siguiente forma:

- Micro-fincas: extensión de una cuerda de 625 varas a menos de una manzana
- Fincas sub-familiares: una a menos de diez manzanas
- Fincas familiares: de diez a menos de 64 manzanas
- Fincas multi-familiares medianas: comprendidas de una a menos de veinte caballerías.
- Fincas multi-familiares grandes: de veinte y más caballerías.

La investigación de campo realizada revela el predominio de los minifundios (microfincas y fincas subfamiliares), al comparar las cifras de los Censos Agropecuarios de los años 1979 y 2003 se evidencia que la estructura de la tenencia de la tierra va en aumento en cinco puntos porcentuales, los cuales se corroboran con las cifras relativas de la encuesta aplicada al año 2005, manifiesta la concentración de pequeñas extensiones de tierra en muchas manos.

Lo anterior se diferencia del resto del país por dos razones fundamentales: la primera, en el altiplano se ubica la mayoría de la población rural y la segunda, la población indígena tiende a la distribución de la tierra debido a las costumbres y tradiciones familiares, mientras que la población ladina es más propensa a acumularla.

Los datos presentados a continuación incluyen las fincas rurales dedicadas al uso de vivienda y cultivos, así como las fincas urbanas destinadas únicamente a vivienda, con base en los resultados del trabajo de campo, la concentración de la tierra se manifiesta de la siguiente manera:

**Cuadro 3**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Concentración de la Tierra**  
**Superficie en Manzanas**  
**Año: 1979, 2003 y 2005**

| Tamaño           | Cant.<br>de<br>Fincas | %  | Superf. | %  | Xi<br>Cant.<br>Fincas<br>%<br>Acum. | Yi<br>Superf.<br>% acum.. | Xi(Yi+1) | (Xi+1)Yi |
|------------------|-----------------------|----|---------|----|-------------------------------------|---------------------------|----------|----------|
| Microfincas      | 292                   | 66 | 144     | 15 | 66                                  | 15                        |          |          |
| Sub-familiares   | 140                   | 32 | 294     | 31 | 98                                  | 46                        | 3,036    | 1,470    |
| Familiares       | 4                     | 1  | 128     | 14 | 99                                  | 60                        | 5,880    | 4,554    |
| Multi-familiares |                       |    |         |    |                                     |                           |          |          |
| Medianas         | 4                     | 1  | 380     | 40 | 100                                 | 100                       | 9,900    | 6,000    |

|                            |            |            |            |            |     |     |               |               |
|----------------------------|------------|------------|------------|------------|-----|-----|---------------|---------------|
| <b>Total Censo 1979</b>    | <b>440</b> | <b>100</b> | <b>946</b> | <b>100</b> |     |     | <b>18,816</b> | <b>12,024</b> |
| Microfincas                | 892        | 91         | 219        | 24         | 91  | 24  |               |               |
| Sub-familiares             | 74         | 8          | 75         | 8          | 99  | 32  | 2,912         | 2,376         |
| Familiares                 | 5          | 1          | 51         | 6          | 100 | 38  | 3,762         | 3,200         |
| Multi-familiares           |            |            |            |            |     |     |               |               |
| Medianas                   | 4          | 0          | 553        | 62         | 100 | 100 | 10,000        | 3,800         |
| <b>Total Censo 2003</b>    | <b>975</b> | <b>100</b> | <b>898</b> | <b>100</b> |     |     | <b>16,674</b> | <b>9,376</b>  |
| Microfincas                | 642        | 90         | 202        | 24         | 90  | 24  |               |               |
| Sub-familiares             | 63         | 9          | 65         | 8          | 99  | 32  | 2,880         | 2,376         |
| Familiares                 | 2          | 0          | 29         | 3          | 99  | 35  | 3,465         | 3,168         |
| Multi-familiares           |            |            |            |            |     |     |               |               |
| Medianas                   | 4          | 1          | 538        | 65         | 100 | 100 | 9,900         | 3,500         |
| <b>Total Encuesta 2005</b> | <b>711</b> | <b>100</b> | <b>834</b> | <b>100</b> |     |     | <b>16,245</b> | <b>9,044</b>  |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2005.

El cuadro muestra la evolución de la concentración de la tierra, al efectuar la comparación de la información del Censo Nacional Agropecuario 1979 y el Censo realizado en el año 2003 se puede observar que se ha dado un proceso de atomización de la tierra, reflejado en lo reducido de las explotaciones agrícolas en una zona minifundista, donde ha existido el fraccionamiento parcelario por razones étnicas y culturales.

Según el censo de 1979 el 98% corresponde a los estratos de microfincas y fincas sub-familiares, con una superficie del 46%; para el censo 2003 el 99% y 32% respectivamente; y para el año 2005 la tendencia del censo 2003 se mantuvo. Ambos segmentos de finca no absorben por sí mismos la mano de obra de una familia.

Las fincas familiares y multi-familiares medianas, representan para el censo 1979 el 2%, con una superficie total de 54%; para el censo 2003 el 1% y 68%

respectivamente, misma tendencia que se ha mantenido según encuesta aplicada en el 2005, es decir que la mayoría de población ha contado con menos tierra de la que posee una minoría de la población.

#### **1.9.4 Uso de la tierra y potencial productivo**

En el municipio de Zunil la población generalmente utiliza la tierra para el cultivo de hortalizas sin limitación de tiempo, el cual representa una fuente de ingresos económicos a cada familia, sin embargo existen grandes extensiones de tierra sembradas con cultivos permanentes, estas tierras son las que están concentradas en pocas manos y al momento de tomada la muestra los propietarios únicamente se limitaron a informar que cultivan café y que el mismo ha ido decayendo debido a la baja de precios.

De acuerdo a las características topográficas de los mismos, además de los cultivos actuales se puede sembrar maíz, frijol y algunos cultivos permanentes que ayudan a diversificar la producción además de programas de reforestación. La vocación de los suelos es forestal, sin embargo se han destinado a la producción agrícola, debido a las necesidades de la población de encontrar un medio de subsistencia.

El uso de la tierra en el municipio de Zunil en su mayoría es agrícola como lo demuestra el siguiente cuadro.

**Cuadro 4**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Uso del Suelo**  
**Superficie en Manzanas**  
**Año: 1979 - 2003**

| <b>Tamaño</b>        | <b>1979</b>       |          | <b>2003</b>       |          |
|----------------------|-------------------|----------|-------------------|----------|
|                      | <b>Superficie</b> | <b>%</b> | <b>Superficie</b> | <b>%</b> |
| Cultivos permanentes | 312               | 32       | 343               | 38       |
| Cultivos temporales  | 426               | 45       | 285               | 32       |

|                    |            |            |            |            |
|--------------------|------------|------------|------------|------------|
| Bosques y montañas | 194        | 21         | 255        | 28         |
| Pastos             | 6          | 1          | 10         | 1          |
| Otras tierras      | 8          | 1          | 5          | 1          |
| <b>Totales</b>     | <b>946</b> | <b>100</b> | <b>898</b> | <b>100</b> |

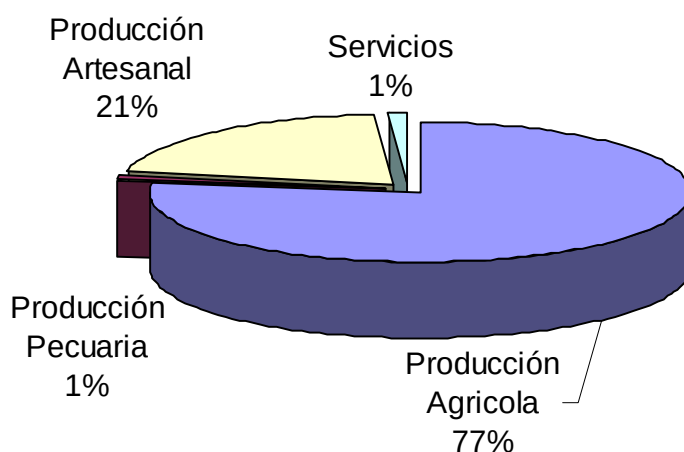
Fuente: Elaboración propia, con base datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Como se aprecia en el cuadro anterior la superficie de cultivos permanentes en el año 1979 era del 32% y en el año 2003 era del 38% este leve aumento se debió a la producción del café cosechada, misma que tuvo su auge a principios de los años 80, donde se llegó a cultivar más del 60% de la superficie del Municipio, producción que decayó significativamente en los años 90 debido a las bajas de café. Según pobladores del lugar existen grandes extensiones de matas de café en las fincas Montecristo y Alejandría. Lo cual no fue posible comprobar debido a la falta de información por parte de sus administradores.

### **1.9.5 Actividades productivas**

El municipio de Zunil en sus actividades económicas, cuenta con participación variada tanto de las áreas productivas como de las de servicios y comercio, lo que refleja claramente el grado de desarrollo económico y social de la comunidad, como se muestra en la siguiente gráfica:

**Gráfica 2**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Principales Actividades Productivas, Por Aporte Económico**  
**Año: 2005**



---

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2005.

La gráfica anterior, ilustra la participación de las principales actividades económicas en la producción anual del Municipio. Es de hacer notar que la producción agrícola es la que aporta un mayor porcentaje (77%), debido a que la población del Municipio la toma como base de su medio de subsistencia.

Seguido el sector artesanal con un porcentaje del 21%, donde las mujeres ocupan un lugar importante debido a su participación en la confección de tejidos típicos y por último se encuentra el sector pecuario con baja representatividad debido a las condiciones de mantenimiento de los animales.

A continuación se presenta la integración de los productos más representativos de las tres actividades principales del municipio de Zunil.

#### **1.9.6 Producción agrícola**

La agricultura es la que representa un mayor porcentaje de participación en cuanto a las unidades económicas dedicadas a la producción, ello demuestra que gran parte de los habitantes se dedica a ésta actividad; cabe resaltar que 15% de la producción es para autoconsumo y el porcentaje restante se destina a la comercialización.

#### **1.9.7 Producción pecuaria**

En la investigación de campo realizada se determinó que en el municipio de Zunil, la actividad pecuaria se desarrolla únicamente en el área rural debido a que en el área urbana se desarrolla la agrícola, además se estableció, que genera poco empleo.

#### **1.9.8 Producción artesanal**

La actividad artesanal tiene mucha relevancia en la economía del Municipio, principalmente en la rama de tejidos, esto debido a que la mayoría de mujeres de los hogares encuestados (460 de 526) tejen; las demás actividades artesanales que se realizan dentro del Municipio son: herrería, panadería y carpintería; y en menor escala sin ninguna representatividad las zapaterías y las sastrerías. La diversidad de artículos elaborados se consume y se venden dentro y fuera del Municipio.

### **1.10 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

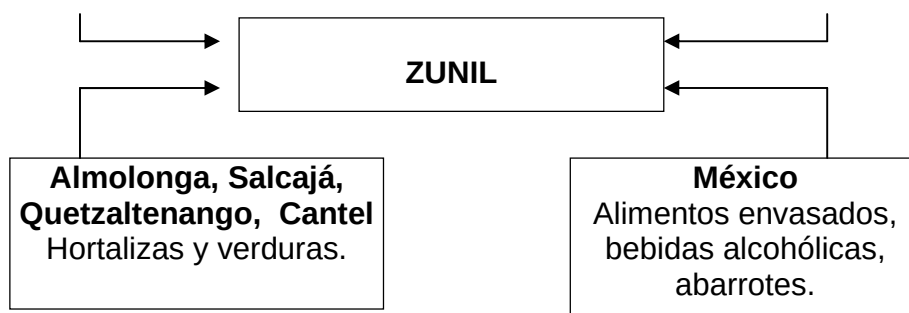
Es importante conocer el intercambio comercial para determinar el aporte de los sectores económicos al Municipio.

#### **1.10.1 Mercadería que ingresa al Municipio**

En el municipio de Zunil se toman en cuenta como mercadería que ingresa todo producto que no es producido en la región y que llegan de distintos lugares, los cuales se utilizan para consumo o para volver a comercializarlos. A continuación se presenta la gráfica de los principales productos que ingresan al Municipio:

**Gráfica 3**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Mercadería que Ingresa**  
**Año: 2005**

|                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Quetzaltenango</b><br>Frutas, insumos agrícolas,<br>Servicios profesionales, vestuario y calzado, alimentos preparados, muebles, créditos-financiamiento y productos avícolas. | <b>Guatemala, Capital</b><br>Maquinaria y equipo, medicina especializada, vestuario y calzado, maquinaria agrícola y servicios profesionales especializados<br>Vehículos y repuestos. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|




---

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., Segundo Semestre 2005.

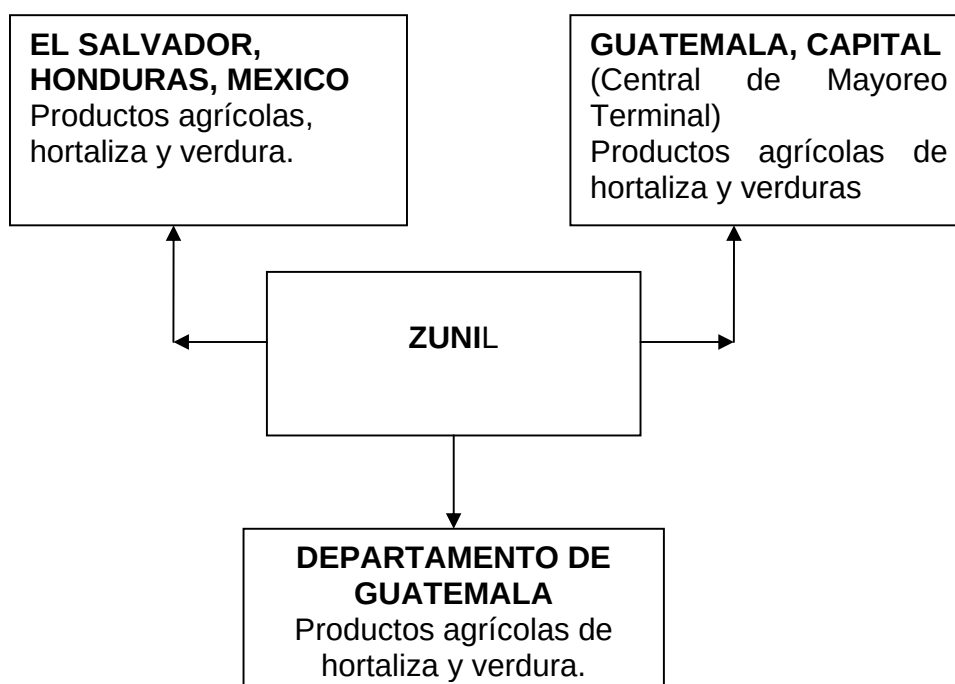
Con base en la gráfica anterior se establece que el municipio de Zunil se abastece de los productos que no se generan en el lugar y provienen de Quetzaltenango, la Ciudad Capital y de México.

#### **1.10.2 Mercadería que sale del Municipio**

Las mercaderías que salen se consideran como exportaciones y son todos los productos que el Municipio produce y se venden en lugar distinto al mismo, forman parte importante de la economía. Para realizar un análisis del flujo comercial se presenta la siguiente gráfica.

**Gráfica 4**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Mercadería que Sale**

**Año: 2005**




---

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., Segundo Semestre 2005.

En la gráfica anterior se puede apreciar que los productos de exportación y la principal fuente de ingresos de los habitantes del Municipio son la producción y comercialización de hortalizas, estos son base importante de la economía del pueblo de Zunil.

En lo que se refiere al flujo comercial en las exportaciones, se considera que el mercado municipal de Zunil es de suma importancia para realizar las operaciones de comercialización, éste se constituye en centro de acopio para toda la población local, además es el lugar donde se maneja la compra- venta al por mayor y los precios del día.

## **CAPÍTULO II**

### **SITUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE CEBOLLA**

En el presente capítulo se describirán los aspectos inherentes a la forma como se produce y comercializa la cebolla en el municipio de Zunil, departamento de Quetzaltenango. Dicho cultivo figura entre los principales productos que se cosechan en ese Municipio y por ende se considera como uno de los que más ingresos genera a los pobladores.

#### **2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO**

“Planta que pertenece a la familia de las liliáceas, considerándose originaria de Asia. Es planta bianual de días largos existiendo variedades e híbridos para días cortos, que se adaptan perfectamente a las latitudes de Centroamérica, países del caribe y otros países cuyo clima sea similar al que se tiene en Guatemala. La cebolla posee bulbo tunicado con tallo erguido, hojas largas, redondas y acanaladas, se le cultiva para el aprovechamiento de sus bulbos, que se forman en la base de las hojas que envuelven el tallo floral. El valor nutritivo de la cebolla es muy bajo, siendo sus principales fuentes vitamina A y C. Su principal valor como cultivo, es por su uso como condimento, que se remonta a más de 4,000 años, cultivándose ya en esa época en Egipto, China y la India.”<sup>9</sup>

#### **2.2 PRODUCCIÓN**

La cebolla se produce en la mayoría de aldeas del Municipio, genera fuentes de empleo para los habitantes y es un factor importante para la economía del mismo.

---

<sup>9</sup> Lic. Jorge Aguilar, Ing. Jorge Ultrera, Manual Agrícola, Superb, Guate., edición 2004.p. 75.

### **2.2.1 Superficie, volumen y valor de la producción**

El volumen se refiere a la cantidad en quintales producidos por manzana. Se determinó que por cada manzana cosechada de cebolla se obtiene un promedio de cien millares de cebolla, esto equivale a 160 quintales.

El valor es el precio que prevalece en el mercado en el momento de ser comercializado el producto. El precio de venta por cada millar de cebolla en el momento de la investigación fue de Q. 122.96.

### **2.2.2 Destino**

Según la investigación realizada, se logró determinar que la mayor parte de la producción de cebolla es vendida a los mayoristas en el mercado del Municipio, quienes la trasladan a la central de Mayoreo de la Zona 12 de la Ciudad Capital y a otros países como, El Salvador y México.

## **2.3 NIVEL TECNOLÓGICO**

Es el grado con que una unidad productiva utiliza las técnicas de conservación de suelos, insumos, asistencia técnica, créditos, semillas y sistemas de riego para la explotación de productos agrícolas. Se clasifica en: Alta, intermedia, baja y tradicional.

Se estableció que en las microfincas utilizan los siguientes niveles tecnológicos:

- **Tecnología baja (nivel II)**

Este nivel se caracteriza porque:

- Se usan algunas técnicas de preservación de suelos.
- Se aplican en alguna proporción agroquímicos.
- Se utiliza el riego de invierno.

- Se recibe asistencia técnica de proveedores de los agroquímicos.
- Tienen acceso en mínima parte al crédito y se usa semilla mejorada.

- **Tecnología intermedia (nivel III)**

Este nivel se caracteriza porque:

- Se usan algunas técnicas de preservación de suelos.
- Se aplican agroquímicos.
- Se usa el sistema de miniriego.
- Se recibe asistencia técnica en cierto grado.
- Se utiliza crédito.
- Se usa semilla mejorada.

## **2.4 COSTOS**

Es la integración de recursos y esfuerzos que se invierten para obtener un producto y representa todas las erogaciones realizadas desde la adquisición de la materia prima hasta su transformación en artículos de consumo o de servicio.

