

**MUNICIPIO DE SANTA BÁRBARA  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y  
ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE  
BLOCK”**

**EDGAR EMILIO QUISQUE GABRIEL**

**TEMA GENERAL**

**“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES  
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”**

**MUNICIPIO DE SANTA BÁRBARA  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

**TEMA INDIVIDUAL**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y  
ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE  
BLOCK”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2015**

2015

(c)

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

**SANTA BÁRBARA – VOLUMEN 7**

**2-76-20-CPA-2013**

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

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

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y  
ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE  
BLOCK”**

**MUNICIPIO DE SANTA BÁRBARA  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

**INFORME INDIVIDUAL**

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

**Comité Director**

**del**

**Ejercicio Profesional Supervisado de  
la Facultad de Ciencias Económicas**

**por**

**EDGAR EMILIO QUISQUE GABRIEL**

**previo a conferírsele el título**

**de**

**CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

**en el Grado Académico de**

**LICENCIADO**

**Guatemala, octubre 2015**

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

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Decano:</b>        | <b>Lic. Luis Antonio Suárez Roldán</b>      |
| <b>Secretario:</b>    | <b>Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales</b>  |
| <b>Vocal Primero:</b> |   |
| <b>Vocal Segundo:</b> | <b>Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez</b> |
| <b>Vocal Tercero:</b> | <b>Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso</b>   |
| <b>Vocal Cuarto:</b>  | <b>P.C. Oliver Augusto Carrera Leal</b>     |
| <b>Vocal Quinto:</b>  | <b>P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror</b> |

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

|   |  |
|---|--|
| <b>Decano</b>   | <b>Lic. Luis Antonio Suárez Roldán</b>           |
| <b>Coordinador General:</b>   | <b>Lic. MSc. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez</b> |
| <b>Director de la Escuela<br/>de Economía:</b>                              | <b>Lic. William Edgardo Sandoval Pinto</b>       |
| <b>Director de la Escuela<br/>Contaduría Pública y Auditoría:</b>           | <b>Lic. Salvador Giovanni Garrido Valdez</b>     |
| <b>Director de la Escuela<br/>de Administración de Empresas:</b>            | <b>Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez</b>      |
| <b>Director del IIES:</b>   | <b>Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz</b>         |
| <b>Jefe del Depto. de PROPEC:</b>   | <b>Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera</b>           |
| <b>Delegado Estudiantil<br/>Área de Economía:</b>                           |  |
| <b>Delegado Estudiantil<br/>Área de Contaduría Pública y<br/>Auditoría:</b> |  |
| <b>Delegado Estudiantil<br/>Área de Administración de<br/>Empresas:</b>     |  |



FACULTAD DE CIENCIAS  
ECONOMICAS

Edificio "S-8"

Ciudad Universitaria, Zona 12  
GUATEMALA, CENTROAMERICA

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 13 de noviembre de 2015, según Acta No. 28-2015 Punto CUARTO inciso 4.3, subinciso 4.3.27 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BLOCK", municipio de Santa Bárbara, departamento de Huehuetenango.

Presentó **EDGAR EMILIO QUISQUE GABRIEL**

Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado sufrió 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 cinco días del mes de febrero de dos mil dieciséis.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABREJA MORALES  
SECRETARIO

Smp.



## ÍNDICE

### INTRODUCCIÓN

i

### CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| <b>1.1</b> | <b>MARCO GENERAL</b>                                     | <b>1</b>  |
| 1.1.1      | Contexto nacional  | 1         |
| 1.1.2      | Contexto departamental                                   | 2         |
| 1.1.3      | Antecedentes históricos del Municipio                    | 3         |
| 1.1.4      | Localización y extensión                                 | 3         |
| 1.1.5      | Clima  | 5         |
| 1.1.6      | Orografía  | 5         |
| 1.1.7      | Aspectos culturales y deportivos                         | 5         |
| <b>1.2</b> | <b>DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA</b>                  | <b>6</b>  |
| 1.2.1      | División política  | 6         |
| 1.2.2      | División administrativa                                  | 12        |
| <b>1.3</b> | <b>RECURSOS NATURALES</b>                                | <b>12</b> |
| 1.3.1      | Hídricos   | 13        |
| 1.3.2      | Bosques  | 15        |
| 1.3.2.1    | Cobertura forestal                                       | 15        |
| 1.3.2.2    | Tipo de bosques  | 15        |
| 1.3.2.3    | Uso de los bosques                                       | 15        |
| 1.3.3      | Suelos   | 17        |
| 1.3.3.1    | Tipo de suelos   | 17        |
| 1.3.3.2    | Usos del suelo   | 21        |
| 1.3.4      | Fauna  | 21        |
| 1.3.5      | Flora  | 21        |
| 1.3.6      | Minas y canteras   | 22        |
| <b>1.4</b> | <b>POBLACIÓN</b>   | <b>22</b> |
| 1.4.1      | Población total, número de hogares y tasa de crecimiento | 22        |
| 1.4.2      | Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica     | 22        |
| 1.4.3      | Densidad poblacional                                     | 23        |
| 1.4.4      | Población económicamente activa -PEA-                    | 23        |
| 1.4.4.1    | Población económicamente activa por sexo                 | 23        |
| 1.4.4.2    | Población económicamente activa por área geográfica      | 24        |
| 1.4.4.3    | Población económicamente activa por actividad productiva | 24        |
| 1.4.5      | Migración  | 24        |
| 1.4.5.1    | Inmigración  | 24        |
| 1.4.5.2    | Emigración   | 25        |

|            |   |           |
|------------|---|-----------|
| 1.4.6      | Vivienda  | 25        |
| 1.4.7      | Ocupación y salarios                                    | 25        |
| 1.4.8      | Niveles de ingreso                                      | 25        |
| 1.4.9      | Pobreza   | 26        |
| 1.4.9.1    | Pobreza extrema   | 26        |
| 1.4.9.2    | Pobreza no extrema                                      | 26        |
| 1.4.9.3    | Pobreza total   | 26        |
| 1.4.10     | Desnutrición  | 27        |
| 1.4.11     | Empleo  | 27        |
| 1.4.12     | Subempleo   | 27        |
| 1.4.13     | Desempleo   | 27        |
| <b>1.5</b> | <b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>           | <b>28</b> |
| 1.5.1      | Educación   | 28        |
| 1.5.1.1    | Cobertura en educación                                  | 28        |
| 1.5.1.2    | Tasas de aprobados, repitentes y deserción en educación | 28        |
| 1.5.2      | Salud   | 30        |
| 1.5.2.1    | Natalidad   | 30        |
| 1.5.2.2    | Morbilidad general                                      | 30        |
| 1.5.2.3    | Mortalidad general                                      | 30        |
| 1.5.3      | Agua, energía eléctrica, drenajes                       | 31        |
| 1.5.4      | Sistema de tratamientos de aguas servidas               | 31        |
| 1.5.5      | Sistema de recolección de basura                        | 31        |
| 1.5.6      | Tratamiento de desechos sólidos                         | 32        |
| 1.5.7      | Letrinización y otros servicios sanitarios              | 32        |
| 1.5.8      | Cementerio  | 32        |
| <b>1.6</b> | <b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>                       | <b>32</b> |
| 1.6.1      | Unidades de mini-riego                                  | 32        |
| 1.6.2      | Centros de acopio                                       | 33        |
| 1.6.3      | Mercados  | 33        |
| 1.6.4      | Vías de acceso  | 33        |
| 1.6.5      | Puentes   | 35        |
| 1.6.6      | Energía eléctrica comercial e industrial                | 35        |
| 1.6.7      | Telecomunicaciones                                      | 36        |
| 1.6.8      | Transporte  | 36        |
| 1.6.9      | Rastros   | 36        |
| <b>1.7</b> | <b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>                 | <b>37</b> |
| 1.7.1      | Organizaciones sociales                                 | 37        |
| 1.7.2      | Organizaciones productivas                              | 38        |
| <b>1.8</b> | <b>ENTIDADES DE APOYO</b>                               | <b>38</b> |
| 1.8.1      | Instituciones estatales                                 | 38        |



|             |  |           |
|-------------|--|-----------|
| 1.8.2       | Instituciones municipales                              | 39        |
| 1.8.3       | Organizaciones no gubernamentales                      | 39        |
| 1.8.4       | Privadas   | 39        |
| 1.8.5       | Instituciones internacionales                          | 39        |
| <b>1.9</b>  | <b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b> | <b>40</b> |
| <b>1.10</b> | <b>ANÁLISIS DE RIESGOS</b>                             | <b>40</b> |
| 1.10.1      | Matriz de identificación de riesgos                    | 41        |
| 1.10.2      | Matriz de vulnerabilidades                             | 43        |
| <b>1.11</b> | <b>DIAGNOSTICO MUNICIPAL</b>                           | <b>45</b> |
| 1.11.1      | Diagnostico administrativo                             | 46        |
| 1.11.1.1    | Proceso administrativo                                 | 46        |
| 1.11.1.2    | Servicios Municipales                                  | 46        |
| 1.11.2      | Diagnostico financiero                                 | 47        |
| 1.11.2.1    | Presupuesto  | 47        |
| 1.11.2.2    | Contabilidad integrada                                 | 50        |
| 1.11.2.3    | Tesorería  | 53        |
| 1.11.2.4    | Préstamos y donaciones                                 | 53        |
| <b>1.12</b> | <b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>                    | <b>54</b> |
| 1.12.1      | Flujo comercial  | 54        |
| 1.12.1.1    | Principales productos que importa el Municipio         | 54        |
| 1.12.1.2    | Principales productos que exporta el Municipio         | 54        |
| 1.12.2      | Flujo financiero                                       | 54        |

## **CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN**

|            |                                |           |
|------------|--------------------------------|-----------|
| <b>2.1</b> | <b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>      | <b>56</b> |
| 2.1.1      | Tenencia de la tierra          | 56        |
| 2.1.2      | Uso actual de la tierra        | 57        |
| 2.1.3      | Concentración de la tierra     | 58        |
| 2.1.4      | Coefficiente de Gini           | 59        |
| 2.1.5      | Curva de Lorenz                | 59        |
| <b>2.2</b> | <b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b> | <b>60</b> |
| 2.2.1      | Actividad agrícola             | 61        |
| 2.2.2      | Actividad pecuaria             | 62        |
| 2.2.3      | Actividad artesanal            | 63        |
| 2.2.4      | Comercios y servicios          | 64        |

## **CAPÍTULO III ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| <b>3.1</b> | <b>ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO</b> | <b>66</b> |
| 3.1.1      | Financiamiento                               | 67        |
| 3.1.2      | Crédito                                      | 67        |
| 3.1.2.1    | Agrícola                                     | 67        |
| 3.1.2.2    | Pecuario                                     | 68        |
| 3.1.2.3    | Avícola                                      | 68        |
| 3.1.2.4    | Otros  | 68        |
| 3.1.3      | Objetivos del crédito                        | 68        |
| 3.1.4      | Importancia del crédito                      | 68        |
| 3.1.5      | Clasificación del crédito                    | 68        |
| 3.1.5.1    | Por su destino                               | 69        |
| 3.1.5.1.1  | Comercial                                    | 69        |
| 3.1.5.1.2  | Producción                                   | 69        |
| 3.1.5.1.3  | Servicios                                    | 69        |
| 3.1.5.1.4  | Consumo                                      | 69        |
| 3.1.5.1.5  | Otros  | 69        |
| 3.1.5.2    | Por su finalidad                             | 70        |
| 3.1.5.2.1  | Inversión en capital de trabajo              | 70        |
| 3.1.5.2.2  | Inversión fija                               | 70        |
| 3.1.5.3    | Por su garantía                              | 70        |
| 3.1.5.3.1  | Fiduciarios                                  | 70        |
| 3.1.5.3.2  | Prendarios                                   | 70        |
| 3.1.5.3.3  | Hipotecarios                                 | 71        |
| 3.1.5.3.4  | Mixtos                                       | 71        |
| 3.1.5.4    | Por su plazo                                 | 71        |
| 3.1.5.4.1  | Corto  | 71        |
| 3.1.5.4.2  | Mediano                                      | 71        |
| 3.1.5.4.3  | Largo  | 71        |
| 3.1.6      | Procedimientos básicos para obtener créditos | 72        |
| 3.1.6.1    | Requisitos a cumplir                         | 72        |
| 3.1.6.1.1  | En el sistema bancario                       | 72        |
| 3.1.6.1.2  | Otras instituciones                          | 73        |
| 3.1.7      | Condiciones de crédito                       | 73        |
| 3.1.7.1    | Plazos                                       | 73        |
| 3.1.7.1.1  | Tasas de interés                             | 73        |
| 3.1.7.1.2  | Garantías                                    | 74        |
| 3.1.7.1.3  | Otros  | 74        |
| <b>3.2</b> | <b>FUENTES DE FINANCIAMIENTO</b>             | <b>74</b> |
| 3.2.1      | Recursos propios                             | 74        |
| 3.2.1.1    | Capital de los productores                   | 74        |

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| 3.2.1.1.1  | Semillas de cosechas anteriores                | 74        |
| 3.2.1.1.2  | Mano de obra familiar                          | 75        |
| 3.2.1.1.3  | Aporte de ahorro de cosechas anteriores        | 75        |
| 3.2.2      | Recursos ajenos                                | 75        |
| 3.2.2.1    | Bancarios                                      | 75        |
| 3.2.2.1.1  | Líneas de crédito                              | 75        |
| 3.2.2.1.2  | Otras modalidades financieras                  | 75        |
| 3.2.2.2    | Extrabancarios                                 | 76        |
| <b>3.3</b> | <b>MARCO LEGAL APLICABLE</b>                   | <b>76</b> |
| 3.3.1      | Ley de Bancos y Grupos Financieros             | 76        |
| 3.3.2      | Ley y reglamentos de instituciones financieras | 76        |
| 3.3.3      | Código de comercio                             | 76        |
| 3.3.4      | Leyes fiscales                                 | 76        |
| 3.3.5      | Otras  | 76        |

#### **CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA**

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| <b>4.1</b> | <b>PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO</b>  | <b>78</b> |
| 4.1.1      | Volumen y valor de la producción   | 78        |
| 4.1.2      | Financiamiento a la producción   | 80        |
| <b>4.2</b> | <b>FINANCIAMIENTO DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO</b>                   | <b>81</b> |
| 4.2.1      | Fuentes de financiamiento  | 81        |
| 4.2.1.1    | Fuentes internas   | 81        |
| 4.2.1.2    | Fuentes externas   | 82        |
| 4.2.2      | Características tecnológicos   | 82        |
| 4.2.3      | Destino de los fondos  | 83        |
| 4.2.4      | Asistencia crediticia nacional, regional y municipal                             | 83        |
| 4.2.5      | Limitaciones del financiamiento  | 84        |
| 4.2.5.1    | Del mercado financiero   | 84        |
| 4.2.5.1.1  | Altas tasas de interés   | 84        |
| 4.2.5.1.2  | Falta de garantías   | 84        |
| 4.2.5.2    | Del productor  | 85        |
| 4.2.5.2.1  | Falta de organización  | 85        |
| 4.2.5.2.2  | Temor de perder sus tierras  | 85        |
| 4.2.6      | Influencia del crédito en el desarrollo de la crianza y engorde de ganado bovino | 85        |
| 4.2.7      | Asistencia técnica   | 85        |
| 4.2.7.1    | Proporcionada como parte del financiamiento                                      | 86        |
| 4.2.7.2    | Contratada por las unidades económicas   | 86        |
| 4.2.7.3    | Prestada por las asociaciones de los productores                                 | 86        |

**CAPÍTULO V  
PROYECTO PRODUCCIÓN DE BLOCK**

|            |   |            |
|------------|---|------------|
| <b>5.1</b> | <b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>               | <b>87</b>  |
| <b>5.2</b> | <b>JUSTIFICACIÓN</b>                          | <b>87</b>  |
| <b>5.3</b> | <b>OBJETIVOS</b>                              | <b>88</b>  |
| 5.3.1      | Objetivo general                              | 88         |
| 5.3.2      | Objetivos específicos                         | 88         |
| <b>5.4</b> | <b>ESTUDIO DE MERCADO</b>                     | <b>88</b>  |
| 5.4.1      | Identificación del producto                   | 89         |
| 5.4.2      | Oferta  | 90         |
| 5.4.3      | Demanda                                       | 91         |
| 5.4.4      | Precio  | 95         |
| 5.4.5      | Comercialización                              | 95         |
| <b>5.5</b> | <b>ESTUDIO TÉCNICO</b>                        | <b>99</b>  |
| 5.5.1      | Localización                                  | 99         |
| 5.5.2      | Tamaño del proyecto                           | 99         |
| 5.5.3      | Proceso productivo                            | 100        |
| 5.5.4      | Requerimientos técnicos                       | 102        |
| <b>5.6</b> | <b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL</b>           | <b>103</b> |
| 5.6.1      | Justificación                                 | 103        |
| 5.6.2      | Objetivos                                     | 103        |
| 5.6.3      | Tipo y denominación                           | 104        |
| 5.6.4      | Marco jurídico                                | 105        |
| 5.6.5      | Estructura de la organización                 | 106        |
| <b>5.7</b> | <b>ESTUDIO FINANCIERO</b>                     | <b>110</b> |
| 5.7.1      | Inversión fija                                | 110        |
| 5.7.2      | Inversión en capital de trabajo               | 111        |
| 5.7.3      | Inversión total                               | 113        |
| 5.7.4      | Financiamiento                                | 114        |
| 5.7.5      | Estados financieros                           | 117        |
| 5.7.6      | Evaluación financiera                         | 123        |
| 5.7.6.1    | Punto de equilibrio                           | 123        |
| 5.7.6.2    | Flujo neto de fondos - FNF -                  | 126        |
| 5.7.6.3    | Valor actual neto -VAN-                       | 127        |
| 5.7.6.4    | Relación beneficio-costo -RBC-                | 128        |
| 5.7.6.5    | Tasa interna de retorno -TIR-                 | 129        |
| 5.7.6.6    | Período de recuperación de la inversión -PRI- | 130        |

|            |                        |            |
|------------|------------------------|------------|
| <b>5.8</b> | <b>IMPACTO SOCIAL</b>  | <b>131</b> |
|            | <b>CONCLUSIONES</b>    | <b>132</b> |
|            | <b>RECOMENDACIONES</b> | <b>133</b> |
|            | <b>BIBLIOGRAFÍA</b>    | <b>134</b> |
|            | <b>ANEXOS</b>          |            |

## ÍNDICE DE CUADROS

| <b>No.</b> | <b>Descripción</b>  | <b>Página</b> |
|------------|---|---------------|
| 1          | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango<br>Resumen de centros poblados, Años:1994, 2002, 2013                     | 7             |
| 2          | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango,<br>Tasas de promoción y repetición, Años: 2011-2012                      | 29            |
| 3          | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango<br>Presupuesto vigente de ingresos y egresos, Período: 2010-2013          | 48            |
| 4          | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango<br>Ejecución presupuestaria de ingresos y egresos, Período: 2010-<br>2013 | 49            |
| 5          | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango<br>Estado de resultados, Período: 2010-2013                               | 51            |
| 6          | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango<br>Balance de situación general, Período: 2010-2013                       | 52            |
| 7          | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango<br>Préstamos, Período: 2010-2013  | 53            |
| 8          | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango<br>Forma de tenencia de la tierra, Años 1979, 2003 y 2013                 | 56            |
| 9          | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango<br>Uso actual de la tierra, Años 1979, 2003 y 2013                        | 57            |
| 10         | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango<br>Concentración de la tierra, Años 1979, 2003 y 2013                     | 59            |
| 11         | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango<br>Resumen de actividades productivas, Año: 2013                          | 61            |
| 12         | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango<br>Resumen de la Actividad Agrícola, Año: 2013                            | 62            |
| 13         | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango   | 63            |

## Resumen de la actividad pecuaria, Año: 2013

|    |   |    |
|----|---|----|
| 14 | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango<br>Producción Anual Sector Artesanal y Generación de Empleo,<br>Año: 2013   | 64 |
| 15 | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango<br>Resumen actividad comercios y servicios, Año: 2013   | 65 |
| 16 | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango<br>Producción pecuaria, volumen y valor de la producción, por<br>tamaño de finca y producto, Año: 2013  | 79 |
| 17 | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango<br>Producción pecuaria, Fuentes de Financiamiento por Tamaño<br>de Finca, Año: 2013   | 80 |
| 18 | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango<br>Producción pecuaria, Fuentes de Financiamiento, Crianza y<br>engorde de ganado bovino, Año: 2013   | 82 |
| 19 | Municipios de Santa Bárbara, San Gaspar Ixchil y San Rafael<br>Petzal, Departamento de Huehuetenango, Oferta histórica y<br>proyectada del block, Período 2008-2017, En unidades                            | 90 |
| 20 | Municipios de Santa Bárbara, San Gaspar Ixchil y San Rafael<br>Petzal, Departamento de Huehuetenango, Demanda potencial<br>histórica y proyectada del block, Período 2008-2017, (Área<br>91m <sup>2</sup> ) | 92 |
| 21 | Municipios de Santa Bárbara, San Gaspar Ixchil y San Rafael<br>Petzal, Departamento de Huehuetenango, Consumo aparente y<br>proyectado del block, Período 2008-2017, en unidades.                           | 93 |
| 22 | Municipios de Santa Bárbara, San Gaspar Ixchil y<br>Huehuetenango, Demanda insatisfecha histórica y proyectada<br>de block, Período 2008-2017, en unidades de block.  | 94 |
| 23 | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango<br>Proyecto: producción de block, Margen de comercialización<br>propuesto, Año:2013   | 97 |
| 24 | Municipio de San Gaspar Ixchil, Departamento de<br>Huehuetenango Proyecto: producción de block, Margen de   | 98 |

comercialización propuesto, Año:2013

|    |   |     |
|----|---|-----|
| 25 | Municipio de San Rafael Petzal, Departamento de Huehuetenango Proyecto: producción de block, Margen de comercialización propuesto, Año:2013                                     | 98  |
| 26 | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango Proyecto: producción de block, Volumen y valor de la producción, Período 2013-2017                                    | 100 |
| 27 | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango Proyecto: Producción de block, Inversión fija, Año: 2013  | 111 |
| 28 | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango Proyecto: Producción de block, Inversión en capital de trabajo, Año: 2013   | 112 |
| 29 | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango Proyecto: Producción de block, Inversión total, Año: 2013   | 113 |
| 30 | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango Proyecto: Producción de block, fuentes de financiamiento, Año: 2013   | 115 |
| 31 | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango Proyecto: Producción de block, Plan amortización del préstamo, Año: 2013  | 116 |
| 32 | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango Proyecto: Producción de block, Hoja técnica delCosto directo de producción  | 118 |
| 33 | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango Proyecto: Producción de block, Costo directo de producción proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año | 119 |
| 34 | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango Proyecto: Producción de block, Estado de resultados proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año        | 120 |
| 35 | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango Proyecto: Producción de block, Presupuesto de caja proyectado, al 31 de diciembre de cada año                         | 121 |



|    |   |     |
|----|---|-----|
| 36 | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango<br>Proyecto: Producción de block, Estado de situación financiera proyectado, al 31 de diciembre de cada año | 122 |
| 37 | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango<br>Proyecto: producción de block, Flujo neto de fondos -FNF-  | 126 |
| 38 | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango<br>Proyecto: producción de block, Prueba del Flujo neto de fondos -FNF-                                     | 127 |
| 39 | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango<br>Proyecto: producción de block, Valor actual neto –VAN-   | 127 |
| 40 | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango<br>Proyecto: producción de block, Relación beneficio costo –RBC-  | 129 |
| 41 | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango<br>Proyecto: producción de block, Tasa interna de retorno –TIR-   | 130 |
| 42 | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango<br>Proyecto: producción de block, Período de recuperación de la inversión –PRI-                             | 130 |

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

| <b>No.</b> | <b>Descripción</b>  | <b>Página</b> |
|------------|---|---------------|
| 1          | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango<br>Curva de Lorenz Años: 1979, 2003 y 2013  | 60            |
| 2          | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango<br>Santa Bárbara, San Gaspar Ixchil y San Rafael Petzal, proyecto:<br>producción de block, canal de comercialización, Año: 2013 | 97            |
| 3          | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango,<br>Proyecto: producción de block, Flujograma del proceso de<br>producción, Año: 2013   | 101           |
| 4          | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango<br>Proyecto: producción de block, Estructura organizacional<br>Cooperativa Tintonel, Año: 2013                                  | 107           |
| 5          | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango<br>Proyecto: Producción de block, Punto de equilibrio, Año: 2013  | 125           |

## ÍNDICE DE TABLAS

| <b>No.</b> | <b>Descripción</b>  | <b>Página</b> |
|------------|---|---------------|
| 1          | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango<br>Centros poblados por categorías, Años 1994, 2002 y 2013  | 8             |
| 2          | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango<br>Detalle de nacimiento de agua, Año: 2013   | 13            |
| 3          | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango<br>Puentes, Año: 2013   | 35            |
| 4          | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango<br>Clases de comité por comunidad, Año: 2013  | 37            |
| 5          | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango<br>Identificación del riesgo, Año: 2013   | 41            |
| 6          | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango<br>Identificación del vulnerabilidades, Año: 2013   | 43            |
| 7          | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango<br>Categoría del tamaño de concentración de la tierra, Año: 2013  | 58            |
| 8          | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango,<br>Producción Pecuaria, Crianza y engorde de ganado bovino,<br>características tecnológicas, Año: 2013 | 83            |
| 9          | República de Guatemala, composición del block, Por unidad   | 89            |
| 10         | Municipio de Santa Bárbara, San Gaspar Ixchil, San Rafael<br>Petzal, Departamento de Huehuetenango, Comercialización:<br>Producción de block, año: 2013           | 95            |
| 11         | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango<br>Proyecto: producción de block, Requerimientos técnicos,<br>Año: 2013                                 | 102           |

## ÍNDICE DE MAPAS

| <b>No.</b> | <b>Descripción</b>   | <b>Página</b> |
|------------|--|---------------|
| 1          | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango<br>Localización Geográfica, Año: 2013      | 4             |
| 2          | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango<br>División política, Año: 2013            | 11            |
| 3          | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango<br>Hidrografía, Año: 2013                  | 14            |
| 4          | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango<br>Tipo de bosques, Año: 2013              | 16            |
| 5          | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango<br>Serie de suelos, Año: 2013              | 18            |
| 6          | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango<br>Clases agrológicas de suelos, Año: 2013 | 20            |
| 7          | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango<br>Vías de acceso, Año: 2013               | 34            |

## ÍNDICE ANEXOS

| <b>No.</b> | <b>Descripción</b>  |
|------------|---|
| 1          | Municipio de Santa Bárbara, San Gaspar Ixchil, San Rafael Petzal, Departamento de Huehuetenango, cálculo de las importaciones proyectadas: Período: 2013-2017 |
| 2          | Municipio de Santa Bárbara, San Gaspar Ixchil, San Rafael Petzal, Departamento de Huehuetenango, cálculo total viviendas: Período: 2013-2017                  |
| 3          | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Block, Calculo de TIR, Año 2013  |
| 4          | Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango, Proyecto Producción de Block, Calculo de las depreciaciones, Año: 2013                             |

## **INTRODUCCIÓN**

Como parte de la formación de profesionales de las ciencias económicas, la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, permite el sistema de evaluación a los estudiantes con pensum cerrado de realizar el ejercicio profesional supervisado -EPS- para optar al grado académico de Licenciado. Durante la etapa de desarrollo, el estudiante pone en práctica los conocimientos adquiridos en su formación, tanto en el entorno económico, como la realidad social.

Es por ello que se realizó el presente informe individual, que se denomina "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BLOCK", que forma parte del tema general Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión, realizado en el municipio de Santa Bárbara, departamento de Huehuetenango, el cual tiene como principal objetivo conocer la situación económica y social del Municipio, describir y explicar los principales problemas que afrontan los productores pecuarios, para la obtención de financiamiento.

Se realizó una visita preliminar durante el periodo comprendido del 15 al 21 de septiembre, del año 2013, con el objetivo de contactar a las autoridades municipales y líderes comunitarios. Posteriormente se elaboraron instrumentos de trabajo como la boleta de encuesta, cuestionarios y guías de entrevista, los cuales fueron utilizados durante el período del 01 al 31 de octubre del mismo año, tiempo en el cual se desarrolló el trabajo de campo, se pudo obtener información sobre aspectos sociales, económicos y productivos de la población, para la realización del presente informe.

Para llevar a cabo la investigación se utilizó el método científico, que consiste en utilizar técnicas de recolección de información, análisis, interpretación y explicación del resultado a través de la observación, entrevista y tabulación del trabajo de campo.

El informe se divide en cinco capítulos los cuales contienen el resultado del desarrollo de la investigación. A continuación se describe brevemente el contenido de cada uno.

Capítulo I, se describe cada una de las variables macroeconómicas del Municipio: marco general, división política-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, requerimientos de inversión social, análisis de riesgos, flujo comercial y financiero.

Capítulo II, se describe la estructura y producción pecuaria del Municipio, con el objetivo de analizar los principales productos pecuarios, volumen, superficie, valor de la producción, niveles tecnológicos.

Capítulo III, se analiza la estructura del financiamiento, aspectos generales, sus objetivos, importancia, clasificación y los procedimientos para obtener créditos.

Capítulo IV, se describe el financiamiento de unidades pecuarias, producción del Municipio, financiamiento de la crianza y engorde de ganado bovino, niveles tecnológicos, asistencia crediticia, etc.

Capítulo V, se desarrolla el proyecto denominado: Producción de block, el cual se presenta como una oportunidad de inversión para el Municipio, inicia con los objetivos, el estudio de mercado, estudio técnico, estudio administrativo legal,

estudio financiero y el impacto social que puede tener al momento de llevarse a cabo dicho proyecto.

Por último se presentan las conclusiones y recomendaciones, así como la bibliografía consultada como material de apoyo y anexos.



## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

El presente capítulo contiene los aspectos socioeconómicos más importantes que caracterizan al municipio de Santa Bárbara, departamento de Huehuetenango, tales como: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, así como entidades de apoyo. Además se detallan los requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos y flujo comercial y financiero.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Se desarrolla la situación actual del Municipio, el contexto nacional y departamental, antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, clima, aspectos culturales y deportivos.

##### **1.1.1 Contexto nacional**

"Guatemala, "Lugar de muchos árboles" de acuerdo al vocablo náhuatl Quauhtlemallan, se encuentra en Centro América y es la nación más importante heredera de la cultura Maya. Con 108,889 km<sup>2</sup> de extensión territorial, colinda al norte con México, al este con Belice, al sureste con Honduras y El Salvador, al Sur con el Océano Pacífico y al noreste con el Océano Atlántico."<sup>1</sup>, se encuentra dividida en 22 departamentos y 334 municipios.

A pesar de su pequeña extensión territorial, "Guatemala cuenta con una gran variedad climática, producto de su relieve montañoso, se encuentra a 4,220 metros sobre el nivel del mar"<sup>2</sup>. Su capital es la Ciudad de Guatemala, llamada oficialmente Nueva Guatemala de la Asunción.