Los cuadros siguientes presentan el costo directo de producción del cultivo de cebolla, para el total de manzanas cultivadas y por nivel tecnológico, en el segundo semestre año 2005 en el Municipio; se aplicó costos según datos de encuesta e imputados, se presentan así:

**Cuadro 5**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Estado de costo directo**  
**Producción de cebolla**  
**Nivel Tecnológico II**  
**Microfincas**  
**Año: 2005**  
**(Cifras en quetzales)**

| Descripción                        | Datos encuesta<br>(44 mz.) | Datos imputados<br>(44 mz.) | Variación      |
|------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------|
| <u>Insumos</u>                     | <u>362,490</u>             | <u>362,490</u>              | 0              |
| Semilla mejorada                   | 42,592                     | 42,592                      | 0              |
| Fertilizante 15-15-15              | 91,520                     | 91,520                      | 0              |
| Urea                               | 190,784                    | 190,784                     | 0              |
| Mancoseb                           | 2,816                      | 2,816                       | 0              |
| Antracol                           | 5,914                      | 5,914                       | 0              |
| Silvacur                           | 28,160                     | 28,160                      | 0              |
| Pegamax                            | 704                        | 704                         | 0              |
| <u>Mano de obra</u>                | <u>901,120</u>             | <u>1,270,241</u>            | <u>369,121</u> |
| Preparación del terreno            | 56,320                     | 56,320                      | 0              |
| Siembra                            | 56,320                     | 56,320                      | 0              |
| Riego                              | 140,800                    | 140,800                     | 0              |
| Fertilización                      | 56,320                     | 56,320                      | 0              |
| Fumigación                         | 84,480                     | 84,480                      | 0              |
| Limpia                             | 84,480                     | 84,480                      | 0              |
| Cosecha                            | 422,400                    | 422,400                     | 0              |
| Bonificación incentivo             | 0                          | 187,658                     | 187,658        |
| Séptimo día                        | 0                          | 181,463                     | 181,463        |
| <u>Costos indirectos variables</u> | 0                          | <u>499,307</u>              | <u>499,307</u> |
| Cuota patronal                     | 0                          | 126,338                     | 126,338        |
| Prestaciones laborales             | 0                          | 330,729                     | 330,729        |
| Material de empaque                | 0                          | 42,240                      | 42,240         |
| Costo de producción                | 1,263,610                  | 2,132,038                   | 868,428        |
| Rendimiento en millares            | 10,560                     | 10,560                      |                |
| Costo unitario                     | 119.66                     | 201.90                      | 82.24          |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2005.

Según el estado financiero anterior se determinó una variación en el costo directo de producción de Q. 868.428.00 y en el costo unitario de Q. 82.24 por millar, derivado de la comparación de los costos según encuesta y costos

imputados que incluyen: la bonificación incentivo, el cálculo del séptimo día y los gastos indirectos variables (prestaciones laborales y materiales de empaque, los cuales no son considerados por los productores):

**Cuadro 6**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Estado de costo directo**  
**Producción de cebolla**  
**Nivel Tecnológico III**  
**Microfincas**  
**Año: 2005**  
**(Cifras en quetzales)**

| Descripción                        | Datos encuesta<br>(144 mz.) | Datos imputados<br>(144 mz.) | Variación        |
|------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------|
| <u>Insumos</u>                     | <u>1,231,258</u>            | <u>1,231,258</u>             | 0                |
| Semilla mejorada                   | 184,320                     | 184,320                      | 0                |
| Fertilizante 15-15-15              | 299,520                     | 299,520                      | 0                |
| Urea                               | 624,384                     | 624,384                      | 0                |
| Mancoseb                           | 9,216                       | 9,216                        | 0                |
| Antracol                           | 19,354                      | 19,354                       | 0                |
| Silvacur                           | 92,160                      | 92,160                       | 0                |
| Pegamax                            | 2,304                       | 2,304                        | 0                |
| <u>Mano de obra</u>                | <u>2,949,120</u>            | <u>4,157,153</u>             | <u>1,208,033</u> |
| Preparación del terreno            | 184,320                     | 184,320                      | 0                |
| Siembra                            | 184,320                     | 184,320                      | 0                |
| Riego                              | 460,800                     | 460,800                      | 0                |
| Fertilización                      | 184,320                     | 184,320                      | 0                |
| Fumigación                         | 276,480                     | 276,480                      | 0                |
| Limpia                             | 276,480                     | 276,480                      | 0                |
| Cosecha                            | 1,382,400                   | 1,382,400                    | 0                |
| Bonificación incentivo             | 0                           | 614,154                      | 614,154          |
| Séptimo día                        | 0                           | 593,879                      | 593,879          |
| <u>Costos indirectos variables</u> | <u>0</u>                    | <u>1,680,175</u>             | <u>1,680,175</u> |
| Cuota patronal                     | 0                           | 413,469                      | 413,469          |
| Prestaciones laborales             | 0                           | 1,082,386                    | 1,082,386        |
| Material de empaque                | 0                           | 184,320                      | 184,320          |
| Costo de producción                | 4,180,378                   | 7,068,586                    | 2,888,208        |
| Rendimiento en millares            | 46,080                      | 46,080                       |                  |
| Costo unitario                     | 90.72                       | 153.40                       | 62.68            |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2005.

Según el estado financiero anterior, se determinó una variación en el costo directo de producción de Q. 2,888,208.00 y en el costo unitario de Q. 62.68 por millar, derivado de la comparación de los costos según encuesta y costos imputados que incluyen: la bonificación incentivo, el cálculo del séptimo día y los gastos indirectos variables (prestaciones laborales y materiales de empaque, los cuales no son considerados por los productores)

## **2.5 RENTABILIDAD**

La ganancia de la actividad económica y financiera de una empresa, o de la producción agrícola se puede establecer por medio de la rentabilidad, la cual expresa los beneficios económicos respecto a la inversión del capital empleado en un determinado período de tiempo, es decir todo lo que se vincula con los costos e ingresos de la producción. Ver anexo.

## **2.6 FINANCIAMIENTO**

Consiste en los recursos económicos a utilizar en el proceso productivo de la actividad agrícola, los cuales se obtienen a través de fuentes internas y externas. Para el año 2005 la producción de cebolla en el municipio de Zunil se financió de la forma siguiente:

**Cuadro 7**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Cultivo de Cebolla**  
**Nivel Tecnológico III**  
**Financiamiento en microfinancas**  
**Año: 2005**

| Descripción                              | No. unidades económicas | %          |
|------------------------------------------|-------------------------|------------|
| <u>Interno</u>                           |                         |            |
| Aportaciones familiares (remesas)        | 69                      | 15         |
| Reinversión de utilidades                | 46                      | 35         |
| Mano de obra familiar                    | 58                      | 25         |
| Aporte de ahorros de cosechas anteriores | 23                      | 10         |
| <u>Externo</u>                           |                         |            |
| Bancos                                   | 8                       | 4          |
| Cooperativas                             | 14                      | 6          |
| Prestamistas                             | 12                      | 5          |
| <b>TOTAL</b>                             | <b>230</b>              | <b>100</b> |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2005.

Según el cuadro anterior, el 85% de la producción de cebolla se realiza con financiamiento interno y un 15% con externo. Esto evidencia el poco acceso que tienen los productores al crédito exterior. Además se puede observar que el porcentaje de mano de obra familiar que se utiliza es elevado, ahorrándose así el pago de jornaleros.

## **2.7 COMERCIALIZACIÓN**

“Comercialización o mercadeo es un concepto que engloba actividades físicas y económicas, bajo un marco legal e institucional, en el proceso de trasladar los bienes y servicios desde la producción hasta el consumo final.”<sup>10</sup>

### **2.7.1 Proceso de comercialización**

<sup>10</sup> Gilberto Mendoza. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. 2da. Edición. Editorial IICA, Costa Rica 1995. p. 11.

El proceso de comercialización consiste en una serie de etapas mediante las cuales los productos llegan al consumidor final. Estas etapas son: la concentración, el equilibrio y la dispersión.

#### **2.7.1.1 Concentración**

Consiste en reunir físicamente, los productos procedentes de distintas unidades productivas, a través de lotes homogéneos que al ser reunidos, acumulan volúmenes considerables que facilitan su transporte y de esta manera, se realiza una distribución práctica y fácil.

De acuerdo a la investigación realizada, se pudo observar que en el Municipio de Zunil, este proceso no se da, ya que cada productor vende por cuenta propia su cosecha.

#### **2.7.1.2 Equilibrio**

Es importante mencionar que los precios de la cebolla, se establecen de acuerdo a la oferta de mercado. En este caso es indispensable indicar que los agricultores no son los que fijan el precio sino los intermediarios.

#### **2.7.1.3 Dispersión**

Comprende la etapa que se realiza con el objeto de trasladar el producto en el tiempo y lugar específico para ser adquirido por el mayorista, minorista o consumidor final. Este proceso se da cuando el productor levanta su cosecha y la lleva al mercado de Zunil para ser vendida al mayorista y también ocurre cuando el mayorista acude directamente al lugar del cultivo para negociar con el productor la totalidad de la cosecha. En el proceso de dispersión participan el productor que vende al mayorista y el mayorista al minorista y este se encarga de trasladarla al consumidor final, quedando una pequeña cantidad de cebolla que no reúne las condiciones para ser vendida al mayorista y esta la vende el

productor directamente en el mercado al consumidor final o la usa para su consumo.

De conformidad con los resultados de la investigación de campo efectuada, la producción se distribuye de la siguiente manera:

**Tabla 2**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Destino de la producción de cebolla**

**Año: 2005**

| <b>Destino</b> | <b>%</b>   |
|----------------|------------|
| Venta local    | 20         |
| Venta Nacional | 80         |
| <b>Total</b>   | <b>100</b> |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2005.

Se debe destacar que la venta nacional representa el 80%, corresponde a los mayoristas exportadores del municipio de Almolonga, que distribuyen el producto principalmente a la república de El Salvador; la venta local representa el 20%.

### **2.7.2 Análisis de la comercialización**

Estudia los entes o participantes que contribuyen a alcanzar el objetivo primordial del sistema de la comercialización; el de satisfacer necesidades. Dentro de este proceso se incluyen los análisis Institucional, Funcional y Estructural, los cuales se describen a continuación.

### **2.7.2.1 Análisis institucional**

Son los distintos entes o participantes que forman parte del proceso de comercialización, mismos que para el caso del Municipio de Zunil, son:

- **Productores**

Son los agricultores que se encargan de la producción de cebolla en todas sus etapas, que van desde la preparación de la tierra hasta la cosecha.

- **Mayoristas**

Tienen la categoría de intermediarios, ocupan el segundo lugar en el canal de comercialización. Se encargan de comprar el producto y distribuirlo entre los distintos detallistas ubicados en mercados regionales, locales e internacionales.

- **Detallista**

Es el último en el canal de comercialización. Este compra en cantidades más pequeñas que finalmente llegarán a manos del consumidor final.

- **Consumidor final**

Son las personas que compran la cebolla para el consumo doméstico. Este es el ente principal en el proceso de mercadeo.

### **2.7.2.2 Análisis funcional**

El propósito de este estudio es determinar las actividades que se desarrollan en el proceso de mercadeo de la cebolla en consideración a la generación de utilidades en la transferencia del productor al consumidor final. Estas funciones se dividen en: intercambio, físicas y auxiliares.

- **Funciones de intercambio**

Consiste en la transferencia de derechos de propiedad de bienes. Entre estas funciones se encuentran la compraventa y la determinación de precios.

- **Compraventa**

Es la transacción en la cual el productor transfiere la propiedad de su producto a un comprador y recibe a cambio dinero en efectivo o una promesa de pago. Adicionalmente, da la oportunidad a productores y compradores de ponerse en contacto, y se logra de esta manera negociar y establecer el precio del producto. La compraventa de la cebolla se realiza de dos formas, la primera es la compraventa por inspección; en la cual los compradores agrícolas levantan toda la cosecha o parte de ella y la llevan al mercado en donde los compradores pueden inspeccionar el producto para elegir cual comprar. La segunda es por contrato; en la cual los mayoristas acuden directamente al lugar de cultivo y la compran por cuerda; esto ocurre principalmente al aumentar la oferta.

- **Determinación de precios**

La determinación de precios para los productos agrícolas, puede ser establecida en forma libre, bajo reglas de oferta y demanda, o bien, al regateo.

El precio de la cebolla se establece a través de un acuerdo al que llegan los productores del lugar en donde establecen un mínimo precio para poder negociar y de igual forma los mayoristas establecen un acuerdo entre ellos en donde establecen un precio mínimo para la compra, y de esta manera mantener su relación comercial estable.

- **Funciones físicas**

Estas funciones están relacionadas con las modificaciones físicas de los productos como resultado de su manipulación, entre éstas se consideran las siguientes:

**- Acopio**

Es la función física que se encarga de reunir la producción procedente de distintas unidades productivas, en donde se forman lotes homogéneos para facilitar el transporte y otras funciones de comercialización. Se realiza el acopio primario por parte de los productores, quienes llevan su producto a la plaza o mercado por medio de transporte propio o arrendado.

**- Embalaje**

Esta función permite llevar de un lugar a otro el producto con facilidad y a la vez lo protege para que no sufra deterioros ni mermas. En el caso de la cebolla es preparada en manojos de mil unidades y se amarra con hojas de cheche.

**- Transporte**

Esta función es muy importante en el proceso de comercialización de la cebolla, porque sirve de conexión entre el productor y los intermediarios. En el municipio de Zunil dicha función es realizada por pick ups que trasladan la cebolla al mercado, estos cobran un promedio de Q. 40.00 a Q. 50.00.

**• Funciones auxiliares**

El objetivo principal de estas funciones es contribuir a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio. Dentro de las funciones auxiliares se encuentran la clasificación, las fuentes de financiamiento, los riesgos y la información de precios y mercados.

**- Clasificación**

La función de esta actividad consiste en agrupar la cebolla en lotes homogéneos. Generalmente se hace por tamaño, grado de madurez, variedad, consistencia y color. La clasificación de la cebolla se hace en función de su tamaño y calidad, según se puede apreciar en la siguiente tabla:

**Tabla 3**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Clasificación de la cebolla**  
**Año: 2005**

| <b>Primera categoría:<br/>Grande</b>                           | <b>Segunda categoría:<br/>Mediana</b> | <b>Tercera categoría:<br/>Pequeña</b> |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Sin daños o manchas<br>provocados por<br>insectos, golpes etc. | Sin daño ni manchas                   | Con pequeños golpes                   |
| Color blanco intenso                                           | Color blanco                          | Color blanco-amarillento              |
| Sin deformaciones                                              | Sin deformaciones                     | Leves deformaciones                   |

Fuente: Investigación de Campo Grupo EPS., Segundo Semestre 2005.

#### **- Fuentes de financiamiento**

El financiamiento de la producción se realiza con aportes propios de los productores y en mínimo porcentaje se recurre al financiamiento externo. Este análisis se puede ver en el cuadro 7.

#### **• Riesgos**

Esta función analiza los riesgos de pérdidas en la comercialización de la cebolla, los cuales se pueden clasificar en:

#### **- Riesgos de mercado:**

Los productores del Municipio afrontan este riesgo como consecuencia de cambios que se dan en el precio de la cebolla que colocan en el mercado; es decir cuando el precio baja se corre el riesgo de obtener pérdidas económicas.

**- Riesgos físicos:**

Este riesgo lo sufren los productores debido a las heladas, inundaciones, plagas, enfermedades, manipuleo y transporte inadecuado.

**- Riesgos de precios y mercados**

Es de vital importancia ya que representa la opción de elegir los mejores precios para colocar la producción de cebolla. En el caso de los productores del Municipio, tienen poca información de los precios que se manejan en el mercado y son los intermediarios quienes fijan los precios.

**2.7.2.3 Análisis estructural**

Se refiere a la estructura del mercado, la cual está conformada por todos aquellos participantes que actúan como intermediarios y transfieren la producción a través de diversas actividades de mercado. Considera la contribución de los comerciantes que se encargan de llevar el producto desde las unidades productivas hasta el consumidor final. El análisis está conformado por la estructura, la conducta y la eficiencia del mercado.

- **Estructura del mercado**

La estructura del mercado está directamente relacionada con los volúmenes de producción. La venta de la cebolla se realiza en el mercado de Zunil y es el propio productor el que se encarga de dicha actividad. La producción es vendida en su totalidad a los mayoristas del municipio de Almolonga.

- **Conducta del mercado**

Se refiere al comportamiento que tienen los participantes en el proceso de comercialización con relación al volumen de compra, a la variedad del producto y a la fijación de los precios. Para el caso de la cebolla, el costo se fija en consideración a las tarifas que prevalecen en el mercado en el momento de la venta.

- **Eficiencia del mercado**

Consiste en la rapidez con que las mercancías son transferidas de los productores a los consumidores, con la intención de reducir los costos.

Se puede decir que el mercado del municipio de Zunil es eficiente ya que la producción de cebolla se traslada en la mayoría de los casos el día que la cosecha es realizada.

### **2.7.3 Operaciones de comercialización**

Para llevar a cabo la comercialización de la cebolla se deben considerar los canales y los márgenes desde el momento que el producto sale de las unidades productivas hasta llegar al consumidor final.

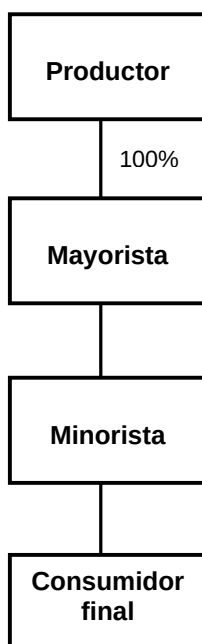
#### **2.7.3.1 Canal de comercialización**

En el caso de los productores de cebolla del municipio de Zunil se distinguen los canales de comercialización de la siguiente manera:

Productor- Mayorista- Minorista-Consumidor Final.

Estos canales se pueden apreciar en la siguiente gráfica:

**Grafica 5**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Canal de Comercialización**  
**Producción de cebolla**  
**Año: 2005**



---

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2005.

En la gráfica anterior se muestra el canal de comercialización de la cebolla, que inicia cuando el productor vende al mayorista, y luego el mayorista se la vende al detallista y este último se encarga de trasladar el producto al consumidor final.

#### **2.7.3.2 Márgenes de comercialización**

El margen de comercialización es la diferencia entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el productor. En el Municipio, los márgenes más altos los obtienen los intermediarios mayoristas y minoristas. A continuación se presentan los márgenes de comercialización de la cebolla:

**Cuadro 8**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Margen de comercialización**  
**Producción de cebolla**  
**Año: 2005**

| <b>Institución</b> | <b>Precio Venta</b> | <b>Margen bruto</b> | <b>Costos mercadeo</b> | <b>Margen Neto</b> | <b>Rendimiento de inversión</b> | <b>Participación</b> |
|--------------------|---------------------|---------------------|------------------------|--------------------|---------------------------------|----------------------|
| <b>Productor</b>   | 122.96              |                     |                        |                    |                                 | 35%                  |
| <b>Mayoristas</b>  | 250.00              | 127.04              | 4.50                   | 122.54             | 99.65                           | 36%                  |
| Transporte         |                     |                     | 3.50                   |                    |                                 |                      |
| Carga              |                     |                     | 0.50                   |                    |                                 |                      |
| Descarga           |                     |                     |                        |                    |                                 |                      |
| Piso de plaza      |                     |                     | 0.50                   |                    |                                 |                      |
| <b>Minoristas</b>  | 350.00              | 100.00              | 4.00                   | 96.00              | 27.43                           | 29%                  |
| Transporte         |                     |                     | 2.50                   |                    |                                 |                      |
| Carga              |                     |                     | 1.50                   |                    |                                 |                      |
| Descarga           |                     |                     |                        |                    |                                 |                      |
| Cons. Final        | 350.00              |                     |                        |                    |                                 |                      |
|                    |                     | 227.04              |                        |                    |                                 | 100%                 |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2005

En el cuadro anterior se observa que el margen bruto de comercialización es de Q.227.04 por cada millar de cebollas, esto indica que de Q.350.00 que paga el consumidor final, existe un margen de 65% con relación al precio de venta del productor. La participación en el proceso de comercialización es del 35% para el productor y el 36% para el mayorista, mientras que el minorista participa con un 29%. Esta es la ganancia que cada uno obtiene en el proceso de venta.

## **2.8 ORGANIZACIÓN**

El tipo de organización que se observa entre los agricultores del Municipio es de carácter familiar y está conformada por personas con parentesco en primero o segundo grado de consanguinidad.

### **2.8.1 Estructura de la organización**

Por las características de funcionamiento en las organizaciones del Municipio se estableció que el sistema de organización es lineal y posee las ventajas de ser sencillo, claro, de mayor utilidad para la pequeña empresa, de rápida acción y no existen conflictos de autoridad.

### **2.8.2 Generación de empleo**

El porcentaje de empleo que genera la producción de cebolla en el Municipio es de un 40%.

## **2.9 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN**

En el municipio de Zunil solo existe el tipo de organización informal, la cual está constituida por el núcleo familiar, conformado por personas con parentesco de primero y segundo grado de consanguinidad. El jefe de familia es el encargado de asignar las tareas a los demás miembros, éste es el que realiza las primeras tareas del proceso productivo, tales como siembra, fertilización, fumigación y riego. En algunos casos, se contratan jornaleros para picar, trasplantar, limpiar y cosechar los cultivos. Estas unidades económicas no tienen acceso al crédito, asistencia técnica y el capital es muy reducido para la producción.

Los productores tienen registro de gastos en forma empírica, ya que carecen de conocimientos para llevar un control por escrito. Únicamente tienen conocimiento del costo de los insumos, mano de obra contratada (jornaleros). De manera informal toman en cuenta todos aquellos gastos realizados durante el proceso productivo para poder calcular su precio de venta y determinar su ganancia o pérdida.

Los productores de cebolla no se encuentran organizados para fines de producción y comercialización; cada quien produce y coloca su producto en el mercado que considera le ofrece mejores precios.

Con la finalidad de fomentar la organización empresarial para los productores de cebolla del Municipio se propone la creación de un comité de productores de cebolla, este se caracterizará por ser una agrupación en la cual tendrán oportunidad de participar y ayudarse entre sí para obtener beneficios económicos, un mejor aprovechamiento de los recursos humanos, físicos, financieros y facilitar la gestión de asistencia técnica y crediticia.

### **CAPÍTULO III**

#### **PROPUESTA DE INVERSIÓN**

En este capítulo se efectúa la propuesta de inversión que puede realizarse en el Municipio de Zunil, departamento de Quetzaltenango, de acuerdo a las potencialidades detectadas en el Municipio.

##### **3.1 DESCRIPCION DEL PROYECTO**

A continuación se plantea el proyecto cuya ejecución se estimó viable para el municipio de Zunil del departamento de Quetzaltenango, el cual consiste en la producción de abono orgánico, pretende beneficiar a los productores de la región, crear fuentes de trabajo y aumentar los ingresos familiares.

##### **3.2 JUSTIFICACIÓN**

Por ser el municipio de Zunil un área dedicada a la producción de hortalizas, y que los productores utilizan en un 90% el fertilizante químico, se propone llevar a cabo el “Proyecto de Producción de Abono Orgánico”, el cual tiene las siguientes ventajas:

- Aprovechar los desechos orgánicos generados por el desperdicio originado de la venta de hortalizas en el mercado de Zunil y contribuir al saneamiento del medio ambiente, al evitar que estos desechos sean vertidos al río Samalá, y disminuir su contaminación.
- Enriquecer la capacidad del suelo y mejorar su estructura, al albergar una gran actividad biológica, la cual ayuda a recuperar los nutrientes naturales del mismo.

- Disminuir la aplicación de abono químico para evitar el deterioro de los suelos.
- Generar fuentes de trabajo para los agricultores, para mejorar su situación socioeconómica.
- Producir hortalizas de mejor calidad para tener más competitividad en el mercado local e internacional.

Por el tipo de proyecto se hace necesario que la producción se realice fuera del área urbana, para evitar los olores generados por la descomposición de la materia prima en el proceso de producción, (estiércol de animal y desperdicio vegetal). La ubicación del proyecto será en la aldea La Estancia de la Cruz, por el buen estado de las vías de acceso y estar fuera del área urbana.

### **3.3 OBJETIVOS**

Los objetivos que persigue el presente proyecto son:

#### **3.3.1 Objetivo general**

Aprovechar los desechos orgánicos del mercado para producir abono y ayudar al sector de la población que se encuentra en desventaja económica.

#### **3.3.2 Objetivos específicos**

- Mejorar la calidad de los productos agrícolas para obtener mejores precios en el mercado.
- Generar fuentes de trabajo para los pobladores de la comunidad.
- Abastecer de este producto el mercado local.

- Contribuir a la conservación del medio ambiente, al evitar el uso de fertilizantes químicos.

### **3.4 ESTUDIO DE MERCADO**

Los factores esenciales que intervienen en el mercado están integrados por la demanda y oferta existentes, así como por el precio y la plaza donde se desea distribuir el producto.

#### **3.4.1 Descripción del producto**

El abono orgánico es un nutriente natural de la tierra, minimiza el uso de insumos extremos, principalmente fertilizantes químicos. Incorpora materia orgánica y aumenta el poder de retención de la humedad, ayuda a corregir las condiciones técnicas del suelo, retarda los procesos por los cuales se producen cambios de reacción de acidez o alcalinidad (PH), aumenta los microorganismos lo que da como resultado una mejor fertilidad a través de un control de la cantidad de elementos disponibles en el suelo.

#### **3.4.2 Mercado meta**

Es el grupo de consumidores que se desea adquieran el producto disponible para la venta.

En el caso del abono orgánico se pretende cubrir el mercado local de productores de hortalizas del municipio de Zunil.

#### **3.4.3. Oferta**

En el municipio de Zunil no existe oferta de abono orgánico, solamente está representada por la planta de procesamiento de desechos sólidos del municipio de Almolonga, que produce alrededor de 100 quintales mensuales y para el año

2005 no estaba en funcionamiento. En cuanto a la oferta de fertilizantes químicos es proporcionada por los agroservicios ubicados en la cabecera municipal. La oferta de abono orgánico en el caso de la aldea La Estancia de la Cruz municipio de Zunil, departamento de Quetzaltenango está constituida por una venta de gallinaza ubicada en el caserío La Muralla.

A continuación se presenta el cuadro de la oferta histórica:

**Cuadro 9**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Oferta Histórica de Abono Orgánico**  
**Período 2000-2004**  
**(En quintales)**

| <b>Año</b> | <b>Producción Local</b> | <b>Importaciones</b> | <b>Oferta Total</b> |
|------------|-------------------------|----------------------|---------------------|
| 2000       | 0                       | 12,875               | 12,875              |
| 2001       | 0                       | 13,390               | 13,390              |
| 2002       | 0                       | 13,925               | 13,925              |
| 2003       | 0                       | 14,482               | 14,482              |
| 2004       | 0                       | 15,062               | 15,062              |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2005.

Según datos del cuadro anterior en el municipio de Zunil no existen oferentes locales de abono orgánico por medio del proceso compost, sin embargo las necesidades son crecientes, debido a que la mayor parte de la población se dedica a la agricultura. Las importaciones son por parte de proveedores de los municipios de Almolonga, Cantel y la cabecera Departamental quienes abastecen el mercado.

Para la proyección de la oferta se utilizó la fórmula de mínimos cuadrados, la que se representa con la siguiente fórmula:  $Y = 13,947 + 547 (x)$ , el año base es el 2002.

En el siguiente cuadro se presenta la oferta proyectada de abono a nivel local

del año 2005 al año 2009.

**Cuadro 10**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Oferta Proyectada de Abono Orgánico**  
**Período 2005-2009**  
**(En quintales)**

| <b>Año</b> | <b>Producción</b> | <b>Importaciones</b> | <b>Oferta Total</b> |
|------------|-------------------|----------------------|---------------------|
| 2005       | 0                 | 15,664               | 15,587              |
| 2006       | 0                 | 16,133               | 16,133              |
| 2007       | 0                 | 16,680               | 16,680              |
| 2008       | 0                 | 17,226               | 17,226              |
| 2009       | 0                 | 17,773               | 17,773              |

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuadro 9 a través del método de mínimos Cuadrados donde  $Y = a + b(X)$ ; importaciones  $Y = 13,947 + 547(X)$  con base en el año 2002.

Según la proyección realizada, se estableció que la misma tiende a aumentar en los últimos cinco años, esto implica que si se mantiene esa tendencia, se debe tecnificar la producción, para lograr mantener un equilibrio entre la oferta y la demanda.

#### **3.4.4. Demanda**

Esta constituida por la cantidad de bienes y servicios que en el mercado se necesitan, para buscar la satisfacción de una necesidad específica y a un precio determinado. La demanda está sujeta a datos subjetivos, por no existir producción de abono orgánico en el año 2005, año en que se realizó la investigación. Se tiene conocimiento que lo que utilizan en la preparación del suelo antes de la siembra son tres quintales por cuerda.

- **Demanda potencial**

Consiste en la cantidad de abono que los productores deberían utilizar para la producción de hortalizas. Según información proporcionada por los productores del Municipio, la cantidad de fertilizantes requerida por manzana es la siguiente:

**Cuadro 11**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Uso de Fertilizantes por Cultivo**  
**Por Manzana en Quintales**  
**Año: 2005**

| Cultivos                              | Fertilizantes |           |           |         | Total |
|---------------------------------------|---------------|-----------|-----------|---------|-------|
|                                       | Urea          | Gallinaza | Triple 15 | 20-20 0 |       |
| Cebolla                               | 32            |           | 16        |         | 48    |
| Rábano                                | 24            |           | 16        | 16      | 56    |
| Zanahoria                             |               | 48        | 16        |         | 64    |
| Lechuga                               | 24            |           | 16        | 16      | 56    |
| Repollo                               | 24            |           | 16        | 16      | 56    |
| Total Utilizado                       | 104           | 48        | 80        |         | 280   |
| Promedio utilizado por manzana        |               |           |           |         | 56    |
| Cosechas al año                       |               |           |           |         | 3     |
| Promedio utilizado por manzana al año |               |           |           |         | 168   |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2005.

En el cuadro anterior se tomó como base la hoja técnica de producción agrícola en la que se determinó la cantidad promedio de fertilizantes utilizada por manzana en los principales cultivos del Municipio.

A continuación se presenta la demanda histórica potencial a nivel local para un período de cinco años:

**Cuadro 12**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Demanda Potencial Histórica de Abono Orgánico**  
**Período 2000-2004**  
**(En quintales por Manzanas)**

| Año  | Extensión sembrada | Consumo | Demanda Total |
|------|--------------------|---------|---------------|
| 2000 | 270                | 168     | 45,360        |
| 2001 | 275                | 168     | 46,200        |
| 2002 | 280                | 168     | 47,040        |
| 2003 | 285                | 168     | 47,880        |
| 2004 | 290                | 168     | 48,720        |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2005.

El cuadro anterior muestra la demanda potencial histórica comprendida entre el período 2000-2004 la cual se incrementó en 3,360 quintales. Con base en la encuesta y la investigación realizada se determinó que los productores utilizaban 168 quintales en promedio por manzana para la siembra de los distintos cultivos. Para la extensión cultivada se utilizó de base la superficie cultivada en el Censo Agropecuario 2003 que fue de 285 manzanas en cultivos temporales, mismas que con el aumento de la frontera agrícola y la utilización de áreas forestales crece aproximadamente cinco manzanas por año, según entrevista con agricultores de la localidad y técnicos del INAP.

Para la proyección de la extensión cultivada se utilizó la fórmula de mínimos cuadrados, dicha proyección se presenta en el siguiente cuadro.

**Cuadro 13**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Demanda Potencial Proyectada de Abono Orgánico**  
**Período 2005-2009**  
**(En quintales por Manzanas)**

| <b>Año</b> | <b>Extensión sembrada</b> | <b>Consumo</b> | <b>Demanda Total</b> |
|------------|---------------------------|----------------|----------------------|
| 2005       | 295                       | 168            | 49,560               |
| 2006       | 300                       | 168            | 50,400               |
| 2007       | 305                       | 168            | 51,240               |
| 2008       | 310                       | 168            | 52,080               |
| 2009       | 315                       | 168            | 52,920               |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2005.

De acuerdo a los datos del cuadro anterior el comportamiento de la demanda potencial que se proyecta para los años 2005 al 2009, tiende a crecer anualmente en relación con las necesidades de los productores, en base a la superficie cultivada de los principales productos agrícolas.

- **Consumo aparente**

Es también llamado demanda efectiva, está integrado por la producción más las importaciones menos las exportaciones.

A continuación se muestra el consumo aparente histórico.

**Cuadro 14**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Consumo Aparente Histórico de Abono Orgánico**  
**Período 2000-2004**  
**(En quintales )**

| <b>Año</b> | <b>Producción</b> | <b>Importaciones</b> | <b>Exportaciones</b> | <b>Consumo aparente</b> |
|------------|-------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|
| 2000       | 0                 | 12,875               | 0                    | 12,875                  |
| 2001       | 0                 | 13,390               | 0                    | 13,390                  |
| 2002       | 0                 | 13,925               | 0                    | 13,925                  |
| 2003       | 0                 | 14,482               | 0                    | 14,482                  |
| 2004       | 0                 | 15,062               | 0                    | 15,062                  |

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuadro 9.

El cuadro anterior muestra el consumo aparente histórico, dicho cuadro refleja la aceptación del abono orgánico.

El cuadro siguiente muestra el consumo aparente proyectado:

**Cuadro 15**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Consumo Aparente Proyectado de Abono Orgánico**  
**Período 2005-2009**  
**(En quintales )**

| <b>Año</b> | <b>Producción</b> | <b>Importaciones</b> | <b>Exportaciones</b> | <b>Consumo aparente</b> |
|------------|-------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|
| 2005       | 0                 | 15,588               | 0                    | 15,588                  |
| 2006       | 0                 | 16,135               | 0                    | 16,135                  |
| 2007       | 0                 | 16,682               | 0                    | 16,682                  |
| 2008       | 0                 | 17,229               | 0                    | 17,229                  |
| 2009       | 0                 | 17,776               | 0                    | 17,776                  |

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuadro 10 a través del método de mínimos cuadrados donde  $Y = a + b(X)$ ; importaciones  $Y = 13,947 + 547(X)$  con base en el año 2002.

Se observa que el consumo aparente del abono orgánico se incrementa en los últimos cinco años. Al mismo tiempo que las importaciones continúan en la misma tendencia, por lo que se crean condiciones apropiadas para la inversión en un mercado de libre competencia.

De acuerdo con los datos anteriores, para los años de 2005-2009 se determina un consumo aparente de 83,410 quintales de abono orgánico.

- **Demanda insatisfecha**

A continuación se detalla la demanda insatisfecha durante los cinco años de vida que tendrá el proyecto.

**Cuadro 16**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Demanda Insatisfecha Histórica de Abono Orgánico**  
**Período 2000-2004**  
**(En quintales )**

| <b>Año</b> | <b>Demanda Potencial</b> | <b>Consumo Aparente</b> | <b>Demanda Insatisfecha</b> |
|------------|--------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 2000       | 45,360                   | 12,875                  | 32,485                      |
| 2001       | 46,200                   | 13,390                  | 32,810                      |
| 2002       | 47,040                   | 13,925                  | 33,115                      |
| 2003       | 47,880                   | 14,482                  | 33,398                      |
| 2004       | 48,720                   | 15,062                  | 33,658                      |

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los cuadros 12 y 14.

Según se muestra en el cuadro anterior, la demanda insatisfecha no varió de manera significativa, con relación a la variación ascendente que obtuvo el consumo aparente, a pesar de que éste tuvo un incremento anual considerado, quizás se deba al incremento de la frontera agrícola, esto implica que aún existen consumidores potenciales, lo que evidencia la necesidad del abono orgánico en el Municipio.

A continuación se muestra el cuadro de la demanda insatisfecha proyectada.

**Cuadro 17**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Demanda Insatisfecha Proyectada de Abono Orgánico**  
**Período 2005-2009**  
**(En quintales )**

| <b>Año</b> | <b>Demanda Potencial</b> | <b>Consumo Aparente</b> | <b>Demanda Insatisfecha</b> |
|------------|--------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 2005       | 49,560                   | 15,588                  | 33,972                      |
| 2006       | 50,400                   | 16,135                  | 34,265                      |
| 2007       | 51,240                   | 16,682                  | 34,558                      |
| 2008       | 52,080                   | 17,229                  | 34,851                      |
| 2009       | 52,920                   | 17,776                  | 35,144                      |

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los cuadros 13 y15.

Al analizar el cuadro anterior, se estima que en los años futuros la producción de abono orgánico no alcanzará a cubrir los requerimientos de los agricultores potenciales; si prevalece el comportamiento del mercado sobre el cual fue hecho el estudio, permitirá la participación porcentual en el mercado no cubierto.

El crecimiento sostenido de la demanda en quintales, permite pronosticar una confiable inversión al resaltar la necesidad de realizar el proyecto de producción de abono orgánico en la aldea la Estancia de la Cruz.

### **3.4.5 Precio**

El quintal de abono químico tiene un precio promedio que oscila entre ciento veinte (Q. 120.00) y ciento treinta (Q. 130.00) el quintal. Para el abono orgánico se tiene un precio promedio de Q. 30.00 el quintal. El abono orgánico que se producirá en el proyecto que se plantea, se pondrá a la venta al mismo precio, es decir, Q. 30.00 el quintal.

### **3.4.6 Comercialización**

Es el mecanismo primario para coordinar las actividades de producción, distribución y consumo. En el caso del abono orgánico se realizara a nivel local. Todo lo relacionado con este punto se desarrollará en el capítulo cuatro.

## **3.5 ESTUDIO TÉCNICO**

Este estudio comprende la descripción del proyecto, localización, tamaño, proceso de producción y requerimientos técnicos. También analiza los aspectos financieros de la inversión y la organización empresarial propuesta, así como el proceso de producción que servirá de base para el estudio financiero.

### **3.5.1 Localización del proyecto**

Tiene como propósito encontrar la ubicación más ventajosa para el proyecto, al cubrir las exigencias o requerimientos que contribuyen a minimizar los costos de inversión y gastos durante el período productivo del proyecto.

El proyecto se desarrollará en la aldea La Estancia de la Cruz del municipio de Zunil, por poseer vías de acceso en buenas condiciones y estar retirada del área urbana por los olores que produce el abono orgánico en el proceso de transformación de la materia prima, además es un área que permite la distribución al mercado local.

Para determinar la localización del proyecto, se tomaron en cuenta las características geográficas del lugar, infraestructura física, vías de acceso, mercado y disponibilidad de insumos.

#### **3.5.1.1 Macrolocalización**

Se ubicará en el municipio de Zunil por ser un área eminentemente agrícola, dedicada al cultivo de hortalizas, posee suficientes fuentes de materia prima,

mano de obra con experiencia y la infraestructura física adecuada para la producción y puesta en marcha del proyecto de producción de abono orgánico.

#### **3.5.1.2 Microlocalización**

El proyecto se realizará específicamente en la aldea La Estancia de la Cruz, ubicada a ocho kilómetros del casco urbano del municipio de Zunil, se seleccionó esta aldea por los siguientes aspectos: el clima, recurso hídrico, mano de obra y por tener topografía plana.

#### **3.5.2 Características tecnológicas**

La tecnología que se utilizará en la producción de abono orgánico será de nivel III (Tecnología intermedia) se escogió este nivel tecnológico, debido a que se utilizara mano de obra asalariada, herramientas manuales y se hará uso de fuentes de financiamiento.

#### **3.5.3 Tamaño del proyecto**

Se considera una extensión de terreno de dos cuerdas, donde se elaboraran al inicio del proyecto 15 aboneras de 2x5x1 metros (ancho, largo, alto) que tendrán para el primer trimestre una capacidad de producción por abonera de 100 quintales. Al año se obtienen cuatro producciones, generando en total 6,000 quintales de abono orgánico.

Cada año se agregaran dos aboneras con las mismas dimensiones y capacidad, que dan un total al final de la vida útil del proyecto de 23 aboneras, con cuatro producciones al año para obtener un total de 9,200 quintales.

#### **3.5.4 Volumen y valor de la producción**

El volumen y valor de la producción del proyecto de producción de abono orgánico, se muestra en el cuadro siguiente.