---

<sup>1</sup> Guate 360 2015. Guatemala. (en línea). Guatemala. Consultado el 20 de octubre de 2013. Disponible en: <http://www.guate360.com/guatemala>

<sup>2</sup> *Ibíd.* p. 1

Alrededor de dos terceras partes del territorio de Guatemala están formadas por montañas, muchas de ellas de origen volcánico. Las tierras altas comprenden dos cordilleras paralelas, la sierra de los Cuchumatanes y la sierra Madre continuación de la sierra Madre de Chiapas, se considera un país forestal, debido a que el suelo es muy fértil, algunos de los minerales con que cuenta son: hierro, petróleo, níquel, plomo, zinc y cromita; se han descubierto depósitos de uranio y mercurio.

El idioma oficial es el español y más de cuatro millones de personas (el 40% del total del país) aún hablan idiomas que descienden de los antiguos Mayas; por lo que cuenta con 23 idiomas mayas. De estos aproximadamente dos millones de personas practican la agricultura, la ganadería y la pesca.

### **1.1.2 Contexto departamental**

El departamento de Huehuetenango se encuentra situado en la región nor-occidental del país, limita al norte y oeste con México, al sur con los departamentos de San Marcos, Quetzaltenango y Totonicapán; y al este con el departamento de Quiché. Se localiza a una distancia de aproximadamente 264 kilómetros de la ciudad capital a una altura de 1,902 msnm.

Huehuetenango tiene una topografía variada, con montañas y cimas que exceden los 3,850 msnm en la Sierra de los Cuchumatanes y tierras bajas que descienden hasta unos 300 msnm. Su clima es variado como consecuencia de las grandes diferencias en elevación y la sinuosidad del terreno.

El departamento de Huehuetenango se divide en 32 municipios. Existen varios idiomas mayas hablados según la región en la que se encuentre, sin dejar de predominar el español, entre los cuales están el Mam que se habla en la mayoría de los municipios, el Chuj, el Tectiteco, el Popti llamado también Jacalteco, el Kanjonal y el Chalchiteco.

La economía del Departamento, se basa en la agricultura regional que comprende varios cultivos, de acuerdo con las múltiples condiciones topográficas y climatológicas, así como la naturaleza del suelo. En tierra caliente y templada se cultiva café, caña de azúcar, tabaco, chile, yuca, achiote y gran variedad de frutas. En tierra fría se cultiva el trigo el cual se puede producir en todo Huehuetenango. Al igual que la República de Guatemala se presenta los indicadores que se muestran en el Departamento.

### **1.1.3 Antecedentes históricos del municipio**

El origen de Santa Bárbara se remonta en el siglo XVII, es mencionado por el cronista Francisco Antonio de Fuentes y Guzmán en su obra "Recordación Florida" que fue escrita en 1690. Su idioma oficial es el Mam pero de igual forma se practica el español. El nombre de este Municipio fue designado por advocación a la Santa Patrona del Pueblo Santa Bárbara, la cabecera está ubicada en la sierra de los Cuchumatanes.

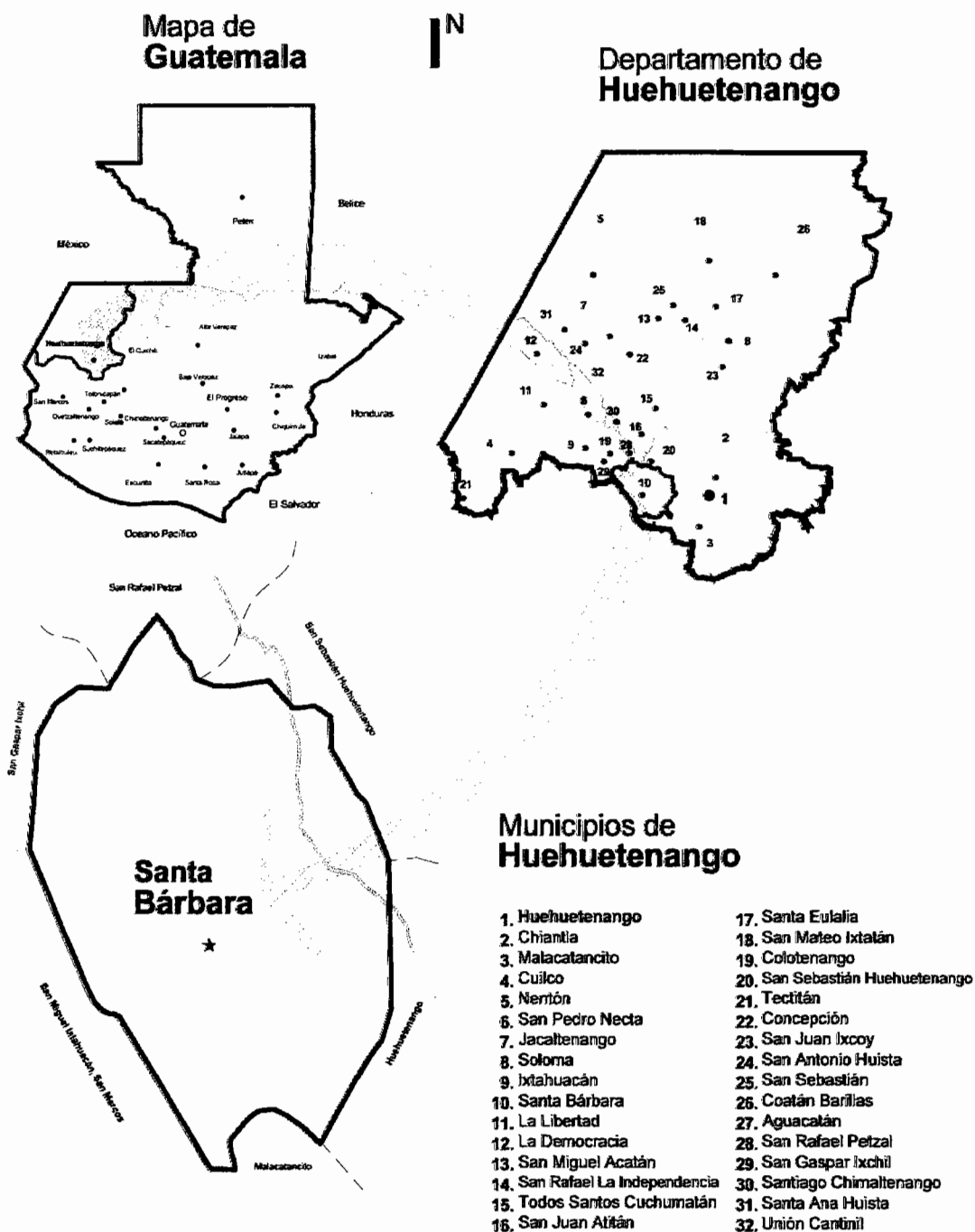
### **1.1.4 Localización y extensión**

Santa Bárbara es uno de los 32 municipios que integran el departamento de Huehuetenango, se localiza al sur del Departamento; cuenta con una extensión territorial de 149.5 kilómetros cuadrados, se encuentra asentada en los márgenes de los riachuelos del Chorro y Hierba Buena, a una altura de 2,430 metros sobre el nivel del mar.

A una latitud norte de 15°18'40" y longitud oeste 91°38'05"; posee una población total de: 16,983; con el 91% de población indígena; la cabecera municipal dista 25 kilómetros de la cabecera departamental de Huehuetenango y 282 kilómetros de la ciudad capital.

Se presenta de manera gráfica la localización geográfica a través del siguiente mapa:

**Mapa 1**  
**Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango**  
**Localización Geográfica**  
**Año: 2013**



Fuente: elaboración propia, con base a mapas del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

### **1.1.5 Clima**

“Actualmente el clima en el municipio de Santa Bárbara es de temperaturas templadas, frías y aiosas, que oscilan entre los 12° y 18° centígrados; existe una precipitación pluvial aproximadamente de 1,000 a 2,500 milímetros al año; con mayor presencia en los meses de junio a noviembre”<sup>3</sup>, siendo estos los meses de mayor humedad.

De noviembre a febrero las temperaturas descienden a 12° centígrados en las diferentes regiones, el viento con una velocidad de 22.53 Km/h proveniente del norte con visibilidad de 9.99 km. La época de verano suele empezar en marzo y culminar en junio, con la entrada de la época lluviosa.

### **1.1.6. Orografía**

El municipio de Santa Bárbara se encuentra en las tierras altas, con montañas escarpadas que pertenecen a la Cordillera de los Cuchumatanes, en los márgenes de los riachuelos El Chorro y Hierba Buena, reconocidos desde la época colonial.

Su territorio es montañoso, sus ramificaciones hacen el suelo irregular, áspero e inconstante; en lo alto de sus cerros se cubren de neblina y escarcha, en la época de invierno. Su área tiene precipicios, despeñaderos, barrancos, colinas, bosques, selvas y ríos.

### **1.1.7 Aspectos culturales y deportivos**

Los aspectos culturales que caracterizan al municipio de Santa Bárbara están las fiestas patronales heredadas por los antepasados de la etnia Mam, existen tres fiestas en el Municipio; la primera se celebra del 16 al 18 de febrero en honor a la Virgen de Candelaria, la segunda en el mes de agosto del 22 al 24

---

<sup>3</sup> SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia). 2010. Plan de desarrollo Santa Bárbara Huehuetenango 2011-2025. Guatemala. 44 p.

para celebrar a la Virgen de Agostina y la tercera del 02 al 04 de diciembre para festejar a la patrona del pueblo de Santa Bárbara.

Las mujeres utilizan un güipil de diferentes colores adornado con figuras de la naturaleza, como rosas y un corte de diferentes colores con franjas horizontales, utilizan una faja de color negro o verde en la cintura para sostenerlo. En la cabeza usan una cinta o listón de color verde, amarillo o azul para recogerse el cabello.

El traje de los varones consta de un pantalón y camisa de color blanco, de cinturón una cinta de color rojo llamada Kal, en la cabeza un sombrero de petate o palma, los trajes ya no son usados por la transculturización y las condiciones de pobreza. Dentro de los aspectos deportivos más importantes del Municipio, está la práctica del fútbol por hombres, mujeres y niños, para esta actividad existen 12 campos deportivos distribuidos en las siguientes comunidades: Santa Bárbara, Canjá Grande, Chicol, Chuen, Cruz Chiquita, Cruz Quemada, Pacate, Tintonel, Tojchiguel, La Vega y Xoconilaj.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA**

“Permite analizar no sólo los cambios que puedan haber en un área, en la división política, sino también en su función administrativa”<sup>4</sup>.

### **1.2.1 División política**

Según el censo poblacional de 1994, el Municipio tenía 40 centros poblados, distribuidos de la manera siguiente: 1 pueblo, 6 aldeas, 32 caseríos y 1 finca. Y para el Censo Poblacional 2002, estaba formado por 41 centros poblados, distribuidos así: 1 pueblo, 6 aldeas, 33 caseríos y 1 finca. En la actualidad, con

---

<sup>4</sup> Aguilar Catalán, A. 2013. Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico. 3ra. Ed. Guatemala, Praxis. 42 p.

base en la investigación realizada, se determinó que el Municipio cuenta con 66 centros poblados, distribuidos de la siguiente forma: 1 pueblo 6 aldeas, 43 caseríos y 16 parajes. Para tener un mejor entendimiento de las variaciones a continuación se presenta un cuadro que contiene la comparación de la división política del Municipio.

**Cuadro 1**  
**Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango**  
**Resumen de Centros Poblados**  
**Años: 1994, 2002, 2013**

| <b>Categoría</b> | <b>Censo<br/>1994</b> | <b>Censo<br/>2002</b> | <b>Investigación<br/>2013</b> |
|------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|
| Pueblos          | 01                    | 01                    | 01                            |
| Aldeas           | 06                    | 06                    | 06                            |
| Caseríos         | 32                    | 33                    | 43                            |
| Parajes          | 00                    | 00                    | 16                            |
| Fincas           | 01                    | 01                    | 00                            |
| <b>Total</b>     | <b>40</b>             | <b>41</b>             | <b>66</b>                     |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población, V y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, años 1994, 2002 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

A continuación se muestra el nombre de cada centro poblado y la categoría a la que pertenece, la finalidad es identificar con exactitud las diferentes comunidades y evitar conflictos de límites jurisdiccionales y proteger los recursos del Municipio.

A su vez se podrá visualizar la variación que ha tenido respecto de los censos de 1994 y 2002 confrontadas con los registros de la investigación de campo realizada en octubre 2013.

**Tabla 1**  
**Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango**  
**Centros Poblados por Categorías**  
**Años: 1994, 2002, 2013**

| <b>No.</b> | <b>Centro Poblado</b>  | <b>Censo<br/>1994</b> | <b>Censo<br/>2002</b> | <b>Investigación<br/>2013</b> |
|------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|
| 1          | <b>Santa Bárbara</b>   | <b>Pueblo</b>         | <b>Pueblo</b>         | <b>Pueblo</b>                 |
| 2          | Las Nubes              | -----                 | -----                 | Caserío                       |
| 3          | Tuichoj                | -----                 | -----                 | Caserío                       |
| 4          | Las Ruinas             | -----                 | -----                 | Caserío                       |
| 5          | La Cumbre              | -----                 | -----                 | Caserío                       |
| 6          | Las Cruces             | Caserío               | Caserío               | -----                         |
| 7          | <b>Sacpic</b>          | <b>Aldea</b>          | <b>Aldea</b>          | <b>Aldea</b>                  |
| 8          | Tierra Blanca (Sacpic) | Caserío               | Caserío               | Caserío                       |
| 9          | Los Horcones           | -----                 | -----                 | Caserío                       |
| 10         | Hierba Buena           | Caserío               | Caserío               | Caserío                       |
| 11         | El Potrero             | Caserío               | Caserío               | Caserío                       |
| 12         | Chuen                  | Caserío               | Caserío               | Caserío                       |
| 13         | El Carbonero           | Caserío               | Caserío               | Caserío                       |
| 14         | Ixcanchuj              | Caserío               | Caserío               | Caserío                       |
| 15         | Los Pinos              | -----                 | -----                 | Caserío                       |
| 16         | Tojzunel               | -----                 | -----                 | Caserío                       |
| 17         | Sacmuj                 | Caserío               | Caserío               | -----                         |
| 18         | <b>Xoconilaj</b>       | <b>Aldea</b>          | <b>Aldea</b>          | <b>Aldea</b>                  |
| 19         | La Vega Xoconilaj      | Caserío               | Caserío               | Caserío                       |
| 20         | Xawal                  | Caserío               | Caserío               | Paraje                        |
| 21         | El Rancho              | Caserío               | Caserío               | Paraje                        |
| 22         | Tuicogel               | -----                 | -----                 | Paraje                        |
| 23         | El Pacate              | Caserío               | Caserío               | Caserío                       |
| 24         | Cerro Gavilán          | -----                 | -----                 | Caserío                       |
| 25         | Río El Aguacate        | Caserío               | Caserío               | Paraje                        |
| 26         | Dos Martas             | Finca                 | Finca                 | -----                         |
| 27         | Ixcabal                | Caserío               | Caserío               | -----                         |
| 28         | Xoconilaj              | Caserío               | Caserío               | -----                         |
| 29         | <b>Cruz Quemada</b>    | <b>Aldea</b>          | <b>Aldea</b>          | <b>Aldea</b>                  |
| 30         | Ixcanchilupe           | -----                 | -----                 | Caserío                       |
| 31         | Tojnim                 | Caserío               | Caserío               | Caserío                       |
| 32         | Canjá Grande           | Caserío               | Caserío               | Caserío                       |
| 33         | Canjá Pequeño          | Caserío               | Caserío               | Caserío                       |
| 34         | Cruz Grande            | -----                 | -----                 | Caserío                       |
| 35         | Cruz Chiquita          | -----                 | -----                 | Caserío                       |
| 36         | Chemiche               | -----                 | Caserío               | Caserío                       |

Continúa página siguiente...



Continuación tabla 1...

| No. | Centro Poblado     | Censo   | Censo   | Investigación |
|-----|--------------------|---------|---------|---------------|
|     |                    | 1994    | 2002    | 2013          |
| 37  | Cucurucho          | -----   | -----   | Paraje        |
| 38  | Tojcham            | -----   | -----   | Caserío       |
| 39  | La Laguna Carrizal | -----   | -----   | Paraje        |
| 40  | Tojcail            | Aldea   | Aldea   | Aldea         |
| 41  | Palo Hueco         | Caserío | Caserío | Paraje        |
| 42  | Pabantzolom        | Caserío | Caserío | Caserío       |
| 43  | Sacbech            | Caserío | Caserío | Caserío       |
| 44  | Tintonel           | Caserío | Caserío | Caserío       |
| 45  | Rancho Viejo       | Caserío | Caserío | Caserío       |
| 46  | Tojcoj             | Caserío | Caserío | Paraje        |
| 47  | Tuichimac          | -----   | -----   | Paraje        |
| 48  | Tierra Blanca      | -----   | -----   | Caserío       |
| 49  | Tajaubal           | -----   | -----   | Paraje        |
| 50  | Chicol             | Aldea   | Aldea   | Aldea         |
| 51  | Tuichuj            | -----   | -----   | Caserío       |
| 52  | Tuipic             | -----   | -----   | Caserío       |
| 53  | Colpech            | -----   | -----   | Caserío       |
| 54  | Jolontzaj          | -----   | -----   | Caserío       |
| 55  | Tuimobjap          | -----   | -----   | Caserío       |
| 56  | Arenal             | -----   | -----   | Paraje        |
| 57  | Salín              | -----   | -----   | Paraje        |
| 58  | El Arrollo         | -----   | -----   | Caserío       |
| 59  | Nueva California   | -----   | -----   | Paraje        |
| 60  | Tojchiguel         | Aldea   | Aldea   | Aldea         |
| 61  | Tojchum            | Caserío | Caserío | Caserío       |
| 62  | Socolaj            | Caserío | Caserío | Caserío       |
| 63  | Chiquilá           | Caserío | Caserío | Caserío       |
| 64  | Moxnán             | Caserío | Caserío | Caserío       |
| 65  | Ixcubiché          | Caserío | Caserío | Caserío       |
| 66  | La Estancia        | Caserío | Caserío | Caserío       |
| 67  | Tuichilac          | Caserío | Caserío | Paraje        |
| 68  | Tojtzaj            | -----   | -----   | Caserío       |
| 69  | Ixnajpú            | Caserío | Caserío | Paraje        |
| 70  | Nueva Esperanza    | -----   | -----   | Caserío       |
| 71  | Tuitul             | -----   | -----   | Paraje        |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población, V y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, años 1994, 2002 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Como se observa a partir de los registros del censo del 2002 aparecen registrados 21 nuevos caseríos como Las Nubes, Tuichoj, Las Ruinas, La Cumbre, Los Horcones, Los Pinos, Tojzunel, Cerro Gavilan, Ixcanchilupe, Cruz Grande, Cruz Chiquita, Tojcham, Tierra Blanca, Tuichuj, Tuipic, Colpech, Jolontzaj, Tuimobap, El Arrollo, Tojtzaj y Nueva Esperanza. En la actualidad el caserío Las Cruces pasó a formar parte del casco urbano.

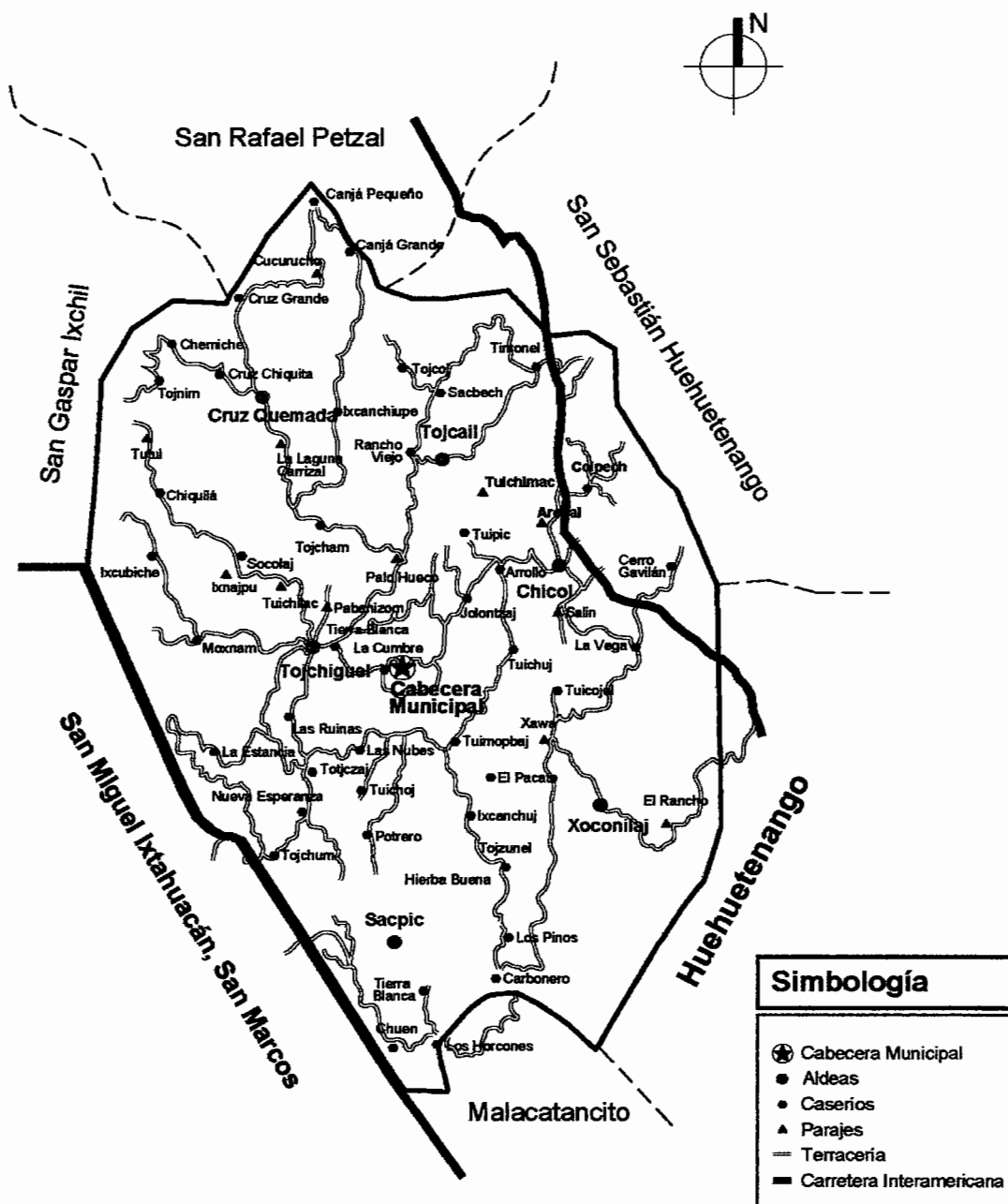
Del caserío Xoconilaj, Ixcabal y Sacmuj, no se tienen registros en la Municipalidad. Se tiene registro como aldea Xoconilaj, más no así de un caserío con el mismo nombre, los otros dos caseríos existieron en determinado momento en el Municipio, sin embargo se integraron a caseríos aledaños luego de su desintegración. Esta información fue recabada por medio de una entrevista a representantes de la municipalidad de Santa Barbará.

Se visitó el lugar físico de la finca Dos Martas y se estableció que no posee habitantes, así mismo se comprobó que en la Municipalidad no hay documentos que den legalidad de su existencia.

Respecto de los caseríos según los censos de 1994 y 2002 Xawal, El Rancho, río El Aguacate, Palo Hueco, Tojcoj, Tuichilac e Ixnajpú, se encuentran inscritos en la Municipalidad como parajes, debido a que en la actualidad no se han registrado trámites que avalen el cambio de categoría. Se presume que el Instituto Nacional de Estadística -INE-, no registró adecuadamente los parajes como tales al momento de efectuar los censos descritos.

Para mejor visualización de la distribución de aldeas, caseríos y parajes del municipio de Santa Bárbara, departamento de Huehuetenango se muestra el siguiente mapa.

**Mapa 2**  
**Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango**  
**División Política**  
**Año: 2013**



**Fuente:** elaboración propia, con base a la oficina forestal municipal, hoja cartográfica 14-15, datos de campo topografía MAGA 2006

### **1.2.2 División administrativa**

“Es la forma como se realiza el gobierno del área, ya sea a través de alcaldía, alcaldías auxiliares, mayores, alguaciles, etc. Además la categoría que tiene la Municipalidad o la corporación que administre todos estos aspectos, tiende a cambiar con el transcurrir del tiempo”<sup>5</sup>.

El municipio de Santa Bárbara cuenta con un Concejo Municipal, alcalde, un auditor interno, el nivel ejecutivo está integrado por la Secretaría Municipal, la Dirección Municipal de Planificación -DMP-, la Dirección de Administración Financiera Municipal -DAFIM-, quienes se encargan de dirigir, ordenar e implementar las políticas y acciones de los diferentes servicios que presta la Municipalidad.

El área de Mayores está conformada por jefes de policías, cabecillas, biblioteca y Policía Municipal de Tránsito que representan a los sesenta y seis centros poblados del Municipio.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

“Se refiere a todos los bienes y servicios que se obtienen a través de la naturaleza de manera indirecta, es decir, sin necesidad que intervenga el ser humano. Debido a que los recursos naturales son muy importantes para la sociedad ya que pueden ser objeto de estudio y explotación con el fin de obtener un aspecto económico”<sup>6</sup>.

Los recursos naturales con los que cuenta Santa Bárbara, se encuentran en una condición desfavorable, el suelo tiene característica de ser estéril, quebradas

---

<sup>5</sup> Aguilar Catalán, A. 2013. Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico. 3ra. Ed. Guatemala, Praxis. 43 p.

<sup>6</sup> Guillen Rodríguez, P. C. 2009. Ambiente Ciencias Naturales 7. 1era Ed. Guatemala. Santillana Secundaria. 140 p.

con una altitud hasta 2,500 sobre el nivel del mar, no posee mucha vegetación y las lluvias sirven como riego donde se filtran en el suelo de rocas y peñascos, con precipitación pluvial anual de 1,000 a 2,500 milímetros y humedad relativa promedio anual del 70% a 75%.

### 1.3.1. Hídricos

El territorio del municipio de Santa Bárbara, está ubicado entre tres diferentes cuencas hidrográficas de las cuales el mayor porcentaje pertenece al río Cuilco con 7,327.433 Has. (49.06%), seguido del río Selegua 6,551.27 Has. (43.87%) y con menor captación está el río Púcal 1,055,504 Has. (7.07%), los restantes ríos son: río Hierba Buena, río El Chorro, río Sacpic, río Tojnim, río El Arroyo, río Tojcail, río Chicol, río Jolontzaj. A continuación se detallan los nacimientos de agua que tiene el municipio de Santa Bárbara.

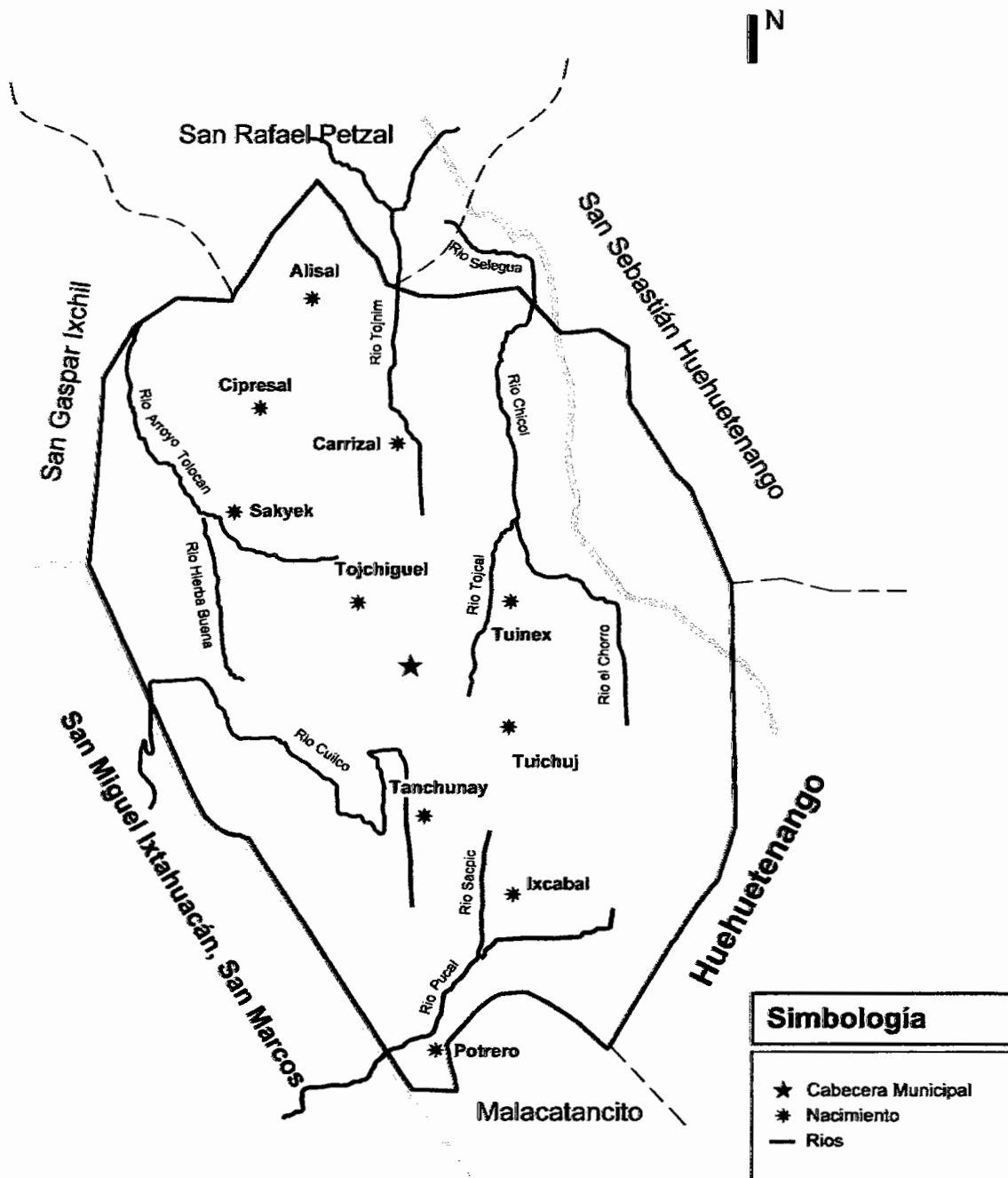
**Tabla 2**  
**Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango**  
**Detalle de Nacimientos de Agua**  
**Año: 2013**

| No. | Nacimiento  | Propietario | Comunidades que Hacen<br>Uso de las Fuentes de Agua | Focos de Contaminación      |
|-----|-------------|-------------|---|-----------------------------|
| 1   | Tojchiquel  | Comunitario | Cruz Quemada y Chiquila                             | Insecticidas y químicos     |
| 2   | Sakyek      | Comunitario | Moxnam e Ixcubiche                                  | Insecticidas y químicos     |
| 3   | Cipresal    | Comunitario | Chiquilá y Tuitul                                   | Insecticidas y químicos     |
| 4   | Alisal      | Comunitario | Cruz Grande   | Animales Muertos            |
| 5   | Carrizal    | Comunitario | Cruz Quemada, Ixcanchilupe                          | Insecticidas y Químicos     |
| 6   | Tuonex      | Comunitario | Arroyo, Chicol y Jolomtzej                          | Insecticidas y animales     |
| 7   | Talchunay   | Comunitario | Potrero   | Drenajes y animales muertos |
| 8   | Río Potrero | Comunitario | Chuen   | Drenajes y animales muertos |
| 9   | Ixcabal     | Comunitario | Hierbabuena y Carbonero                             | Insecticidas y químicos     |
| 10  | Tuichuj     | Comunitario | Arroyo y Chicol                                     | Insecticidas y químicos     |

Fuente: plan de desarrollo Santa Bárbara, Huehuetenango; SEGEPLAN. 2010-2015.

Los caudales de estos nacimientos no son suficientes para abastecer a las comunidades que padecen de la escasez del vital líquido, cuando el Municipio tiene ausencia de lluvias. Son pocos nacimientos por las condiciones del suelo y la vegetación que existe en Santa Bárbara. La localización de los ríos y nacimientos que pertenecen al territorio del Municipio se presentan con el mapa siguiente:

**Mapa 3**  
**Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango**  
**Hidrografía**  
**Año: 2013**



**Fuente:** elaboración propia, con base a datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Huehuetenango 2013.

## **1.3.2 Bosques**

El Municipio, según el Censo Nacional Agropecuario de 1979, contaba con una zona boscosa de 890 fincas con una superficie 2,192.92 manzanas de bosques. En el Censo Nacional Agropecuario 2003, existía una disminución de la zona boscosa de 145 fincas con una superficie de 548.71 manzanas y en comparación al Censo de 1979 existe una diferencia del 75% de manzanas.

### **1.3.2.1 Cobertura forestal**

En el año 2013 ha disminuido el número de bosques de acuerdo con el incremento de los habitantes del Municipio y por las necesidades que cada poblador tiene con los bosques. Según la cobertura forestal a nivel departamental y municipal del Instituto Nacional de Bosques para el año 2006 el Municipio contaba con 6,630.43 hectáreas de cobertura de bosques, en comparación al 2010 disminuyó 655.65 hectáreas con una tasa anual de 5.58% y para el 2013 se determinaron 3,780.54 hectáreas con una diferencia de 404.57 hectáreas que equivalen en el Municipio a 78 km<sup>2</sup> de zona boscosa.

### **1.3.2.2 Tipo de bosques**

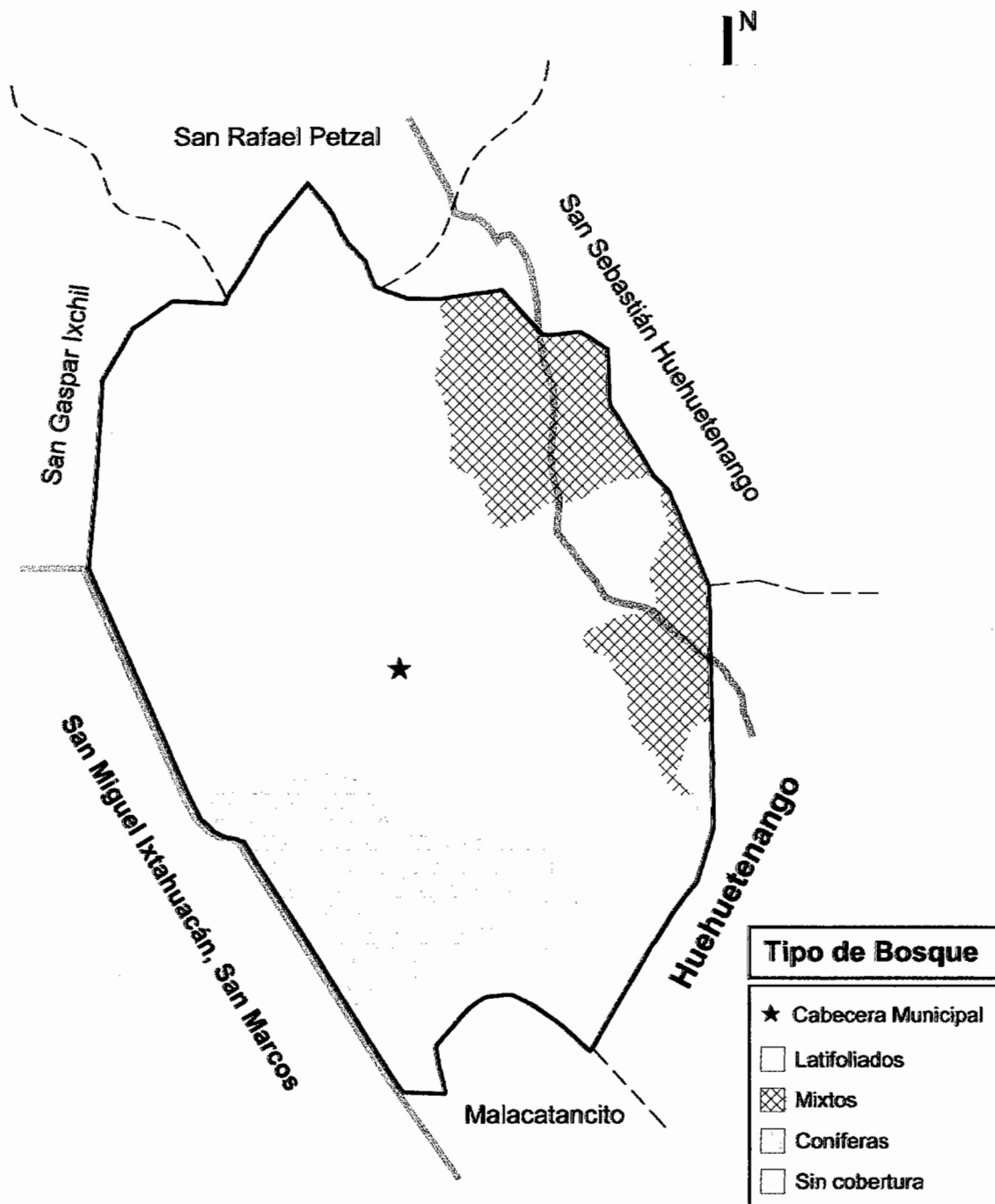
En el municipio de Santa Bárbara existen tres tipos de bosques entre los cuales se menciona los coníferos, latifoliados y mixtos.

### **1.3.2.3 Uso de los bosques**

En el municipio de Santa Bárbara aún se conserva parte del bosque natural en las áreas más inclinadas de su topografía y lo que a variedades forestales se refiere, existen extensiones boscosas formadas por pinos, cipreses, encinos y otras especies que son utilizadas en la región para leña, madera para carpintería o construcción, uso medicinal, elaboración de postes para el alumbrado público, captación de nacimientos de agua y usos con fines agrícola.

En el mapa siguiente se ilustra la conformación de bosques del Municipio en mención:

**Mapa 4**  
**Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango**  
**Tipo de Bosques**  
**Año: 2013**



**Fuente:** elaboración propia, con base a datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Huehuetenango 2006.



### **1.3.3 Suelos**

“Es la capa superficial de la tierra que contiene minerales y materia orgánica. El suelo alberga la capa vegetal y se constituye en el eje que hace posible la vida de los terrestres”<sup>7</sup>.

#### **1.3.3.1 Tipos de suelos**

Los tipos de suelos que existen en el municipio de Santa Bárbara según SEGEPLAN se detallan a continuación:

Suelo Salamá y Sacapulas: se caracterizan porque están bien drenados sobre pero sobre masa volcánica, de color café grisáceo, desarrollados sobre materiales rudimentarios escasamente profundos y en rocas sedimentarias, en pendientes inclinadas, se considera que cubren 80% del territorio, que equivale a 119.60 km<sup>2</sup>.

Suelo Sinache: se caracteriza por tener tierras rojizas de barro, bien drenadas, con estructura rudimentaria, planicies y onduladas que complica la producción de algunos cultivos, además presenta depresiones leves con extensión del 10%, que equivale 14.95 km<sup>2</sup>.

Suelo Quiche: se caracteriza por ser tierras pesadas, de color gris oscuro, es poco fértil para las siembras, son escasamente drenados, desarrollándose sobre cenizas volcánicas. Cuenta con un relieve casi plano, en depresiones leves, con una extensión del 5% de suelo, que equivale a 7.47 km<sup>2</sup>.

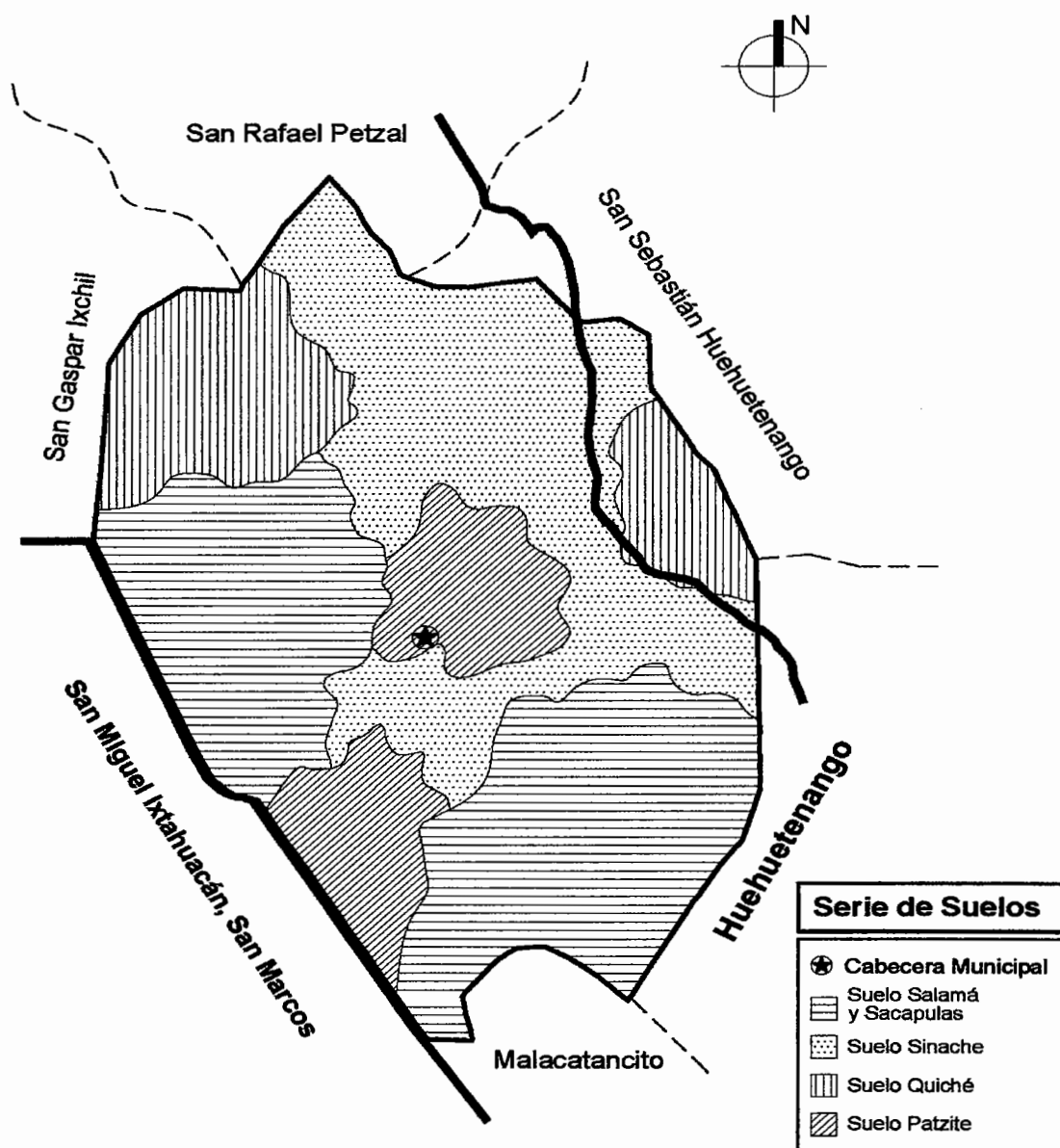
Suelo Patzité: es de color claro, de relieve inclinado, con drenaje interno rápido, la capa superior es de color café oscuro, la textura es franca friable, de un espesor aproximado de 20 cms; el subsuelo es de color café amarillento, con una extensión del 2%, que equivale 2.99 km<sup>2</sup>, la composición de este suelo es propicio para la agricultura y ganadería.

---

<sup>7</sup> Pardo, L. 2009. Mega ciencias 3. Guatemala. S.n. 200 p.

En el mapa siguiente se ilustra la conformación de la serie de suelos del Municipio:

**Mapa 5**  
**Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango**  
**Serie de Suelos**  
**Año: 2013**



**Fuente:** elaboración propia, con base a datos de límites municipales Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Huehuetenango 2005.

- **Clases agrológicas**

La clasificación de los suelos según su capacidad agrológica permite valorar el grado de explotación agrícola, pecuaria e incluso forestal, a que puede someterse un terreno sin dañar su capacidad productiva.

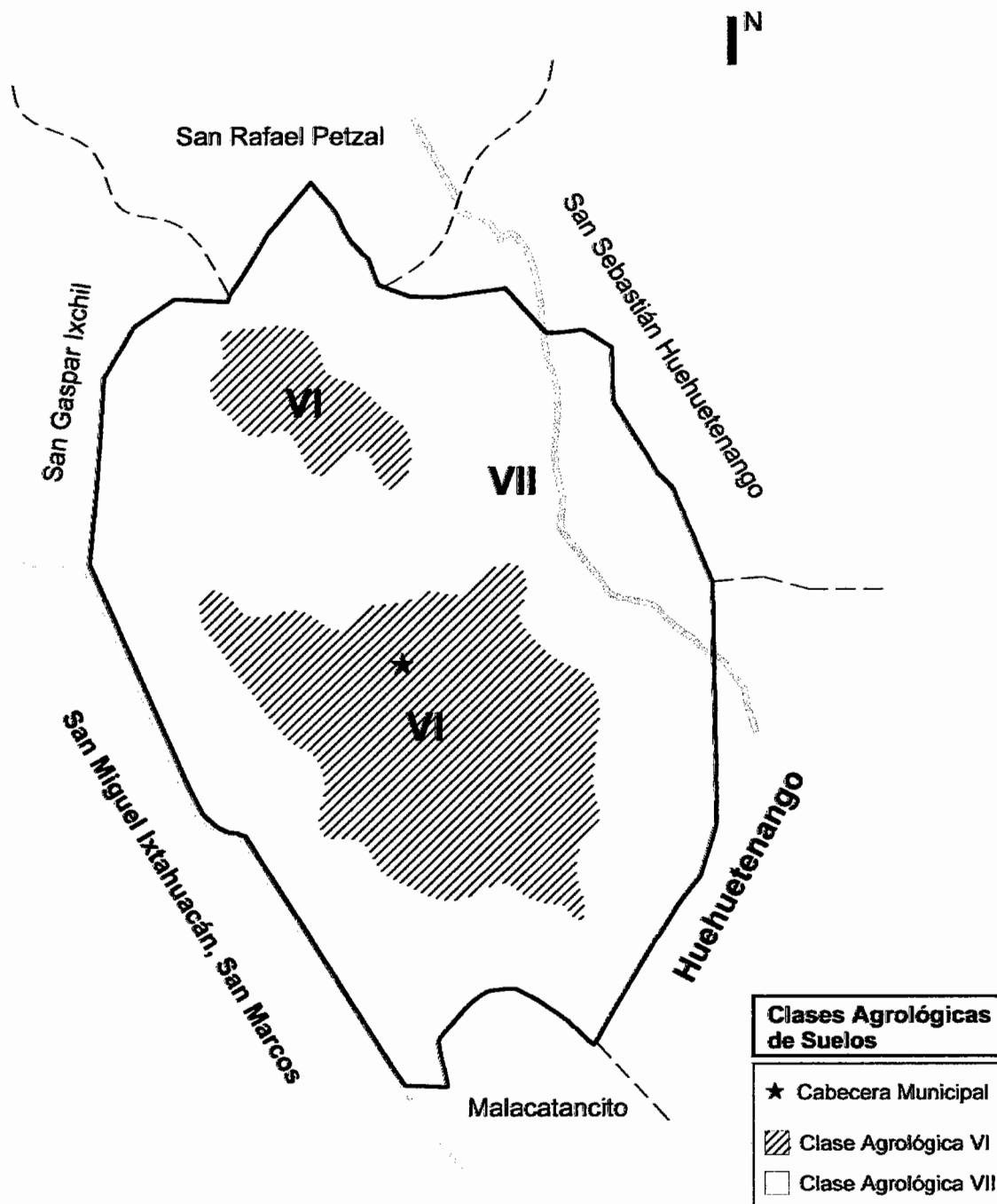
Según estudios realizados por SEGEPLAN en toda Guatemala se precisa ocho clases agrológicas o limitaciones de utilización creciente desde la I (la mejor) a la VIII (la peor). En el municipio de Santa Bárbara predominan los siguientes niveles de productividad de acuerdo al tipo de suelo:

El nivel VI: consta de tierras cultivables, para cultivos perennes y de montaña, además son utilizados para fines forestales y pastos, con factores limitantes muy severos, de topografía ondulada, fuerte y quebrada, de gran pendiente, con una extensión de un 60% que equivale a 89.5 km<sup>2</sup>.

El nivel VII: abarca tierras no cultivables aptas únicamente para fines de explotación forestal, de topografía muy fuerte y quebrada, con pendiente muy inclinada. Este suelo tiene textura deficiente, con varios problemas de erosión y drenaje con una extensión del 15%, que equivale a 22.43 km<sup>2</sup>. Se puede mencionar que a pesar de las clases agrícolas que posee el territorio del municipio de Santa Bárbara, puede considerarse algún tipo de cultivo temporal o permanente. La mecanización no es posible y es indispensable efectuar prácticas intensivas de conservación de suelos, por lo que en algunas partes del territorio es de vocación eminentemente forestal.

Las clases agrológicas del territorio de Santa Bárbara se encuentran representadas de manera siguiente.

**Mapa 6**  
**Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango**  
**Clases Agrológicas de Suelos**  
**Año: 2013**



**Fuente:** elaboración propia, con base a la gestión de riesgos, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Huehuetenango 2006.

### **1.3.3.2 Usos del suelo**

“Tradicionalmente, la agricultura ha ocupado el primer lugar entre los usos del suelo. Se calcula que hace aproximadamente 10,000 años, los seres humanos aprendieron a cultivar la tierra y a domesticar animales”<sup>8</sup>.

En el municipio de Santa Bárbara, los suelos de uso agrícola son los más importantes para las personas, pues es uno de los medios de subsistencia para los pobladores, ya que posee poca zona boscosa, posee agricultura y una parte pecuaria, según se determinó en la investigación de campo. En general el suelo del Municipio es de vocación forestal, de acuerdo al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA). Sin embargo, por costumbre, tradición y necesidad son utilizadas para la agricultura y la ganadería.

### **1.3.4 Fauna**

Se refiere a todas las especies de animales que existen en el municipio de Santa Bárbara de los cuales los más abundantes son los roedores, conejos, tacuazín, comadreja, mapaches y ardillas. Además existe gran variedad de aves como lechuzas, gavilán, tecolote, zopilotes, tortolitas, sanates y pájaros carpinteros.

### **1.3.5 Flora**

Son todas las especies de plantas existentes en la naturaleza. “El municipio de Santa Bárbara cuenta con variedad de cultivos y especies representados en los bosques por pino macho, pino hembra, pino de las cumbres, pino colorado, palo negro, aliso, sinal, eucalipto, encino, mandrón, ciprés común, palo de pito”<sup>9</sup>. Entre la flora del municipio se puede apreciar especies herbáceas como los girasoles, manzanillas, maíz, frijol y cilantro que se encuentran la mayoría en la aldea Tuipic.

---

<sup>8</sup> Ibid. p. 36

<sup>9</sup> SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia). 2010. Plan de Desarrollo Santa Bárbara Huehuetenango 2011-2025. Guatemala. 39 p.

### **1.3.6 Minas y canteras**

En el municipio de Santa Bárbara se determinó que no cuenta con minas y canteras, debido a que la población se negó a la minería de metales en su territorio, esto ocasionado por la orografía del lugar.

## **1.4 POBLACIÓN**

El principal recurso que tiene el municipio de Santa Bárbara es su población; "Para el presente estudio, los datos sobre los cuales se basa el análisis son de los Censos de población y habitación 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, con su proyección al año 2013"<sup>10</sup> y datos obtenidos en la investigación de campo realizada en el Municipio.

### **1.4.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento**

Según los censos realizados por el Instituto Nacional de Estadística -INE- el total de la población del Municipio en el año 1994 era 13,653 habitantes con 2,731 hogares. En el censo del 2002 se registró un crecimiento de 1.12% anual con un total de 15,318 habitantes y 3,064 hogares, la proyección del INE para 2013 tiene una población total de 17,410 habitantes y 3,482 hogares, basado sobre los primeros datos por las proyecciones del INE con un crecimiento poblacional del 1.60% anual. El dato de 2013 difiere de los datos que tiene la Municipalidad con respecto a la población que establece un total de 25,213 y los registrados en el Registro Nacional de las Personas -RENAP- tiene un total de 32,100.

### **1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica**

En el año 1994 se determinó que del total de la población 49.94% eran mujeres, para el año 2002 el 51.08%, para el 2013 se cuenta con una población de 17,410 habitantes de los cuales el 52.63% son hombres y el 47.37% son mujeres.

---

<sup>10</sup> INE (Instituto Nacional de Estadística de Guatemala). 2013. Proyección de población al año 2013. Guatemala. s.p.

La población se encuentra comprendida en cuatro grupos por rango de edad, el primero es el de niños menores de 7 años que representa el 21.25%; el segundo es el de niños entre los 7 a 14 años, que constituye el 21.98%; el tercer rango es de jóvenes y adultos de 15 a 64 años con el 52.72% y el último rango personas de 65 años y más representan el 4.05% del total de la población; esto presenta que la mayoría de la población es joven y se encuentra en edad productiva.

Según el censo de 1994 el 98.9% de la población pertenecía a la raza indígena, para 2002 se incrementó a 99.32% de igual manera para el año 2013.

Se determinó que para el año 1994 el 90.31% de las personas vivía en el área rural, para el año 2002 el 94.15% y para el año 2013 el 93.87%.

### **1.4.3 Densidad poblacional**

Se refiere a la distribución del número de habitantes a través del territorio de una comunidad específica.

Para el municipio de Santa Bárbara la densidad poblacional de 1994 fue de 91 habitantes por km<sup>2</sup>, el año 2002 presentó una densidad de 102 habitantes por km<sup>2</sup> y para del año 2013 se registró 116 habitantes por km<sup>2</sup>, esto responde a la dinámica de crecimiento poblacional que muestra el Municipio, y de 2002 para 2013 ha crecido a una tasa del 1.13%.

### **1.4.4 Población económicamente activa -PEA-**

La población económicamente activa -PEA- se compone por los habitantes que están en edad de trabajar (de 7 a menos de 65 años) que conservan un trabajo, por cuenta propia o como trabajadores familiares, con un salario fijo o que buscan un empleo.

#### **1.4.4.1 Población económicamente activa por sexo**

El censo de población de 1994, presenta que la -PEA- estaba integrada por 6,490 de las cuales el 50.06% pertenecían al sexo masculino y el 49.94% al

sexo femenino; para el censo de 2002 la población económicamente activa se conformaba con 7,293 individuos, donde predominaron los hombres. En la proyección del año 2013, se mantiene la mayoría del sexo masculino, los cuales son los que se dedican a desarrollar las actividades productivas del Municipio.

#### **1.4.4.2 Población económicamente activa por área geográfica**

La -PEA- se localiza mayormente en el área rural distribuida en los diferentes centros poblados y el remanente en el área urbana; la -PEA- para el 2013 asciende a 94.27% de la población total, la distribución geográfica de la población económicamente activa se debe a que la mayoría se dedica a la agricultura.

#### **1.4.4.3 Población económicamente activa por actividad productiva**

Las actividades a las que se dedica la población del Municipio son en el trabajo agrícola, pecuario, trabajo artesanal, comercio y servicios a establecimientos públicos y privados. Lo que representa las principales actividades en las que se encuentra la Población Económicamente Activa en las distintas ramas productivas, por la cantidad de personas que se dedican a la misma actividad para la generación de empleo.

#### **1.4.5 Migración**

Se determinó en el año 2002 el saldo migratorio intermunicipal fue de 83 personas según el censo realizado el mismo año; para 2013 con base en información obtenida de la investigación de campo realizada, el saldo migratorio intermunicipal es de 15 personas.

##### **1.4.5.1 Inmigración**

Se pudo identificar que el 99% de la población es originaria del Municipio; el 0.50% migra de los Municipios aledaños; el 0.35% de la cabecera y el 0.15% de la capital.



### **1.4.5.2 Emigración**

Se estableció para el 2013 que el 1.8% de las personas se han trasladado hacia otro municipio, departamento, a la Ciudad Capital y en último caso al exterior de.

### **1.4.6 Vivienda**

La información extraída en base al censo de población y habitación de 1994 y 2002, muestran que el 97.16% y el 87.35% de la población cuentan con vivienda propia; En comparación del año 2002 para el año 2013, esta tendencia aumenta 4.06% los hogares y el 91.41% de la población cuenta con vivienda propia.

En el área rural, el tipo de vivienda predominante para el año 1994 y 2002 eran casas formales que estaban construidas de paredes de adobe con techo de lámina y piso de tierra sin división interna y falta de servicio sanitario.

En el casco urbano se estableció un segundo tipo de construcción, casas de madera con techo de lámina y piso de cemento donde predomina la construcción con paredes de block, lámina y piso de cemento y para el área rural prevalecen las casas de adobe, lámina metálica y piso de tierra.

### **1.4.7 Ocupación y salarios**

La ocupación por rama de actividad que predomina en el Municipio para el año 2013 es la agricultura con 91% en el área urbana y 96% en el área rural, seguida por el comercio con 5% en el área urbana y 3% en el área rural, constituida por tiendas y actividades artesanales, por último las actividades declaradas como otros con 4%, en el casco urbano y 2% en el área rural.

### **1.4.8 Niveles de ingreso**

El estudio sobre el nivel de ingresos se clasifica como el estudio realizado en el Municipio, donde clasifica los ingresos mensuales de un hogar que tiene disponible durante un período de tiempo determinado. Según la investigación de

campo el 92% de los hogares encuestados obtienen ingresos menores al salario mínimo el cual asciende a Q 2,171.75 para el año 2013.

#### **1.4.9 Pobreza**

La pobreza es una situación que surge como producto de la imposibilidad de acceso para satisfacer las necesidades básicas humanas.

##### **1.4.9.1 Pobreza extrema**

El municipio de Santa Bárbara presentaba un índice de pobreza extrema del 85% según Censo Nacional de Población y Habitación del año 2002; la información obtenida del Mapa rural de 2011 muestra que el 15.90% de la población total se encontraba en ésta condición. En el año 2013 se estableció que el 84.77% de los hogares se encuentran entre los límites de lo que se considera como población en pobreza extrema, lo que evidencia un decremento del 0.23% de hogares en extrema pobreza.

##### **1.4.9.2 Pobreza no extrema**

Se estableció que el 13.28% de la población para 2013 se encuentra en el estrato de la pobreza no extrema, esto indica un incremento de este índice del 0.58% en comparación a la información proporcionada por el censo de población del año 2002 y un incremento del 53.02% en comparación a la información del Censo rural municipal del año 2011.

##### **1.4.9.3 Pobreza total**

Los datos obtenidos en el año 2013 muestran que el 97.70% de los habitantes está en pobreza y el 2.30% se clasifica en el rango de población no pobre, si se compara esto con el Censo de población del año 2002 y el Mapa rural del 2011, el índice de pobreza total en el Municipio, presenta un decremento del 0.35%; un incremento del 15.85% con respecto a cada uno de los años. Esto impide la mejora en las condiciones de vida y el desarrollo integral de la población.

#### **1.4.10 Desnutrición**

"La desnutrición se mide a través del crecimiento de la talla en niños en edad escolar de los seis a los nueve años, permite identificar a grupos de población con riesgo de padecer problemas de salud y nutrición"<sup>11</sup>.

#### **1.4.11 Empleo**

El empleo es un trabajo que se realiza a cambio de un salario, de 13,005 habitantes considerados en edad de trabajar, 1,780 se encuentran empleados en actividades productivas; de este total, el 11.15% está distribuido en el sector agrícola y pecuario, el 1.35% desempeña su mano de obra en el comercio y la prestación de servicios; los que menos generan empleo son la administración pública con 0.13%; la enseñanza 0.15% y los financieros con 0.03%.

#### **1.4.12 Subempleo**

Se estableció que del total de la población que se encuentra empleada (1,780 personas), el 7.25% está en condición de subempleo, de este porcentaje de que se encuentra subempleada, el 81.46% se ocupa en la actividad agrícola y pecuaria; en comercio y servicios el 11.24%; la construcción un 2.53%. Ésta situación existe en el Municipio por la falta de oportunidad a mejores condiciones laborales que enfrenta la población debido al bajo nivel de desarrollo que existe.

#### **1.4.13 Desempleo**

Situación que afecta a personas que tienen edad, capacidades físicas y mentales adecuadas para trabajar, debido a que no hay puestos de trabajo suficientes para toda la población. Es considerado como el ocio involuntario que experimenta una persona que desea encontrar un trabajo sin poder conseguirlo.

---

<sup>11</sup> Organización Panamericana de la Salud. Desnutrición en Guatemala 2009. Situación actual: perspectivas para el fortalecimiento del sistema de vigilancia nutricional. En línea. Consultado el 18 de octubre de 2013. Disponible en:

[http://www.redhum.org/uploads/documentos/pdf/ID\\_6194\\_MS\\_Redhum\\_GT-\\_Informe-\\_OPS\\_Informe\\_Desnutricion\\_en\\_Guatemala\\_2009\\_-\\_OPS\\_GT-20090909.pdf](http://www.redhum.org/uploads/documentos/pdf/ID_6194_MS_Redhum_GT-_Informe-_OPS_Informe_Desnutricion_en_Guatemala_2009_-_OPS_GT-20090909.pdf).

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

Los servicios básicos, en un centro poblado, son obras de infraestructura necesarias para una vida saludable y a partir de ahí realizar su desarrollo personal. Los servicios deben ser accesibles para toda la población, independientemente de su situación geográfica o de su nivel de renta, por lo que todos los ciudadanos deben poder acceder a los servicios especificados como básicos, los cuales son definidos por: educación, salud, agua, drenajes, letrinas y otros servicios, tratamiento de aguas servidas, recolección de basura, desechos sólidos y aguas servidas, energía eléctrica, correos y cementerios.