**Cuadro 18**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Abono Orgánico**  
**Volumen de Producción Proyectado**  
**Período 2005-2006**

| <b>Año</b> | <b>Aboneras</b> | <b>qq por Abonera</b> | <b>Producción Total en qq</b> | <b>Demanda Insatisfecha</b> | <b>Participación del proyecto %</b> |
|------------|-----------------|-----------------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| 2005       | 15              | 400                   | 6000                          | 33973                       | 17.66                               |
| 2006       | 17              | 400                   | 6800                          | 34267                       | 19.84                               |
| 2007       | 19              | 400                   | 7600                          | 34560                       | 21.99                               |
| 2008       | 21              | 400                   | 8400                          | 34854                       | 24.10                               |
| 2009       | 23              | 400                   | 9200                          | 35147                       | 26.18                               |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2005.

En el cuadro anterior se muestra el volumen y la participación que se obtendrá en los cinco años del proyecto, el porcentaje como se puede observar es del 26.18% esto debido a que la demanda insatisfecha es alta, por que no existen productores de este tipo de abono en el Municipio.

### **3.5.5 Recursos**

Se refiere a los elementos materiales, económicos y humanos que se requieren para la ejecución y puesta en marcha del proyecto.

#### **3.5.5.1 Humanos**

Se utilizará mano de obra asalariada para la administración de la producción, así como para la elaboración y mantenimiento de las aboneras, recolección de la materia prima y la mezcla del abono.

#### **3.5.5.2 Físicos**

Para el funcionamiento del comité se contará con un terreno de 2 cuerdas, en el cual se tiene contemplado la construcción de un local para la oficina administrativa, bodega para el producto terminado.

### **3.5.5.3 Financieros**

Se requiere una inversión total de Q 131,734.00 esta se obtendrá de fuentes de financiamiento internas que provendrán de aportaciones de los asociados y fuentes externas, que provendrán de préstamos en Cooperativa Integral de Producción Artesanal Santa Ana S.A.

### **3.5.6 Proceso productivo**

Es una serie de actividades y pasos que se realizan para obtener un producto final.

En el caso del abono orgánico, el procedimiento será de la siguiente manera:

- **Selección y limpieza de terreno**

Se selecciona el terreno adecuado y se realiza la limpieza. Posteriormente se realiza el rastreado con la finalidad de marcar las áreas a excavar.

- **Elaboración de aboneras**

Una vez trazado el terreno se procede a elaborar las aboneras, las cuales tendrán una superficie de dos metros de ancho, cinco de largo y un metro de profundidad.

- **Colocar respiraderos**

Este proceso consiste en colocar varas de bambú, que sirvan de respiradero al abono, esto evitará que el material depositado se queme.

- **Colocar la primera capa con residuos orgánicos agua y cal**

Se colocan desechos de hortaliza, rastrojo y basura orgánica con un espesor de 10 a 15 centímetros, luego se coloca un poco de agua para humedecer el material y por último se aplica una capa de cal o ceniza para acelerar el proceso de descomposición.

- **Colocar la segunda capa con hojas verdes**

La segunda capa se realiza con cinco centímetros de espesor de hojas verdes compactadas.

- **Colocar la tercera capa con estiércol de caballo**

Esta consiste en la colocación de 10 a 15 centímetros de grosor de estiércol de caballo o gallinaza.

- **Colocar la última capa con tierra negra**

Se coloca una capa fina de tierra negra (contiene muchos microbios que ayudan a la descomposición) con un grosor de tres a seis centímetros.

- **Repetición del proceso hasta una altura de un metro**

Efectuada la primera capa de compuestos orgánicos se procede a repetir el proceso hasta alcanzar una altura de un metro.

- **Tapar con nylon**

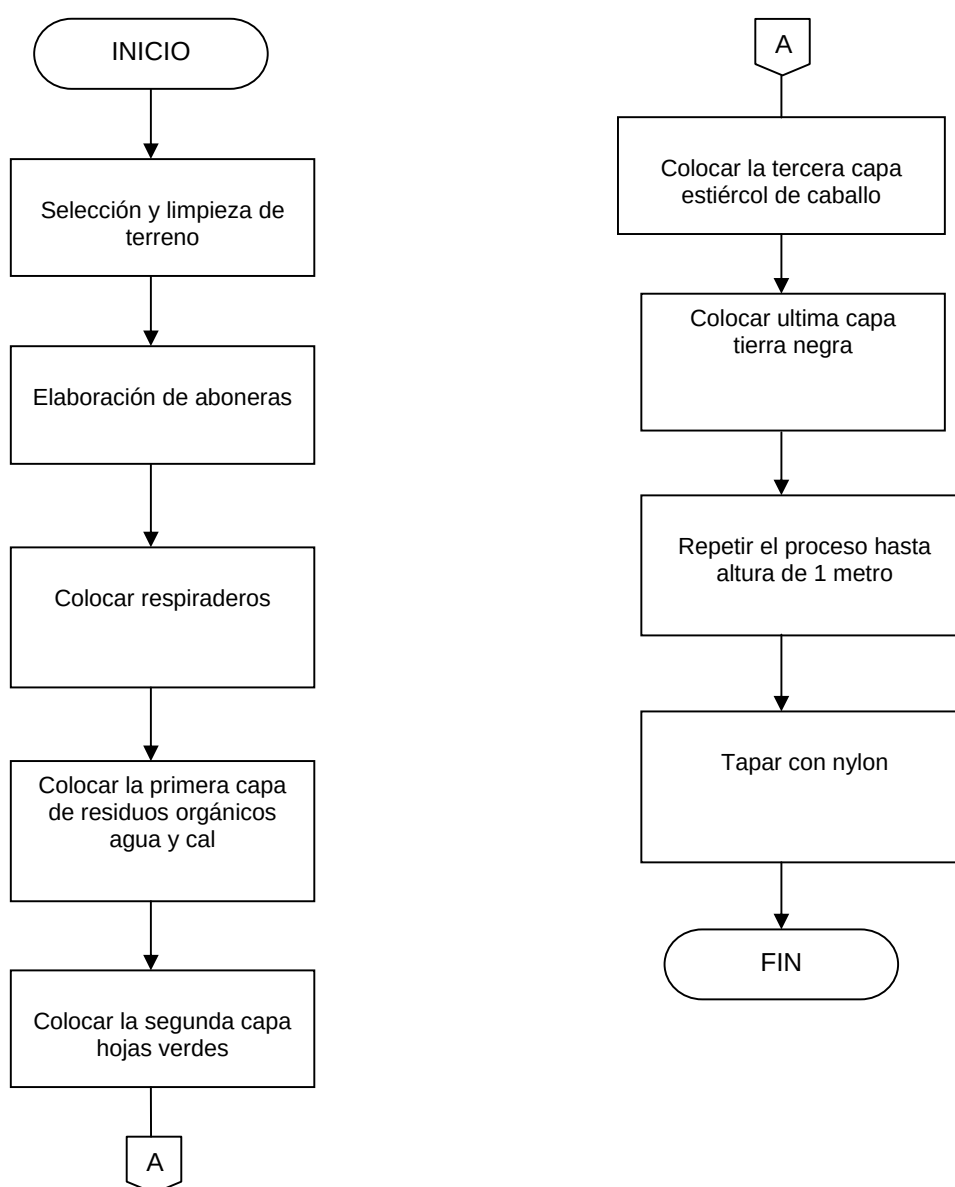
Para evitar la penetración directa de los rayos del sol, la proliferación de moscas y la lluvia se cubre con nylon.

A los diez días, después de haberse terminado de construir la abonera, se hará una visita para asegurar su funcionamiento, y si el proceso ha sido normal, tendrá una temperatura aproximada de 71 grados centígrados, que a través del proceso bajará gradualmente hasta 38 grados centígrados, si la temperatura no es la señalada se deberá aplicar agua para que el proceso sea normal.

A los 30 días se dará la primera vuelta, o sea se invertirán las capas, se coloca de primero la última y de último la primera, con el propósito de que se dé un proceso normal de descomposición. El procedimiento de volteo se repetirá cada semana y en un término de tres meses se contará con un buen abono orgánico, se estiman cuatro producciones al año.

A continuación se presenta el diagrama de flujo del proceso productivo.

**Gráfica 5**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Abono Orgánico**  
**Flujograma del Proceso Productivo**  
**Año: 2005**



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2005.

En la gráfica anterior se observan los pasos que deben seguirse para la elaboración de abono orgánico.

Los insumos de abono orgánico principalmente el estiércol se podrán adquirir en el municipio de San Felipe Retalhuleu donde existen tres fincas dedicadas a la crianza de ganado avícola y caballar, estas son Santa Bárbara, La Veloz y la Experimental, las cuales producen mensualmente en conjunto 100 sacos de estiércol según investigación de campo efectuada.

### **3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**

Se refiere al tipo de organización que se propone para el funcionamiento del Comité de Productores de Abono Orgánico “La Estancia”. Todo lo relacionado con este punto se desarrollará en el capítulo cinco

### **3.7 ESTUDIO FINANCIERO**

La finalidad de este estudio es analizar el entorno financiero del proyecto de abono orgánico y cumple básicamente tres funciones: determinar la factibilidad en que todos los costos pueden ser cubiertos oportunamente, medir la rentabilidad de la inversión y generar la información necesaria para realizar una comparación del proyecto con otras oportunidades de inversión.

#### **3.7.1 Plan de inversión**

Está constituido por todos los costos y gastos para llevar a cabo el proyecto integrado por la inversión fija y la inversión de capital de trabajo.

##### **3.7.1.2 Inversión fija**

Se conforma con los activos que la empresa necesita para el funcionamiento de este proyecto tales como: instalaciones, equipo agrícola, mobiliario y equipo y gastos de organización.

Para el proyecto de producción de abono orgánico, se requiere de la inversión fija siguiente:

**Cuadro 19**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Abono Orgánico**  
**Inversión Fija**  
**Año: 2005**

| Descripción                          | Unidad de Medida | Cantidad | Valor Unitario | Total         |
|--------------------------------------|------------------|----------|----------------|---------------|
| <b><u>Terrenos</u></b>               |                  |          |                | <b>2,000</b>  |
| Cuerdas 25X25 V <sup>2</sup>         | Cuerda           | 2        | 1,000          | 2,000         |
| <b><u>Instalaciones</u></b>          |                  |          |                | <b>20,000</b> |
| Bodega / Oficina                     | Unidad           | 1        | 20,000         | 20,000        |
| <b><u>Mobiliario y Equipo</u></b>    |                  |          |                | <b>700</b>    |
| Escritorio                           | Unidad           | 1        | 500            | 500           |
| Silla Secretarial                    | Unidad           | 2        | 50             | 100           |
| Sumadora                             | Unidad           | 1        | 100            | 100           |
| <b><u>Herramienta</u></b>            |                  |          |                | <b>610</b>    |
| Machetes                             | Unidad           | 5        | 25             | 125           |
| Azadones                             | Unidad           | 5        | 65             | 325           |
| Palas                                | Unidad           | 4        | 40             | 160           |
| <b><u>Equipo Agrícola</u></b>        |                  |          |                | <b>2,740</b>  |
| Báscula                              | Unidad           | 1        | 2,200          | 2,200         |
| Carretillas de mano                  | Unidad           | 3        | 180            | 540           |
| <b><u>Gastos de Organización</u></b> |                  |          |                | <b>700</b>    |
| Tramite formación comité             |                  |          |                | 700           |
| <b>Total Inversión Fija</b>          |                  |          |                | <b>26,750</b> |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2005.

Los precios del equipo agrícola, herramientas y mobiliario y equipo, se obtuvieron de cotizaciones hechas en negocios de la localidad; en cuanto al terreno, es el precio de mercado que tiene el lugar donde se harán las aboneras; para establecer el precio de construcción de las instalaciones se solicitó un presupuesto a un constructor de la localidad.

### **3.7.1.3 Capital de trabajo**

Para efectos de este proyecto el capital de trabajo se considera como los requerimientos que se necesitan, para poner en marcha el proyecto de producción de abono orgánico, y solventar los gastos en las distintas partes del proceso productivo, que al final den como resultado la obtención del producto. El capital de trabajo está conformado de los siguientes elementos: insumos, mano de obra, costos indirectos variables y gastos fijos.

Además de la inversión fija se debe contar con capital de trabajo, el cual define el patrimonio necesario para cubrir las obligaciones a corto plazo cuantificado en la forma siguiente:

**Cuadro 20**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Abono Orgánico**  
**Inversión en Capital de Trabajo**  
**Año: 2005**

| Descripción                               | U/M     | Cantidad | Costo Unitario Q | Total Q        |
|-------------------------------------------|---------|----------|------------------|----------------|
| <b><u>Insumos</u></b>                     |         |          |                  | <b>14,934</b>  |
| Cal hidratada                             | Quintal | 4        | 21.00            | 84             |
| Estiércol                                 | Quintal | 900      | 9.00             | 8,100          |
| Tierra negra                              | Quintal | 135      | 50.00            | 6,750          |
| <b><u>Mano de obra</u></b>                |         |          |                  | <b>32,077</b>  |
| Limpia de terreno                         | Jornal  | 45       | 38.67            | 1,740          |
| Aplicación de aboneras                    | Jornal  | 180      | 38.67            | 6,961          |
| Rec. Material verde                       | Jornal  | 45       | 38.67            | 1,740          |
| Picado material verde                     | Jornal  | 45       | 38.67            | 1,740          |
| Volteo y aplicación de agua               | Jornal  | 90       | 38.67            | 3,480          |
| Terminado                                 | Jornal  | 90       | 38.67            | 3,480          |
| Llenado, pesado y estibado                | Jornal  | 90       | 38.67            | 3,480          |
| 7mo día                                   |         |          |                  | 4,583          |
| Bonificación incentivo                    |         |          |                  | 4,873          |
| <b><u>Gastos indirectos variables</u></b> |         |          |                  | <b>33,296</b>  |
| Cuota patronal IGSS                       | 12.67%  |          |                  | 3,447          |
| Prestaciones Laborales                    | 30.55%  |          |                  | 8,311          |
| Sacos de nylon                            |         | 6,000    | 3.00             | 18,000         |
| Pita de nylon                             |         | 60       | 10.00            | 600            |
| Gastos imprevistos 5%                     |         |          |                  | 2,938          |
| <b><u>Gastos fijos de Admón.</u></b>      |         |          |                  | <b>24,676</b>  |
| Sueldos de admón.                         | Mensual | 12       | 1,190.00         | 14,280         |
| Bonificación incentivo                    | Mensual | 12       | 250.00           | 3,000          |
| Cuotas patronales 12.67%                  |         |          |                  | 1,809          |
| Prest. Laborales 30.55%                   |         |          |                  | 4,363          |
| Servicio de agua                          | Mensual | 12       | 2.00             | 24             |
| Energía Eléctrica                         | Mensual | 12       | 80.00            | 960            |
| Papelería y útiles                        |         |          |                  | 240            |
| <b>Total capital de trabajo</b>           |         |          |                  | <b>104,983</b> |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2005.

Esta inversión en capital de trabajo se requiere para el primer ciclo productivo, el cual consta de 15 aboneras, con una capacidad productiva de 100 quintales cada una y 1,500 quintales por producción. El proyecto tendrá cuatro producciones anuales, es decir, 6,000 quintales para el primer año y aumentará dos aboneras cada año a partir del segundo.

#### **3.7.1.4 Inversión total**

Está integrada por la suma de la inversión fija y el capital de trabajo que debe hacerse para poner en marcha el proyecto de abono orgánico. La inversión total es la siguiente:

**Cuadro 21**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto Producción de Abono Orgánico**  
**Inversión total**  
**Año: 2005**

| <b>Descripción</b>              | <b>Total Q.</b> |
|---------------------------------|-----------------|
| Inversión fija                  | 26,750          |
| Inversión en capital de trabajo | 104,983         |
| <b>Total</b>                    | <b>131,733</b>  |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2005.

De acuerdo con el cuadro anterior, la inversión total de capital que se requiere para poner en marcha el proyecto asciende a Q. 131,733.00. Con el financiamiento interno, que es la aportación inicial de cada miembro del Comité, se cubre el 77% de la inversión requerida. Para el 23% restante será necesario recurrir al financiamiento externo.

#### **3.7.1.5 Estados financieros**

Los estados financieros conforman los medios de comunicación de los proyectos que utilizan para exponer la situación de sus recursos económicos en base a los

registros contables, criterios y estimaciones que son necesarios para su elaboración. Así mismo expresan los cambios o variaciones que se producen en

un tiempo determinado. Además, estos estados reflejan una combinación de hechos registrados, convenios contables y criterios personales sobre la situación económico-financiera estimada del proyecto.

### 3.7.2 Costo de producción

A continuación se presenta el costo de producción para un año:

**Cuadro 22**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Abono Orgánico**  
**Costo Directo de producción**  
**Año: 2005**

| Descripción                               | Unidad de Medida | Cantidad | Valor Unitario Q. | Total Q.                |
|-------------------------------------------|------------------|----------|-------------------|-------------------------|
| <b><u>Insumos</u></b>                     |                  |          |                   | <b><u>14,934.00</u></b> |
| Cal hidratada                             | Quintal          | 4        | 21.00             | 84.00                   |
| Estiércol                                 | Quintal          | 900      | 9.00              | 8,100.00                |
| Tierra negra                              | Quintal          | 135      | 50.00             | 6,750.00                |
| <b><u>Mano de obra</u></b>                |                  |          |                   | <b><u>32,077.50</u></b> |
| Limpia de terreno                         | Jornal           | 45       | 38.67             | 1,740.15                |
| Aplicación de aboneras                    | Jornal           | 180      | 38.67             | 6,960.60                |
| Rec. Material verde                       | Jornal           | 45       | 38.67             | 1,740.15                |
| Picado material verde                     | Jornal           | 45       | 38.67             | 1,740.15                |
| Volteo y aplicación de agua               | Jornal           | 90       | 38.67             | 3,480.30                |
| Terminado                                 | Jornal           | 90       | 38.67             | 3,480.30                |
| Llenado, pesado y estibado                | Jornal           | 90       | 38.67             | 3,480.30                |
| 7mo día                                   |                  |          |                   | 4,582.50                |
| Bonificación incentivo                    |                  |          |                   | 4,873.05                |
| <b><u>Costos indirectos variables</u></b> |                  |          |                   | <b><u>14,696.22</u></b> |
| Cuota patronal                            | 12.67%           |          |                   | 3,446.80                |
| Prestaciones Laborales                    | 30.55%           |          |                   | 8,310.96                |
| Gastos imprevistos                        | 5%               |          |                   | 2,938.46                |
| <b>Total costo de producción</b>          |                  |          |                   | <b><u>61,707.72</u></b> |
| Rendimiento en quintales                  |                  |          |                   | 6,000                   |

---

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| Costo de producción por quintal | 10.28 |
|---------------------------------|-------|

---

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2005.

El estado financiero muestra que para producir 6,000 quintales de abono orgánico se necesita Q. 61,707.72, costo que resulta razonable para el comité.

### **3.7.2.1 Estado de costo de producción proyectado**

El costo de producción tiene por objeto presentar lo que cuesta producir un bien, el cual está integrado por todos aquellos costos directos e indirectos que son necesarios efectuar para que los agricultores después de utilizarlos, obtengan el producto final que esperan.

A continuación se presenta el estado de costo de producción proyectado.

**Cuadro 23**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Abono Orgánico**  
**Costo Directo de Producción Proyectado**  
**Año: 2005**

| <b>Descripción</b>                | <b>Año1</b>            | <b>Año 2</b>           | <b>Año 3</b>           | <b>Año 4</b>           | <b>Año 5</b>           |
|-----------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| <b><u>Insumos</u></b>             | <b><u>Q 14,934</u></b> | <b><u>Q 16,925</u></b> | <b><u>Q 18,915</u></b> | <b><u>Q 20,906</u></b> | <b><u>Q 22,896</u></b> |
| Cal hidratada                     | 84                     | 95                     | 105                    | 116                    | 126                    |
| Estiércol                         | 8,100                  | 9,180                  | 10,260                 | 11,340                 | 12,420                 |
| Tierra negra                      | 6,750                  | 7,650                  | 8,550                  | 9,450                  | 10,350                 |
| <b><u>Mano de obra</u></b>        | <b><u>Q 32,077</u></b> | <b><u>Q 36,354</u></b> | <b><u>Q 40,631</u></b> | <b><u>Q 44,907</u></b> | <b><u>Q 49,184</u></b> |
| Limpia de terreno                 | 1,740                  | 1,972                  | 2,204                  | 2,436                  | 2,668                  |
| Aplicación de aboneras            | 6,961                  | 7,889                  | 8,817                  | 9,745                  | 10,673                 |
| Rec. Material verde               | 1,740                  | 1,972                  | 2,204                  | 2,436                  | 2,668                  |
| Picado material verde             | 1,740                  | 1,972                  | 2,204                  | 2,436                  | 2,668                  |
| Volteo y aplicación de agua       | 3,480                  | 3,944                  | 4,408                  | 4,872                  | 5,336                  |
| Terminado                         | 3,480                  | 3,944                  | 4,408                  | 4,872                  | 5,336                  |
| Llenado, pesado y Est.            | 3,480                  | 3,944                  | 4,408                  | 4,872                  | 5,336                  |
| 7mo. Día                          | 4,583                  | 5,194                  | 5,805                  | 6,416                  | 7,027                  |
| Bonificación incentivo            | 4,873                  | 5,523                  | 6,173                  | 6,822                  | 7,472                  |
| <b><u>Costos indirectos</u></b>   | <b><u>Q 14,696</u></b> | <b><u>Q 16,655</u></b> | <b><u>Q 18,615</u></b> | <b><u>Q 20,575</u></b> | <b><u>Q 22,534</u></b> |
| Cuota patronal IGSS               | 3,447                  | 3,906                  | 4,366                  | 4,826                  | 5,285                  |
| Prestaciones Laborales            | 8,311                  | 9,419                  | 10,527                 | 11,635                 | 12,743                 |
| Gastos Imprevistos 5%             | <u>2,938</u>           | <u>3,330</u>           | <u>3,722</u>           | <u>4,114</u>           | <u>4,506</u>           |
| <b><u>Total costo directo</u></b> | <b><u>Q 61,707</u></b> | <b><u>Q 69,934</u></b> | <b><u>Q 78,161</u></b> | <b><u>Q 86,388</u></b> | <b><u>Q 94,614</u></b> |
| Rendimiento en qq                 | 6,000                  | 6,800                  | 7,600                  | 8,400                  | 9,200                  |
| Costo de Prod. por qq             | <b>Q 10.28</b>         | <b>Q 10.28</b>         | <b>Q 10.28</b>         | <b>Q 10.28</b>         | <b>Q 10.28</b>         |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2005.

El cuadro anterior muestra los requerimientos de insumos, mano de obra y costos indirectos variables que permiten determinar el costo directo de producción de un quintal de abono, durante los cinco años del proyecto.

**Cuadro 24**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Abono Orgánico**  
**Costo de producción proyectado**  
**Año 2005**  
**(Cifras en quetzales)**

| <b>Descripción</b>          | <b>Año 1</b>  | <b>Año 2</b>  | <b>Año 3</b>  | <b>Año 4</b>   | <b>Año 5</b>   |
|-----------------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|
| Insumos                     | 14,945        | 16,937        | 21,454        | 30,035         | 46,054         |
| Mano de obra                | 32,030        | 39,286        | 40,571        | 44,842         | 49,112         |
| Costos indirectos variables | 29,944        | 33,669        | 37,394        | 41,119         | 44,844         |
| <b>Total</b>                | <b>76,918</b> | <b>89,892</b> | <b>99,418</b> | <b>115,995</b> | <b>140,010</b> |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2005.

En el cuadro anterior se muestran los insumos, mano de obra y costos indirectos variables para el costo de producción proyectado a cinco años.

### 3.7.2.2 Estado de resultados

Los estados de resultados son expresiones cuantitativas que resumen la situación económica y financiera del proyecto en un período determinado.

### 3.7.2.3 Estado de resultados proyectado

A continuación se muestra el estado de resultados proyectado para cinco años:

**Cuadro 25**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Abono Orgánico**  
**Estado de Resultados Proyectado**  
**Del 01 de Enero al 31 de Diciembre**  
**Año: 2005**

| <b>Descripción</b>                    | <b>Año 1</b>  | <b>Año 2</b>  | <b>Año 3</b>  | <b>Año 4</b>  | <b>Año 5</b>  |
|---------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Ventas netas                          | Q180,000      | Q204,000      | Q228,000      | Q 252,000     | Q276,000      |
| <b>(-)Costo directo de producción</b> | <b>61,707</b> | <b>69,934</b> | <b>78,161</b> | <b>86,388</b> | <b>94,614</b> |
| Ganancia bruta en ventas              | 118,293       | 134,066       | 149,839       | 165,612       | 181,386       |

|                                             |                 |                 |                 |                 |                 |
|---------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| <b><u>(-)Gastos variables de ventas</u></b> | <b>18,600</b>   | <b>21,040</b>   | <b>23,480</b>   | <b>25,920</b>   | <b>28,360</b>   |
| Sacos de nylon                              | 18,000          | 20,400          | 22,800          | 25,200          | 27,600          |
| Pita de nylon                               | 600             | 640             | 680             | 720             | 760             |
| <b><u>Ganancia marginal</u></b>             | <b>99,693</b>   | <b>113,026</b>  | <b>126,359</b>  | <b>139,692</b>  | <b>153,026</b>  |
| <b><u>(-)Gastos fijos de producción</u></b> | <b>700.5</b>    | <b>700.5</b>    | <b>700.5</b>    | <b>700.5</b>    | <b>548</b>      |
| Depreciación equipo agrícola                | 548             | 548             | 548             | 548             | 584             |
| Depreciaciones herramientas                 | 152.5           | 152.5           | 152.5           | 152.5           | 0               |
| <b><u>(-) Gastos de administración</u></b>  | <b>25,656</b>   | <b>27,705</b>   | <b>27,705</b>   | <b>27,705</b>   | <b>27,705</b>   |
| Sueldos de administración                   | 14,280          | 15,710          | 15,710          | 15,710          | 15,710          |
| Bonificación incentivo                      | 3,000           | 3,000           | 3,000           | 3,000           | 3,000           |
| Cuotas patronales                           | 1,809           | 1,991           | 1,991           | 1,991           | 1,991           |
| Prestaciones laborales                      | 4,363           | 4,800           | 4,800           | 4,800           | 4,800           |
| Servicio de agua                            | 24              | 24              | 24              | 24              | 24              |
| Energía eléctrica                           | 960             | 960             | 960             | 960             | 960             |
| Papelería y útiles                          | 240             | 240             | 240             | 240             | 240             |
| Amort. Gastos de organización               | 140             | 140             | 140             | 140             | 140             |
| Depreciación instalaciones                  | 700             | 700             | 700             | 700             | 700             |
| Ganancia en operación                       | 73,336          | 84,620          | 97,953          | 111,286         | 124,773         |
| <b><u>(-)Gastos financieros</u></b>         | <b>5,400</b>    | <b>4,320</b>    | <b>3,240</b>    | <b>2,160</b>    | <b>1,080</b>    |
| Intereses prestamos                         | 5,400           | 4,320           | 3,240           | 2,160           | 1,080           |
| Ganancia antes del ISR                      | <b>67,936</b>   | <b>80,300</b>   | <b>94,713</b>   | <b>109,126</b>  | <b>123,693</b>  |
| Impuesto sobre la renta                     | 21,060          | 24,893          | 29,361          | 33,829          | 38,345          |
| <b>Ganancia neta</b>                        | <b>Q 46,876</b> | <b>Q 55,407</b> | <b>Q 65,352</b> | <b>Q 75,297</b> | <b>Q 85,348</b> |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2005.

El estado financiero anterior presenta una ganancia neta de los cinco años de producción proyectado de Q. 328,280.00. Así mismo indica que las utilidades aumentan conforme a las variaciones de producción y los precios de venta, lo que conlleva a que cada año se incremente el impuesto sobre la renta.

### 3.7.3 Financiamiento

En éste proyecto se utilizarán fuentes de financiamiento internas que provendrán de aportaciones de los asociados y fuentes externas, que serán gestionadas en una cooperativa.

#### 3.7.3.1 Fuentes externas

Estará constituido por un préstamo a la Cooperativa Integral de Producción Artesanal Santa Ana R.L. por un monto de Q. 30,000.00 quetzales, con una tasa de interés del 18% anual, con garantía fiduciaria a un plazo de tres años como se aprecia en el siguiente cuadro:

**Cuadro 26**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción Abono Orgánico**  
**Plan de Amortización del Préstamo**

| <b>Año</b>   | <b>Amortización capital Q.</b> | <b>Intereses 18%</b> | <b>Monto Q.</b> | <b>Saldo Q.</b> |
|--------------|--------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------|
| 0            |                                |                      |                 | Q 30,000        |
| 1            | 6,000                          | 5,400                | 11,400          | 24,000          |
| 2            | 6,000                          | 4,320                | 10,320          | 18,000          |
| 3            | 6,000                          | 3,240                | 9,240           | 12,000          |
| 4            | 6,000                          | 2,160                | 8,160           | 6,000           |
| 5            | 6,000                          | 1,080                | 7,080           | -               |
| <b>Total</b> | <b>30,000</b>                  | <b>Q 16,200</b>      | <b>46,200</b>   |                 |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,005.

En el cuadro anterior se puede observar que el crédito se amortizará en cinco años, tiempo durante el cual se pagará un total de Q. 16,200.00 de intereses con amortizaciones anuales de capital de Q. 6,000.00.

### **3.7.3.2 Fuentes internas**

Para el presente proyecto se propone constituir un capital con aportaciones de 10 asociados que integrarán el comité, dicho capital estará constituido por la aportación de un asociado de dos cuerdas de terreno, con un valor equivalente a Q. 2,000.00, aportación en mano de obra por valor de Q. 10,767.00 y una aportación en efectivo de Q. 88,967.00.

## **3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA**

El objetivo fundamental de esta evaluación es medir el riesgo de inversión, viabilidad y rentabilidad de un proyecto.

### 3.8.1 Punto de equilibrio en valores

Representa la cantidad de quetzales que se debe vender para cubrir los gastos fijos y variables.

$$\text{P.E.V} = \frac{\text{GF}}{\% \text{ GM}}$$

#### Simbología

P.E.V = Punto de equilibrio en valores

GF = Gastos fijos

% GM = Porcentaje de ganancia marginal

#### Año 1

$$\text{P.E.V.} = \frac{31,757}{55.3850} = 57,339$$

**Cuadro 27**  
**Municipio de Zunil, departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto Producción de Abono Orgánico**  
**Punto de Equilibrio en Valores**  
**Año: 2005**

| Años | Gastos Fijos Q | Ganancia marginal % | P.E. Valores Q |
|------|----------------|---------------------|----------------|
|------|----------------|---------------------|----------------|

|   |        |         |        |
|---|--------|---------|--------|
| 1 | 31,757 | 55.3850 | 57,339 |
| 2 | 32,726 | 55.4049 | 59,067 |
| 3 | 31,646 | 55.4206 | 57,101 |
| 4 | 30,566 | 55.4333 | 55,140 |
| 5 | 29,333 | 55.4442 | 52,906 |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,005.

El cuadro anterior muestra que para no perder ni ganar en el primer año del proyecto se debe vender Q. 57,339.00, también muestra las cantidades que se debe vender para los siguientes años del proyecto.

### 3.8.2 Punto de equilibrio en unidades

Refleja el volumen de la producción necesario para que con el valor de la venta se alcance a cubrir los costos y gastos de tal forma que se mantenga el equilibrio de la situación financiera.

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{GF}}{\text{PVU} - \text{CU}}$$

#### Simbología

P.E.U = Punto de equilibrio en unidades

GF = Gastos fijos

PVU = Precio venta unitario

CU = Costo unitario

#### Año 1

$$\text{P.E.U.} = \frac{31,757}{30 - 13.38} = 1,911$$

#### Cuadro 28

Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango

Proyecto: Producción de Abono Orgánico

Punto de Equilibrio en Unidades

Año: 2005

| Años | Gastos Fijos Q | Precio | Costo Unitario | P.E. Unidades |
|------|----------------|--------|----------------|---------------|
|------|----------------|--------|----------------|---------------|

|   |        | venta qq | qq    |       |
|---|--------|----------|-------|-------|
| 1 | 31,757 | 30       | 13.38 | 1,911 |
| 2 | 32,726 | 30       | 13.38 | 1,969 |
| 3 | 31,646 | 30       | 13.37 | 1,903 |
| 4 | 30,566 | 30       | 13.37 | 1,838 |
| 5 | 29,333 | 30       | 13.37 | 1,764 |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,005

El proyecto necesita vender la cantidad de 1,911 quintales de abono orgánico para no perder ni ganar en el primer año de producción.

### 3.8.3 Relación ganancia-costos y gastos:

Esta relación indica la ganancia que se obtiene por cada quetzal invertido en el costo del producto. Para su cálculo se utiliza la siguiente formula:

$$\text{Rel. G/C} = \frac{G}{C + \text{Gts}}$$

#### Simbología:

Rel. G/C = Relación ganancia costo

G = Ganancia

C = Costo

Gts. = Gastos

#### Año 1

$$\text{Rel. G/C Gts.} = \frac{46,876}{131,443} = 0.36$$

$$\text{Rel. G/C} = \frac{\text{Ganancia}}{\text{Costo}}$$

#### Cuadro 29

**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Abono Orgánico**  
**Relación Ganancia-Costos y gastos**  
**Año: 2005**

| Años | Ganancia Q | Costos Q | Rel. G/C Q |
|------|------------|----------|------------|
| 1    | 46,876     | 131,443  | 0.36       |
| 2    | 55,407     | 146,912  | 0.38       |
| 3    | 65,352     | 160,967  | 0.41       |
| 4    | 75,297     | 175,022  | 0.43       |
| 5    | 85,348     | 189,124  | 0.45       |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,005.

El cuadro anterior muestra que por cada quetzal invertido en los costos que se realice se obtendrá Q. 0.36 de ganancia, esta aumenta en los siguientes años de vida útil del proyecto, por tal motivo se considera que el proyecto es rentable.

#### **3.8.4 Porcentaje de margen de seguridad**

Es la cifra monetaria en la cual las ventas netas presupuestadas o reales, exceden al volumen de ventas necesario para cubrir los costos y gastos fijos. Margen de seguridad, su formula esta representada de la siguiente manera:

$$\%MS = \frac{Vtas - PEV}{Vtas} * 100$$

#### **Simbología:**

%MS = Porcentaje de margen de seguridad

Vtas = Ventas

PEV = Punto de equilibrio en valores

#### **Año 1**

$$\%MS = \frac{180,000 - 57,339}{180,000} * 100 = 68.15$$

**Cuadro 30**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Abono Orgánico**  
**Porcentaje Margen de Seguridad**  
**Año: 2005**

| <b>Años</b> | <b>Ventas Q</b> | <b>P.E.V. en Q</b> | <b>% de margen de seguridad</b> |
|-------------|-----------------|--------------------|---------------------------------|
| 1           | 180,000         | 57,339             | 68.15                           |
| 2           | 204,000         | 59,067             | 71.05                           |
| 3           | 228,000         | 57,101             | 74.96                           |
| 4           | 252,000         | 55,140             | 78.12                           |
| 5           | 276,000         | 52,901             | 80.83                           |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,005.

El proyecto se considera rentable al obtenerse un margen de seguridad del 68.15%, por consiguiente esta razón porcentual representa la ganancia que se obtendrá después de haber alcanzado el punto de equilibrio.

### **3.9 Impacto social**

Es necesario hacer una evaluación respecto del impacto que tendrá el proyecto de producción de abono orgánico en él área.

Dentro de las ventajas más importantes de ésta actividad económica, pueden mencionarse las siguientes: repercute positivamente en el desarrollo socio-económico del Municipio, al generar fuentes de trabajo para la población.

Disminuye la demanda de abonos químicos que dañan la salud y reduce el riesgo de contaminación, generada por vertederos de residuos a cielo abierto, incineración o vertido a fuentes de agua.

## **CAPÍTULO IV**

### **COMERCIALIZACIÓN**

#### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO**

En el municipio de Zunil no se produce abono orgánico con los insumos y técnicas adecuados. Lo anterior obedece a la falta de conocimiento de los pobladores sobre los beneficios que genera la utilización correcta de este tipo de abono en los cultivos y el no contar con los recursos financieros para producir e introducir el producto en el mercado.

Según se pudo constatar, el MAGA proporciona a los productores abono químico y orgánico, éste último en menor escala.

#### **4.1 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN**

A continuación se desarrolla la propuesta de Comercialización para los productores de abono orgánico del municipio de Zunil, departamento de Quetzaltenango.

##### **4.1.1 Mezcla de mercadotecnia**

Es el conjunto de instrumentos tácticos controlables de la Mercadotecnia, que la empresa combina para producir la respuesta que quiere en el mercado meta. Las numerosas posibilidades se pueden reunir en cuatro grupos de variables conocidas como las cuatro P: Producto, precio, plaza y promoción.

##### **> Producto**

Es la combinación de bienes y servicios que ofrece la compañía al mercado meta. Es producto tipo compost el cual consiste en mezclar residuos vegetales sobrantes de la producción de hortalizas, estiércol de ganado caballar y avícola, dando como resultado el abono orgánico de bajo costo y excelentes propiedades biológicas para mejorar la fertilidad de la tierra y elevar el rendimiento de los cultivos.

##### **- Características**

Una de las ventajas del abono orgánico es que el producto final se obtiene un material mejorado, cinco veces más rico en nitrógeno, siete veces más rico en fósforo, once veces más rico en potásico y tres veces más rico en magnesio.

Dentro de los tres niveles que se deben cubrir para garantizar la satisfacción y aceptación del consumidor, para este proyecto de abono orgánico se identifica con el nivel básico el cual satisface la necesidad del consumidor.

- **Calidad**

En el proceso de producción del abono orgánico se asignara una persona con conocimientos técnicos encargado de revisar todos los pasos con la finalidad de obtener un buen producto.

- **Nombre de la marca**

Con la finalidad de que el producto sea reconocido por los clientes, se determino que la marca del producto llevara el nombre de “La Estancia”.

- **Empaque**

Para poder distribuir el abono orgánico se determino utilizar costales de polietileno, ya que se considera que se obtiene un mejor manejo para ser transportado y que se conserve de la mejor manera.

- **Presentación del producto**

Se presentara en costales de polietileno con un peso de 100 libras, luego se evaluara la demanda del producto para ofrecerlo en menores o mayores medidas.

> **Precio**

El precio del saco de abono orgánico se determina por medio del costo de producción, cuantificándose los elementos del costo, insumos, mano de obra y costos indirectos variables estableciendo un valor de Q30.00 el quintal. El precio no tendrá ninguna variación en el mercado, ya que el producto será dirigido directamente al consumidor final y no existe ningún otro intermediario para la comercialización del abono orgánico.

> **Plaza**

Se refiere a las actividades que se realizan para poner el producto a disposición de los consumidores, los canales que se utilizan son: cobertura, localización y transporte.

- **Cobertura**

El abono orgánico tendrá una cobertura local con miras a expandirse a municipios aledaños.

- **Localización**

La ubicación del Comité será en la aldea la Estancia de la Cruz de la cabecera municipal donde se tendrá la producción, almacenamiento y sala de ventas, con la finalidad de obtener los insumos por la proximidad a San Felipe Retalhuleu.

- **Transporte**

No se utilizara el transporte para distribuir el producto ya que los consumidores finales llegarán directamente a comprar el abono a la bodega de almacenamiento, de acuerdo a la demanda que se tenga del producto se implementara el transporte dependiendo de la ubicación donde sea requerido, al cual se incrementara el costo de transporte.

- **Canal de comercialización**

El canal de comercialización que se establecerá será de nivel cero, ya que los involucrados en el proceso serán el Productor y el Consumidor Final.

- **Márgenes de comercialización**

En este caso no se determinarán, por ser un canal de nivel cero, el consumidor final llega directamente a la bodega de almacenamiento a adquirir el producto.