### **1.5.1 Educación**

Actualmente existen 37 centros educativos que cubren la mayor parte del territorio del municipio de Santa Bárbara. Los centros poblados que aún no cuentan con centros educativos son: Las Nubes, Tuichoj, Las Ruinas, La Cumbre, Tierra Blanca, Los Horcones, El Potrero, Carbonero, Ixcanchuj, Los Pinos, Tojzunel, Xawal, El Rancho, Dos Martas, Canja Pequeño, Cruz Chiquita, Paraje Cucurucho, La Laguna Carrizal, Palo Hueco, El aguacate, Tojcoj, Tuichmac, Arenal, Salín, Tuichilac, Tojtzaj, Ixnajpú, Nueva Esperanza y Tuitul.

#### **1.5.1.1 Cobertura en educación**

Se refiere a la población inscrita de manera oficial en las distintas entidades educativas que operan en el Municipio, para asistir a clases en los diferentes niveles educativos.

#### **1.5.1.2 Tasas de aprobados, repitentes y deserción en educación**

A continuación se presenta los registros y el detalle de los alumnos que han aprobado, repetido y desertado en el ciclo escolar.

**Cuadro 2**  
**Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango**  
**Tasas de Promoción y Repetición**  
**Años: 2011-2012**

| Niveles         | Promoción    |              |              |                   |    | Repetición |            |              |                   |    |
|-----------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|----|------------|------------|--------------|-------------------|----|
|                 | Hombres      | Mujeres      | Total        | Alumnos Inscritos | %  | Hombres    | Mujeres    | Total        | Alumnos Inscritos | %  |
| <b>Año 2011</b> |              |              |              |                   |    |            |            |              |                   |    |
| Preprimaria     | 198          | 227          | 425          | 600               | 71 | 0          | 0          | 0            | 600               | 0  |
| Primaria        | 2,035        | 1,844        | 3,879        | 7,214             | 54 | 904        | 866        | 1,770        | 7,214             | 24 |
| Básico          | 54           | 30           | 84           | 264               | 32 | 73         | 30         | 103          | 264               | 39 |
| Diversificado   | 0            | 0            | 0            | 0                 | 0  | 0          | 0          | 0            | 0                 | 0  |
| <b>Total</b>    | <b>2,219</b> | <b>2,033</b> | <b>4,252</b> | <b>8,078</b>      |    | <b>408</b> | <b>327</b> | <b>735</b>   | <b>8,078</b>      |    |
| <b>Año 2012</b> |              |              |              |                   |    |            |            |              |                   |    |
| Preprimaria     | 185          | 189          | 374          | 459               | 81 | 0          | 0          | 0            | 459               | 0  |
| Primaria        | 2,589        | 2,079        | 4,668        | 6,609             | 71 | 558        | 621        | 1,179        | 6,609             | 18 |
| Básico          | 88           | 27           | 115          | 263               | 44 | 81         | 23         | 104          | 263               | 40 |
| Diversificado   | 0            | 0            | 0            | 0                 | 0  | 0          | 0          | 0            | 0                 | 0  |
| <b>Total</b>    | <b>2,819</b> | <b>2,252</b> | <b>5,071</b> | <b>7,331</b>      |    | <b>596</b> | <b>601</b> | <b>1,197</b> | <b>7,331</b>      |    |
| <b>Año 2013</b> |              |              |              |                   |    |            |            |              |                   |    |
| Preprimaria     | 175          | 230          | 405          | 460               | 88 | 0          | 0          | 0            | 460               | 0  |
| Primaria        | 2,670        | 2,045        | 4,715        | 6,712             | 70 | 715        | 585        | 1,300        | 6,712             | 19 |
| Básico          | 60           | 35           | 95           | 280               | 34 | 70         | 25         | 95           | 280               | 34 |
| Diversificado   | 0            | 0            | 0            | 0                 | 0  | 0          | 0          | 0            | 0                 | 0  |
| <b>Total</b>    | <b>2,905</b> | <b>2,310</b> | <b>5,215</b> | <b>7,452</b>      |    | <b>785</b> | <b>610</b> | <b>1,395</b> | <b>7,452</b>      |    |

Fuente: elaboración propia, con base en datos históricos de Memoria de Labores 2011 y 2012 Coordinación Técnica Administrativa -CTA-.

El cuadro anterior presenta los datos de promoción y repetición de alumnos en los distintos niveles educativos del Municipio. Con relación al tema de promoción si se comparan las tasas entre los años 2011, 2012 y 2013, se observa a éste último con una tendencia positiva en todos los niveles educativos, lo cual indica que el proceso enseñanza aprendizaje funciona adecuadamente, no obstante las tasas de repitencia a nivel primario presenta un incremento del 24% al 18%, en el caso del nivel básico hubo una disminución de 6%, respecto del año 2012.

- **Tasas de deserción**

Constituye la cantidad de alumnos que se inscriben en el ciclo escolar actual y que por alguna razón no pueden culminar su formación académica, las tasas de deserción para el año 2012, se mantuvieron por debajo del 20%, no obstante, si se les compara con las del año 2011, llegaron a alcanzar casi un 30%, dentro de las causas que se le atribuyen a este hecho están: la migración de familias

completas hacia otros lugares en busca de realizar alguna actividad agrícola, que les permita obtener algún ingreso para el sostenimiento económico, razón por la cual la población en edad escolar a nivel preprimaria deben abandonar los centros escolares a los que.

### **1.5.2 Salud**

La red de cobertura e infraestructura de salud, es llevada a cabo mediante la coordinación del centro de salud, el cual tiene clasificación de nivel 1 (área de encamamiento y área para labor de parto). Éste es conocido por la población como Centro de Atención Permanente (CAP), ubicado en el casco urbano del municipio de Santa Bárbara. La cobertura del servicio de salud se encuentra distribuida de la siguiente manera: 2 puestos de salud ubicados en las aldeas Centro Cruz Quemada y Centro Sacpic. Unidades mínimas de salud (UMS) y centros de convergencia divididos en 2 jurisdicciones (Santa Bárbara I y II).

El puesto de salud de Cruz Quemada es atendido por una auxiliar de enfermería y una educadora, mientras que el puesto de salud de Centro Sacpic, es atendido por 2 auxiliares de enfermería y 2 educadores.

#### **1.5.2.1 Natalidad**

Es el número de nacimientos en un período de tiempo, en el Municipio se determinó que de cada 1,000 habitantes existen 25 nacimientos.

#### **1.5.2.2 Morbilidad general**

Se refiere a la cantidad de habitantes que se enferman en un lugar y en un tiempo determinado en relación al total de la población del Municipio, para el año 2013 se dieron 558 casos de enfermedad por cada mil habitantes.

#### **1.5.2.3 Mortalidad general**

Se refiere al número de muertes registradas en el Municipio en un período determinado; de alguna manera guarda relación con la morbilidad, durante el

año 2013 se dieron 176 casos de muertes, lo que indica que por cada 1,000 habitantes se dan 10 defunciones.

### **1.5.3 Agua, energía eléctrica y drenajes**

El agua que abastece al municipio de Santa Bárbara es proveniente de pozos, ríos y nacimientos, pero es muy escasa en el tiempo de verano, debido a la ubicación geográfica. En el área urbana y rural del municipio de Santa Bárbara las aguas no son tratadas, lo que genera problemas de salud a la población.

El servicio de energía eléctrica es domiciliar y de alumbrado público, es suministrado por ENERGUATE. La energía eléctrica es un factor importante para el desarrollo de los habitantes del Municipio, el servicio no cubre todas las residencias, ni todos los centros poblados en alumbrado público.

Así mismo el servicio de drenajes y alcantarillados es deficiente lo que ocasiona daños en las vías de acceso y contaminación de los ríos.

### **1.5.4 Sistema de tratamientos de aguas servidas**

De acuerdo a la investigación se determinó que el Municipio no cuenta con un sistema para tratar las aguas servidas o residuales, situación que provoca el deterioro ambiental, deterioro de suelos, contaminación física, química y bacteriológica de los ríos, como fuentes de agua, así como olores fétidos en el ambiente.

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

Se pudo determinar que solo ocho viviendas tienen el servicio de recolección de basura en el municipio de Santa Bárbara, por lo cual es preocupante, debido a que en el Municipio no existen lugares adecuados donde la población pueda depositar la basura, esto ocasiona que los pobladores vivan en un ambiente no saludable y vulnerable para enfermedades gastrointestinales y respiratorias.

### **1.5.6 Tratamiento de desechos sólidos**

La falta de una planta de tratamiento de desechos sólidos, provoca que la población utilice cualquier medio para deshacerse de la basura. Se determinó que los habitantes apartan los que son biodegradables, utilizados como abono; 83.84% son quemados; sin embargo 9.24% viviendas proceden a enterrarlos y 6.93% deposita la basura en cualquier lugar lo cual ocasiona la formación de basureros clandestinos.

### **1.5.7 Letrinización y otros servicios sanitarios**

En el Municipio se presenta el uso de letrinas o pozo ciego, en menor cantidad el excusado lavable. 215 hogares cuentan con letrinas, 210 utilizan pozo ciego, 29 viviendas cuentan con excusado lavable y el resto 109 hogares no utilizan el servicio para hacer sus necesidades básicas.

### **1.5.8 Cementerio**

Entre los centros poblados, que cuentan con cementerio, se pueden mencionar el Casco Urbano, El Potrero, Tintonel, La Vega, Salim, Tojzaj, Saqbech, Canjá Grande, Chicol, Jolomtzej, El Arrollo, Chemiche, Cruz Quemada, Ixcanchilupe, Tojchiquel, Chuen, Los Horcones, Colpech, Sacpic. Los 47 centros poblados que aún no tienen este servicio se dirigen a los cementerios aledaños de las comunidades mencionadas.

## **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Constituida por el conjunto de medios fundamentales para medir los niveles de desarrollo en los que se encuentra la actividad productiva del área rural y urbana del Municipio.

### **1.6.1 Unidades de mini riegos**

El 100% de los entrevistados indicó que no cuenta con sistemas o unidades de riego artificiales, únicamente dependen de la lluvia para la aspersion de sus siembras, especialmente para el maíz.



La carencia de los sistemas de riego mecanizados es a causa de la escasez de fuentes de agua, altos costos de implementación y el insuficiente apoyo de las entidades gubernamentales.

### **1.6.2 Centros de acopio**

Según entrevistas realizadas a los líderes comunitarios, indicaron que no existen centros de acopio en el Municipio, únicamente el productor traslada su producción al mercado para ser vendida, los intermediarios son utilizados con menor frecuencia.

### **1.6.3 Mercados**

A la fecha de la investigación existen dos mercados, uno está ubicado en la cabecera municipal, su tamaño es mediano en comparación al mercado de la cabecera departamental, el día de plaza es el jueves de cada semana, donde se registran un total de 80 puestos oficiales, se cobra un monto de Q 10.00 para ingresar ventas al mercado y por cada metro cuadrado de piso plaza al día Q 5.00. También cuentan con otros locales comerciales formales en un edificio en frente de la Municipalidad, los cuales pagan una renta mensual de Q 150.00.

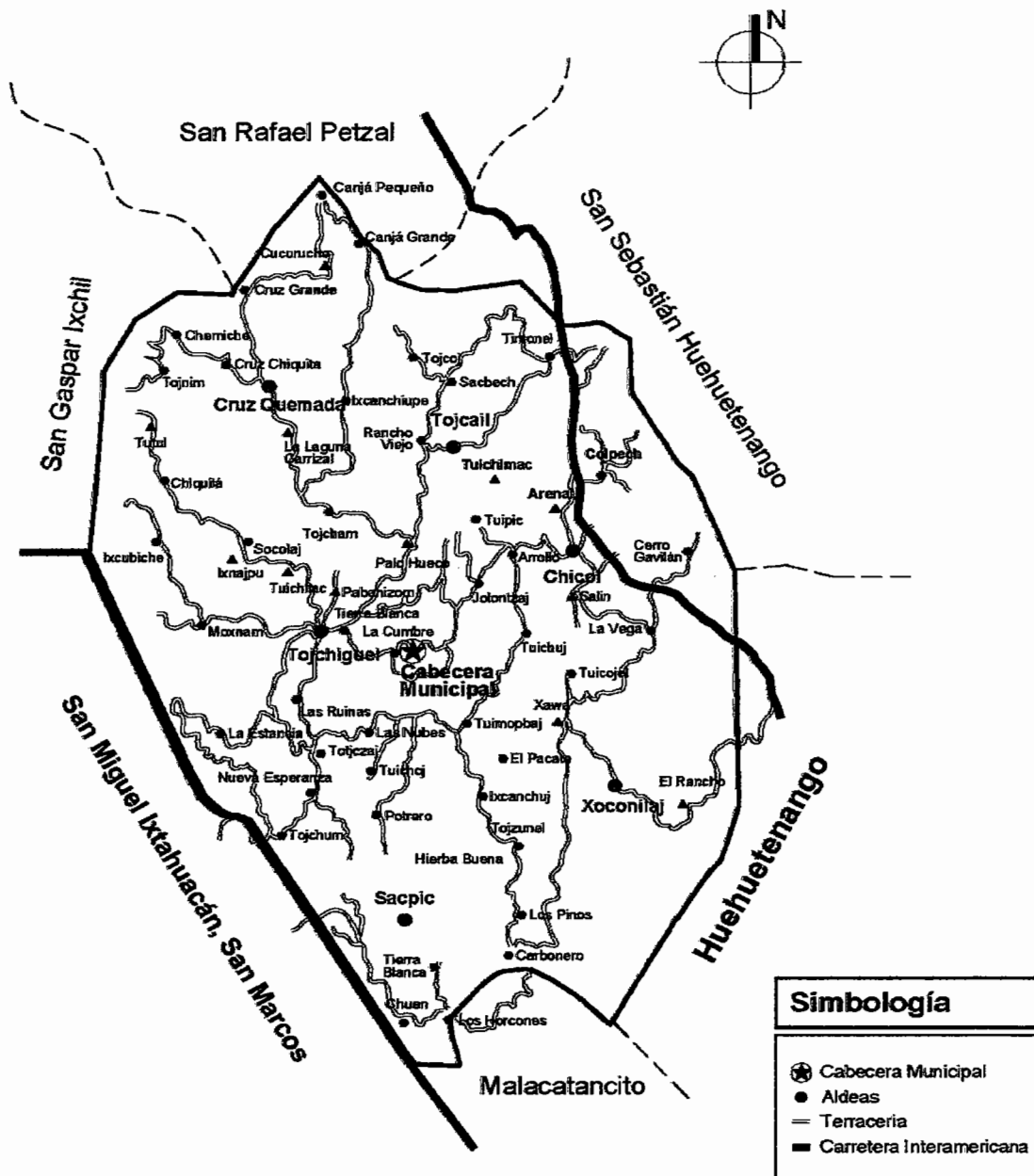
El otro mercado se encuentra en la aldea Chicol, el día de mercado se realiza en un predio de la aldea, donde únicamente se colocan las ventas, el día de plaza de este lugar son los sábados de cada semana.

### **1.6.4 Vías de acceso**

El camino que comunica a Santa Bárbara con la cabecera departamental es de 25 km, de los cuales 15 km corresponde a la Carretera Interamericana CA-1, ubicado sobre la ruta que conduce a La Mesilla frontera con México. En el kilómetro 269 se encuentra el desvío a la ruta Chicol que corresponden a los restantes 10 Km, este es un camino de terracería y es transitable en época de verano, sin embargo en invierno es difícil a causa del agua que no logra filtrarse por completo en la tierra, lo que provoca la destrucción de la misma.

A continuación presentan las vías de acceso existentes en el Municipio:

**Mapa 7**  
**Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango**  
**Vías de Acceso**  
**Año: 2013**



Fuente: elaboración propia con información proporcionada por el centro de salud del municipio de Santa Bárbara, inspección de saneamiento ambiental.

### 1.6.5 Puentes

Éstos tienen como función principal conectar dos redes de distintas topologías a nivel de enlace. En el municipio de Santa Bárbara se encuentra una serie de puentes los cuales se detallan a continuación.

**Tabla 3**  
**Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango**  
**Puentes**  
**Año: 2013**

| No. | Ubicación           | Uso       | Total |
|-----|---------------------|-----------|-------|
| 1   | Chicol              | peatonal  | 6     |
| 2   | Chicol              | vehicular | 8     |
| 3   | Tojcail             | peatonal  | 2     |
| 4   | Tojcail             | vehicular | 2     |
| 5   | Centro Cruz Quemada | peatonal  | 1     |
| 6   | Tojchiguel          | vehicular | 3     |
| 7   | Sajpic              | peatonal  | 2     |
| 8   | Sajpic              | vehicular | 3     |
| 9   | Cabecera municipal  | vehicular | 4     |
| 10  | Tuipic              | vehicular | 1     |
| 11  | El Potrero          | vehicular | 4     |
| 12  | La Vega             | peatonal  | 2     |
| 13  | Tojzaj              | vehicular | 1     |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Las obras de infraestructura que han realizado recientemente son, construcción de puente vehicular en el caserío Las Ruinas, este puente es de tipo bóveda, el cual tiene bases de tubos. Construcción de puente peatonal en el paraje El Aguacatal, caserío Mojbap, aldea Chicol; construcción de puente peatonal en el paraje Rancho Chiquito, aldea Tojcail y construcción de puente peatonal en el paraje Tojcoj, aldea Tojcail.

### 1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

El tipo de energía eléctrica que se usa en el Municipio es comercial, sin embargo existe la capacidad de utilizar energía industrial por si existiera alguna inversión

que requiera la instalación y la tarifa es de acuerdo al consumo industrial, aunque se deben cumplir requisitos técnicos de infraestructura, estos costos de instalación son absorbidos por la empresa proveedora o el cliente industrial que solicita el servicio.

#### **1.6.7 Telecomunicaciones**

El Municipio cuenta con servicio de telefonía celular, el cual es prestado en un 70% por la empresa TIGO, 20% CLARO y un 10% por MOVISTAR, los cuales han instalado antenas de captación de señal en puntos estratégicos del Municipio, pero son deficientes. El lugar poblado con mejor acceso a servicios y equipamiento urbano es la aldea Chicol y el casco urbano, sin embargo, esto no indica que sean suficientes y eficientes.

#### **1.6.8 Transporte**

El medio de transporte es a través de microbuses que van de la cabecera municipal hasta la cabecera departamental por un valor de Q 10.00, con un horario y un lugar específico para poder abordarlos y conducirse hacia el Municipio; en los centros poblados circulan microbuses, pick-up y camiones los cuales cobran entre Q 5.00, Q 3.00 y Q 2.00 depende del destino del usuario, el jueves día de mercado todos los centros poblados tienen transporte, donde los productores trasladan su producción a través de los diversos medios.

Hay centros poblados que no cuentan con transporte que lleve a la población a la cabecera municipal o hacia otros lugares, de manera eventual se encuentran vehículos tipo pick-up que prestan este servicio, aunque algunos habitantes se trasladan en motocicletas, a pie o en bicicletas.

#### **1.6.9 Rastros**

Se determinó que no existen rastros dentro del Municipio, únicamente existe un inspector sanitario que verifica que las carnes cumplan con el registro de sanidad.

## 1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Se puede definir a una organización, como el conjunto de personas que disponen de los medios adecuados y hacen uso de éstos para participar de forma activa y alcanzar un objetivo en común.

### 1.7.1 Organización social

Son grupos que se integran para promover el desarrollo y bienestar de la comunidad, acorde a las diferentes necesidades que se presentan en los centros poblados. La organización social de Santa Bárbara está formada por comités pro-mejoramiento y desarrollo comunal, los cuales fomentan la participación ciudadana para el desarrollo comunitario. Por COCODES encargados de gestionar y coordinar los proyectos de desarrollo para el beneficio de la población.

En la siguiente tabla se presentan los comités que actualmente existen en Santa Bárbara.

**Tabla 4**  
**Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango**  
**Clases de Comité por Comunidad**  
**Año: 2013**

| <b>Clase de Organización</b> | <b>Descripción</b>   | <b>Total por Área</b> |
|------------------------------|--|-----------------------|
| Comité de Agua               | Mantenimiento de proyectos de agua en el Municipio.  | Todas las aldeas      |
| Comité Pro-mujer             | Fortalece a la mujer en cuanto a capacitación, formación y proyectos   | Todas las aldeas      |
| Comité Pro-carretera         | Encargado de mantener en buenas condiciones las vías de acceso en la comunidad   | Todas las aldeas      |
| Comité de padres de familia  | Encargado de velar por la adecuada educación de los niños  | Todas las aldeas      |
| COMUDE                       | Encargado de impulsar, darle seguimiento y velar por las políticas, programas, proyectos para la planificación y propuestas de desarrollo. | Cabecera Municipal    |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

### **1.7.2 Organizaciones productivas**

Son todas aquellas organizaciones que se dedican a una actividad productiva, con el propósito de alcanzar objetivos establecidos para promover y desarrollar el nivel de producción y por ende el nivel de vida de la población.

En el municipio de Santa Bárbara, a través de la investigación de campo, se determinó que los productores no están organizados, debido a la falta de conocimiento de la importancia y ventajas que ésta conlleva, por lo que limitan la comercialización de productos y así mismo el desarrollo de los habitantes.

## **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

Son organizaciones creadas para ayudar y asesorar a las comunidades con funciones específicas de tipo social y económico, para establecer programas coordinados que contribuyen a mejorar las condiciones socioeconómicas de la población.

Entre las entidades de apoyo que propician el desarrollo de Santa Bárbara, están las instituciones estatales, municipales, privadas e internacionales y organizaciones no gubernamentales.

### **1.8.1 Instituciones estatales**

- Instituto Nacional de Bosque: Promueve el cuidado y reforestación de los bosques.
- Registro Nacional de las Personas: Controla y centraliza actividades de registro civil e identificación de personas.
- Tribunal Supremo Electoral: Encargada de dar servicios de empadronamiento a la población.
- Comité Nacional de Alfabetización: Ente encargado de disminuir los índices de analfabetismo.

- Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional: Coordinación, integración y monitoreo para la intervención de seguridad alimentaria y nutricional entre sector público y privado.
- Ministerio de Ganadería y Agricultura: Dirección y coordinación del sector agropecuario.

### **1.8.2 Instituciones municipales**

- Municipalidad: Atiende intereses públicos de la población por medio de la prestación de servicios.
- Comisión Municipal de Seguridad Alimentaria y Nutricional: Integra todas las instituciones de gobierno para asegurar la salud alimentaria y nutricional, análisis de la problemática y la búsqueda de soluciones.

### **1.8.3 Organizaciones no gubernamentales**

- Servicios de apoyo al desarrollo de Guatemala: Promoción de programas enfocados a apoyar a la educación.
- Asociación para la educación y desarrollo: Promoción de salud y educación de la población.
- Asociación de desarrollo de Santa Bárbara: Promoción de proyectos frutícolas y avícolas.

### **1.8.4 Privadas**

- Fundación de la caficultura para el desarrollo rural: Contribuye a mejoramiento del nivel de vida y desarrollo de la población.

### **1.8.5 Instituciones internacionales**

- Visión Mundial: Organización cristiana de desarrollo y asistencia humanitaria enfocada el bienestar de la niñez.

- Share de Guatemala: Desarrollo de proyectos que promueven el desarrollo participativo y sustentable, apoyando financieramente a SADEGUA.
- Save Children Guatemala: Trabaja a favor de la niñez y la adolescencia apoyando a la educación del municipio.

### **1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Determina las necesidades de inversión social y productiva que existen en el municipio de Santa Bárbara, la atención a las distintas carencias de cada comunidad contribuirá al progreso y mejoramiento de la calidad de vida de las personas. Para que exista un desarrollo sostenible en el municipio es indispensable invertir en los principales requerimientos que presentan las comunidades de los centros poblados, entre las más importantes: mejoramiento de las vías de acceso a través de las carreteras, servicio de agua potable, energía eléctrica, puestos de salud o centros de convergencia, según los datos obtenidos en la investigación de campo realizada.

### **1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS**

El municipio de Santa Bárbara se encuentra ubicado dentro de la zona de vida, Bosque Húmedo Montano Bajo Subtropical -BHMB-, es un lugar que por sus características naturales, terreno, clima, infraestructura, formación geológica, susceptibilidad de suelos y nivel económico de la población, posee condiciones desfavorables ante la eventualidad de desastres.

La infraestructura de viviendas según la investigación de campo de la muestra del área rural refleja que las paredes se componen de block 50.59%, adobe en un 48.24%, madera 0.39%, lámina 0.78%, lo que muestra que un 49.49% de las viviendas aún están propensas por el tipo de material de su construcción, en los techos utilizan lámina en 89.26%, teja 7.62%, terraza 1,95% y otro material en un 1.07% lo que perjudica en momentos de fuertes aires.



Los pisos son mayormente de tierra con un 89.26%, de cemento 12.30%, de parque 3.32% y cerámico en un 1.95%. Se observó que la construcción de los hogares es de materiales débiles y hace más propensas a las familias en un momento de un fenómeno natural. La vulnerabilidad global del Municipio es alta ante la amenaza de derrumbes, deslaves y corrientes de corta duración.

### 1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

En cuanto a los riesgos es uno de los municipios de Huehuetenango con los más altos niveles de peligro, los cuales para el año 2013 se presentan los siguientes: derrumbes, desbordamientos, deslaves, formación de zanjonés, fuertes vientos, heladas, temporales de lluvia, etc.

A continuación se presenta la matriz de riesgos identificadas en el Municipio:

**Tabla 5**  
**Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango**  
**Identificación del Riesgo**  
**Año: 2013**

| Factores           | Descripción  | Centros Poblados   |
|--------------------|--|--|
| Amenazas Naturales | Derrumbes<br>Desbordamientos<br>Deslaves<br>Formación de zanjonés                      | <u>Región I (Noreste)</u><br>Tuipic, Jolonzaj, El Arrollo, Colpech, El Arenal, Centro Tojcail, Tintonel, Tuichmac, La Vega Xocnilaj, Cerro Gavilan y Salín.  |
|                    | Fuertes Vientos<br>Heladas<br>Temporales de lluvia<br>Terrenos lavados por escorrentía | <u>Región II (Sureste)</u><br>Los Horcones, Chuen, Carbonero, Tierra Blanca Tojcail, Centro Sacpic, Hierba Buena, Tojzunel, Ixcanchuj, El Pacate, Tuichuj, Tuimobap, Centro Xocnilaj, Xahual, El Rancho y Tuicogel.  |
|                    |  | <u>Región III (Suroeste)</u><br>Pabamtzolom, Ixcubiche, Moxnam, Las Ruinas, Tojchum, La Estancia, Tojzaj, Tuichoj, Las Nubes y El Potrero.   |
|                    |  | <u>Región IV (Noroste)</u><br>Centro Cruz Quemada, Ixcanchilupe, Tojnim, Cruz Chiquita, Laguna Carrizal, Canja Grande, Canja Pequeño, Paraje Cucurucho, Cruz Grande, Socolaj, Chiquilá, Ixnajpú, Tuitul, Tierra Blanca, Tojcham, Palo hueco, Sacbech y Tojcoj. |

Continúa página siguiente...

Continuación tabla 5

| Factores                 | Descripción  | Centros Poblados   |
|--------------------------|--|--|
| Amenazas Socio Naturales | Erosión del Suelo<br>Incendios Forestales<br>Sequías   | <p><u>Región I (Noreste)</u><br/>Tuipic, Jolonzaj, El Arrollo, Colpech, El Arenal, Centro Tojcail, Tintonel, Tuichmac, La Vega Xoconilaj, Cerro Gavilan y Salín.</p> <p><u>Región II (Sureste)</u><br/>Los Horcones, Chuen, Carbonero, Tierra Blanca Tojcail, Centro Sacpic, Hierba Buena, Tojzunel, Ixcanchuj, El Pacate, Tuichuj, Tuimobjap, Centro Xoconilaj, Xahual, El Rancho y Tuicogel.</p> <p><u>Región III (Suroeste)</u><br/>Pabamtzolom, Ixcubiche, Moxnam, Las Ruinas, Tojchum, La Estancia, Tojzaj, Tuichoj, Las Nubes y El Potrero.</p> <p><u>Región IV (Noroste)</u><br/>Centro Cruz Quemada, Ixcanchilupe, Tojnim, Cruz Chiquita, Laguna Carrizal, Canja Grande, Canja Pequeño, Paraje Cucurucho, Cruz Grande, Socolaj, Chiquilá, Ixnajpú, Tuitul, Tierra Blanca, Tojcham, Palo hueco, Sacbech y Tojcoj.</p> |
| Amenazas Antrópicos      | <p>Construcciones en zonas inestables<br/>Contaminación de ríos<br/>Deforestación</p> <p>Falta de tratamiento (aguas servidas)<br/>seguridad ciudadana<br/>Quema de desechos sólidos (Basura)<br/>Transporte inadecuado y escaso</p> | <p><u>Región I (Noreste)</u><br/>Tuipic, Jolonzaj, El Arrollo, Colpech, El Arenal, Centro Tojcail, Tintonel, Tuichmac, La Vega Xoconilaj, Cerro Gavilan y Salín.</p> <p><u>Región II (Sureste)</u><br/>Los Horcones, Chuen, Carbonero, Tierra Blanca Tojcail, Centro Sacpic, Hierba Buena, Tojzunel, Ixcanchuj, El Pacate, Tuichuj, Tuimobjap, Centro Xoconilaj, Xahual, El Rancho y Tuicogel.</p> <p><u>Región III (Suroeste)</u><br/>Pabamtzolom, Ixcubiche, Moxnam, Las Ruinas, Tojchum, La Estancia, Tojzaj, Tuichoj, Las Nubes y El Potrero.</p> <p><u>Región IV (Noroste)</u><br/>Centro Cruz Quemada, Ixcanchilupe, Tojnim, Cruz Chiquita, Laguna Carrizal, Canja Grande, Canja Pequeño, Paraje Cucurucho, Cruz Grande, Socolaj, Chiquilá, Ixnajpú, Tuitul, Tierra Blanca, Tojcham, Palo hueco, Sacbech y Tojcoj.</p> |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

### 1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

Es alto el nivel de debilidad que presenta el municipio de Santa Bárbara en la mayoría de su área geográfica para enfrentar daños y recuperarse de los mismos.

El Municipio tiene fragilidades similares en cada centro poblado y se encuentran propensos a sufrir inclemencias del tiempo, como fuertes vientos, incendios forestales, viviendas construidas con materiales frágiles y ubicadas en lugares no adecuados, todo esto puede ocasionar pérdidas materiales y vidas humanas.

A continuación se presenta la tabla de vulnerabilidades del Municipio.

**Tabla 6**  
**Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango**  
**Identificación de Vulnerabilidades**  
**Año: 2013**

| Factor                 | Descripción como factor  | A que son vulnerables   | Lugar   |
|------------------------|--|---|---|
| Ambientales Ecológicas | Inexistencia de tratamiento de desechos sólidos, contaminación de ríos, de agua y crecimiento de frontera agrícola.                              | Enfermedades para los habitantes del Municipio, principalmente respiratorias y gastrointestinales, así como destrucción de suelos que ocasiona baja producción.                 | Centro Urbano y área rural.   |
| Físicos                | Antigüedad de infraestructura, mala calidad de materiales de construcción, ubicación inadecuada de viviendas y deficiencia de servicios básicos. | Pérdidas materiales por la debilidad de la construcción de viviendas ante fenómenos naturales, contaminación por falta de tratamiento de aguas servidas y extracción de basura. | En todos los centros poblados a excepción del Centro Urbano y Chicol. |

Continúa página siguiente...

Continuación tabla 6

| Factor     | Descripción como factor  | A que son vulnerables   | Lugar  |
|------------|--|---|--|
| Económicos | Bajo nivel de ingresos, 73% de los hogares perciben menores entradas económicas al sueldo mínimo y desempleo en un 60.84%. | La situación de vida de la población no es óptima, hay falta de empleo y por ende se dan migraciones en temporadas de corte de café.  | Centro Urbano y área rural.                                  |
| Sociales   | Predomina la participación del género masculino, existencia de familia con rango de 5 a 8 hijos y vandalismo.              | Falta de oportunidad de expresión por parte del género femenino, pobreza de un 98% en el Municipio e inseguridad social.  | Centro Urbano y área rural.                                  |
| Educativos | Deficiencia en el sistema escolar y en el manejo del tema ambiental.   | La población de Santa Bárbara solo cursa los primeros grados de primaria, y el manejo ambiental no es aplicado en todas las escuelas.   | Centro Urbano y área rural.                                  |
| Culturales | Costumbres, vestuarios e idioma.   | La población presenta una disminución de sus costumbres por las migraciones de la población en la temporada de corte de café y extraen nuevas costumbres, el traje típico solo es utilizado por las mujeres y aún se mantiene los dos idiomas que se manejan en el Municipio. | Centro Urbano y área rural.                                  |
| Políticos  | Poca participación de la comunidad en elecciones de autoridades y existencias de instituciones de apoyo.                   | La comunidad ha perdido la credibilidad en los partidos políticos, y por motivos de recursos económicos no todos asisten al momento de elegir nuevas autoridades, si hay apoyo de instituciones pero no en todos los centros poblados.  | En todos los centros poblados a excepción del centro urbano. |

Continúa pagina siguiente...

Continuación tabla 6

| Factor                        | Descripción como factor   | A que son vulnerables  | Lugar   |
|-------------------------------|---|--|---|
| Institucional                 | Existencia de instituciones pero no abarca la ayuda a todos los centros poblados. | El Municipio cuenta con varias Asociaciones y ONG'S que brindan apoyo en las que se destacan SADEGUA y Visión Mundial. Más en el ámbito de educación y apoyo de viviendas. Como delegados de CONRED pero solo apoya en 5 centros poblados. | Centro Urbano, Tierra Blanca, El Potrero, Tojzunelm Sachech, Pavantzlom, Tintonel, Tuipic, Rancho Viejo, Colpech, Tojchiguel, Tojchum, Socolaj, Chiquilá, Moxnam, Ixcubiché, La Estancia, Tuichuj, Rancho Viejo, Salim y Sacbech. |
| Tecnológicos                  | Desconocimiento de técnicas agrícolas y pecuarias.                                | La población del Municipio ha solicitado al MAGA capacitaciones pero no han tenido ningún tipo de respuesta, por lo que trabajan empíricamente sus cultivos como las actividades pecuarias.  | Centro Urbano y área rural.   |
| Ideológicas                   | Religión de la población.   | La mayoría de la población atribuye los fenómenos naturales a la providencia divina y predomina la religión evangélica.  | En todos los centros poblados a excepción de Ixcubiché y la Estancia.   |
| Inexperiencia de tema riesgos | Falta de conciencia del tema riesgo e importancia del mismo.                      | Falta de interés por parte de la población al respecto del tema de riesgos.  | En todos los centros poblados a excepción de las comunidades Rancho Viejo, La Vega, Salim, Sacbech y Moxnam.  |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

### 1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

A continuación se presenta un resumen del diagnóstico administrativo y financiero efectuado a la Municipalidad de Santa Bárbara, su objetivo principal es promover el desarrollo y mantener las condiciones óptimas de los servicios comunales, mantener la participación de la comunidad para su desarrollo, estimular el crecimiento en infraestructura, economía y sostenibilidad. Asimismo la creación de la organización del Municipio para el crecimiento social de éste.

Cabe mencionar que el diagnóstico municipal cuenta con herramientas estatales, tales como el Plan Operativo Anual -POA-, comprende la planificación de todas las actividades a realizarse durante un año. El Sistema de Contabilidad Integrado para Gobiernos Locales -SICOIN GL- se utiliza para realizar reportes sobre gastos. El Sistema Integrado de Administración Financiera -SIAF MUNI- es donde se registran los ingresos percibidos, mismos que son administrados en busca del mejoramiento de los servicios básicos de la población.

### **1.11.1 Administrativo**

Se define como un estudio sistemático, integral y periódico, cuya importancia radica en detectar las causas, así como las consecuencias de los problemas que afectan la gestión administrativa de cualquier organización. A continuación se presentan los resultados obtenidos del análisis efectuado a la Municipalidad; se tomó como base la aplicación de los elementos del proceso administrativo y el método científico.

#### **1.11.1.1 Proceso administrativo**

Es un método sistemático para llevar a cabo actividades interrelacionadas o funciones administrativas, con el propósito de alcanzar las metas establecidas de una organización; está conformado por:

Planeación, misión, visión y objetivos, políticas, procedimientos, programas, reglas, planificación y programación presupuestaria, organización e integración, dirección, control,

#### **1.11.1.2 Servicios municipales**

La municipalidad de Santa Bárbara presta dos servicios básicos para la comunidad, los cuales son: canon de agua y derecho piso de plaza para el día de mercado o plaza, el cual se lleva a cabo los días jueves de cada semana.

## **1.11.2 Diagnostico Financiero**

Es el análisis de una organización para evaluar sus movimientos contables y numéricos en sus procesos administrativos y financieros.

### **1.11.2.1 Presupuesto**

El presupuesto de la municipalidad de Santa Bárbara, muestra los movimientos del 2010 al 2013, donde se detallan los presupuestos asignados y sus ampliaciones.

Dentro de la investigación de la información financiera hubo limitación para el año 2009, dado que en tesorería no contaban con la información de los ingresos, egresos, estado de resultados y balance general para su análisis, por lo que se tomó información del 2010 al 2013 con información completa.

- **Formulación Presupuestaria**

El alcalde municipal al momento de formular el presupuesto puede integrar los compromisos que se hubieren acordado en el seno de su Consejo Municipal de Desarrollo, una vez estos proyectos hayan sido aprobados en las instancias previas de la gestión de la inversión pública, de acuerdo a lo que establece el artículo 132 del Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República, Código Municipal.

A continuación se presenta el presupuesto vigente para el municipio.

**Cuadro 3**  
**Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango**  
**Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos**  
**Período 2010 – 2013**  
**(Cifras en quetzales)**

| <b>Descripción</b>                    | <b>2010</b>       | <b>%</b>   | <b>2011</b>       | <b>%</b>   | <b>2012</b>       | <b>%</b>   | <b>2013</b>       | <b>%</b>   |
|---------------------------------------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|
| <b>Ingresos</b>                       |                   |            |                   |            |                   |            |                   |            |
| <b>Ingresos Propios</b>               | <b>351,881</b>    | <b>3</b>   | <b>359,007</b>    | <b>3</b>   | <b>388,851</b>    | <b>2</b>   | <b>501,878</b>    | <b>2</b>   |
| Ingresos tributarios                  | 56,662            | 1          | 45,841            | 0          | 46,045            | 0          | 58,562            | 0          |
| Ingresos no tributarios               | 44,463            | 0          | 68,933            | 1          | 72,936            | 1          | 83,100            | 0          |
| Ventas de bienes y servicios          | 154,724           | 1          | 154,033           | 1          | 26,452            | 0          | 141,600           | 1          |
| Ingresos de operación                 | 72,659            | 1          | 78,200            | 1          | 220,654           | 1          | 181,628           | 1          |
| Rentas de la propiedad                | 23,373            | 0          | 12,000            | 0          | 22,764            | 0          | 36,989            | 0          |
| <b>Transferencias</b>                 | <b>11,020,223</b> | <b>86</b>  | <b>11,477,992</b> | <b>90</b>  | <b>19,351,354</b> | <b>90</b>  | <b>17,698,082</b> | <b>83</b>  |
| Transferencias corrientes             | 1,634,081         | 13         | 1,345,356         | 11         | 1,779,771         | 8          | 2,008,960         | 9          |
| Transferencias de capital             | 9,386,142         | 73         | 10,132,636        | 80         | 17,571,583        | 81         | 15,689,122        | 74         |
| <b>Disminución de otros act. fin.</b> | <b>429,364</b>    | <b>3</b>   | <b>444,647</b>    | <b>3</b>   | <b>865,633</b>    | <b>4</b>   | <b>2,042,315</b>  | <b>10</b>  |
| <b>Endeudamiento público interno</b>  | <b>996,468</b>    | <b>8</b>   | <b>460,834</b>    | <b>4</b>   | <b>1,000,001</b>  | <b>5</b>   | <b>1,000,001</b>  | <b>5</b>   |
| <b>Total de Ingresos</b>              | <b>12,797,937</b> | <b>100</b> | <b>12,742,480</b> | <b>100</b> | <b>21,605,838</b> | <b>100</b> | <b>21,242,275</b> | <b>100</b> |
| <b>Egresos</b>                        |                   |            |                   |            |                   |            |                   |            |
| <b>Funcionamiento</b>                 | <b>2,126,909</b>  | <b>17</b>  | <b>1,793,956</b>  | <b>14</b>  | <b>2,707,335</b>  | <b>13</b>  | <b>2,533,691</b>  | <b>12</b>  |
| Actividades centrales                 | 2,126,909         | 17         | 1,793,956         | 14         | 2,707,335         | 13         | 2,533,691         | 12         |
| <b>Inversión</b>                      | <b>10,278,869</b> | <b>80</b>  | <b>10,252,275</b> | <b>80</b>  | <b>18,898,503</b> | <b>87</b>  | <b>17,605,764</b> | <b>83</b>  |
| Desarrollo urbano y rural             | 698,160           | 5          | 1,508,845         | 12         | 12,959,062        | 60         | 10,303,885        | 49         |
| educación                             | 288,770           | 2          | 443,100           | 3          | 2,288,134         | 11         | 4,917,118         | 23         |
| red vial                              | 5,022,352         | 39         | 7,320,508         | 57         | 2,730,476         | 13         | 1,521,311         | 7          |
| Gestión de salud y el ambiente        | 4,269,587         | 33         | 979,823           | 8          | 920,831           | 4          | 863,450           | 4          |
| <b>Deuda publica</b>                  | <b>392,159</b>    | <b>3</b>   | <b>696,248</b>    | <b>5</b>   | <b>0</b>          | <b>0</b>   | <b>1,102,820</b>  | <b>5</b>   |
| <b>Total de Egresos</b>               | <b>12,797,937</b> | <b>100</b> | <b>12,742,480</b> | <b>100</b> | <b>21,605,838</b> | <b>100</b> | <b>21,242,275</b> | <b>100</b> |

Fuente: elaboración propia con base en datos de presupuestos vigentes de ingresos y egresos 2010, 2011, 2012, 2013 proporcionados por la Municipalidad de Santa Bárbara, e información presupuestaria de ingresos y egresos vigentes publicada en el portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala.

De los ingresos presentados, anteriormente los más representativos de la Municipalidad en los últimos cuatro años, han sido los provenientes de transferencias corrientes y de capital, las primeras han representado un promedio de 10.25% y las segundas han alcanzado el 77%, con lo cual se establece que las mismas han sido emitidas de los distintos fondos nacionales.



- **Ejecución presupuestaria**

La ejecución presupuestaria detalla los gastos que se harán para realizar los proyectos en el Municipio, así como la descripción de los mismos. En ésta se especifica todos los movimientos que se realizan durante el año. En el siguiente cuadro se muestra la ejecución presupuestaria del Municipio por cada año y la forma en que fue utilizada.

**Cuadro 4**  
**Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango**  
**Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos**  
**Periodo 2010 – 2013**  
**(Cifras en Quetzales)**

| <b>Descripción</b>                    | <b>2010</b>       | <b>%</b>   | <b>2011</b>       | <b>%</b>   | <b>2012</b>       | <b>%</b>   | <b>2013</b>       | <b>%</b>   |
|---------------------------------------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|
| <b>Ingresos</b>                       |                   |            |                   |            |                   |            |                   |            |
| <b>Ingresos Propios</b>               | <b>362,701</b>    | <b>3</b>   | <b>633,115</b>    | <b>5</b>   | <b>388,780</b>    | <b>3</b>   | <b>339,920</b>    | <b>3</b>   |
| Ingresos tributarios                  | 57,232            | 1          | 48,560            | 1          | 54,831            | 1          | 53,568            | 1          |
| Ingresos no tributarios               | 42,266            | 0          | 67,244            | 1          | 88,341            | 1          | 23,751            | 0          |
| Ventas de bienes y servicios          | 159,282           | 1          | 402,886           | 3          | 27,186            | 0          | 114,495           | 1          |
| Ingresos de operación                 | 77,316            | 1          | 95,268            | 1          | 185,649           | 1          | 148,106           | 1          |
| Rentas de la propiedad                | 26,606            | 0          | 19,157            | 0          | 32,774            | 0          | 0                 | 0          |
| <b>Transferencias</b>                 | <b>10,160,494</b> | <b>88</b>  | <b>10,926,626</b> | <b>95</b>  | <b>11,188,301</b> | <b>89</b>  | <b>10,315,287</b> | <b>97</b>  |
| Transferencias corrientes             | 1,499,381         | 13         | 1,468,320         | 13         | 1,685,595         | 13         | 1,395,081         | 13         |
| Transferencias de capital             | 8,661,114         | 75         | 9,458,306         | 82         | 9,502,706         | 76         | 8,920,206         | 84         |
| <b>Disminución de otros act. fin.</b> | <b>0</b>          | <b>0</b>   | <b>0</b>          | <b>0</b>   | <b>0</b>          | <b>0</b>   | <b>0</b>          | <b>0</b>   |
| <b>Endeudamiento público interno</b>  | <b>996,468</b>    | <b>9</b>   | <b>0</b>          | <b>0</b>   | <b>1,000,000</b>  | <b>8</b>   | <b>0</b>          | <b>0</b>   |
| <b>Total de Ingresos</b>              | <b>11,519,664</b> | <b>100</b> | <b>11,559,742</b> | <b>100</b> | <b>12,577,081</b> | <b>100</b> | <b>10,655,207</b> | <b>100</b> |
| <b>Egresos</b>                        |                   |            |                   |            |                   |            |                   |            |
| <b>Funcionamiento</b>                 | <b>1,791,886</b>  | <b>17</b>  | <b>1,637,120</b>  | <b>14</b>  | <b>2,490,863</b>  | <b>24</b>  | <b>1,772,931</b>  | <b>17</b>  |
| Actividades centrales                 | 1,791,886         | 17         | 1,637,120         | 14         | 2,490,863         | 24         | 1,772,931         | 17         |
| <b>Inversión</b>                      | <b>8,551,907</b>  | <b>80</b>  | <b>9,551,134</b>  | <b>80</b>  | <b>7,936,220</b>  | <b>76</b>  | <b>7,877,288</b>  | <b>77</b>  |
| Desarrollo urbano y rural             | 538,160           | 5          | 1,105,645         | 9          | 2,783,260         | 27         | 5,483,345         | 54         |
| educación                             | 265,212           | 2          | 425,332           | 4          | 1,766,616         | 17         | 666,528           | 7          |
| red vial                              | 4,136,135         | 39         | 7,080,919         | 60         | 2,571,985         | 25         | 1,093,043         | 11         |
| Gestión de salud y el ambiente        | 3,612,400         | 34         | 939,239           | 8          | 814,359           | 8          | 634,372           | 6          |
| <b>Deuda publica</b>                  | <b>388,158</b>    | <b>4</b>   | <b>696,248</b>    | <b>6</b>   | <b>0</b>          | <b>0</b>   | <b>560,554</b>    | <b>5</b>   |
| <b>Total de Egresos</b>               | <b>10,731,950</b> | <b>100</b> | <b>11,884,502</b> | <b>100</b> | <b>10,427,083</b> | <b>100</b> | <b>10,210,774</b> | <b>100</b> |

\*Corte al 31 de octubre del 2013

Fuente: elaboración propia con base en datos de la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos 2010, 2011, 2012, 2013 proporcionados por la Municipalidad de Santa Bárbara, e información presupuestaria de ingresos y egresos vigentes publicada en el portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala.

Como se visualiza en el cuadro del presupuesto de ingresos, la parte más representativa, son las transferencias de capital, las cuales se han mantenido estables durante los últimos cuatro años

#### **1.11.2.2 Contabilidad integrada**

El Sistema de Contabilidad Integrada para Gobiernos Locales -SICOIN GL- sirve para llevar a cabo las operaciones contables, presupuestos, ingresos y egresos de la municipalidad de Santa Bárbara, y con este llevan los controles pertinentes para su buen funcionamiento financiero.

- **Estados financieros**

Son los documentos que presentan la situación financiera de una entidad gubernamental, para ver dichos movimientos en un período determinado.

- **Estado de resultados**

Es el movimiento que refleja la Municipalidad sobre sus ingresos y egresos para determinar un resultado positivo o negativo en el año.

A continuación se presenta el estado de resultados de la municipalidad de Santa Bárbara de los años 2010 al 31 de octubre del 2013.

**Cuadro 5**  
**Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango**  
**Estado de Resultados**  
**Período 2010 – 2013**  
**(Cifras en Quetzales)**

| Descripción  | 2010             | %          | 2011             | %          | 2012              | %           | 2013              | %          |
|--|------------------|------------|------------------|------------|-------------------|-------------|-------------------|------------|
| <b>Ingresos</b>                                      |                  |            |                  |            |                   |             |                   |            |
| Ingresos tributarios                                 | 57,232           | 3          | 48,560           | 2          | 54,831            | 3           | 53,568            | 3          |
| Ingresos no tributarios                              | 42,266           | 2          | 67,244           | 3          | 88,341            | 4           | 23,751            | 1          |
| Venta de bienes y servicios                          | 236,598          | 13         | 498,154          | 24         | 212,834           | 10          | 262,601           | 15         |
| Intereses, comisiones y otras rentas de la propiedad | 26,606           | 1          | 19,157           | 1          | 32,774            | 2           | 0                 | 0          |
| Transferencias corrientes otorgadas                  | 1,499,381        | 81         | 1,468,320        | 70         | 1,685,595         | 81          | 1,395,081         | 80         |
| <b>Total Ingresos</b>                                | <b>1,862,082</b> | <b>100</b> | <b>2,101,436</b> | <b>100</b> | <b>2,074,375</b>  | <b>100</b>  | <b>1,735,001</b>  | <b>100</b> |
| <b>(-) Gastos</b>                                    |                  |            |                  |            |                   |             |                   |            |
| Gastos de consumo                                    | 1,773,875        | 95         | 1,608,078        | 77         | 5,466,402         | 264         | 2,747,086         | 158        |
| Intereses, comisiones y otras rentas de la propiedad | 109,608          | 6          | 73,530           | 3          | 120,500           | 6           | 59,554            | 3          |
| Transferencias corrientes otorgadas                  | 43,000           | 2          | 92,000           | 4          | 103,000           | 5           | 0                 | 0          |
| Transferencias de capital                            | 297,507          | 16         | 57,552           | 3          | 70,000            | 3           | 72,333            | 4          |
| <b>Total de gastos</b>                               | <b>2,223,990</b> | <b>119</b> | <b>1,831,160</b> | <b>87</b>  | <b>5,759,902</b>  | <b>278</b>  | <b>2,878,974</b>  | <b>166</b> |
| <b>Resultado del ejercicio</b>                       | <b>-361,908</b>  | <b>-19</b> | <b>270,276</b>   | <b>13</b>  | <b>-3,685,527</b> | <b>-178</b> | <b>-1,143,973</b> | <b>-66</b> |

Fuente: elaboración propia con base en Estado de Resultados proporcionados por la Municipalidad de Santa Bárbara, Huehuetenango, 2013. \*Corte al 31 de octubre del 2013

Las erogaciones para la producción de bienes y servicios públicos destinados a las diversas comunidades del Municipio, han sido mayores que los ingresos en tres de los cuatro años analizados, por tal motivo la Municipalidad, no ha alcanzado las metas programadas, situación que repercute directamente en el incumplimiento de los programas de desarrollo y crecimiento.

- **Balance general**

Presenta la situación financiera de una entidad gubernamental, muestra sus activos y pasivos, en este se visualiza el rendimiento de la misma en un período determinado. Es un instrumento importante para los planes del Municipio puesto que por medio de él se conoce la solvencia financiera y proporciona información respecto de si la Municipalidad puede continuar ofreciendo servicios públicos y a su vez pueda cumplir con las obligaciones de deuda adquirida e invertir en nuevos proyectos.

A continuación se presenta el balance general de los años 2010 al 2013 de la Municipalidad de Santa Bárbara en el cual se denotan las variaciones existentes en las cuentas de activos y pasivos durante los últimos años.

**Cuadro 6**  
**Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango**  
**Balance de Situación General**  
**Período 2010 – 2013**  
**(Cifras en Quetzales)**

| Descripción                                 | 2010              | %          | 2011              | %          | 2012              | %          | 2013              | %          |
|---|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|
| <b>Activo</b>                               |                   |            |                   |            |                   |            |                   |            |
| <b>Corriente</b>                            | <b>1,230,701</b>  | <b>3</b>   | <b>906,267</b>    | <b>2</b>   | <b>3,105,971</b>  | <b>6</b>   | <b>3,503,651</b>  | <b>6</b>   |
| Disponible                                  | 666,724           | 1          | 786,935           | 2          | 1,165,471         | 2          | 1,721,661         | 3          |
| Exigible                                    | 563,977           | 1          | 119,332           | 0          | 1,940,500         | 3          | 1,781,990         | 3          |
| <b>No corriente</b>                         | <b>46,198,725</b> | <b>97</b>  | <b>47,897,870</b> | <b>98</b>  | <b>52,565,050</b> | <b>94</b>  | <b>59,395,850</b> | <b>94</b>  |
| Propiedad planta y equipo                   | 38,500,995        | 81         | 46,225,150        | 95         | 50,863,243        | 91         | 56,451,440        | 90         |
| Intangible                                  | 7,697,730         | 16         | 1,672,719         | 3          | 1,701,808         | 3          | 2,944,410         | 5          |
| <b>Total de activo</b>                      | <b>47,429,426</b> | <b>100</b> | <b>48,804,136</b> | <b>100</b> | <b>55,671,021</b> | <b>100</b> | <b>62,899,502</b> | <b>100</b> |
| <b>Pasivo</b>                               |                   |            |                   |            |                   |            |                   |            |
| <b>Corriente</b>                            | <b>13,622</b>     | <b>0</b>   | <b>13,950</b>     | <b>0</b>   | <b>63,655</b>     | <b>0</b>   | <b>-484,097</b>   | <b>0</b>   |
| Cuentas a pagar a corto plazo               | 13,622            | 0          | 13,950            | 0          | 63,655            | 0          | 16,903            | 0          |
| Deuda pública a corto plazo                 | 0                 | 0          | 0                 | 0          | 0                 | 0          | -501,000          | -1         |
| <b>No Corriente</b>                         | <b>656,468</b>    | <b>1</b>   | <b>0</b>          | <b>0</b>   | <b>1,000,000</b>  | <b>2</b>   | <b>1,000,000</b>  | <b>2</b>   |
| deuda pública a largo plazo                 | 656,468           | 1          | 0                 | 0          | 1,000,000         | 2          | 1,000,000         | 2          |
| <b>Total pasivo</b>                         | <b>670,091</b>    | <b>1</b>   | <b>13,950</b>     | <b>0</b>   | <b>1,063,655</b>  | <b>2</b>   | <b>515,903</b>    | <b>1</b>   |
| <b>Patrimonio municipal</b>                 |                   |            |                   |            |                   |            |                   |            |
| Transferencias y contribuciones de capital  | 41,781,347        | 88         | 51,239,652        | 105        | 60,742,358        | 109        | 69,662,565        | 113        |
| Resultado del ejercicio                     | -361,908          | -1         | 270,276           | 1          | -3,685,527        | -7         | -1,143,973        | -2         |
| Resultados acumulados de ejercicio anterior | 5,339,896         | 11         | -2,719,742        | -6         | -2,449,466        | -4         | -6,134,993        | -10        |
| <b>Total de patrimonio municipal</b>        | <b>46,759,335</b> | <b>99</b>  | <b>48,790,187</b> | <b>100</b> | <b>54,607,365</b> | <b>98</b>  | <b>62,383,598</b> | <b>99</b>  |
| <b>Total de pasivo y patrimonio</b>         | <b>47,429,426</b> | <b>100</b> | <b>48,804,136</b> | <b>100</b> | <b>55,671,021</b> | <b>100</b> | <b>62,899,502</b> | <b>100</b> |

\*Corte al 31 de octubre del 2013

Fuente: elaboración propia con base a los Balances Generales de los años 2010, 2011, 2012 y 2013 proporcionados por la municipalidad de Santa Bárbara, Huehuetenango, 2013.

Existe un incremento en los activos corrientes y no corrientes en los años analizados, mismo que obedece a la adquisición de mobiliario e inversiones para los proyectos municipales. Cabe mencionar que dentro de estos activos se encuentran contenidos los terrenos, construcciones en proceso, mobiliario y equipo. En la parte de pasivos se observa una ampliación en los años 2012 y 2013 por un préstamo realizado por valor de Q 1,000.000.00 para la construcción del mercado municipal.

### 1.11.2.3 Tesorería

Es el departamento encargado de realizar las operaciones de ingresos y egresos de la municipalidad de Santa Bárbara, en donde se registran los impuestos, arbitrios, tasas del Municipio, así como las respectivas erogaciones.

### 1.11.2.4 Préstamos y donaciones

Son los préstamos otorgados a la Municipalidad por alguna inversión futura a realizar para el beneficio de la comunidad y obligaciones contraídas a favor de un tercero. A continuación se presenta el cuadro de préstamos y donaciones donde se analiza los pagos a capital e intereses en los años incurridos.

**Cuadro 7**  
**Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango**  
**Préstamo**  
**Período 2010 – 2013**  
**(Cifras en Quetzales)**

| Descripción                                   | 2010           | 2011           | 2012             | 2013           |
|---|----------------|----------------|------------------|----------------|
| <b>Ingresos</b>                               | <b>996,468</b> | -              | <b>1,000,000</b> | -              |
| <b>Endeudamiento público interno</b>          |                |                |                  |                |
| Prestamos                                     | 996,468        | -              | 1,000,000        | -              |
| <b>Egresos</b>                                | <b>388,158</b> | <b>696,248</b> | -                | <b>560,554</b> |
| <b>Partidas no asignables a programas</b>     |                |                |                  |                |
| <b>Pago de préstamo para proyectos varios</b> |                |                |                  |                |
| intereses por préstamo                        | 48,158         | 39,780         |                  | 59,554         |
| Amortización de préstamo                      | 340,000        | 656,468        |                  | 501,000        |

**\*Corte al 31 de octubre del 2013**

Fuente: elaboración propia con base a los Balances Generales de los años 2010, 2011, 2012 y 2013 proporcionados por la municipalidad de Santa Bárbara, Huehuetenango, 2013.

Dentro la integración de los préstamos otorgados a la Municipalidad se encuentra un crédito por la cantidad de Q 1,000,000.00 para invertir en la construcción del mercado municipal en el año 2012, el cual aún se encuentra en construcción, los fondos son provenientes del Instituto de Fomento Municipal - INFOM-, dicho crédito se efectuó para pagarse en un período de doce meses a una tasa de intereses anual del 12%.

## **1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

Es el flujo comercial a nivel local de producción agrícola y artesanal del mercado de bienes y servicios en el Municipio, también la mano de obra que presta a diferentes centros poblados con la finalidad de satisfacer las diferentes necesidades de los habitantes.

### **1.12.1 Flujo comercial**

Es el ingreso y egreso de comercialización dentro del Municipio, de forma local y departamental, en donde se da la compra y venta de productos para ser exportados o importados.

#### **1.12.1.1 Principales productos que importa el municipio**

Los productos que son importados a Santa Bárbara, son determinados por las necesidades según el consumo diario de cada familia, entre ellos encontramos: Banano, papa, maíz, frijol, carnes, vestuario, calzado, agua potable, medicina, materiales para construcción, pan, chile pimiento, panela, block, combustible.

#### **1.12.1.2 Principales productos que exporta el municipio**

Son los productos que más se cosechan en Santa Bárbara y que se envían fuera del municipio, entre ellos encontramos: Frutas, verduras, mano de obra, café, durazno, limones, naranjas.

### **1.12.2 Flujo financiero**

Comprende los ingresos que percibe el Municipio, provenientes de instituciones del interior o del exterior del país, como "Las remesas recibidas en el año 2008 fueron de \$1,133,157.00 de lo que el promedio anual recibido por familia fue de \$2,913.00, el número de hogares que recibieron remesas son 389 lo cual representa un 15%"<sup>12</sup>.

---

<sup>12</sup> SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia). 2010. Plan de desarrollo Santa Bárbara Huehuetenango 2011-2025. Guatemala. 49 p.

En relación a los flujos migratorios indica que la población migrante hacia Estados Unidos representa el 20.40% de la población total del Municipio. La estimación de la población migrante fue de 3,607 personas, de la población total.

## CAPÍTULO II

### ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En el presente capítulo se desarrolla lo referente a la situación agraria y producción que existe en el municipio de Santa Bárbara.

#### 2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

El estudio de la estructura agraria, está conformado por el análisis de la concentración, tenencia y uso de la tierra.

##### 2.1.1 Tenencia de la tierra

La tierra es uno de los principales factores de producción; las formas de tenencia que han existido en el Municipio por generaciones son las siguientes: propia, arrendada, colonato y otras, según los Censos Nacionales Agropecuarios de los años 1979 y 2003. En el siguiente cuadro se muestra la condición de tenencia de la tierra.