> **Promoción**

La forma de dar a conocer el producto será a través de altoparlantes con el propósito de informar a la población general de la ubicación del punto de venta, beneficios y atributos que conllevan aplicar el abono orgánico a los cultivos.

#### **4.1.2 Concentración**

El centro de acopio funcionará en el mismo local donde se ubicarán las oficinas administrativas del comité.

#### **4.1.3 Equilibrio**

El proceso de equilibrio consiste en regular la fluctuación de la producción y las necesidades del consumidor. La finalidad principal es ofrecer los productos que se venden en el tiempo y por la cantidad que demandan los consumidores. Según la investigación realizada los productores manifestaron que utilizan el abono orgánico al inicio de la siembra, en la preparación del suelo. Para el presente caso, será el comité que se encargará de controlar la demanda de acuerdo a tiempo, cantidad y calidad.

#### **4.1.4 Dispersión**

Por medio de este proceso de la comercialización se logra que el producto llegue a manos del consumidor final. El mercado que se pretende cubrir es el local.

## **4.2 FASES DE LA COMERCIALIZACIÓN**

Estudia los entes que participan en la comercialización, describe las funciones como una serie de procesos coordinados y lógicos para la transferencia de los productos y analiza el comportamiento de los vendedores y compradores como parte del mercado.

### **4.2.1 Institucional**

Este tipo de análisis pretende conocer las acciones de las personas que participan en el proceso de mercadeo del abono orgánico. Para el caso del municipio de Zunil, se consideran los siguientes:

#### **4.2.1.1 Productores**

El productor es el primero que participa en el proceso. Estos los constituyen los asociados al comité de producción de abono orgánico, quienes decidirán a quien vender su producto.

#### **4.2.1.2 Consumidor final**

Son las personas que compran el abono orgánico para preparar el suelo, antes de la primera siembra.

### **4.2.2 Funcional**

El propósito fundamental de este estudio es determinar las actividades que se desarrollaran en el proceso de mercado de la producción de abono orgánico con relación a la creación de utilidades de tiempo, lugar forma y posesión en la transferencia del productor al consumidor final. Estas funciones se dividen en:

#### **4.2.2.1 Funciones físicas**

Están relacionadas con las modificaciones físicas de los productos como resultado de su manipulación, entre estas se consideran las siguientes:

- **Acopio**

Es el lugar físico donde se concentrará la producción de abono. Las ventas se realizarán directamente en el centro de acopio.

- **Empaque**

Para el presente proyecto se propone utilizar costales de polietileno amarrados con pita plástica.

- **Almacenamiento**

El almacenamiento del abono orgánico puede realizarse hasta por un máximo de seis meses.

- **Transporte**

El producto será vendido directamente en el lugar donde se produce el abono orgánico, sin embargo si el productor desea que el mismo sea trasladado hasta el lugar donde realizará la siembra se cobrará un quetzal (Q. 2.00) por quintal en concepto de flete.

#### **4.2.2.2 Funciones de intercambio**

Consiste en la transferencia de derechos de propiedad de bienes. Entre las funciones de intercambio se encuentran la compraventa y la determinación de los precios.

- **Compraventa**

La venta se realizará directamente a los productores del municipio de Zunil, al contado.

- **Determinación de precios**

El abono químico tiene un precio promedio de ciento veinte (Q. 120.00) y ciento treinta (Q. 130.00) el quintal. Para el abono orgánico se tiene un precio promedio de Q. 30.00 el quintal. El abono orgánico que se producirá en el proyecto, se pondrá a la venta al mismo precio, es decir, Q. 30.00 el quintal.

#### **4.2.2.3 Funciones auxiliares**

Están en todo el proceso de mercadeo, dentro de las funciones auxiliares se encuentran la clasificación, las fuentes de financiamiento, los riesgos y la información de precios y mercados.

- **Clasificación**

El abono orgánico se clasificará por su consistencia y por su color.

- **Fuentes de financiamiento**

El financiamiento para las operaciones de comercialización se obtendrá de las aportaciones de los asociados del comité de producción de abono orgánico. Si este financiamiento fuera insuficiente se recurrirá al financiamiento bancario.

- **Riesgos**

Dentro de estos se puede mencionar el de mercado, el cual ocurre cuando el precio baja y se obtienen pérdidas económicas y los físicos que ocurren como consecuencia de la clasificación, manipuleo y empaque del producto.

#### **4.2.3. Estructural**

El análisis está conformado por la estructura, la conducta y la eficiencia del mercado.

- **Estructura del mercado**

La estructura de mercado que adoptará el comité será la siguiente:

Comité de producción – Consumidor final.

- **Conducta del mercado**

Se refiere al comportamiento que tienen los participantes en el proceso de comercialización con relación al volumen de compra, a la variedad del producto y a la fijación de precios. Para el caso del abono orgánico, el comité podrá planificar la producción de acuerdo a las necesidades de los productores del Municipio; asimismo el precio se fijará en consideración a los que prevalezcan en el mercado en ese momento.

- **Eficiencia del mercado**

Es la agilidad con que las mercancías se transfieren de los productores a los consumidores, con la intención de reducir los costos.

Al respecto, deberá establecerse como objetivo principal alcanzar un sistema de comercialización eficiente para la ejecución de las operaciones que permita atender los requerimientos de abono orgánico de los productores en cuanto a calidad y precios favorables.

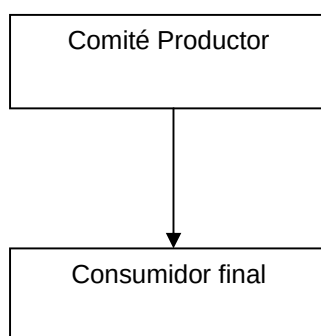
#### **4.3 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN**

Para llevar a cabo la comercialización del abono orgánico se deben considerar los canales y los márgenes de comercialización.

##### **4.3.1 Canal de comercialización**

El canal de comercialización que se establecerá será de base 0, ya que los involucrados en el proceso serán el Productor y el Consumidor Final. Como se muestra en la siguiente gráfica:

**Gráfica 7**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Comercialización Propuesta**  
**Proyecto: producción de Abono Orgánico**  
**Año: 2005**



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2005.

#### **4.3.2 Margen de comercialización**

En este caso no se determinará, por ser un canal de base cero (0), el consumidor final llega directamente a la bodega de almacenamiento a adquirir el producto.

## **CAPÍTULO V**

### **ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**

#### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO**

En este apartado se desarrolla el tipo de organización que se propone para el funcionamiento del Comité de Productores de Abono Orgánico “La Estancia”.

Se espera que esta sea de beneficio para la población del municipio de Zunil, además se presentan las bases organizacionales de observancia general para los socios, con el fin de llevar a cabo la labor comercial de forma eficiente y ordenada.

## **5.1 ORGANIZACIÓN PROPUESTA**

Para el proyecto se tiene contemplado crear un comité, por ser una entidad privada, sin características políticas ni religiosas, de colaboración integral y recíproca cuyo fin primordial es la búsqueda de soluciones que beneficien a los habitantes del lugar donde se organizan; también sirve como instrumento legal para obtener mejores perspectivas en cuanto a financiamiento.

### **5.1.1 Tipo y denominación**

La organización propuesta llevará como nombre Comité de Productores de Abono Orgánico “La Estancia”, cuya función principal será la producción y comercialización de abono orgánico.

### **5.1.2 Justificación**

De acuerdo a la investigación realizada, se estableció que las personas trabajan de forma individual, razón por la cual se considera formar un comité, por ser más fácil y rápida su constitución. Por medio de ésta organización se ejercerá la administración de la producción y comercialización de abono orgánico. El comité gestionará los créditos para financiar el proyecto y la asistencia técnica, con el fin de alcanzar y cumplir con los objetivos propuestos.

Ésta organización permitirá agrupar a los productores para generar beneficios y utilidades mutuas en la producción de abono orgánico, debido a que no existe oferta de este producto en el Municipio.

### **5.1.3 Localización**

Se ubicará en la aldea La Estancia de la Cruz. Se estableció de esta manera porque no es conveniente que el olor que produce el proceso de descomposición de la materia prima, afecte a los habitantes del área urbana.

### **5.1.4 Objetivos**

Dentro de los objetivos que se persiguen con la formación del Comité de Producción de Abono Orgánico están los siguientes:

#### **5.1.4.1 General**

Aprovechar los desechos orgánicos que se generan en el Municipio para evitar que se constituyan en fuente de contaminación, mejorar la calidad de los cultivos y la situación socioeconómica de los habitantes.

#### **5.1.4.2 Específicos**

- Generar 20 empleos aproximadamente para los habitantes del Municipio.
- Promover el uso del abono orgánico entre los productores. Se desea incrementarlo de un 10% a un 50%.
- Evitar el uso de abonos químicos para recuperar los nutrientes naturales del suelo. Se pretende disminuir su uso de un 90% a un 40%.
- Crear una organización eficiente que administre adecuadamente sus recursos de tal manera que se obtengan los beneficios esperados en un año.
- Mejorar la situación socio-económico de sus miembros.
- Representar un soporte económico para el crecimiento comercial y social de los agricultores del Municipio durante la vida útil del proyecto.

### **5.1.5 Marco jurídico**

Es el cuerpo legal que regulará la organización y funcionamiento del comité. Conforme los artículos 18 organización de vecinos y 19 autorizaciones para la organización de vecinos, del código municipal. Decreto 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala, los vecinos podrán organizarse en comités y obtener personalidad jurídica mediante escritura pública.

#### **5.1.5.1 Interno**

Consiste en las normas elaboradas específicamente para regular la organización.

- Acta de Constitución, en donde se consigna quienes forman el comité.
- Reglamento Interno del Comité: consiste en las reglas básicas que normarán y regularán el funcionamiento administrativo.
- Políticas del Comité: el comité establecerá políticas de precios y de créditos.
- Manual de organización, este contiene información clara, detallada y ordenada sobre la organización del Comité y sus distintas dependencias administrativas, así como los puestos que lo conforman.
- Manual de normas y procedimientos, es un instrumento administrativo que orienta tanto a directivos como asociados del Comité, para ejecutar sus funciones eficientemente, con el propósito de lograr un manejo adecuado de los recursos de la organización.

#### **5.1.5.2 Externo**

El Comité deberá sujetarse a las siguientes leyes:

- La Constitución Política de la República de Guatemala, artículos 34, 43 y 119 literales a y e;

- Código de Comercio, Decreto 2-70 del Congreso de la República de Guatemala
- Código Municipal, Decreto 58-98, modificado por el Decreto Ley 12-202 emitido por el Congreso de la República, artículos 18, 19 y 175.
- Ley y reglamento del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto 295 del Congreso de la República.

Por ser comité de carácter lucrativo, deberá también observar las leyes siguientes:

- Código de Trabajo, Decreto Ley 1441
- Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92 y su reglamento, así como las reformas del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92 y su reglamento con sus reformas.
- Código Tributario, Decreto 6-91

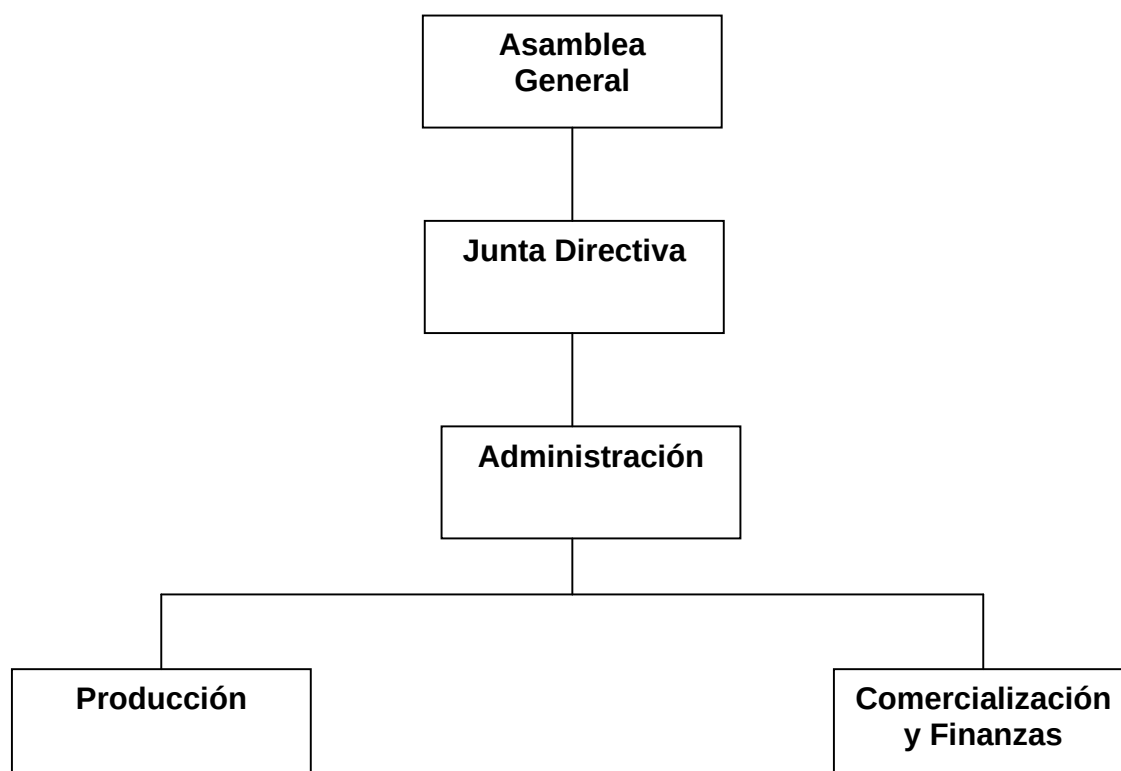
#### **5.1.6 Estructura de la organización**

Constituye una fase importante en el planteamiento de una nueva empresa. Por medio de ésta se muestra cómo estará distribuida la responsabilidad, autoridad, control, etc., en los distintos niveles de trabajo.

Se propone un sistema organizacional de tipo lineal, en la cual las relaciones de autoridad son de orden descendente y la responsabilidad fluye de los niveles inferiores hacia los superiores.

La estructura organizacional propuesta para el Comité de Producción de Abono Orgánico “La Estancia”, responde a las necesidades básicas que requiere esta organización, y estará integrado de la forma que se presenta en la siguiente gráfica:

**Gráfica 8**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Organigrama General**  
**Comité de Abono Orgánico “La Estancia”**  
**Año: 2005**



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2005.

Como se muestra en la gráfica el sistema de organización conveniente para el comité de productores de abono orgánico es de tipo lineal.

#### **5.1.7 Funciones básicas de las unidades administrativas**

A continuación se presentan las principales funciones de las unidades administrativas.

- **Asamblea general**

Representa la máxima autoridad del Comité, la que se encargará de planificar, programar y controlar las tareas relevantes de la organización.

Entre las principales funciones se pueden señalar las siguientes:

- Elegir a los miembros de la Junta Directiva
- Tomar decisiones necesarias y oportunas para la realización de actividades del comité.
- Establecer y autorizar políticas generales.
- Aprobar estatutos, reglamentos y presupuestos que presente la Junta Directiva.
- Conocer informes de actividades realizadas, estados contables y financieros

- **Junta directiva**

Las funciones más importantes de dicha unidad son:

- Velar por el cumplimiento de los propósitos del comité.
- Elaborar los reglamentos internos, políticas, estrategias y lograr su aplicación y cumplimiento, con la aprobación de la Asamblea General.
- Conocer y resolver en su calidad de máxima autoridad las faltas cometidas, para la aplicación de medidas disciplinarias de conformidad con el reglamento interno del comité.
- Preparar el plan de trabajo.
- Rendir informes sobre las actividades y estados financieros a la asociación.

- **Administración**

Las funciones más importantes de dicha unidad son:

- Planificar todas las actividades administrativas y de ejecución que se deben realizar durante la vida del proyecto con base a metas, objetivos y programas aprobados por la Asamblea General.
- Organizar todas las actividades que se requieren para el buen desarrollo de las tareas que le corresponden a las unidades administrativas.

- Dotar e integrar los recursos humanos y físicos necesarios para garantizar la ejecución del proyecto.
- Dirigir todas las actividades de la organización de manera que todo el personal contribuya al logro de los objetivos establecidos.
- Establecer mecanismos de control, y retroalimentación para llevar a cabo los planes de trabajo.

- **Producción**

Entre las principales funciones de esta unidad están las siguientes:

- Desarrollar las actividades propias de producción de abono orgánico.
- Adquirir y controlar el uso de todos los insumos que se requieren para el proceso de producción.
- Controlar el inventario físico de producto.
- Revisar el estado físico de la infraestructura del proyecto.
- Realizar muestreo para determinar el desarrollo correcto de la producción.

- **Comercialización y finanzas**

Son funciones de la unidad de comercialización y finanzas las siguientes:

- Establecer mercados para comercializar el producto.
- Efectuar las ventas del producto conforme a pedidos.
- Presentar reportes de ventas diarios.
- Promocionar el uso del abono orgánico entre los productores.
- Elaborar el presupuesto anual del proyecto.
- Dotar e integrar los recursos financieros necesarios para garantizar la ejecución del proyecto.
- Elaboración de estados de resultados y costos de producción.
- Establecer y ejecutar los mecanismos de control y operaciones contables en la utilización de los fondos y patrimonio del comité.
- Elaboración de controles de los financiamientos tanto internos como externos.

- Control de los ingresos y egresos.
- Elaboración de la evaluación financiera mensual y anual.
- Elaboración de planillas de pagos, cheques, vouchers y papelería de respaldo.
- Elaboración de cheques para pago de proveedores.
- Elaboración de las declaraciones fiscales del comité.

## **5.2 RECURSOS NECESARIOS**

Son todos aquellos que dispone una organización para su funcionamiento y sin estos sería imposible la puesta en marcha del proyecto, dichos recursos, combinados en forma adecuada, son dirigidos a la consecución de los objetivos establecidos.

### **5.2.1 Humanos**

Se utilizará mano de obra asalariada para la administración de la producción, así como para la elaboración y mantenimiento de las aboneras, recolección de la materia prima y la mezcla del abono.

### **5.2.2 Materiales**

Para el funcionamiento del comité se contará con un terreno de 2 cuerdas, en el cual se tiene contemplado la construcción de un local para la oficina administrativa, bodega para el producto terminado.

### **5.2.3 Financieros**

Se requiere una inversión total de Q. 131,734.00 esta se obtendrá de fuentes de financiamiento internas que provendrán de aportaciones de los asociados y fuentes externas, que provendrán de préstamos en Cooperativa Integral de Producción Artesanal Santa Ana S.A.

### **5.3 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO**

El proceso administrativo, es la forma como la diversidad de recursos de una organización se transforman a través de las funciones administrativas de planeación, organización, integración, dirección y control.

#### **5.3.1 Planeación**

Para alcanzar los objetivos previamente trazados, el Comité de Producción de Abono Orgánico “La Estancia” deberá aplicar en todos los procesos operativos, administrativos y de comercialización la planeación, ya que a través de esta se miden los recursos y los tiempos para conseguirlos. La junta directiva será la encargada de la aplicación de la planeación. Los propósitos o misiones también forman parte de este tema. La misión de este comité es consolidarse como una organización líder en la producción de abono orgánico. Los órganos de dirección del comité, deberán implementar políticas, estrategias, procedimientos, reglas y programas para que la administración.

#### **5.3.2 Organización**

La función principal de la organización del Comité será velar porque los recursos humanos, materiales y financieros se administren de tal manera que permitan alcanzar los objetivos y las metas propuestos, de acuerdo al marco legal en que se desarrollen las distintas actividades. El Comité deberá contar con los instrumentos de organización apropiados, tales como:

- Organigrama que muestra de forma gráfica la estructuración de las unidades administrativas y los puestos que conforman la organización.
- Manual de Organización, que proporciona la descripción técnica de cada puesto con sus respectivas atribuciones y responsabilidades.
- Manual de Normas y Procedimientos que explica en orden lógico y gráfico los distintos pasos que conlleva una actividad para alcanzar la eficiencia.