**Cuadro 8**  
**Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango**  
**Forma de Tenencia de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2013**

| Forma de Tenencia   | Número de Fincas | %             | Superficie en Manzanas | %             |
|---------------------|------------------|---------------|------------------------|---------------|
| <b>Año 1979</b>     |                  |               |                        |               |
| Propia              | 2,766            | 99.00         | 1,835.00               | 71.48         |
| Arrendada           | 6                | 0.21          | 250.20                 | 9.74          |
| Colonato            | 4                | 0.14          | 341.00                 | 13.28         |
| Otras               | 18               | 0.65          | 141.00                 | 5.50          |
| <b>Total</b>        | <b>2,794</b>     | <b>100.00</b> | <b>2,567.20</b>        | <b>100.00</b> |
| <b>Año 2003</b>     |                  |               |                        |               |
| Propia              | 2,035            | 99.61         | 2,638.87               | 82.85         |
| Arrendada           | 1                | 0.05          | 379.00                 | 11.90         |
| Colonato            | 7                | 0.34          | 167.06                 | 5.25          |
| Otras               | 0                | 0.00          | 0.00                   | 0.00          |
| <b>Total</b>        | <b>2,043</b>     | <b>100.00</b> | <b>3,184.93</b>        | <b>100.00</b> |
| <b>Muestra 2013</b> |                  |               |                        |               |
| Propia              | 418              | 99.29         | 535.41                 | 87.86         |
| Arrendada           | 3                | 0.71          | 74.01                  | 12.14         |
| Colonato            | 0                | 0.00          | 0.00                   | 0.00          |
| Otras               | 0                | 0.00          | 0.00                   | 0.00          |
| <b>Total</b>        | <b>421</b>       | <b>100.00</b> | <b>609.42</b>          | <b>100.00</b> |

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



El cuadro muestra los diferentes tipos de tenencia existentes, la mayor tendencia que prevalece es: la forma propia, seguida de la arrendada, según censos de los años 1979 y 2003. En la muestra se observa que se tiene el mismo resultado donde la mayor tendencia es tenencia propia.

### 2.1.2 Uso actual de la tierra

Se refiere al uso que el ser humano le da a la tierra que posee y su aprovechamiento. A continuación se presenta el detalle del uso de la tierra del Municipio, según los años censales agropecuarios 1979, 2003 y el año 2013; específicamente el mes de octubre, en el cual se llevó a cabo la investigación de campo.

**Cuadro 9**  
**Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango**  
**Uso Actual de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2013**

| Forma de Uso        | Número de Fincas | %             | Superficie en Manzanas | %             |
|---------------------|------------------|---------------|------------------------|---------------|
| <b>Censo 1979</b>   |                  |               |                        |               |
| Cultivos temporales | 2,899.00         | 37.53         | 4,883.18               | 48.96         |
| Permanentes         | 232.00           | 3.00          | 40.32                  | 0.40          |
| Bosques             | 1,780.00         | 23.06         | 4,385.84               | 43.97         |
| Otras               | 2,812.00         | 36.41         | 664.78                 | 6.67          |
| <b>Total</b>        | <b>7,723.00</b>  | <b>100.00</b> | <b>9,974.12</b>        | <b>100.00</b> |
| <b>Censo 2003</b>   |                  |               |                        |               |
| Cultivos temporales | 1,645.00         | 55.05         | 1,581.26               | 58.83         |
| Permanentes         | 1,127.00         | 37.71         | 465.41                 | 17.31         |
| Bosques             | 145.00           | 4.86          | 548.71                 | 20.41         |
| Otras               | 71.00            | 2.38          | 92.77                  | 3.45          |
| <b>Total</b>        | <b>2,988.00</b>  | <b>100.00</b> | <b>2,688.15</b>        | <b>100.00</b> |
| <b>Muestra 2013</b> |                  |               |                        |               |
| Cultivos temporales | 377.00           | 90.84         | 185.87                 | 98.53         |
| Permanentes         | 36.00            | 8.68          | 1.97                   | 1.04          |
| Bosques             | 2.00             | 0.48          | 0.81                   | 0.43          |
| Otras               | 0.00             | 0.00          | 0.00                   | 0.00          |
| <b>Total</b>        | <b>415.00</b>    | <b>100.00</b> | <b>188.65</b>          | <b>100.00</b> |

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

El cuadro anterior refleja que los cultivos temporales o anuales predominan para el censo de 1979 con 37.53% y posteriormente los bosques con 43.97%;

mientras que en el censo del año 2003, varía en 55.05% y 20.41% respectivamente, la variación se da por la tala de árboles que existe, por ser este el principal combustible doméstico utilizado y el incremento poblacional que lo demanda. Sin embargo, los resultados de la investigación de campo que se realizó, muestra un cambio significativo en los cultivos temporales o anuales con 90.84% y 0.43%, en el área de bosques.

### **2.1.3 Concentración de la tierra**

Se determina por la relación entre el número de propietarios y la superficie de terreno que poseen, acorde al tipo de finca que les corresponde.

A continuación se presenta las categorías del tamaño de finca, y muestra la concentración de la tierra en el Municipio, de los resultados del trabajo de campo realizado en octubre del año 2013.

**Tabla 7**  
**Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango**  
**Categorías del Tamaño de Concentración de la Tierra**  
**Año: 2013**

|            |                                 |   |
|------------|---------------------------------|---|
| <b>I</b>   | <b>Microfincas</b>              | <b>De 1 cuerda a menos de 1 manzana</b>       |
| <b>II</b>  | <b>Subfamiliares</b>            | <b>De 1 manzana a menos de 10 manzanas</b>    |
| <b>III</b> | <b>Familiares</b>               | <b>De 10 manzanas a menos de 64manzanas</b>   |
| <b>IV</b>  | <b>Multifamiliares Medianas</b> | <b>De 64 manzanas a menos de 640 manzanas</b> |
| <b>V</b>   | <b>Multifamiliares grandes</b>  | <b>De 640 manzanas a mas</b>                  |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III y IV Censo Agropecuario Nacional 1979 y 2003 del instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS segundo semestre 2013.

Se observan los diferentes tipos de categoría de concentración de la tierra en el Municipio; cada una difiere en base al tamaño de cada finca, establecidas por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

A continuación se presenta un cuadro comparativo respecto a la concentración de la tierra para los años 1979, 2003 y 2013.

**Cuadro 10**  
**Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango**  
**Concentración de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2013**

| Tamaño              | Fincas       |            | Superficie manzanas |            | Acum. porcentual |            | Producto         |                  |
|---------------------|--------------|------------|---------------------|------------|------------------|------------|------------------|------------------|
|                     | Cant.        | %          | Cantidad            | %          | Finca<br>Xi      | Superf. Yi | Xi(Yi+1)         | Yi(Xi+1)         |
| <b>Censo 1979</b>   |              |            |                     |            |                  |            |                  |                  |
| Microfinca          | 1,432        | 51         | 1,283.86            | 50         | 51               | 50         |                  |                  |
| Subfamiliares       | 364          | 13         | 104.75              | 4          | 64               | 54         | 2,754.00         | 3,200.00         |
| Familiares          | 910          | 33         | 955.65              | 37         | 97               | 91         | 5,824.00         | 5,238.00         |
| Multifamiliares     | 88           | 3          | 223.46              | 9          | 100              | 100        | 9,700.00         | 9,100.00         |
| <b>Total</b>        | <b>2,794</b> | <b>100</b> | <b>2,567.72</b>     | <b>100</b> |                  |            | <b>18,278.00</b> | <b>17,538.00</b> |
| <b>Censo 2003</b>   |              |            |                     |            |                  |            |                  |                  |
| Microfinca          | 1,409        | 69         | 1,083.58            | 34         | 69               | 34         |                  |                  |
| Subfamiliares       | 614          | 30         | 1,493.07            | 47         | 99               | 78         | 5,589.00         | 3,366.00         |
| Familiares          | 19           | 1          | 295.78              | 9          | 100              | 88         | 8,910.00         | 8,100.00         |
| Multifamiliares     | 1            | 0          | 312.5               | 10         | 100              | 100        | 10,000.00        | 0.00             |
| <b>Total</b>        | <b>2,043</b> | <b>100</b> | <b>3,184.93</b>     | <b>100</b> |                  |            | <b>24,499.00</b> | <b>11,466.00</b> |
| <b>Muestra 2013</b> |              |            |                     |            |                  |            |                  |                  |
| Microfinca          | 256          | 61         | 133.78              | 22         | 61               | 22         |                  |                  |
| Subfamiliares       | 159          | 38         | 85.84               | 14         | 99               | 36         | 2,196.00         | 2,178.00         |
| Familiares          | 5            | 1          | 77.8                | 13         | 100              | 49         | 4,851.00         | 3,600.00         |
| Multifamiliares     | 1            | 0          | 312                 | 51         | 100              | 100        | 10,000.00        | 0.00             |
| <b>Total</b>        | <b>421</b>   | <b>100</b> | <b>609.42</b>       | <b>100</b> |                  |            | <b>17,047.00</b> | <b>5,778.00</b>  |

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

El cuadro anterior muestra la concentración de la tierra, donde hay varios tamaños de fincas y su extensión para diferentes actividades productivas, las microfincas están representadas con 51%, 69% y 61%, en los años 1979; 2003 y 2013 respectivamente.

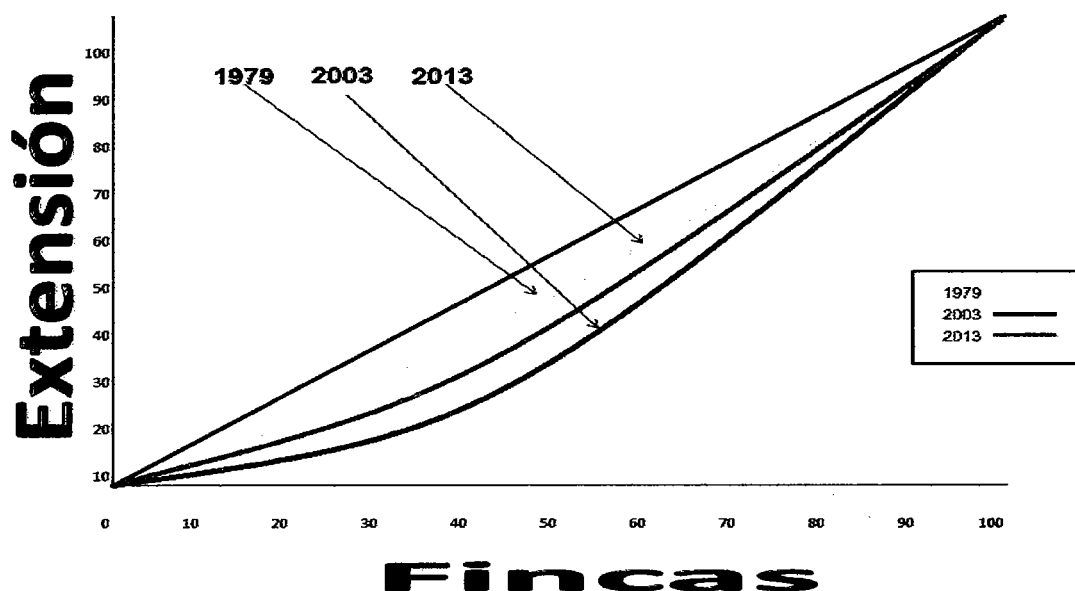
#### 2.1.4 Coeficiente de Gini

Es un indicador que permite determinar la concentración y distribución de la tierra, determina que mientras más elevado sea el índice mayor será la concentración de la tierra.

#### 2.1.5 Curva de Lorenz

El estado de la concentración de tierra en el Municipio se puede interpretar por medio de la curva de Lorenz, representada a continuación en la siguiente gráfica:

**Gráfica 1**  
**Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango**  
**Curva de Lorenz**  
**Años: 1979, 2003 y 2013**



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

El cuadro muestra que en el año de 1979, la concentración de la tierra se encontraba en pocas manos, en el 2003, la concentración aumenta en su distribución por habitante al igual que en el 2013, sigue aumentando la distribución donde muchos tienen poca tierra para producir.

## 2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

En el municipio de Santa Bárbara del departamento de Huehuetenango, existen cuatro actividades productivas; de las cuales la agricultura es la más importante, seguida de la pecuaria, artesanal y por último los comercios y servicios.

A continuación se presenta el cuadro de las actividades productivas:

**Cuadro 11**  
**Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango**  
**Resumen de Actividades Productivas**  
**Año: 2013**

| <b>Actividades</b>    | <b>Jornales</b> | <b>Generación de empleo</b> | <b>%</b>      | <b>Valor de la producción Quetzales</b> | <b>%</b>      |
|-----------------------|-----------------|-----------------------------|---------------|---|---------------|
| Agrícola              | 176,712         | 7,363                       | 75.91         | 799,708                                 | 37.13         |
| Pecuaria              | 972             | 972                         | 10.02         | 990,550                                 | 47.12         |
| Artesanal             |                 | 12                          | 0.12          | 339,250                                 | 15.75         |
| Comercios y servicios |                 | 1,353                       | 13.95         | 0.00                                    | 0.00          |
| <b>Total</b>          |                 | <b>9,676</b>                | <b>100.00</b> | <b>2,129,508</b>                        | <b>100.00</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Se determinó que en el Municipio la actividad pecuaria es la actividad productiva más relevante, refleja el porcentaje más alto de participación. El sector agrícola ocupa el segundo lugar con una aportación porcentual del 37.13 del valor de la producción; seguido lo artesanal y por último comercios y servicios; en los jornales generados por la actividad pecuaria es la misma que la generación de empleo, debido a que una persona es capaz de realizar el trabajo diario de cuidado de los animales.

### **2.2.1 Actividad agrícola**

De acuerdo a la muestra establecida, la actividad agrícola representa el 37% de producción en el Municipio; la mayoría es destinada para autoconsumo, así mismo es la principal fuente de ingresos familiares; sin embargo ésta es deficiente; ya que no logra cubrir las necesidades de la población dedicada a esta actividad; debido a que no se cuenta con asistencia técnica y por la falta de agua en las comunidades la cosecha se da una vez al año.

En el siguiente cuadro se detallan los productos, que según la muestra obtenida, son los de mayor valor de producción; así mismo presenta la sumatoria de los cultivos de menor producción en el Municipio.

**Cuadro 6**  
**Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango**  
**Resumen de la Actividad Agrícola**  
**Año: 2013**

| Producto      | Volumen de producción | Unidad de medida | Extensión cultivada en manzanas | Monto en Quetzales | Jornales       | Generación de Empleo | %          |
|---------------|-----------------------|------------------|---------------------------------|--------------------|----------------|----------------------|------------|
| Maíz blanco   | 2,530.50              | Quintal          | 114.50                          | 404,880            | 72,000         | 3,000                | 41         |
| Café          | 627                   | Quintal          | 32.56                           | 188,100            | 57,600         | 2,400                | 33         |
| Frijol        | 203                   | Quintal          | 13.63                           | 91,373             | 14,616         | 609                  | 8          |
| Durazno       | 1,365                 | Ciento           | 17.03                           | 54,600             | 16,080         | 670                  | 9          |
| Maíz amarillo | 396                   | Quintal          | 14.81                           | 51,480             | 9,216          | 384                  | 5          |
| Otros         | 78.50                 |                  | 4.10                            | 9,275              | 7,200          | 300                  | 4          |
| <b>Total</b>  |                       |                  |                                 | <b>799,708</b>     | <b>176,712</b> | <b>7,363</b>         | <b>100</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

La mano de obra utilizada es principalmente familiar con tecnología de nivel I, las herramientas son manuales, el sistema de riego que utilizan es el natural en la temporada de lluvia, para los cultivos, y no cuentan con financiamiento externo, debido a la falta de garantía.

### 2.2.2 Actividad pecuaria

La actividad productiva de mayor relevancia en el Municipio, es la pecuaria; la cual representa el 47% de los ingresos. Las fincas encontradas son microfincas y subfamiliares las cuales cuentan con mano de obra familiar; los procesos de mantenimiento de ganado son manuales, con tecnología tradicional.

A continuación se presenta un cuadro con el resumen de las actividades pecuarias, con su respectiva generación de empleo y el porcentaje que ésta representa por producto pecuario.

**Cuadro 13**  
**Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango**  
**Resumen de la Actividad Pecuaria**  
**Año: 2013**

| <b>Producto</b> | <b>Unidades Económicas</b> | <b>Unidad de Medida</b> | <b>Volumen Total</b> | <b>Valor de la Producción</b> | <b>Jornales</b> | <b>Generación de Empleo</b> | <b>%</b>   |
|-----------------|----------------------------|-------------------------|----------------------|-------------------------------|-----------------|-----------------------------|------------|
| Bovino          | 65                         | Cabeza                  | 154                  | 488,100                       | 65              | 65                          | 7          |
| Aviar           | 767                        | Cabeza                  | 3,530                | 355,900                       | 767             | 767                         | 79         |
| Porcino         | 90                         | Cabeza                  | 125                  | 87,500                        | 90              | 90                          | 9          |
| Otros           | 50                         | Cabeza                  | 241                  | 59,050                        | 50              | 50                          | 5          |
| <b>Total</b>    | <b>972</b>                 |                         | <b>4,050</b>         | <b>990,550</b>                | <b>972</b>      | <b>972</b>                  | <b>100</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

El cuadro muestra la actividad pecuaria en el Municipio por orden de relevancia, la actividad aviar es comercializada en menor escala, la mayoría de veces en casos de necesidad de las personas; la manera de comercialización no es técnica; carecen de conocimientos para determinar los costos producción; por lo que los precios del mismo son establecidos según la competencia.

Las especies pecuarias son un complemento importante del sistema de producción, ya que consumen los rastrojos de los cultivos y aportan estiércol para la producción de abonos orgánicos que mejoran la fertilidad y calidad de los suelos.

En la generación de empleo la actividad aviar representa un 79% seguido el ganado bovino; la mano de obra es familiar y utilizan métodos rudimentarios para el cuidado y alimentación de los mismos.

### **2.2.3 Actividad artesanal**

Se encuentran pequeñas microempresas integradas por un propietario y en otras ocasiones con dos o tres ayudantes normalmente del mismo núcleo familiar. A continuación se presenta cuadro con la producción artesanal para el año 2013 en el Municipio.

**Cuadro 14**  
**Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Anual Sector Artesanal y Generación de Empleo**  
**Año: 2013**

| Actividad Productiva    | Producción en Unidades | Valor Promedio Quetzales | Producción Total Quetzales | % por Actividad | Cantidad  | Empleo que Genera | Registrado Legalmente |
|-------------------------|------------------------|--------------------------|----------------------------|-----------------|-----------|-------------------|-----------------------|
| <b>Pequeño artesano</b> |                        |                          |                            |                 |           |                   |                       |
| Carpintería             | 300                    | 661                      | 198,250                    | 58              | 6         | 7                 | 1                     |
| Tejidos Típicos         | 126                    | 376                      | 47,400                     | 14              | 3         | 3                 | 0                     |
| Herrería                | 120                    | 780                      | 93,600                     | 28              | 2         | 2                 | 0                     |
| <b>Total</b>            | <b>546</b>             | <b>1,817</b>             | <b>339,250</b>             | <b>100</b>      | <b>11</b> | <b>12</b>         | <b>1</b>              |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

La principal actividad artesanal es la carpintería, la cual se realiza con herramientas manuales, tecnología tradicional y sin capacitación especializada, se determinó que son conocimientos transmitidos de padres a hijos.

Según la muestra realizada se determinó que también se elaboran tejidos como güpiles y cortes; se encontró también que hay personas que se dedican a la herrería; se localizaron 6 carpinterías, 3 tejidos y 2 herrerías; las tres actividades se realizan bajo pedido de forma directa; tanto la carpintería, tejidos y herrería solicitan un anticipo para iniciar el trabajo y al terminar lo entregan directamente al consumidor final.

Entre los materiales que utilizan se encuentra la madera, clavos, lija, pintura, barniz; entre otros, esto en el caso de la carpintería; en la herrería se utiliza hierro, tubos y láminas; para los tejidos predomina el hilo y una variedad de herramientas necesarias para la elaboración de los mismos.

#### **2.2.4 Comercios y servicios**

Representa el sector terciario, el cual es un sector económico que engloba las actividades relacionadas con los servicios materiales no productores de bienes. Se conoce como comercio a la actividad de compra - venta que se realiza entre



dos o más personas; y servicios es un conjunto de actividades que buscan responder a las necesidades de la gente.

Se pudo determinar que existen pequeños comercios establecidos en el Municipio, los que ayudan al ingreso económico en las familias, la mayoría se encuentran en el casco urbano y una mínima parte se localiza en los distintos centros poblados. A continuación se presente un resumen de la actividad comercios y servicios del Municipio.

**Cuadro 15**  
**Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango**  
**Resumen de Actividades de Comercios y Servicios**  
**Año: 2013**

| <b>Descripción</b> | <b>Cantidad de Establecimientos</b> | <b>Generación de empleo</b> | <b>%</b>      |
|--------------------|-------------------------------------|-----------------------------|---------------|
| Comercios          | 204                                 | 212                         | 15.67         |
| Servicios          | 1,113                               | 1,141                       | 84.33         |
| <b>Total</b>       | <b>1,317</b>                        | <b>1,353</b>                | <b>100.00</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Según el cuadro anterior en las actividades de comercios y servicios; la más significativa en la generación de empleo es la prestación de servicios, que representa el 84.33 de las actividades.

## **CAPÍTULO III**

### **ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

En el presente capítulo se menciona la teoría relacionada al sistema financiero nacional y el marco legal que lo regula, con la finalidad de comprender las fuentes de financiamiento existentes.

#### **3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO**

Son aspectos que comprende el mercado financiero organizado, dentro del cual se encuentran las instituciones que generan, recogen, administran y dirigen tanto el ahorro como la inversión.

El mercado financiero comprende la oferta y la demanda de dinero y valores de cualquier clase, en moneda nacional y extranjera.

En Guatemala la estructura del sistema financiero se encuentra dividida en dos sectores: Formal o regulado, el cual lo conforman las instituciones cuya autorización es de carácter estatal sujetas a la supervisión de la Superintendencia de Bancos, abarca un sector bancario y uno no bancario.

Sector bancario incluye a la banca central, conformada por la Junta Monetaria como autoridad máxima, el Banco de Guatemala como responsable de ejecutar la política monetaria, cambiaria y crediticia y la Superintendencia de Bancos, como órgano fiscalizador, los bancos comerciales e hipotecarios y las sociedades financieras; definidas por la ley como instituciones especializadas en operaciones de banca e inversión.

Sector no bancario se rige por las leyes específicas y está conformado por: Almacenes Generales de Depósito, Compañías de Seguros, Compañías de Fianzas, Casas de Cambio e Instituto de Fomento Municipal.

El sistema Informal o no regulado, son instituciones como sociedades mercantiles, generalmente sociedades anónimas, estas no están autorizadas ni reconocidas por la Junta Monetaria como instituciones financieras, las cuales pueden ser, asociaciones de cooperativas de ahorro y crédito, organizaciones no gubernamentales y cualquier otro tipo de entidad que preste servicios que por ley les está prohibido prestar a las entidades reguladas.

### **3.1.1 Financiamiento**

El financiamiento es el medio por el cual las personas o empresas obtienen recursos para llevar a cabo un proyecto específico, ya sea para adquirir bienes, pagar a proveedores, expandir sus operaciones, etc.

### **3.1.2 Crédito**

Crédito del latín Creditum (sustantivación del verbo credere: creer), significa cosa confiada. Lo cual da el significado a la palabra crédito como, confiar o tener confianza.

Se constituye como una obligación de pago en futuro, en el cual el dinero se utiliza como patrón de pagos diferidos. Se origina por lo general en transacciones económicas y financieras en las que los acreedores entregan algo de valor en un determinado momento a cambio de la promesa de los deudores de pagos a futuro.

#### **3.1.2.1 Agrícola**

Se destina a financiar las operaciones relacionadas a los cultivos de la tierra, cuyos procesos van desde la preparación, hasta la recolección de la cosecha que prácticamente no excede de un año. En la mayoría de los casos se utiliza para la compra de semillas, fertilizantes, abonos químicos, abonos orgánicos, herramientas, equipo agrícola, materiales, mano de obra y todo lo relacionado a la actividad agrícola.

### **3.1.2.2 Pecuario**

Es utilizado para atender operaciones relativas a la crianza y engorde de ganado, compra de forrajes, medicinas, pago de pastoreó. La garantía para la obtención de estos créditos puede ser hipotecaria, prendaria o mixta.

### **3.1.2.3 Avícola**

Se destina a la compra de aves de engorde tales como pollos, gallinas, gallos chompipes, patos, entre otros. Así como para compra de concentrados, vacunas, tratamiento veterinario, pago de jornales, etc.

### **3.1.2.4 Otros**

Son los créditos que se conceden, para desarrollar las actividades como los servicios, comercio, artesanía e industria.

### **3.1.3 Objetivos del crédito**

- Obtener recursos necesarios, que se utilizarán para adquirir bienes y servicios destinados a promover la inversión y desarrollo del país.
- Obtener ingresos que permita a los productores mejorar su nivel de vida.
- Facilitar el comercio.
- Tener liquidez para solventar compromisos ante terceros.

### **3.1.4 Importancia del crédito**

El financiamiento es importante porque ayuda a desarrollar las actividades previstas por los empresarios en momentos oportunos, dando liquidez adecuada para operar con mayor independencia.

### **3.1.5 Clasificación del crédito**

El crédito se clasifica según el destino que se le dará a los recursos obtenidos, la finalidad de los mismos, la garantía que conlleva cada uno de ellos y el plazo que consiste en el tiempo.

A continuación se presenta las distintas clasificaciones de crédito existentes:

### **3.1.5.1 Por su destino**

Lo integra el financiamiento dirigido a satisfacer las necesidades de los diferentes sectores económicos, entre los que se encuentran, la producción, servicios, consumo y otros.

#### **3.1.5.1.1 Comercial**

Facilita los medios necesarios para hacer el comercio de las mercancías en todos sus aspectos, comercio interno, la importación y la exportación.

#### **3.1.5.1.2 Producción**

El crédito se destina la adquisición de insumos, materias primas, maquinaria, mano de obra, gastos de fábrica, herramientas, entre otros. Con la finalidad de transformar las materias primas en artículos para el consumo.

#### **3.1.5.1.3 Servicios**

Destinado al sector servicio, como transporte, hotelería, seguros, oficinas, asesoramiento, energía eléctrica, etc.

#### **3.1.5.1.4 Consumo**

Satisface necesidades especialmente de personas particulares, para la compra de vehículos, artículos para el hogar, viajes, pagos de deuda, medicina y todo aquello que sea requerido por un sector determinado, etc.

#### **3.1.5.1.5 Otros**

Cubren diversas necesidades, como la construcción de viviendas, infraestructura social, vías de comunicación, obras de infraestructura, pago de otras deudas, etc.

### **3.1.5.2 Por su finalidad**

Son erogaciones que se realizan para adquirir bienes muebles o inmuebles, tangibles o intangibles que produzcan ingresos o presten servicios.

#### **3.1.5.2.1 Inversión en capital de trabajo**

Son los créditos utilizados para compra de materia prima, pago de mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación, incurridos en el proceso productivo.

#### **3.1.5.2.2 Inversión fija**

Inversión que se usa para la compra de bienes necesarios para iniciar las operaciones de la empresa y que no forman parte del capital de trabajo, está compuesto por maquinaria, equipo, gastos de organización, vehículos, etc.

### **3.1.5.3 Por su garantía**

Se constituye como la seguridad que tiene el prestamista de que su dinero será devuelto. "Las garantías, en derecho civil y comercial, es un mecanismo jurídico para proteger o asegurar el cumplimiento de una determinada obligación será cumplida en tiempo y forma"<sup>13</sup>

#### **3.1.5.3.1 Fiduciarios**

Este tipo de préstamos está basado en la mutua confianza que se tienen entre deudores y acreedores. Se formaliza mediante escritura pública firmada por deudor y codeudores.

#### **3.1.5.3.2 Prendarios**

Es el crédito en el cual el pago de los intereses y del principal está garantizado por la prenda; la cual es un derecho real que grava bienes muebles para garantizar el pago de una obligación.

---

<sup>13</sup> "Garantía" Enciclopedia Microsoft Encarta 2000. 1990-2000 Microsoft Corporation.

### **3.1.5.3.3 Hipotecarios**

Este tipo de créditos están garantizados con bienes inmuebles (terrenos, fincas, casas, etc.) que permanece en poder del propietario y en caso no se realice el pago pasa a ser propiedad del acreedor, normalmente son a largo plazo por la naturaleza de la inversión.

### **3.1.5.3.4 Mixtos**

En éste tipo de crédito, se entregan dos tipos de garantías, como hipotecaria-fiduciaria o prendaria, debido a la cantidad del préstamo solicitado.

### **3.1.5.4 Por su plazo**

Una de las bases del financiamiento es el plazo, es importante determinar el tiempo que se considera necesario para amortizar el préstamo en su totalidad. De acuerdo al tiempo para cancelar el préstamo se clasifican en corto, mediano y largo plazo.

#### **3.1.5.4.1 Corto**

Se caracteriza porque su plazo de liquidación, es de menos de un año, destinados para cubrir gastos de vida familiar, o necesidades o temporales (proveedores, acreedores, compra de materias primas, etcétera).

#### **3.1.5.4.2 Mediano**

Son los que su vencimiento, comprende más de un año a cinco años, su utilidad es para cubrir gastos permanentes como adquisición de activos fijos y se paga en cuotas periódicas.

#### **3.1.5.4.3 Largo**

Se caracteriza porque el tiempo de vencimiento del crédito es mayor a cinco años, se destina para adquirir activos fijos como construcción de instalaciones.

### **3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos**

Los requisitos que las entidades financieras solicitan para otorgar créditos varían dependiendo de la cantidad que se solicite y las garantías con las que cuentan las personas o entidades interesadas en el crédito.

#### **3.1.6.1 Requisitos a cumplir**

Para obtener créditos es necesario cumplir con requisitos que solicitan las instituciones financieras, por lo cual es importante mostrar por medio de documentos la garantía con que se cuenta.

##### **3.1.6.1.1 En el sistema bancario**

Varían dependiendo la institución financiera en la cual se solicite el crédito, dichos requisitos se requieren según el destino, garantía y finalidad.

Cuando el crédito es con garantía fiduciaria: se necesita poseer cuenta en el banco, constancia de ingresos o de trabajo del deudor y fiador con firma y sello, donde conste el tiempo laborado que deberá ser como mínimo de un año; fotocopia del DPI del deudor y fiador; fotocopia del carné del NIT del deudor y fiador; cartas de recomendación del fiador, datos requeridos en los formularios que el banco solicite.

Para créditos con garantía prendaria: declaración jurada de los bienes garantizados y certificación contable de los estados financieros donde conste dichos bienes.

Para créditos con garantía hipotecaria: escritura pública inscrita en el Registro General de la Propiedad del bien inmueble a hipotecar, fotocopia del DPI del interesado, recibo de agua, luz o teléfono y avalúo de la propiedad.



### **3.1.6.1.2 Otras instituciones**

Los requisitos que solicitan otras instituciones financieras son menores pero cobran una mayor tasa de interés. A continuación se detalla los requisitos solicitados por estas instituciones.

Para Cooperativas de ahorro y crédito: ser asociado, tener un mínimo de aportes, fotocopia de DPI del deudor y fiador, constancia de ingresos, solicitud de crédito, fotocopia del recibo de agua, luz o teléfono.

### **3.1.7 Condiciones de crédito**

Se determinan al momento de firmar el contrato de deuda, estos pueden variar según las personas que lo solicitan, así como el monto que se otorga, pero las condiciones generales son los plazos del pago, la tasa de interés que se cobrara, las garantías que se exigen y otro tipo de requerimientos, según los términos que se establezcan.

#### **3.1.7.1 Plazos**

Tiempo durante el cual se debe cancelar el crédito adquirido, el mismo se deja en el contrato firmado, como ya se mencionó, pueden ser a corto, mediano y largo plazo.

##### **3.1.7.1.1 Tasa de interés**

Es un porcentaje que se cobra por el préstamo otorgado, puede variar según el monto y el plazo en que se acuerda el pago. Desde el punto de vista del acreedor, es la ganancia bruta para conceder al deudor el crédito en mención.

La tasa de interés activa del Banco de Guatemala en el año 2013 fue de 13.68% para los préstamos a largo plazo.

### **3.1.7.1.2 Garantías**

Cosa que asegura y protege contra algún riesgo o necesidad. Son las medidas de seguridad que el acreedor exige, para tener la certeza que el deudor cancelara el monto de la deuda más sus intereses, en el plazo y forma convenida.

### **3.1.7.1.3 Otros**

Es todo tipo de condición que el prestamista considera necesario incluir en el contrato, con la finalidad de tener la certeza que todo se realizará conforme a lo establecido en el documento firmado.

## **3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

Las fuentes de financiamiento se pueden clasificar en fuentes internas y externas, se consideran como internas los recursos aportados por los asociados o propietarios de una entidad y externas originarias por créditos mercantiles o préstamos bancarios.

### **3.2.1 Recursos propios**

Son las diferentes opciones de financiamiento a que recurren los productores dentro de la propia empresa, antes de recurrir al financiamiento externo.

#### **3.2.1.1 Capital de los productores**

Consiste en bienes que aporta el productor directamente ya sea en excedentes de cosechas anteriores, ahorros o mano de obra familiar.

##### **3.2.1.1.1 Semillas de cosechas anteriores**

Se dan cuando el productor escoge la mejor semilla de la cosecha anterior para la siembra de la nueva cosecha del producto agrícola.

#### **3.2.1.1.2 Mano de obra familiar**

Forma de financiamiento propia ya que no es necesario financiar con recursos ajenos este rubro, pues el mismo está dado por el esfuerzo del núcleo familiar.

#### **3.2.1.1.3 Aporte de ahorros de cosechas anteriores**

Son las utilidades que obtienen los productores, resultado del excedente de cosechas anteriores y que han servido para financiar las cosechas presentes.

### **3.2.2 Recursos ajenos**

Son todos aquellos aportes monetarios que provienen de fuentes externas, los más comunes son los ingresos por préstamos bancarios o extra bancarios.

#### **3.2.2.1 Bancarios**

Los bancos son las entidades que comúnmente otorgan los préstamos y están legalmente autorizados para operar en el país. Contribuyen al desarrollo de la economía del país, impulsan el crecimiento financiero y productivo, proporciona financiamiento a la actividad agrícola, pecuaria, artesanal e industrial, etc.

##### **3.2.2.1.1 Líneas de crédito**

Es la apertura de un crédito por parte de una institución bancaria a un prestario, la cual consiste en que el banco carga la cuenta del cliente las cantidades de dinero que vaya a necesitar y le abona las entregas que efectúe con el objeto de reintegrar los fondos.

##### **3.2.2.1.2 Otras finalidades financieras**

Son los créditos que se obtienen de otras instituciones ajenas y diferentes a un banco, quienes orientan sus operaciones al mercado de capitales, cooperan al desarrollo económico mediante créditos e inversiones a largo plazo.

### **3.2.2.2 Extra bancarios**

Son instituciones, que forman parte del sistema financiero no regulado en el país tales como: cooperativas, organizaciones no gubernamentales. También se recurre a personas particulares que prestan dinero a altas tasas de interés y proveedores de insumos al crédito, estos son llamados prestamistas.

## **3.3 MARCO LEGAL APLICABLE**

Son las leyes que rigen la creación y funcionamiento de bancos y financieras en Guatemala.

### **3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros**

Esta ley establece los procedimientos que los bancos del sistema deben seguir previo a la concesión del financiamiento y durante la vigencia del mismo, principalmente a la evaluación de la capacidad de pago de los deudores.

La Ley de Bancos y Grupo Financieros, Decreto número 19-2002, del Congreso de La República de Guatemala, en su artículo tres indica que los bancos autorizados conforme a esta ley o leyes específicas podrán realizar intermediación financiera bancaria, consistente en la realización habitual, en forma pública o privada, de actividades que consisten en la captación de dinero, o cualquier instrumento representativo del mismo, del público, tales como la recepción de depósitos, colocación de bonos, títulos u otras obligaciones, destinándolo al financiamiento de cualquier naturaleza, sin importar la forma jurídica que adopten dichas captaciones y financiamientos.

### **3.3.2 Ley y reglamentos de instituciones financieras**

Según el Decreto Ley número 208 del Congreso de la República de Guatemala, las sociedades financieras privadas, deberán constituirse en forma de

Sociedades Anónimas y están sujetas a la jurisdicción de la Junta Monetaria y a la inspección, intervención y supervisión de la Superintendencia de Bancos.

### **3.3.3 Código de Comercio**

Decreto número 2-70, del congreso de la República de Guatemala, regula todas las disposiciones que tengan relación con actos mercantiles, entre estos se mencionan los títulos de crédito, los cheques, los pagarés, los depósitos bancarios, los bonos, los créditos de depósitos, las tarjetas de créditos, los fideicomisos, los certificados de depósito entre otros.

### **3.3.4 Leyes fiscales**

Se refiere a todas las disposiciones legales aplicables a las personas que desarrollan actividades mercantiles. El sistema bancario nacional y demás entidades financieras, también están obligadas al pago de impuestos conforme a las distintas leyes fiscales como: Ley de Actualización Tributaria, Decreto número 10-2012, Libro I, Impuesto Sobre la Renta, Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto número 27-92, Código Tributario, Decreto número 6-91, ambos del congreso de la República de Guatemala.

### **3.3.5 Otras**

Entre otras leyes relacionadas con el sistema financiero se pueden mencionar: Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos, Decreto número 67-2001, Ley Monetaria, Decreto número 17-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

## **CAPÍTULO IV**

### **FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA**

Se analizan las fuentes de financiamiento a las cuales recurren los productores del municipio de Santa Bárbara, departamento de Huehuetenango, para llevar a cabo la producción pecuaria. Se desarrolla la necesidad de obtener financiamiento para incentivar la producción pecuaria dentro del Municipio, así como, la asistencia financiera que brinda el sistema financiero a esta actividad productiva, se da a conocer las diferentes limitaciones que tienen los productores para obtener préstamos, además las distintas formas en que participa la asistencia técnica en la producción del financiamiento.

#### **4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

Dentro de las principales actividades se encontraron la crianza y engorde de ganado bovino, aves de corral, porcino, las cuales representan las tres mayores ramas pecuarias, aunque estas se desarrollan en bajos volúmenes para la venta. También se identificaron en menor volumen de producción, la crianza y engorde de ganado caprino y lanar. De acuerdo a la investigación de campo, la producción pecuaria se efectúa en las microfincas y fincas subfamiliares.

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

Representa la distribución de la actividad pecuaria dentro del Municipio, de acuerdo al volumen y valor de la producción que establece al considerar el precio de venta por unidad producida en los distintos estratos.

Al hablar de volumen, se debe entender como la cantidad de animales que se crían o engordan; y el valor de la producción representa el valor individual o en conjunto de los animales que comprenden el valor productivo.

El volumen y el valor de la producción de cada una de las actividades pecuarias, se presenta en el siguiente cuadro:

**Cuadro 16**  
**Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción pecuaria**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Por tamaño de finca y producto**  
**Año: 2013**  
**(Cifras en Quetzales)**

| <b>Estrato/Producto</b> | <b>Cantidad de Unidades</b> | <b>Unidad de Medida</b> | <b>Volumen</b> | <b>Precio de venta Q</b> | <b>Valor de la Producción</b> |
|-------------------------|-----------------------------|-------------------------|----------------|--------------------------|-------------------------------|
| <b>Microfinca</b>       |                             |                         |                |                          |                               |
| <b>Ganado bovino</b>    | 60                          | Cabezas                 | 144            | 3,139.58                 | 452,100.00                    |
| <b>Aves de Corral</b>   |                             |                         |                |                          |                               |
| Gallos                  | 196                         | Cabezas                 | 422            | 140.00                   | 59,080.00                     |
| Gallinas                | 233                         | Cabezas                 | 1328           | 85.00                    | 112,880.00                    |
| Chompipes               | 92                          | Cabezas                 | 312            | 300.00                   | 93,600.00                     |
| Pollos                  | 129                         | Cabezas                 | 911            | 35.00                    | 31,885.00                     |
| Patos                   | 22                          | Cabezas                 | 79             | 90.00                    | 7,110.00                      |
| Ganzos                  | 3                           | Cabezas                 | 7              | 700.00                   | 4,900.00                      |
| <b>Ganado porcino</b>   | 82                          | Cabezas                 | 115            | 700.00                   | 80,500.00                     |
| <b>Ganado caprino</b>   | 8                           | Cabezas                 | 22             | 200.00                   | 4,400.00                      |
| <b>Ganado ovino</b>     | 34                          | Cabezas                 | 193            | 250.00                   | 48,250.00                     |
| <b>Subfamiliar</b>      |                             |                         |                |                          |                               |
| <b>Ganado bovino</b>    | 5                           | Cabezas                 | 10             | 3600.00                  | 36,000.00                     |
| <b>Aves de Corral</b>   |                             |                         |                |                          |                               |
| Gallos                  | 25                          | Cabezas                 | 52             | 140.00                   | 7,280.00                      |
| Gallinas                | 33                          | Cabezas                 | 205            | 85.00                    | 17,425.00                     |
| Chompipes               | 15                          | Cabezas                 | 35             | 300.00                   | 10,500.00                     |
| Patos                   | 2                           | Cabezas                 | 30             | 90.00                    | 2,700.00                      |
| Ganzos                  | 1                           | Cabezas                 | 5              | 700.00                   | 3,500.00                      |
| Pollos                  | 16                          | Cabezas                 | 144            | 35.00                    | 5,040.00                      |
| <b>Ganado porcino</b>   | 8                           | Cabezas                 | 10             | 700.00                   | 7,000.00                      |
| <b>Ganado caprino</b>   | 2                           | Cabezas                 | 2              | 200.00                   | 400.00                        |
| <b>Ganado ovino</b>     | 6                           | Cabezas                 | 24             | 250.00                   | 6,000.00                      |
| <b>Totales</b>          | <b>972</b>                  |                         | <b>4091</b>    |                          | <b>990,550.00</b>             |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013

En el cuadro anterior se observa que la crianza y engorde de ganado bovino representa los mayores porcentajes de producción en las microfincas y en las fincas subfamiliares y en segundo lugar la crianza de aves de corral que son las principales actividades que contribuyen a obtener ingresos familiares.

El engorde de ganado porcino contribuye a la economía del municipio ya que al igual que a las aves de corral son destinadas en su mayoría al autoconsumo, la venta no en todos los casos se planea.

#### 4.1.2 Financiamiento a la producción

El financiamiento se puede indicar como: los recursos financieros que una persona obtiene para realizar sus actividades productivas o desarrollar un proyecto económico. A continuación se presenta la forma de financiamiento que se desarrolla en el Municipio.

**Cuadro 17**  
**Municipio de Santa Bárbara, departamento de Huehuetenango**  
**Producción Pecuaria**  
**Fuentes de Financiamiento por Tamaño de Finca**  
**Año: 2013**  
**(Cifras en Quetzales)**

| Descripción                               | Microfincas    |          |                | Subfamiliares |          |               |
|---|----------------|----------|----------------|---------------|----------|---------------|
|   | Fuentes        |          | Total          | Fuentes       |          | Total         |
|   | Internas       | Externas |                | Internas      | Externas |               |
| <b>Crianza y engorde de ganado bovino</b> |                |          |                |               |          |               |
| Insumos                                   | 110,650        | -        | 110,650        | 7,684         | -        | 7,684         |
| Mano de obra                              | -              | -        | -              | -             | -        | -             |
| Costos indirectos                         | -              | -        | -              | -             | -        | -             |
| <b>Crianza y engorde de Gallos</b>        |                |          |                |               |          |               |
| Insumos                                   | 27,871         | -        | 27,871         | 3,434         | -        | 3,434         |
| Mano de obra                              | -              | -        | -              | -             | -        | -             |
| Costos indirectos                         | -              | -        | -              | -             | -        | -             |
| <b>Crianza y engorde de Gallinas</b>      |                |          |                |               |          |               |
| Insumos                                   | 87,708         | -        | 87,708         | 13,539        | -        | 13,539        |
| Mano de obra                              | -              | -        | -              | -             | -        | -             |
| Costos indirectos                         | -              | -        | -              | -             | -        | -             |
| <b>Crianza y engorde de chompipes</b>     |                |          |                |               |          |               |
| Insumos                                   | 98,842         | -        | 98,842         | 11,088        | -        | 11,088        |
| Mano de obra                              | -              | -        | -              | -             | -        | -             |
| Costos indirectos                         | -              | -        | -              | -             | -        | -             |
| <b>Engorde de ganado porcino</b>          |                |          |                |               |          |               |
| Insumos                                   | 54,028         | -        | 54,028         | 4,698         | -        | 4,698         |
| Mano de obra                              | -              | -        | -              | -             | -        | -             |
| Costos indirectos                         | -              | -        | -              | -             | -        | -             |
| <b>Engorde de ganado ovino</b>            |                |          |                |               |          |               |
| Insumos                                   | 36,709         | -        | 36,709         | 4,565         | -        | 4,565         |
| Mano de obra                              | -              | -        | -              | -             | -        | -             |
| Costos indirectos                         | -              | -        | -              | -             | -        | -             |
| <b>Total financiamiento</b>               | <b>415,807</b> | <b>-</b> | <b>415,807</b> | <b>45,009</b> | <b>-</b> | <b>45,009</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.



Como se puede observar la actividad pecuaria se desarrolla a través del financiamiento interno, ya que las personas utilizan los excedentes de ventas anteriores para financiar la siguiente producción.

## **4.2 FINANCIAMIENTO DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO**

En Santa Bárbara se pudo determinar a través de la investigación de campo que las unidades productivas que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino tanto en las microfincas como en las fincas subfamiliares, utilizan el financiamiento interno para su producción, no obtienen créditos.

### **4.2.1 Fuentes de financiamiento**

Son los canales por medio de los cuales se obtienen los recursos para realizar una o varias actividades de comercio, servicios, etc.

#### **4.2.1.1 Fuentes internas**

Recursos que provienen de la aportación de los propietarios o socios de las personas individuales o sociedades, pueden ser ahorros o recursos obtenidos de ventas anteriores, mano de obra familiar, remesas del exterior, etc. Tiene la ventaja que no generan ningún tipo de interés.

Según el resultado de la investigación de campo, se pudo determinar que los productores pecuarios utilizan únicamente esta forma de financiamiento para la crianza y engorde de ganado bovino.

A continuación se presenta el cuadro de financiamiento de la crianza y engorde de ganado bovino.

**Cuadro 18**  
**Municipio de Santa Bárbara, departamento de Huehuetenango**  
**Crianza y engorde de ganado bovino**  
**Fuentes de Financiamiento por Tamaño de Finca**  
**Año: 2013**  
**(Cifras en Quetzales)**

| Descripción                               | Microfincas |          |         | Subfamiliares |          |       |
|---|-------------|----------|---------|---------------|----------|-------|
|   | Fuentes     |          |         | Fuentes       |          |       |
|   | Internas    | Externas | Total   | Internas      | Externas | Total |
| <b>Crianza y engorde de ganado bovino</b> |             |          |         |               |          |       |
| Insumos                                   | 110,650     | -        | 110,650 | 7,684         | -        | 7,684 |
| Mano de obra                              | -           | -        | -       | -             | -        | -     |
| Costos indirectos                         | -           | -        | -       | -             | -        | -     |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Tanto en microfincas como en fincas subfamiliares el total del financiamiento es de carácter interno, el cual se utiliza en la compra de insumos para esta actividad.

#### **4.2.1.2 Fuentes externas**

Recursos financieros provenientes de fuentes ajenas al productor, pueden obtenerse a través de préstamos personales, bancarios, de cooperativas y otras entidades que otorguen financiamiento, este es utilizado para la compra de insumos, pago de mano de obra y gastos indirectos variables.

Dentro del Municipio se pudo comprobar que no existen entidades que apoyen al productor pecuario con préstamos que les permitan desarrollar de mejor manera su producción. Para el financiamiento de la crianza y engorde de ganado bovino de las unidades económicas encuestadas, el total manifestó que no hacen uso de las fuentes de financiamiento externo.

#### **4.2.2 Características tecnológicas**

Son el conjunto de conocimientos y técnicas que se aplican a la producción pecuaria, en el municipio de Santa Bárbara se identificaron los siguientes niveles tecnológicos en la crianza y engorde de ganado bovino.

**Tabla 8**  
**Municipio de Santa Bárbara, departamento de Huehuetenango**  
**Producción Pecuaria**  
**Crianza y engorde de ganado bovino**  
**Características tecnológicas**  
**Año: 2013**

| Producto             | Descripción por tamaño de finca  |
|----------------------|--|
| <b>Ganado Bovino</b> | <p><b>Microfincas:</b> Se utiliza la raza criolla, se alimenta de pasto natural, la mano de obra es familiar y no cuenta con asistencia técnica.</p> <p><b>Fincas subfamiliares:</b> La raza es cruzada o pura, se utilizan ríos, pozos y nacimientos como bebederos, se alimentan de pasto natural y concentrado, poca asistencia técnica, mano de obra familiar.</p> |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Aunque en el cuadro anterior se muestra que existe nivel tecnológico medio en las fincas subfamiliares y los productores tienen mejor nivel de producción, en el municipio no utilizan financiamiento externo.

#### **4.2.3 Destino de los fondos**

Según la investigación de campo, se determinó que los recursos obtenidos por medio de las fuentes de financiamiento se utilizan para la compra de terneros, compra de insumos, y otros pocos gastos que realicen como lo son las compras de vacunas y en ocasiones asistencia de veterinarios.

#### **4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal**

Los productores de la crianza y engorde de ganado bovino del municipio, carecen de asistencia crediticia por parte del Estado y de la municipalidad, únicamente las instituciones financieras privadas que existen en el territorio nacional son las que otorgan créditos a personas o entidades que lo soliciten, siempre y cuando llenen los requisitos.

## **4.2.5 Limitaciones del financiamiento**

Para los habitantes del Municipio existen ciertas limitantes para la obtención de créditos, debido a las exigencias sobre garantías necesarias y/o por desconocimiento de los mismos. A continuación se muestran las más importantes:

### **4.2.5.1 Del mercado financiero**

Es una de las limitantes más importantes, ya que las condiciones pactadas para los créditos son desfavorables para los productores pecuarios.

#### **4.2.5.1.1 Altas tasas de interés**

Es una de las principales limitaciones para obtener financiamiento de la producción pecuaria, en virtud que los costos de producción también se elevan y las condiciones de mercado no permiten trasladar al consumidor final el costo financiero que significa para el productor. Las entidades financieras de la cabecera departamental de Huehuetenango cobran tasas de interés que van desde el 16% al 20% de interés anual y los prestamistas que se encuentran en el Municipio cobran tasas del 20% mensual sobre saldos.

#### **4.2.5.1.2 Falta de garantías**

Los productores que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino carecen de terrenos o escrituras que acrediten la propiedad sobre los mismos que es uno de los requisitos principales que se requiere en el mercado financiero.

### **4.2.5.2 Del productor**

Son las que presentan las personas que intervienen en el proceso productivo en todas las escalas, dentro de ellas se puede mencionar:

#### **4.2.5.2.1 Falta de organización**

Es una limitación que tienen los productores del sector pecuario en el Municipio, debido a que no existe entre los pequeños y medianos productores asociaciones, comités o cooperativas establecidas para la crianza y engorde de ganado bovino, en virtud que las instituciones del sistema financiero regulado como el no regulado, requieren que los productores se organicen formalmente para ser sujetos de crédito y garantizar con mayor certeza el retorno de la inversión.

#### **4.2.5.2.2 Temor a perder sus tierras**

Es otra de las limitantes que prevalecen en el Municipio ya que los productores que cuentan con escrituras que los acredita como propietarios de sus tierras, temen darlas como garantías de un préstamo, debido a que si por alguna eventualidad, fuera de su alcance no logran sus objetivos, corren el riesgo a perderlas al no poder pagar las cuotas del préstamo obtenido.

#### **4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo de la crianza y engorde de ganado bovino**

La participación económica en cualquier actividad productiva bien orientada y utilizada en el Municipio, es base importante para el desarrollo social y económico, contribuye a mejorar el nivel de vida de los habitantes, quien tiene acceso al crédito obtiene resultados positivos a corto o mediano plazo.

#### **4.2.7 Asistencia técnica**

Se refiere a todo acto de asesoramiento referente al mejor uso y aprovechamiento de los recursos e insumos, lo cual permite mejorar los niveles tecnológicos y procedimientos para el desarrollo de la actividad productiva. Las nuevas técnicas dan a conocer a los productores la mejor forma de manejar, alimentar, vitaminar y desparasitar al ganado bovino.

#### **4.2.7.1 Proporciónada como parte del financiamiento**

Al carecer de entidades financieras dentro del Municipio que permitan desarrollar la actividad pecuaria de crianza y engorde de ganado bovino, no existe la asistencia técnica como parte del financiamiento.

#### **4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas**

Aunque existen personas que proporcionan asistencia técnica, las mismas no son contratadas por los productores dedicados a la crianza y engorde de ganado bovino, ya que no tienen como pagar los honorarios que implican esta asesoría y debido a que los volúmenes de producción son bajos.

#### **4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores**

Como se mencionó anteriormente la falta de organización de los productores es una de las limitantes para proporcionar asistencia técnica, en vista que no existen asociaciones de productores que presten este tipo de servicio.

## **CAPÍTULO V**

### **PROYECTO PRODUCCIÓN DE BLOCK**

De acuerdo al diagnóstico socioeconómico realizado en el municipio de Santa Bárbara, departamento de Huehuetenango, la propuesta de inversión se considera necesaria, por la disponibilidad de mano de obra y el cambio gradual que se necesita para sustituir las construcciones de adobe; por lo cual se propone el siguiente proyecto, para contribuir a la mejora de las condiciones de vida de la población del Municipio.

#### **5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El proyecto denominado Producción de Block, propone el establecimiento de una bloquera, la cual estará constituida por un grupo de veinte personas, en una Cooperativa, originarios del área, donde se establecerá la misma, en un terreno que tiene 900 metros cuadrados y se ubicará en la aldea Tojcail, caserío Tintonel, del municipio de Santa Bárbara, con una vida útil de cinco años, y una inversión inicial de Q 101.355.00, de los cuales se obtendrá un préstamo por Q33,600, con capacidad de producir 209,088 unidades anuales a un precio de Q3.25 c/u, esta producción se destinará al mercado del municipio de Santa Bárbara, directamente al consumidor final, para los municipios de San Gaspar Ixchil y San Rafael Pétzal se venderá a través de minoristas.

#### **5.2 JUSTIFICACIÓN**

Derivado a que el Municipio cuenta con recursos necesarios y mano de obra disponible que pueda ser explotada y utilizada en otras actividades distintas a la agricultura y pecuaria, se hace necesario realizar un estudio que contribuya a generar ingresos a la economía familiar mediante la generación de empleo a las personas.

Se determinó que un 48% de las casas están construidas de adobe, sin embargo durante los últimos años en las aldeas y caseríos que se encuentran a orillas de la carretera Interamericana, han tenido un crecimiento considerable en

cuanto a la construcción de casas con material de block, el cual se compra en el municipio de Huehuetenango, lo que eleva el costo de traslado hacia el lugar de la construcción.

Por lo tanto y en vista que el Municipio carece de empresas o fábricas que produzcan este material, se propone el proyecto Producción de Block.

### **5.3 OBJETIVOS**

Son necesarios para cumplir las metas trazadas a corto, mediano y largo plazo, y desarrollar las actividades necesarias para poder llevar a cabo el proyecto, los que se describen a continuación:

#### **5.3.1 General**

Ejecutar el proyecto de producción de block para aumentar los ingresos de las familias del Municipio a través de la generación de empleo y contribuir a incrementar el nivel de vida de la población.

#### **5.3.2 Específicos**

- Crear una Cooperativa productora de block con veinte personas.
- Generar ingresos económicos que beneficien a los socios.
- Proveer de fuentes de trabajo.
- Crear precios competitivos con el mercado regional.
- Crear una organización fuerte que pueda hacer funcionar el proyecto durante muchos años.
- Comercializar la producción de block.

### **5.4 ESTUDIO DE MERCADO**

El estudio de mercado permite establecer quienes podrán ser clientes o consumidores potenciales de la producción del block, identifica sus características, dónde y por qué compran, dónde se localizan y cuáles son sus



ingresos. Se determinan las características, forma y usos de este producto; para desarrollar la factibilidad del proyecto.

El mercado meta que se cubrirá en el proyecto serán los municipios de: Santa Bárbara, San Gaspar Ixchil y San Rafael Pétzal.

#### **5.4.1 Identificación del producto**

El nombre común de este producto es: block, está compuesto de arena blanca que contiene piedras pómez, cemento selecto y agua; su textura es consistente y compacta, el tipo de block que se producirá en este proyecto es de tamaño estándar de 15x20x40 centímetros, con una presentación rectangular de color gris claro.

Se usa principalmente para la construcción de casas, depósitos de agua, salones comunales, escuelas, edificios y ampliación de vivienda. Actualmente en el municipio de Santa Bárbara ha aumentado la demanda de dicho producto.

- **Composición del producto**

Describe los elementos necesarios para producir un bien, en unidad de medida y proporción.

La tabla que se presenta a continuación detalla los elementos para la elaboración del block por unidad, así también como la proporción necesaria para cada uno.

**Tabla 9**  
**República de Guatemala**  
**Composición del Block**  
**Por Unidad**

| <b>Elemento</b> | <b>Proporción</b> | <b>Unidad de medida</b> |
|-----------------|-------------------|-------------------------|
| Cemento Selecto | 1.87              | Lbs                     |
| Arena blanca    | 0.0016            | Mts <sup>3</sup>        |
|                 | 0.008             | Mts <sup>3</sup>        |

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos de productores artesanales en la investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

### 5.4.2 Oferta

Es el número de unidades de block que los oferentes están dispuestos a vender a un precio y en un lugar establecido, durante un período de tiempo.

Para este proyecto se tiene contemplado vender el block localmente durante los cinco años de la producción y el excedente al municipio de San Gaspar Ixchil, San Rafael Pétzal y la Cabecera Municipal.

- **Oferta total**

Está conformada por la cantidad producida de blocks, más las importaciones nacionales o extranjeras, ésta se divide en la oferta histórica y la proyectada.

- **Oferta histórica y proyectada**

La oferta histórica se determina al sumar la producción local más las importaciones de los años anteriores y se restan las exportaciones, mientras que la proyectada se sustraen las de los futuros cinco años.

A continuación se presenta el cuadro de la oferta histórica y proyectada de block para el período 2008 al 2017.

**Cuadro 19**  
**Municipios de Santa Bárbara, San Gaspar Ixchil y San Rafael Pétzal**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Oferta Histórica y Proyectada del Block**  
**Período 2008-2017**  
**(En Unidades)**

| <b>Años</b> | <b>Producción</b> | <b>Importaciones</b> | <b>Oferta</b> |
|-------------|-------------------|----------------------|---------------|
| 2008        | 0                 | 86,910               | 86,910        |
| 2009        | 0                 | 89,555               | 89,555        |
| 2010        | 0                 | 93,859               | 93,859        |
| 2011        | 0                 | 94,181               | 94,181        |
| 2012        | 0                 | 99,902               | 99,902        |
| 2013        | 0                 | 102,064              | 102,064       |
| 2014        | 0                 | 105,125              | 105,125       |

Continúa página siguiente...

Continuación cuadro 19...

| <b>Años</b> | <b>Producción</b> | <b>Importaciones</b> | <b>Oferta</b> |
|-------------|-------------------|----------------------|---------------|
| 2015        | 0                 | 108,186              | 108,186       |
| 2016        | 0                 | 111,247              | 111,247       |
| 2017        | 0                 | 114,308              | 114,308       |

Fuente: elaboración propia, con base en encuestas realizadas a las bloqueras de los municipios mencionados y proyecciones por medio de cálculos de mínimos cuadrados ( $YC=a+bx$ ), donde:  $a=92,881$  y  $b= 3,061$ .

El cuadro anterior refleja la oferta histórica y proyectada de block, ésta última estimada por cinco años, en los municipios objeto de estudio, no existen datos referentes a la producción, por lo que la oferta se iguala a las importaciones.

### **5.4.3 Demanda**

La demanda comprende la cantidad de block que el mercado requiera y la que los consumidores deseen para obtener la satisfacción según su necesidad y quienes además tengan la capacidad de pago para realizar la compra a un precio determinado.

La demanda de block está formada por el mercado local, constituida por pobladores que tienen capacidad de compra pero no cuentan con vivienda construida de este material. La demanda se determina en base a factores como la capacidad adquisitiva, preferencias, gustos, precios y calidad del producto.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

La demanda potencial histórica de block se determina con base a la cantidad de viviendas de los Municipios, se delimitó según gustos, preferencias y nivel de ingresos, por lo que de acuerdo a la investigación de campo se determinó el 5% de los hogares del Municipio. La proyectada dependerá de la cantidad de block que se espera adquirir por el consumidor final, dicha demanda estará en función del crecimiento de la población consumidora.

El área promedio de construcción mínima para viviendas de los municipios es de 91m<sup>2</sup>, dato que se determinó según observación e investigación de campo, y recomendación del Arquitecto Erick Amaury Argueta Mendez, los pobladores acostumbran construirla de dos habitaciones, utilizadas como dormitorio y cocina, emplean 1,137.5 blocks haciendo un promedio de 12.5 blocks por metro<sup>2</sup>.

A continuación se presenta la demanda potencial histórica y proyectada del block para los tres municipios del periodo 2008 al 2017.

**Cuadro 20**  
**Municipios de Santa Bárbara, San Gaspar Ixchil y San Rafael Pétzal**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Demanda Potencial Histórica y Proyectada del Block**  
**Período 2008-2017**  
**(Área de 91m<sup>2</sup>)**

| <b>Año</b> | <b>Viviendas</b> | <b>Viviendas<br/>Delimitadas 5%</b> | <b>Blocks</b> | <b>Demanda<br/>Potencial</b> |
|------------|------------------|-------------------------------------|---------------|------------------------------|
| 2008       | 6,215            | 311                                 | 1,137.5       | 353,478                      |
| 2009       | 6,303            | 315                                 | 1,137.5       | 358,483                      |
| 2010       | 6,390            | 320                                 | 1,137.5       | 363,431                      |
| 2011       | 6,475            | 324                                 | 1,137.5       | 368,266                      |
| 2012       | 6,560            | 328                                 | 1,137.5       | 373,100                      |
| 2013       | 6,643            | 332                                 | 1,137.5       | 377,821                      |
| 2014       | 6,721            | 336                                 | 1,137.5       | 382,257                      |
| 2015       | 6,794            | 340                                 | 1,137.5       | 386,409                      |
| 2016       | 6,862            | 343                                 | 1,137.5       | 390,276                      |
| 2017       | 6,926            | 346                                 | 1,137.5       | 393,916                      |

Fuente: elaboración propia, con base en XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Se puede observar en el cuadro anterior la demanda potencial histórica y proyectada de block que se ha determinado para los Municipios, la cual refleja que tiene un incremento durante el período del 2008 al 2017, referente a la

estimación de los últimos cinco años se estableció que será posible cubrir con la producción del Municipio donde se llevará a cabo el proyecto.