### **5.3.3 Integración**

Consiste en obtener y articular los elementos humanos con los materiales para poner en movimiento el organismo social y de esa forma cumplir con lo establecido en la planeación y la organización. Para la ejecución del presente proyecto se contempló la adquisición de equipo agrícola, materia prima y mobiliario y equipo de oficina para el desempeño de las actividades. Es conveniente efectuar periódicamente reuniones para mantener la unión del grupo de trabajo.

### **5.3.4 Dirección**

La dirección del Comité estará a cargo de la Junta Directiva, quien ejecutará lo planeado, organizado e integrado con anterioridad. La máxima autoridad en el Comité la constituye la Asamblea General, luego la Junta Directiva, en el orden jerárquico establecido. Estos órganos estarán facultados para instruir y exigir a los subalternos el cumplimiento de las acciones necesarias para alcanzar las metas propuestas.

### **5.3.5 Control**

Con esta etapa se concluye el proceso administrativo, es de vital importancia para verificar si lo planeado se ha ejecutado como se previó de acuerdo a los objetivos propuestos o si por el contrario es necesario tomar medidas correctivas. El control debe estar presente en todas las actividades de la empresa: en la producción, en la administración y en la comercialización, para tal efecto, los encargados de las áreas elaborarán informes, reportes, cuadros y programas de trabajo para rendir cuentas ante los órganos directivos del Comité quienes verificarán lo actuado para tomar las decisiones pertinentes.

## **5.4 PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN**

Como consecuencia de las actividades del Comité se promoverá el desarrollo en el ámbito social, económico y cultural en beneficio de sus integrantes y la población.

### **5.4.1 Social**

Propiciará el fortalecimiento de las relaciones interpersonales de los miembros de la comunidad, a través del efecto demostración por parte de los miembros del proyecto, con lo que se incentivará a más personas a que se organicen para el mejoramiento y desarrollo del Municipio.

### **5.4.2 Económica**

Contribuirá a mejorar las condiciones de vida de los miembros del comité y así mismo a la creación de fuentes de ingreso al Municipio.

### **5.4.3 Cultural**

Está basada fundamentalmente en los conocimientos que se le puede proporcionar a los asociados, al ser parte esencial del Comité de Productores, entre los cuales se pueden mencionar los siguientes: promover los valores culturales de la comunidad a través de la organización, desarrollar actividades y seminarios que incrementen y fortalezcan los conocimientos de los conocimientos de los asociados en cuanto al uso del abono orgánico, conocer el uso de los suelos a través de una capacitación constante proporcionada por técnicos especializados.

## CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación realizada en el Municipio de Zunil del departamento de Quetzaltenango, se establecieron las siguientes conclusiones:

1. La división política del Municipio presenta diferencias en cuanto a la categoría de los centros poblados, porque difieren a lo registrado y reportado en los censos de 1994 y 2002 por el –INE-, debido a que las autoridades Municipales no han gestionado ante Gobernación Departamental el cambio de categoría al que han sido nombrados extraoficialmente, lo cual puede limitar el avance socio económico general de los mismos al no ser tomados en cuenta para proyectos de desarrollo.
2. Los recursos naturales como hidrografía, suelos, y bosques se han deteriorado con relación al año 1994, debido a la contaminación y la tala inmoderada de árboles para incrementar las fronteras agrícolas que provocan los pobladores por el desconocimiento sobre cuidados ambientales, de incrementarse el fenómeno causará mayor daño a la salud de la población.
3. La población económicamente activa se estimó en un 32% al año 2005, sin experimentar variación con relación al porcentaje reportado en el censo del 2002; sin embargo, este indicador no refleja la realidad del Municipio, en vista que la población menor de 15 años se ve obligada a trabajar en época de siembra y cosecha para contribuir con el sostenimiento familiar.
4. Se determinó que el 67% de los habitantes se dedican a las actividades agrícolas, principalmente al cultivo de hortalizas. A pesar de ser la principal actividad generadora de ingresos para el Municipio, los productores no califican a créditos bancarios por los requisitos que deben cumplir.

5. Los pequeños productores de cebolla no están organizados y por ende no tienen acceso a la asistencia técnica y financiamiento, lo que les impide mejorar la calidad de su producto y acceder a nuevos mercados.
6. La ejecución del proyecto de producción de abono orgánico se considera factible, por contar con las condiciones necesarias, tales como: disponibilidad de tierra, mano de obra, financiamiento, condiciones climatológicas, proveedores de insumos y existencia de demanda.
7. El concejo municipal de desarrollo –COMUDE- se encuentra debidamente organizado, y ha conformado siete concejos comunitarios de desarrollo –COCODES- en las comunidades, su participación ha sido poco significativa en el desarrollo de proyectos en el municipio. Sin embargo, las organizaciones productivas como cooperativas y transportistas fundadas desde el año 1996 han coadyuvado en el desarrollo económico de la población.
8. El Municipio es vulnerable a eventos naturales, socionaturales y antrópicos, tales como: inundaciones, deslizamientos, derrumbes, contaminación por desechos sólidos y tormentas tropicales.
9. La cobertura de los servicios básicos como educación y energía eléctrica se ha ampliado con relación al año 1994, mientras que los servicios deficientes son el agua potable, drenajes, servicio sanitario, recolectores de basura y basureros, lo cual detiene el desarrollo integral del Municipio porque afecta el ambiente y la salud de los habitantes.

10. En el Municipio se requiere de inversión en infraestructura para mejorar las condiciones de vida y asegurar el desarrollo económico, cultural y educativo de los habitantes en aspectos importantes como: centros educativos, reparación de carreteras y vías de acceso, drenajes, tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos.

## RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones de la investigación realizada, se pueden establecer las siguientes recomendaciones:

1. De acuerdo al artículo 22 del Código Municipal, la Municipalidad debe solicitar mediante una certificación a las autoridades del Instituto Nacional de Estadística -INE- y el Instituto Geográfico Nacional -IGN- que se cambie la categoría de los centros poblados del Municipio.
2. Que el Concejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- y los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES- coordinen esfuerzos con la Municipalidad, el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- y otras entidades que protegen la naturaleza, para definir normas que disminuyan la actividad ilegal de la deforestación y se promuevan prácticas agro-ecológicas para evitar la contaminación, de esa manera conservar las características naturales del ecosistema y el ambiente.
3. Que la Municipalidad con el apoyo del Ministerio de Educación desarrollen proyectos para concienciar a la población sobre la preparación educativa de la población menor de 15 años, de tal manera que no se anteponga la obligación de trabajar a los estudios y se considere como un beneficio para la generación de ingresos futuros de las familias.
4. Que los productores implementen nuevos modelos en la explotación de la tierra a través de capacitación y diversificación de la producción, así también deben buscar financiamiento para la producción agrícola y

solicitar para las siguientes cosechas asesoría legal y técnica al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, organizaciones no gubernamentales y a la iniciativa privada.

5. Que los pequeños productores de cebolla se organicen para obtener asesoría técnica, administrativa y financiera, con el objetivo de mejorar la calidad en la producción y acceder a nuevos mercados para su comercialización.
6. Que los líderes del Municipio promuevan la creación de un Comité agrícola para la producción de abono orgánico, el cual beneficiará el ecosistema, así como la salud de la población en general..
7. Que el Consejo Municipal y el Consejo Comunitario de Desarrollo cumplan con su función de promover la obtención de financiamiento para la ejecución de políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo del municipio, a través de una propuesta a la Corporación Municipal para que se asignen recursos de pre inversión y de inversión pública, con base en las disponibilidades financieras y las necesidades, problemas y soluciones priorizados en el Consejo Comunitario de Desarrollo del Municipio.
8. Que la Municipalidad y la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED- administren los riesgos a través de programas de alerta temprana, planes y estrategias de prevención y mitigación de riesgos que amenazan a la población y proporcionar capacitación e información sobre la correcta reacción que deben adoptar los habitantes con el apoyo de líderes del Municipio.

9. Las autoridades municipales en coordinación y con el apoyo técnico y financiero del Instituto de Fomento Municipal –INFOM- y entidades no gubernamentales, deben desarrollar proyectos de construcción de drenajes, purificación de agua y construcción de una planta para tratamiento de desechos sólidos y una planta de tratamiento de aguas negras para evitar la contaminación del río Samalá.
10. Que la Corporación Municipal cuantifique las obras que requieren inversión y defina políticas que reduzcan los gastos de funcionamiento para que se pueda programar en el presupuesto anual de ingresos y egresos un incremento para inversión, de tal manera que contribuya a mejorar las condiciones económicas para impulsar el crecimiento y desarrollo socioeconómico de la comunidad en general.

## **INTRODUCCIÓN**

El presente Manual de Organización, es un documento de carácter técnico que contiene información clara y ordenada sobre la organización del Comité y sus distintas dependencias administrativas, así como los puestos o cargos que conforman el Comité de Producción de Abono Orgánico “La Estancia”, cuya actividad principal es la producción y comercialización de abono orgánico. Esta organización se encuentra establecida en la aldea “La Estancia de la Cruz”, del municipio de Zunil, del departamento de Quetzaltenango.

Como todo documento técnico, contiene los objetivos que se esperan alcanzar por parte del manual y del comité, el marco jurídico, la finalidad y el organigrama estructural.

## **1. OBJETIVOS DEL MANUAL:**

- Establecer la estructura organizacional idónea para el buen funcionamiento del Comité de abono orgánico, así como para cada una de las unidades administrativas y los puestos o cargos con las relaciones de autoridad.
- Servir de documento de apoyo que facilite el estudio de la estructura organizacional sobre la que se rige el Comité, así como la descripción de los distintos puestos o cargos que la integran.
- Dar a conocer los canales de comunicación y la línea jerárquica de posiciones en la organización.
- Proporcionar una visión integral de la organización de la empresa y las funciones de cada puesto o cargo dentro de la misma.
- Facilitar las actividades de coordinación y control.

## **2. MARCO JURIDICO DEL COMITÉ**

El conjunto de leyes de orden social y tributario que regularán el funcionamiento del Comité están descritas con detalle en el Capítulo V del cuerpo del informe.

## **3. FINALIDAD DEL COMITE**

El Comité de Producción de Abono Orgánico “La Estancia” es producto de la unificación de los esfuerzos de varios productores de hortalizas del Municipio de Zunil, con el propósito de producir abono.

## **4. OBJETIVOS DEL COMITÉ**

- Recuperar los nutrientes naturales del suelo.
- Mejorar los ingresos económicos de los asociados.
- Producir un abono de calidad a un precio accesible para los productores.
- Aprovechar los desechos orgánicos del mercado.

## **5. FUNCIONES DEL COMITÉ**

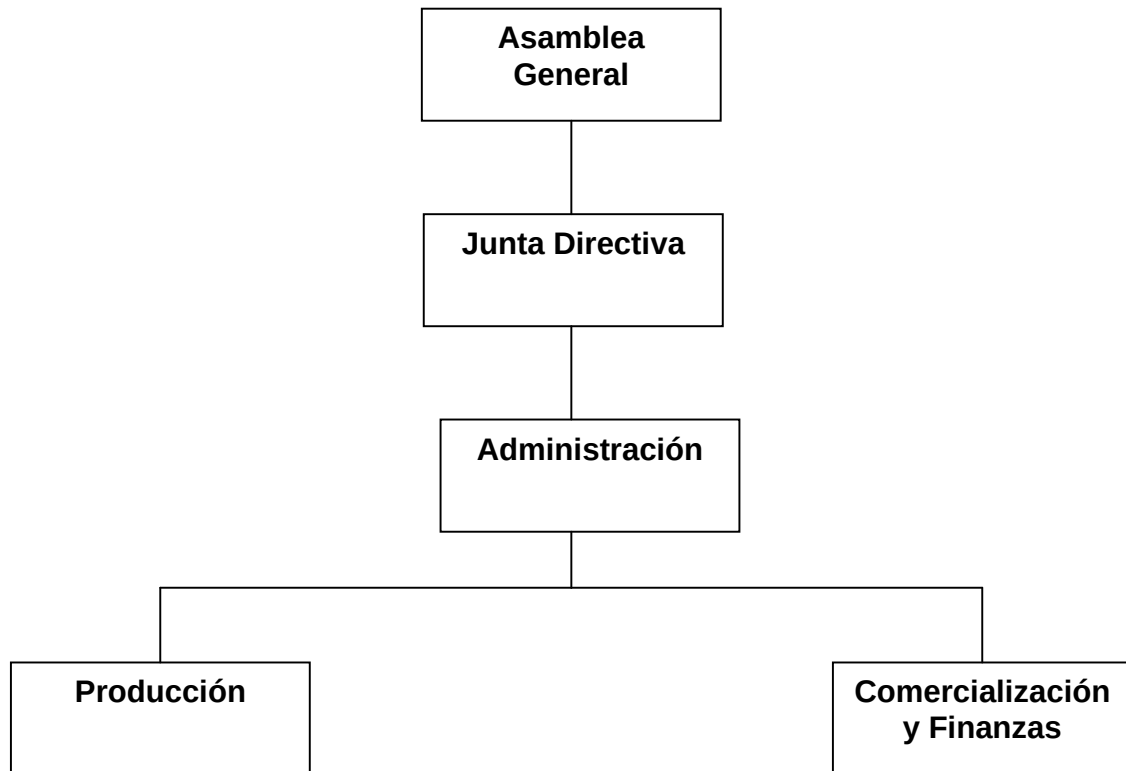
El comité tendrá dentro de sus funciones las siguientes:

- Planificar las actividades administrativas y de ejecución que se deben realizar durante la vida del proyecto con base a metas, objetivos y programas.
- Organizar todas las actividades que se requieren para el buen desarrollo de las tareas que le corresponden a las unidades administrativas.
- Dotar e integrar los recursos humanos y físicos necesarios para garantizar la ejecución del proyecto.
- Dirigir todas las actividades de la organización de manera que todo el personal contribuya al logro de los objetivos establecidos.
- Establecer mecanismos de control, y retroalimentación para llevar a cabo los planes de trabajo.

## **6. ORGANIGRAMA**

A continuación se muestra de forma gráfica la estructura organizacional del Comité:

**Gráfica 5**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Organigrama General del Comité de Abono Orgánico “La Estancia”**  
**Año: 2005**



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2005.

## 7. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS CARGOS Y PUESTOS

| DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO   |                                              |
|---------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Unidad:</b>                  | Junta Directiva                              |
| <b>Título del Cargo:</b>        | Presidente                                   |
| <b>Jefe Inmediato Superior:</b> | Asamblea General                             |
| <b>Subalternos:</b>             | Vicepresidente, Secretario, Tesorero, Admor. |
| ESPECIFICACIONES DEL CARGO      |                                              |

### 1. Naturaleza:

- Trabajo de orden administrativo que tiene a su cargo llevar los controles adecuados para el buen funcionamiento del Comité y de todas las actividades y recursos necesarios para la producción de abono orgánico. La persona electa para este cargo es responsable de tomar decisiones administrativas.

### 2. Atribuciones:

- Representar legalmente al Comité, ejerciendo su personería jurídica en todos los actos de su interés.
- Presidir las sesiones de la Asamblea General y de Junta Directiva.
- Autorizar con el Secretario las actas de las sesiones de la Asamblea General y Junta Directiva.
- Autorizar con el tesorero todos los pagos que se efectúen.
- Cumplir y hacer que se cumplan los estatutos y disposiciones de la Asamblea General y de Junta Directiva y velar por el buen funcionamiento de las asociaciones y sus órganos.
- Ejercer doble voto, en caso de empate, en las sesiones de Asamblea General y Junta Directiva.

- Convocar a los asociados para la celebración de Asamblea General, cuando lo manden los estatutos o las circunstancias.

**3. Relaciones de trabajo:**

- Por la naturaleza de sus funciones deberá tener relación directa con la Asamblea General, Vicepresidente, Secretario, Tesorero y con los representantes del comité.

**4. Autoridad:**

- Delega funciones a las personas que ocupen los cargos de Vicepresidente, Secretario, Tesorero y los que ocupen los puestos de Administrador, Contador, Comercialización y Finanzas y encargado de Producción.

**5. Responsabilidad**

- Responsable de las labores propias y de las que desarrolle el personal a su cargo.
- Gestionar la obtención de créditos y donaciones ante las entidades correspondientes.
- Velar por el buen uso de los recursos financieros, así como de los materiales y equipos necesarios para el proyecto.

**6. Requisitos mínimos exigidos:**

- Educación Básica, título a nivel medio deseable.
- 5 años de experiencia agrícola y manejo de personal.
- Ser vecino de la comunidad, y miembro del comité.
- Encontrarse en el libre ejercicio de sus derechos civiles.
- Ser mayor de 25 años.

| DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO  |                                         |
|---------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Unidad:</b>                  | Administración                          |
| <b>Título del Puesto:</b>       | Administrador                           |
| <b>Jefe Inmediato Superior:</b> | Presidente                              |
| <b>Subalternos:</b>             | Producción, Comercialización y Finanzas |
| ESPECIFICACIONES DEL PUESTO     |                                         |

**1. Naturaleza:**

- Por sus funciones, el puesto de administrador del comité es el responsable del buen funcionamiento, mediante las cinco etapas que forman parte del proceso administrativo, las cuales son: planeación, integración de personal, dirección y control.

**2. Atribuciones:**

- Elaborar y darle continuidad a la planeación estratégica.
- Asignación de todas las tareas necesarias para el cumplimiento de las metas.
- Reclutamiento, selección, y capacitación del recurso humano.
- Medir y corregir el desempeño individual y organizacional.
- Rendir informes a la Junta Directiva.

**3. Relaciones de trabajo:**

- Tendrá relación con los departamentos de producción y comercialización y finanzas.

**4. Autoridad**

- Sobre el contador, encargado de producción, encargado de comercialización y finanzas.

**5. Responsabilidad:**

- Velar porque se cumplan las metas y los objetivos del comité de acuerdo a los planes trazados.

**6. Requisitos mínimos exigidos:**

- Título a nivel medio.
- Experiencia de tres años como mínimo en puesto similar.
- Buenas relaciones interpersonales.
- Don de mando.
- Liderazgo.
- Edad comprendida entre los 25 y 35 años.
- Sexo masculino.

---

## DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

---

|                                 |                             |
|---------------------------------|-----------------------------|
| <b>Unidad:</b>                  | Comercialización y Finanzas |
| <b>Título del Puesto:</b>       | Contador                    |
| <b>Jefe Inmediato Superior:</b> | Administrador               |
| <b>Subalternos:</b>             | Ninguno                     |

---

## ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

---

### 1. Naturaleza.

- Es un puesto administrativo y operativo que es responsable de controlar el manejo de los fondos provenientes de la aportación de los socios y velará por el orden y control de las cuentas contables y documentos por compra o venta de artículos.

### 2. Atribuciones:

- Elaborar los estados financieros del Comité.
- Llevar al día los libros contables que señala la ley, así como el de actas que sea autorizado por el Comité.
- Elaborar la planilla de pago de sueldos y salarios mensuales del personal administrativo y operativo del Comité.

### 3. Relaciones de trabajo:

- Por la naturaleza de sus funciones deberá mantener relación estrecha con todas las unidades del Comité, principalmente en lo relacionado con los ingresos y gastos de las unidades.

### 4. Autoridad:

- Ninguna.

**5. Responsabilidad:**

- Es el encargado de velar por el control estricto del manejo de los fondos y de informar al administrador y presidente de la situación financiera del comité.

**6. Requisitos mínimos exigidos:**

- Perito Contador.
- Dos años de experiencia en ejercicio contable administrativo.
- Conocimiento sobre agricultura.
- Responsable y con buenas relaciones humanas.

# **ANEXOS**

## **INTRODUCCIÓN**

El presente Manual de Normas y Procedimientos es un instrumento administrativo para el Comité de Productores de Abono Orgánico “La Estancia”, ubicado en la aldea La Estancia de la Cruz del municipio de Zunil del departamento de Quetzaltenango, cuya actividad principal es la producción y comercialización de abono orgánico.

### **1. OBJETIVOS DEL MANUAL:**

- Proporcionar a los directivos y asociados del Comité una guía técnica que los oriente hacia la forma de cómo ejecutar sus funciones eficientemente y contribuir a las de otras personas.
- Establecer un criterio práctico que defina la actuación uniforme en las distintas áreas.
- Contribuir a la coordinación de las actividades.
- Facilitar la inducción del personal que ocupará los distintos puestos.
- Servir de guía para los objetivos trazados.

### **2. CAMPO DE APLICACIÓN:**

- Este manual abarca las áreas productivas y administrativas que conforman el Comité y describe los procedimientos de las funciones específicas del personal.

### **3. NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL:**

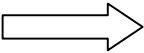
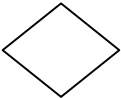
- El Comité se creó para aprovechar los residuos de hortalizas y convertirlos en abono orgánico para beneficio de los productores y obtener mejores rendimientos en sus cosechas.
- El máximo órgano administrativo es la Asamblea General.
- Todos los asociados inscritos en el Comité deberán ser agricultores de la aldea La Estancia de la Cruz del Municipio, deberán trabajar en el

proceso de producción de abono orgánico, excepto los asociados elegidos para la Junta Directiva.

- Los productores asociados que sea elegidos para los puestos administrativos deberán saber leer y escribir correctamente, además de las habilidades que los puestos requieren y que se detallan en el Manual de Organización.

#### **4. SIMBOLOGÍA:**

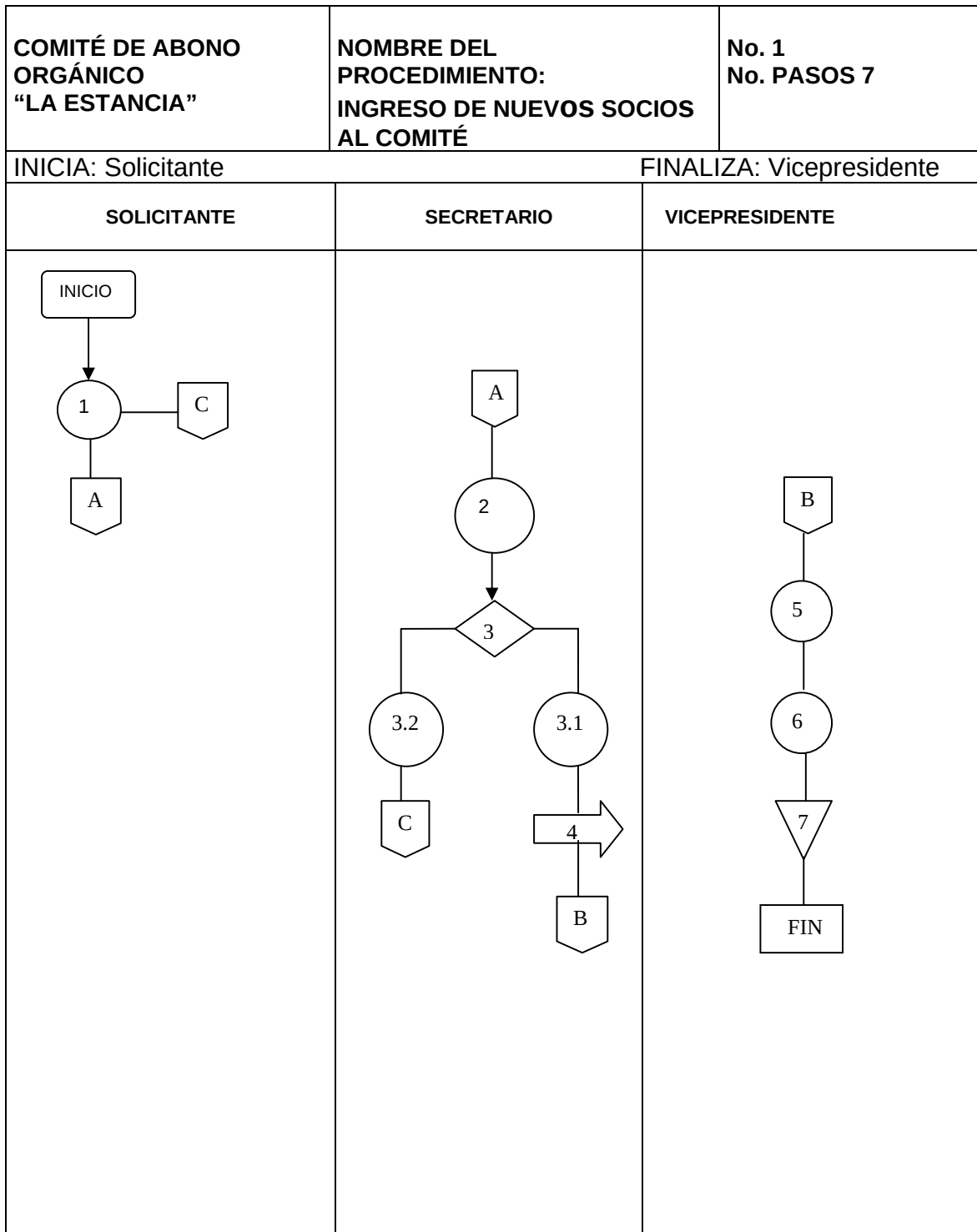
Para la interpretación de los procedimientos en forma gráfica es necesario conocer la simbología y el significado correspondiente.

| SÍMBOLO                                                                             | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>INICIO / FIN:</b><br>Presenta el inicio y final de un procedimiento.                                                                                                                                       |
|    | <b>OPERACIÓN:</b><br>Presenta los pasos más importantes de un proceso, se utiliza cuando se crea, cambia o agrega algo.                                                                                       |
|    | <b>INSPECCIÓN:</b><br>Una inspección ocurre cuando se revisa para comprobar precisión, se verifica para información, es decir se examina algún documento material con respecto a calidad o cantidad.          |
|  | <b>TRANSFERENCIA:</b><br>Se utiliza cuando el flujo del proceso o sistema interviene en otra sección o departamento que no sea el estudiado.                                                                  |
|  | <b>CONECTOR:</b><br>Se utiliza cuando finalizan las actividades de un puesto de trabajo, o de determinada área administrativa y se pasa a otra distinta, siempre y cuando corresponda al mismo procedimiento. |
|  | <b>ARCHIVO:</b><br>Representa los archivos de papelería, formularios o documentos, que permanecen en un lugar sin que sean trabajados normalmente por un lapso de tiempo más o menos prolongado.,             |
|  | <b>DECISIÓN:</b><br>Representa toma de decisión entre dos o más alternativas                                                                                                                                  |
|  | <b>DOCUMENTO:</b><br>Este símbolo se utiliza para representar documentos, libros, folletos, formularios y hojas.                                                                                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                             |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>COMITÉ DE ABONO<br/>ORGÁNICO<br/>“LA ESTANCIA”</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO:<br/>INGRESO DE NUEVOS SOCIOS<br/>AL COMITÉ</b> | <b>No. 1<br/>No. PASOS 7</b> |
| <p><b>DEFINICIÓN DE OBJETIVOS Y NORMAS</b></p> <p><b>1. Definición:</b><br/>Procedimiento mediante el cual se realiza el proceso de integrar nuevos socios al Comité, así como el manejo de la papelería que les acredita como tal:</p> <p><b>2. OBJETIVOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cumplir con las normas internas del comité, basados en los estatutos.</li> <li>▪ Cumplir con la aportación de la cantidad de dinero establecida.</li> </ul> <p><b>3. NORMAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Solamente el secretario tiene la autoridad de recibir papelería para el ingreso de nuevos socios.</li> <li>▪ Toda solicitud de ingreso al Comité, debe ser aprobada por la Asamblea General.</li> <li>▪ El interesado deberá cancelar la aportación de Q. 200.00 como requisito indispensable para ser socio.</li> <li>▪ Todo asociado deberá cumplir con los deberes y responsabilidades que le asignen dentro del Comité.</li> </ul> |                                                                             |                              |

|                                                       |                                                                             |                                 |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>COMITÉ DE ABONO<br/>ORGÁNICO<br/>“LA ESTANCIA”</b> | <b>NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO:<br/>INGRESO DE NUEVOS SOCIOS<br/>AL COMITÉ</b> | <b>No. 1<br/>No. PASOS 7</b>    |
| <b>INICIA: Solicitante</b>                            |                                                                             | <b>FINALIZA: Vicepresidente</b> |

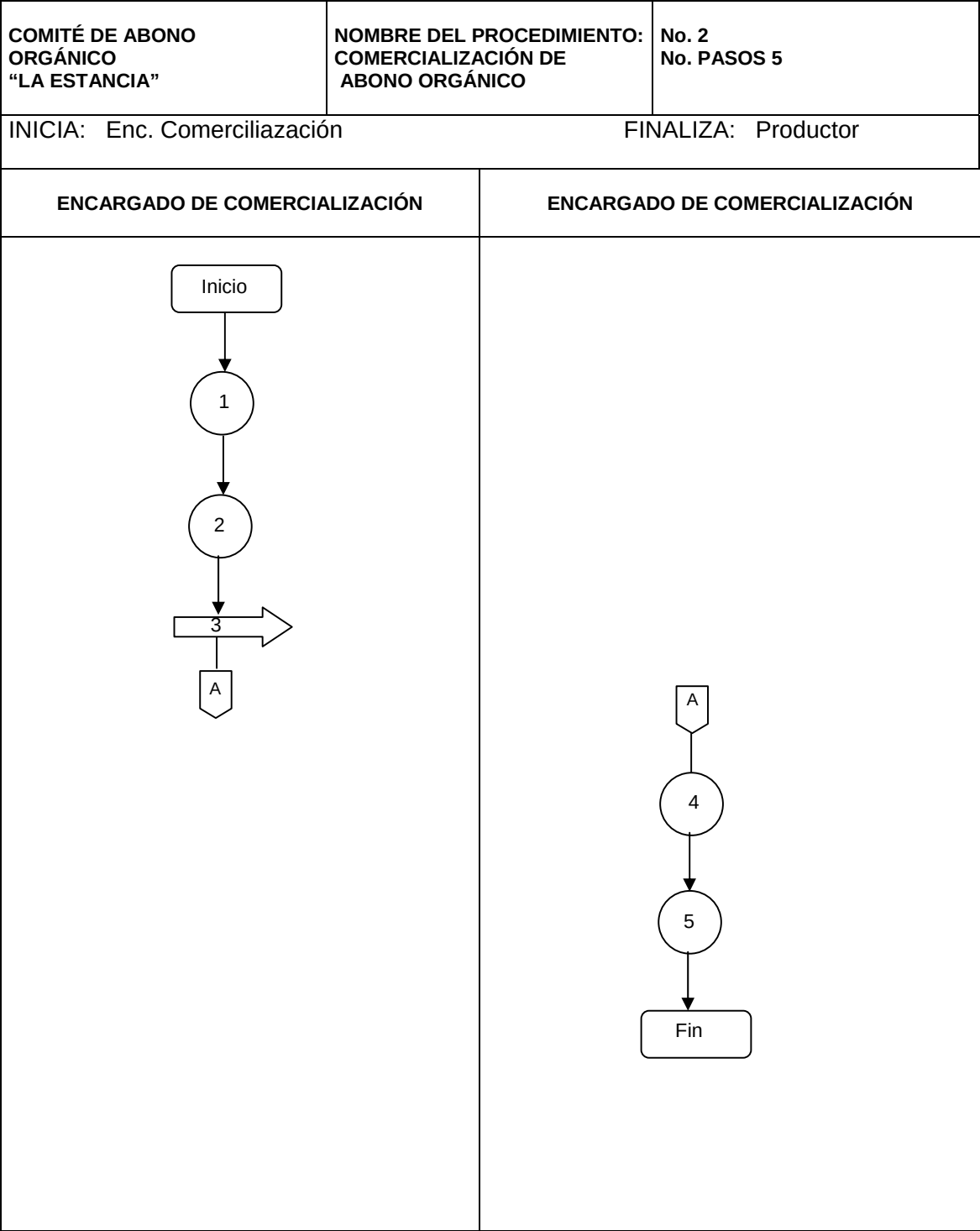
| <b>RESPONSABLE</b> | <b>PASO</b> | <b>ACTIVIDAD QUE DEBE REALIZAR</b>                                                   |
|--------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Solicitante        | 01          | Presenta solicitud de ingreso acompañada de los requisitos requeridos por el Comité. |
|                    | 02          | Recibe Solicitud y papelería.                                                        |
| Secretario         | 03          | Revisa que la papelería esté en orden.                                               |
|                    | 3.1         | Si está correcta la ingresa.                                                         |
| Vicepresidente     | 3.2         | No llena los requisitos devuelve al interesado.                                      |
|                    | 04          | Traslada a Vicepresidente.                                                           |
|                    | 05          | Programa reunión para ingreso de nuevo socio al Comité.                              |
|                    | 06          | Autoriza ingreso.                                                                    |
|                    | 07          | Archiva documento.                                                                   |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                             |                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>COMITÉ DE ABONO<br/>ORGÁNICO<br/>“LA ESTANCIA”</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO:<br/>COMERCIALIZACIÓN DE<br/>ABONO ORGÁNICO</b> | <b>No. 2<br/>No. PASOS 5</b> |
| <p><b>DEFINICIÓN DE OBJETIVOS Y NORMAS</b></p> <p><b>1. Definición:</b><br/>Procedimiento mediante el cual se realiza la comercialización del abono y la entrega del producto al demandante.</p> <p><b>2. OBJETIVOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realizar en forma eficiente la venta del producto.</li> <li>▪ Tener control sobre el proceso de comercialización del producto</li> <li>▪ Contar con un método que permita garantizar la entrega del producto al comprador en el tiempo requerido.</li> </ul> <p><b>3. NORMAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La organización de los preparativos para la distribución y venta del producto estarán a cargo del encargado de comercialización quien realizará la labor de ventas.</li> <li>▪ El encargado de comercialización contactará los clientes.</li> <li>▪ El vendedor tendrá como remuneración a su trabajo, un porcentaje adicional sobre ventas.</li> </ul> |                                                                             |                              |

|                                                                 |                                                                             |                              |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>COMITÉ DE ABONO<br/>ORGÁNICO<br/>“LA ESTANCIA”</b>           | <b>NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO:<br/>COMERCIALIZACIÓN DE<br/>ABONO ORGÁNICO</b> | <b>No. 2<br/>No. PASOS 5</b> |
| <b>INICIA: Enc. Comercialización</b> <b>FINALIZA: Productor</b> |                                                                             |                              |

| <b>RESPONSABLE</b> | <b>PASO</b> | <b>ACTIVIDAD QUE DEBE REALIZAR</b>                              |
|--------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------|
| Enc. Comerc.       | 01          | Visita a los clientes potenciales para promocionar el producto. |
| Enc. Comerc.       | 02          | Entrega los pedidos al encargado de producción.                 |
| Enc. Producción    | 03          | Prepara el pedido para el despacho.                             |
| Enc. Producción    | 04          | Entrega el pedido al productor.                                 |
| Productor          | 05          | Recibe el pedido.                                               |



## Rentabilidad

El análisis financiero con datos según encuesta e imputados, y por nivel tecnológico, se presenta a continuación.

- **Relación ganancia-ventas**

Este índice representa el margen de ganancia obtenido por cada quetzal de ventas después de deducir todos los costos y gastos.

- **Nivel tecnológico II**

$$\text{Relación ganancia/ventas} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}}$$

Encuesta

$$\frac{940,237}{2,640,000} = 0.35$$

Imputado

$$\frac{129,208}{2,640,000} = 0.04$$

El análisis refleja que, por cada quetzal de ventas se obtiene una ganancia de Q. 0.35 en datos según encuesta, y para datos imputados Q. 0.04, esto genera una disminución en la rentabilidad de Q. 0.31.

- **Nivel tecnológico III**

$$\text{Relación ganancia/ventas} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}}$$

Encuesta

$$\frac{5,064,339}{11,520,000} = 0.43$$

Imputado

$$\frac{2,347,536}{11,520,000} = 0.20$$

El análisis refleja que, por cada quetzal de ventas se obtiene una ganancia de Q. 0.43 según encuesta y para datos imputados Q. 0.20, esto genera una disminución en la rentabilidad de Q. 0.23.

La reducción en la rentabilidad se debe a que los productores no toman en cuenta el pago de la bonificación incentivo y séptimo día, los costos indirectos variables como la cuota patronal IGSS y las prestaciones laborales, así como los gastos fijos e impuesto sobre la renta a pagar.

- **Relación ganancia-costos y gastos**

Este índice representa el margen de ganancia obtenido por cada quetzal de venta sobre el valor invertido directamente en la elaboración del producto.

- **Nivel tecnológico II**

$$\text{Relación ganancia/costos y gastos} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos}}$$

Encuesta

Imputado

$$\frac{940,237}{1,277,338} = 0.73 \qquad \frac{129,208}{2,441,711} = 0.05$$

El análisis refleja que, por cada quetzal invertido en la producción se obtiene una ganancia del Q.0.73 según encuesta, y para datos imputados Q. 0.05 esto genera una disminución de Q. 0.68 en la rentabilidad.

- **Nivel tecnológico III**

$$\text{Relación ganancia/costos y gastos} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos}}$$

- Encuesta

Imputado

$$\frac{5,064,339}{4,180,378} = 1.21 \qquad \frac{2,347,536}{8,117,774} = 0.29$$

El análisis refleja que, por cada quetzal invertido en la producción se obtiene una ganancia del Q.1.21 según encuesta, y para datos imputados Q. 0.29, esto genera una disminución en la rentabilidad de Q. 0.92.

La reducción en la rentabilidad se debe a que los productores no toman en cuenta el pago de la bonificación incentivo y el séptimo día, así como los costos indirectos variables, bonificación incentivo, prestaciones laborales y materiales de empaque.

## BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Metodología para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el Desarrollo de las Regiones en países, que han sido mal Administrados). Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. Guatemala, 2002. 44 pp.
2. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Código Municipal. Decreto 12-2002. Guatemala, 2002. 62 pp.
3. CORPORACIÓN MUNICIPAL DE ZUNIL. Protegiendo nuestro medio ambiente. Revista Municipalidad de Zunil. 2005. 14 pp.
4. CURLEY, MARCO ANTONIO Y MARCO TULIO URIZAR. Recursos Naturales Renovables. Guatemala, 1978. 525 pp.
5. ENRIQUEZ COJULÚN, BERTA CLEOTILDE. Zunil y su Mundo Precolombino. Editorial de Servicio Social Rural. Quetzaltenango, Guatemala, 1968. 88 pp.
6. GOBIERNO DE GUATEMALA. Estrategia para Reducción de la Pobreza 2004-2015. Guatemala, 2003. 45 pp.
7. GUDIEL, VICTOR MANUEL. Manual Agrícola Superb. Editorial Superb. Guatemala, 2001. 393 pp.

8. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. GT. III y IV Censo Agropecuarios años: 1979 y 2003. (CD ROM). Guatemala. Para Macintosh/Windows XP. 2002.
9. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. GT. V y VI Censo Nacional de Habitación años: 1994 y 2002. (CD ROM). Guatemala. Para Macintosh/Windows XP. 2002.
10. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. GT. X y XI Censos Nacionales de Población años: 1994 y 2002. (CD ROM). Guatemala. Para Macintosh/Windows XP. 2002.
11. MENDOZA, GILBERTO. Compendio de mercadeo de productos agropecuarios. Editorial IICA. San José, Costa Rica, 1995. 343 pp.
12. SECRETARIA GENERAL DE PLANIFICACIÓN. –SEGEPLAN- Mapas de Pobreza en Guatemala al 2002. s.n. Guatemala, 2002. 65 pp.
13. SISTEMA DE NACIONES UNIDAS EN GUATEMALA. Una agenda para el Desarrollo Humano; Informe de Desarrollo Humano 2003. Editorial Sur, S.A. Guatemala, 2003. 314 pp.