- **Consumo aparente**

Es la estimación calculada con base a datos históricos de la producción total menos las exportaciones del block.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Es la estimación calculada de datos programados de la producción total menos las exportaciones, para expresar la disponibilidad del producto que se consumirá para los años proyectados.

**Cuadro 21**  
**Municipios de Santa Bárbara, San Gaspar Ixchil y San Rafael Pétzal**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Consumo Aparente Histórico y Proyectado del Block**  
**Período 2008-2017**  
**(En unidades de block)**

| <b>Años</b> | <b>Producción</b> | <b>Importación</b> | <b>Exportación</b> | <b>Consumo Aparente</b> |
|-------------|-------------------|--------------------|--------------------|-------------------------|
| 2008        | 0                 | 86,910             | 0                  | 86,910                  |
| 2009        | 0                 | 89,555             | 0                  | 89,555                  |
| 2010        | 0                 | 93,859             | 0                  | 93,859                  |
| 2011        | 0                 | 94,181             | 0                  | 94,181                  |
| 2012        | 0                 | 99,902             | 0                  | 99,902                  |
| 2013        | 0                 | 102,064            | 0                  | 102,064                 |
| 2014        | 0                 | 105,125            | 0                  | 105,125                 |
| 2015        | 0                 | 108,186            | 0                  | 108,186                 |
| 2016        | 0                 | 111,247            | 0                  | 111,247                 |
| 2017        | 0                 | 114,308            | 0                  | 114,308                 |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

En el cuadro anterior se puede observar que el consumo aparente de block en los municipios, en el período 2008 al 2017 tiene un crecimiento progresivo cada año, lo que indica que la demanda va en ascenso debido al crecimiento poblacional y a la necesidad de vivienda. Al momento de realizar la

investigación no se encontró información de la producción y exportaciones, por lo que el consumo aparente está representado por las importaciones de producto.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Se llama así a la demanda de block que no fue cubierta en el mercado; es decir la población que no logró acceder al producto o en todo caso, si accedió al mismo pero éste no pudo satisfacer su necesidad. Para el proyecto propuesto, la demanda está constituida por la población que requerirá el producto para satisfacer sus necesidades de vivienda. A continuación se presenta la demanda insatisfecha histórica y proyectada de los municipios del periodo 2008 al 2017.

**Cuadro 22**  
**Municipios de Santa Bárbara, San Gaspar Ixchil y San Rafael Pétzal**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada del Block**  
**Período 2008-2017**  
**(En unidades de block)**

| <b>Año</b> | <b>Demanda Potencial</b> | <b>Consumo Aparente</b> | <b>Demanda Insatisfecha</b> |
|------------|--------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 2008       | 353,478                  | 86,910                  | 266,568                     |
| 2009       | 358,483                  | 89,555                  | 268,928                     |
| 2010       | 363,431                  | 93,859                  | 269,572                     |
| 2011       | 368,266                  | 94,181                  | 274,085                     |
| 2012       | 373,100                  | 99,902                  | 273,198                     |
| 2013       | 377,821                  | 102,064                 | 275,756                     |
| 2014       | 382,257                  | 105,125                 | 277,131                     |
| 2015       | 386,409                  | 108,186                 | 278,222                     |
| 2016       | 390,276                  | 111,247                 | 279,029                     |
| 2017       | 393,916                  | 114,308                 | 279,608                     |

Fuente: elaboración propia, con base en datos extraídos del cuadro 98 y 99.

El cuadro anterior refleja que la demanda insatisfecha histórica y proyectada de block de los municipios en el período 2008 al 2017, tuvo un incremento leve

cada año, por lo que proyecto cubrirá la demanda insatisfecha durante los cinco años estimados.

#### 5.4.4 Precio

El precio es el valor monetario que se le da al block en el intercambio entre el vendedor y el consumidor. El precio por unidad de block es de Q 3.25, esta cantidad se determina en base al precio de venta de la competencia y los costos de producción.

#### 5.4.5 Comercialización

Son las actividades que se realizan con el fin de transferir el block, desde el productor al consumidor final para satisfacer sus necesidades. El proyecto iniciará en el casco urbano del Municipio. A continuación se presenta la tabla donde se describe su comercialización.

**Tabla 10**  
**Municipios de Santa Bárbara, San Gaspar Ixchil y San Rafael Pétzal**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Comercialización: Producción de Block**  
**Año: 2013**

| Concepto |                           | Descripción  |
|----------|---------------------------|--|
| Producto | Características           | El block es un producto que se elabora mecánicamente, en su fabricación utiliza materiales como: arena blanca, selecto, cemento y agua.  |
|          | Calidad                   | Los elementos utilizados para la fabricación del block poseen los requerimientos mínimos de calidad en lo que respecta a materiales de construcción.   |
| Precio   | Valor                     | El block que se comercializará a un precio para el consumidor de Q 3.25 cada unidad.   |
| Plaza    | Canal de comercialización | Se comercializará un 60% al consumidor final mientras que el 40% se venderá a los minoristas de los municipios determinados.   |
|          | Ubicación                 | Terreno ubicado en la aldea Tojcail, caserío Tintonel del municipio de Santa Bárbara, donde se establecerá un área para la producción de block, las oficinas y un lugar para la comercialización del producto. |

Continúa página siguiente...

Continuación tabla 37...

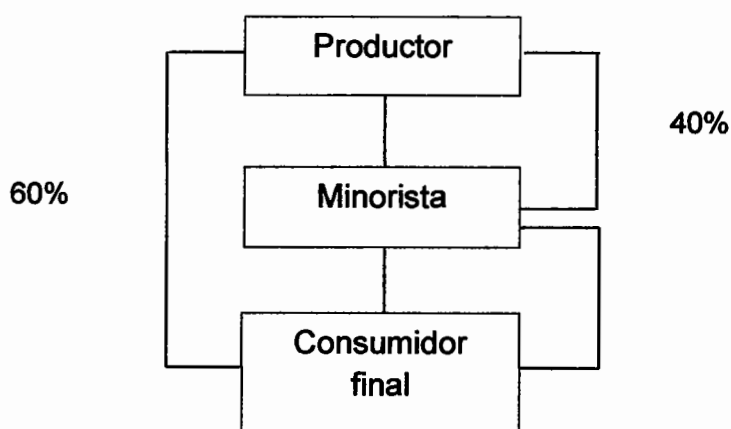
|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Promoción</b> | Se instalará un rótulo ubicado en planta donde se elabora el block, donde aparecerá la siguiente información: "COOPERATIVA TINTONEL R. L.". Se fabrica block de 15x20x40 centímetros. Se realizará una distribución de volantes para darse a conocer entre la población del Municipio. |
|------------------|--|

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

- **Canal de comercialización**

El productor de block realiza la venta de forma directa al consumidor final en la cabecera municipal. Proveerá por medio de minorista a los dos municipios cercanos. En la gráfica siguiente se describe el canal de comercialización propuesto para el proyecto.

**Gráfica 2**  
**Municipios de Santa Bárbara, San Gaspar Ixchil y San Rafael Pétzal**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Block**  
**Canal de Comercialización**  
**Año: 2013**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.



Los canales de comercialización propuestos son los siguientes: La Cooperativa venderá block al consumidor final en la localidad y respecto a los municipios a los que va dirigido este proyecto, siendo San Gaspar Ixchil y San Rafael Pétzal, se utilizará a los intermediarios minoristas.

- **Márgenes de comercialización**

Se refieren a la diferencia entre el precio que paga el consumidor por un producto y su valor de fabricación.

**Cuadro 23**  
**Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Block**  
**Margen de Comercialización Propuesto**  
**Año: 2013**  
**(Cifras en Quetzales)**

| <b>Institución</b> | <b>Precio de venta</b> | <b>Margen bruto</b> | <b>Costos de mercadeo</b> | <b>Margen neto</b> | <b>% Inversión</b> | <b>% Participación</b> |
|--------------------|------------------------|---------------------|---------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|
| Productor          | 3.25                   |                     |                           |                    |                    | 92.86                  |
| Minorista          | 3.50                   | 0.25                | <u>0.20</u>               | 0.05               | 1.54               | 7.14                   |
| Transporte         |                        |                     | 0.20                      |                    |                    |                        |
| Consumidor final   |                        |                     |                           |                    |                    |                        |
| <b>Total</b>       |                        | <b>0.25</b>         | <b>0.20</b>               | <b>0.05</b>        |                    | <b>100.00</b>          |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Referente al porcentaje de participación, es el productor quien obtiene mayor beneficio en comparación al minorista. En lo que se refiere a los costos, es el minorista quien incurre en desembolsos el cual se ve reflejado en el transporte.

**Cuadro 24**  
**Municipio de San Gaspar Ixchil, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Block**  
**Margen de Comercialización Propuesto**  
**Año: 2013**  
**(Cifras en Quetzales)**

| <b>Institución</b> | <b>Precio de venta</b> | <b>Margen bruto</b> | <b>Costos de mercadeo</b> | <b>Margen neto</b> | <b>% Inversión</b> | <b>% Participación</b> |
|--------------------|------------------------|---------------------|---------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|
| Productor          | 3.25                   |                     |                           |                    |                    | 92.86                  |
| Minorista          | 3.50                   | 0.25                | 0.15                      | 0.10               | 3.08               | 7.14                   |
| Transporte         |                        |                     | 0.15                      |                    |                    |                        |
| Consumidor final   |                        |                     |                           |                    |                    |                        |
| <b>Total</b>       |                        | <b>0.25</b>         | <b>0.15</b>               | <b>0.10</b>        |                    | <b>100.00</b>          |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Como se aprecia en el cuadro, el productor tiene mayor participación en las operaciones de comercialización en comparación al minorista, debido a que no posee gastos adicionales. Respecto a costos, es el minorista quien incurre en costos de mercadeo, como el transporte.

**Cuadro 25**  
**Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Block**  
**Margen de Comercialización Propuesto**  
**Año: 2013**  
**(Cifras en Quetzales)**

| <b>Institución</b> | <b>Precio de venta</b> | <b>Margen bruto</b> | <b>Costos de mercadeo</b> | <b>Margen neto</b> | <b>% Inversión</b> | <b>% Participación</b> |
|--------------------|------------------------|---------------------|---------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|
| Productor          | 3.25                   |                     |                           |                    |                    | 92.86                  |
| Minorista          | 3.50                   | 0.25                | 0.18                      | 0.07               | 2.15               | 7.14                   |
| Transporte         |                        |                     | 0.18                      |                    |                    |                        |
| Consumidor final   |                        |                     |                           |                    |                    |                        |
| <b>Total</b>       |                        | <b>0.25</b>         | <b>0.18</b>               | <b>0.07</b>        |                    | <b>100.00</b>          |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Se puede apreciar, que es el productor quien muestra el mayor porcentaje de participación al momento de realizar el intercambio en las operaciones de mercadeo y derivado a esto, es el minorista el único que incurre en costos como lo son el transporte.

## **5.5 ESTUDIO TÉCNICO**

Es de vital importancia para elaborar propuestas de estrategias dirigidas a la producción de block, realizar un análisis de: localización, tamaño, recursos físicos y financieros, así como el proceso de producción.

### **5.5.1 Localización**

Comprende la especificación del lugar en el cual se llevará a cabo el proyecto de producción de block, para el efecto se analizan aspectos como macro localización y micro localización.

- **Macrolocalización**

El proyecto indicado, se ubicará geográficamente en el municipio de Santa Bárbara, departamento de Huehuetenango, localizado a una distancia de 282 kilómetros de la ciudad capital y cuenta con una extensión territorial de 149.5 kilómetros cuadrados.

- **Microlocalización**

La localización sugerida para la realización del proyecto es a orillas de la carretera Interamericana en el caserío Tintonel de la aldea Tojcail, para lo cual se consideran factores como: la disponibilidad del terreno, vías de acceso, agua, electricidad, mano de obra y materia prima.

### **5.5.2 Tamaño del proyecto**

Se sugiere que es conveniente desarrollar inicialmente el proyecto de producción de block en un área de 900 metros cuadrados de terreno a la orilla de la carretera Interamericana, que se distribuyen en 225 metros cuadrados para maquinaria y oficinas, el resto para secado del producto, con una producción total de 1, 045,440 unidades.

- **Volumen y valor de la producción**

Se estima que la fábrica produzca un promedio diario de 800 block, dependiendo de la destreza de los operarios y el uso eficiente de la maquinaria, la duración del proyecto es de cinco años.

A continuación se muestra el cuadro de volumen de la producción proyectado para cinco años que durará el proyecto.

**Cuadro 26**  
**Municipio de Santa Bárbara, Departamento Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Block**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Período 2013-2017**

| <b>Año</b>   | <b>Producción Bruta en Unidades</b> | <b>Merma 1%</b> | <b>Producción Neta en Unidades</b> | <b>Precio de Venta</b> | <b>Valor Q</b>   |
|--------------|-------------------------------------|-----------------|------------------------------------|------------------------|------------------|
| 1            | 211,200                             | 2,112           | 209,088                            | 3.25                   | 679,536          |
| 2            | 211,200                             | 2,112           | 209,088                            | 3.25                   | 679,536          |
| 3            | 211,200                             | 2,112           | 209,088                            | 3.25                   | 679,536          |
| 4            | 211,200                             | 2,112           | 209,088                            | 3.25                   | 679,536          |
| 5            | 211,200                             | 2,112           | 209,088                            | 3.25                   | 679,536          |
| <b>Total</b> | <b>1,056,000</b>                    | <b>10,560</b>   | <b>1,045,440</b>                   |                        | <b>3,397,680</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

El cuadro muestra que la producción no tendrá ninguna variación durante los cinco años de vida del proyecto y se obtendrá una producción neta de 209,088 unidades anuales con un precio de venta de Q 3.25.

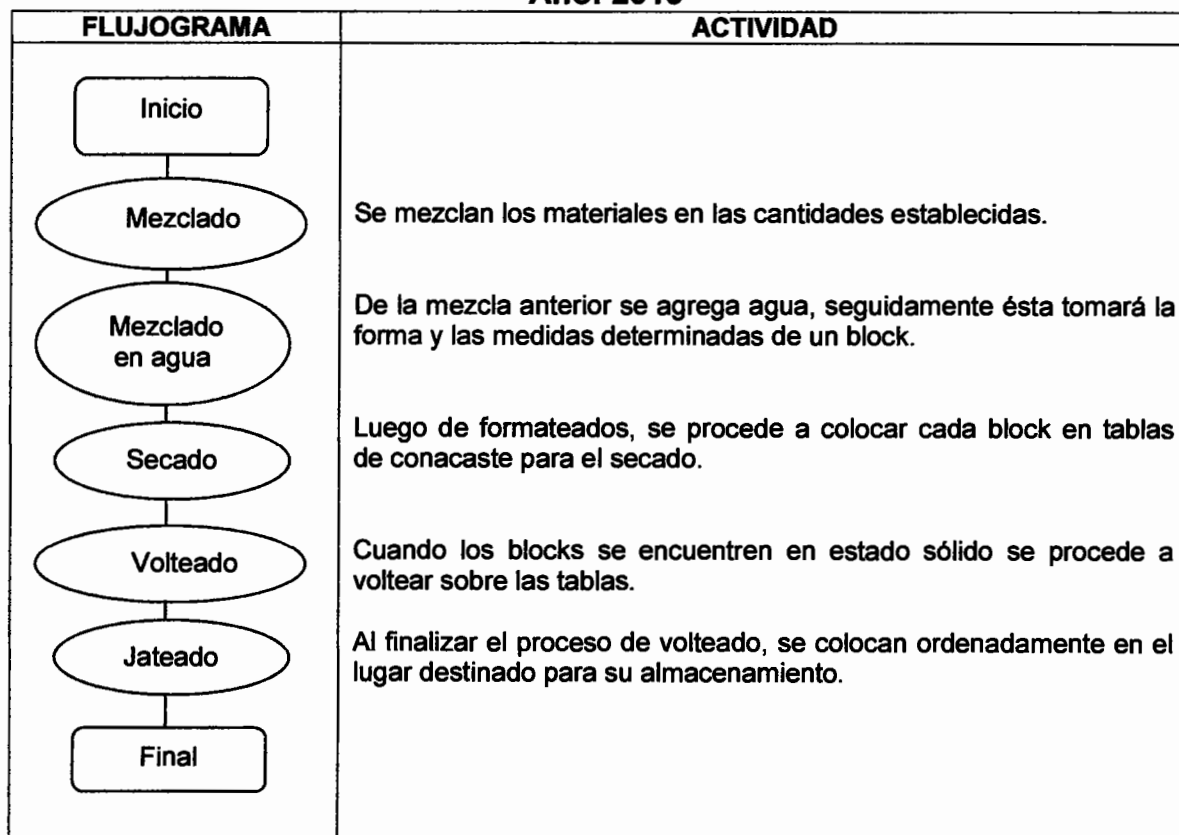
### **5.5.3 Proceso productivo**

Para la realización del proyecto se considera el alquiler de un terreno de 900 metros cuadrados el cual será circulado por medio de postes de madera de alambre espigado para su seguridad y estará ubicado en el caserío Tintonel, aldea Tojcail municipio de Santa Bárbara del departamento de Huehuetenango.

Para el desarrollo de la producción y comercialización del block, se emplearan a dos obreros y un administrador, que serán parte del personal administrativo.

Se describe a continuación el proceso productivo: Se requerirá para la producción de 800 block una máquina de fabricación, 800 tabloncillos de conacaste, para la producción se utilizará materia prima: selecto, arena blanca con piedra pómez que se obtendrá de la misma aldea; y cemento que se adquirirá en la cabecera departamental de Huehuetenango, se trabajará en horario normal de 8:00 a 17:00 horas.

**Gráfica 23**  
**Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Block**  
**Flujograma del Proceso de Producción**  
**Año: 2013**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

#### 5.5.4 Requerimientos técnicos

Está constituido por insumos, maquinaria, herramientas, infraestructura física, mobiliario y equipo, así como la mano de obra que se necesita para el funcionamiento de la Cooperativa propuesta.

En la siguiente tabla se detallan los requerimientos técnicos necesarios para llevar a cabo el proyecto.

**Tabla 11**  
**Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Block**  
**Requerimientos Técnicos**  
**Año: 2013**

| <b>Descripción</b>                 | <b>Unidad de Medida</b> | <b>Cantidad</b> |
|------------------------------------|-------------------------|-----------------|
| <b>Materiales</b>                  |                         |                 |
| Cemento                            | Quintal                 | 329.12          |
| Arena blanca                       | Metros <sup>3</sup>     | 140.80          |
| Selecto                            | Metros <sup>3</sup>     | 28.16           |
| <b>Mano de obra</b>                |                         |                 |
| Mezclado y mezclado en agua        | Destajo                 | 17,600          |
| Secado, volteado y jateado         | Destajo                 | 17,600          |
| <b>Costos indirectos variables</b> |                         |                 |
| Energía eléctrica                  | Kw                      | 140             |
| <b>Instalaciones</b>               |                         |                 |
| Arrendamiento                      | Unidad                  | 1               |
| <b>Maquinaria</b>                  |                         |                 |
| Máquina de fabricación             | Unidad                  | 1               |
| <b>Herramientas</b>                |                         |                 |
| Palas                              | Unidad                  | 4               |
| Azadones                           | Unidad                  | 2               |
| Mangueras                          | Unidad                  | 2               |
| Cubetas                            | Unidad                  | 4               |
| Piochas                            | Unidad                  | 4               |
| Toneles                            | Unidad                  | 2               |
| Carretillas                        | Unidad                  | 2               |
| <b>Mobiliario y equipo</b>         |                         |                 |
| Escritorios                        | Unidad                  | 1               |
| Teléfono                           | Unidad                  | 1               |
| Sillas                             | Unidad                  | 1               |
| Archivo                            | Unidad                  | 1               |
| <b>Equipo de computación</b>       |                         |                 |
| Computadora                        | Unidad                  | 1               |
| Impresora                          | Unidad                  | 1               |
| Ups                                | Unidad                  | 1               |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Se puede observar que los materiales y la mano de obra son los requerimientos que presentan mayor volumen necesario para la producción.

## **5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**

Dentro del estudio administrativo legal se debe considerar la organización y las bases legales que afecten al momento de iniciar las operaciones, así como contemplar las futuras contingencias que puedan suscitarse.

Según la investigación de campo se determinó que en el Municipio no existe una organización dedicada a la producción de block, por lo cual se formará una Cooperativa que permita a las personas obtener ingresos extras que contribuyan a mejorar su desarrollo económico.

### **5.6.1 Justificación**

Se determinó que la organización empresarial más adecuada es una Cooperativa, debido a que en la comunidad ya tienen conocimiento sobre el funcionamiento y desarrollo de esta, lo que permitirá a los productores comercializar el producto de manera más efectiva y mejorar los niveles tecnológicos de producción.

Por lo anterior se establece que por la estructura, permitirá unificar el esfuerzo y el deseo de 20 personas que quieren progresar y que viven en el Municipio.

### **5.6.2 Objetivos**

Se presentan objetivos generales y específicos los cuales se tratarán de alcanzar con la creación de la Cooperativa a través de las actividades organizacionales para lograr el buen funcionamiento de la misma. Entre los objetivos que pretende alcanzar la nueva organización están:

- **General**

Integrar un grupo de asociados que se beneficien con la creación de una Cooperativa, que se dedique a la producción de block, con el objeto de mejorar el nivel económico de los involucrados en esta actividad, obtener beneficios comunes para cada cooperativista y contribuir al desarrollo económico de la población.

- **Específicos**

Entre los objetivos específicos se pueden mencionar:

- ✓ Crear nuevas fuentes de trabajo.
- ✓ Obtener los recursos financieros y la materia prima necesaria para desarrollar esta actividad.
- ✓ Establecer mecanismos necesarios para la correcta administración de la Cooperativa y los recursos.
- ✓ Fomentar la unión, cooperación y la armonía entre los miembros de la Cooperativa, para que las actividades del proyecto se realicen eficientemente.

### **5.6.3 Tipo y denominación**

Se determinó que el tipo de organización adecuado para este proyecto es una Cooperativa, la cual estará integrada por 20 socios y funcionará en el caserío Tintonel.

Con base al Decreto Número 82-78 del Congreso de la República, artículo 6 de la ley General de Cooperativas la cual dice: “Las Cooperativas incluirán en su denominación la palabra “Cooperativa”; el tipo que les corresponda y la mención social” y en el artículo menciona; “Toda la Cooperativa es de responsabilidad limitada; por consiguiente por las obligaciones que contraiga responde únicamente al patrimonio de la Cooperativa”. Por lo anteriormente descrito la Cooperativa se denominará “Cooperativa Tintonel, R.L.”



#### **5.6.4 Marco jurídico**

Actualmente en Guatemala las asociaciones cooperativas se rigen por la Ley General de Cooperativas Decreto Legislativo Número 82-78 y Acuerdo Gubernativo número M de E 7-79 Reglamento de la Ley General de Cooperativas, en donde se establecen las políticas, normas internas y externas a las que se encuentra sujeto el funcionamiento de la Cooperativa encargada de la producción de blocks.

- **Normas externas**

Las normas jurídicas por las que debe regirse el establecimiento y funcionamiento de la Cooperativa se encuentran en:

- ✓ Constitución Política de la República de Guatemala, año 1985, artículos 34, 101, 102, 119 inciso e.
- ✓ Ley General de Cooperativas, Decreto Número 82-78 del Congreso de la República de Guatemala.
- ✓ Reglamento de la Ley General de Cooperativas, Acuerdo Gubernativo número M. de E. 7-79.
- ✓ Código de Trabajo, Decreto Número 1441 del Congreso de la República de Guatemala, artículo 103.
- ✓ Código Tributario, Decreto Número 6-91 del Congreso de la República de Guatemala.
- ✓ Ley de Actualización Tributaria, Libro I, Impuesto Sobre la Renta, Decreto Número 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas tributarias.
- ✓ Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto Número 27-92 del Congreso de la República de Guatemala.
- ✓ Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto Número 295 del Congreso de la República de Guatemala.

- ✓ Organismo Ejecutivo, Ministerio de Gobernación, Acuerdo Gubernativo 515-93, octubre 1993, artículo 183, inciso c, reconoce el derecho libre de asociación y los requisitos necesarios para la formación.
- ✓ Código Municipal, Decreto Número 12-2002, artículo 18, del Congreso de la República de Guatemala.
- ✓ Salarios mínimos para actividades agrícolas, no agrícolas y de la actividad exportadora y de maquila, Acuerdo Gubernativo 359-2012 del Congreso de la República de Guatemala.

- **Normas internas**

Para el buen funcionamiento de una Cooperativa deben establecerse estatutos y reglamentos internos, los cuales deberán cumplir todos los cooperativistas de la organización. Dentro de las reglas aprobadas por la asamblea general se pueden mencionar las siguientes:

- ✓ Acta de constitución: donde se aprobarán los estatutos que van a regir la entidad y los nombramientos de los órganos de administración, vigilancia y representantes legales.
- ✓ Escritura pública: los cooperativistas deben comparecer a la notaria en forma personal a otorgar el instrumento público que debe contener los estatutos con requisitos que más adelante se señalan.
- ✓ Reglamento interno: ayudará al buen funcionamiento de los cooperativistas.
- ✓ Políticas internas: estas ayudarán en cuanto a procedimientos de ventas, plazos y límites de crédito.
- ✓ Manuales administrativos: de organización, normas y procedimientos.

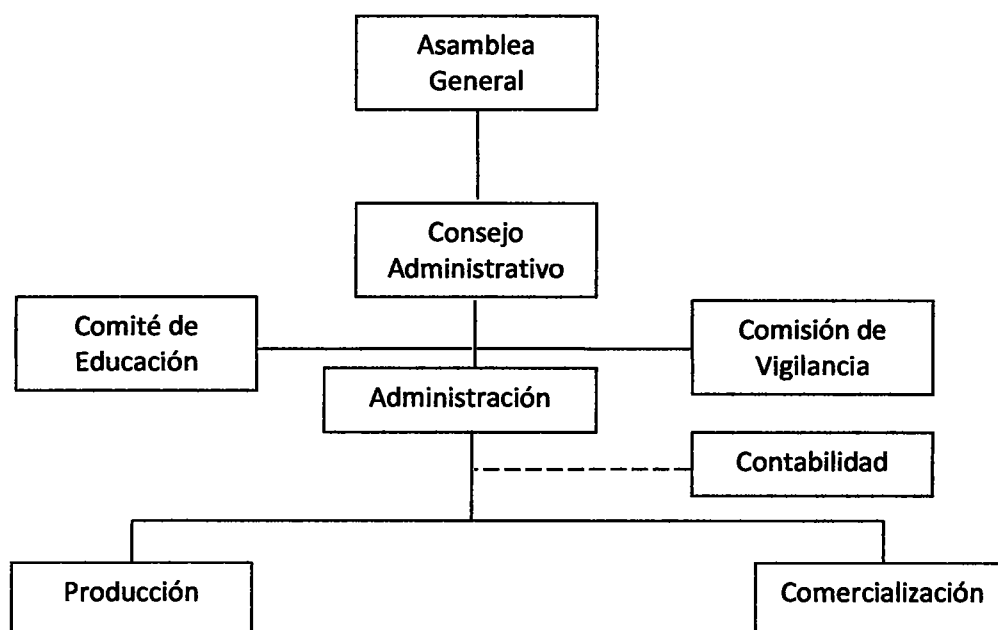
### **5.6.5 Estructura de la organización**

Para el buen funcionamiento de la cooperativa es indispensable que se establezca la estructura de la organización, que no es más que el diseño de los

principales componentes o subsistemas y luego la definición de la relación que debe existir entre estos subsistemas.

Al respecto, es necesario llevar a cabo la división del trabajo, tareas y la coordinación que debe existir en las diferentes actividades a desarrollar del proceso productivo. Como consecuencia se establece el nivel que debe existir de autoridad y responsabilidad en cada uno de los niveles jerárquicos de la organización. A continuación se presenta el diseño organizacional que tendrá la cooperativa Tintonel, R.L.

**Gráfica 4**  
**Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Block**  
**Estructura Organizacional**  
**Cooperativa Tintonel, R. L.**  
**Año: 2013**



Fuente: elaboración propia, con base en el Reglamento de la Ley General de Cooperativas, Acuerdo Gubernativo No. M. de E. 7-79, artículo 3, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

La definición de las unidades administrativas es indispensable para establecer el diseño organizacional que permite identificar los niveles jerárquicos, la unidad de mando y tramo de control que deberá observar cada uno de los integrantes de la Cooperativa Tintonel R. L.

- **Funciones básicas de las unidades administrativas**

Para que la Cooperativa se desempeñe de manera adecuada, se plantean las siguientes funciones por área, que se enmarcan en el Capítulo I de la Ley General de Cooperativas de Guatemala artículo 12, así como las diferentes áreas que integran dicha estructura organizacional. Cada una de las unidades administrativas cuenta con diversas atribuciones y funciones que demandan los puestos de trabajo que se desempeñen dentro de ellas, a continuación se describen algunas de dichas funciones:

- **Asamblea general**

Es el ente rector, que estará conformada por los socios convocados y reunidos de la cooperativa, y de las cuales las funciones se resumen en: Discutir y aprobar los estados financieros resultantes de las operaciones de la Cooperativa, aplicar los resultados del informe de la administración y de la comisión de vigilancia, elegir a los miembros titulares y suplentes del consejo de administración, sancionar y remover, previa comprobación de causa, a los miembros del consejo de administración, comisión de vigilancia y comité de educación, acordar la fusión e incorporación de la cooperativa a otras de igual finalidad, acordar la afiliación de la cooperativa a organizaciones cooperativas de grado superior, elegir y remover a los delegados ante esas entidades.

- **Consejo administrativo**

Éste deberá estar conformado por cinco personas elegidas por la asamblea general, tendrá como funciones principales: Planificar, dirigir, coordinar los programas de acuerdo a los objetivos y velar por el cumplimiento de los mismos,

gestionar las fuentes de recursos necesarios para el funcionamiento de la cooperativa, aprobar los presupuestos, emitir y hacer las reformas internas pertinentes, ejecutar las demás funciones y facultades que le corresponden de acuerdo a los estatutos internos y externos que rigen el funcionamiento de las cooperativas.

- **Comisión de vigilancia**

Son atribuciones del comité de vigilancia, además de las que se señalen en los estatutos o por la asamblea general:

Practicar la realización de auditorías o instruir al consejo de administración que contrate servicios profesionales para ello, o solicitar este servicio al Instituto Nacional de cooperativas -INACOP-, revisar periódicamente los registros contables de la cooperativa, convocar a asamblea general ordinaria o extraordinaria, cuando de conformidad con los estatutos, no lo haga el consejo de administración, presentar a la asamblea general ordinaria el informe de las actividades, velar por que se cumplan los acuerdos de la asamblea general del consejo de administración y de otros comités.

- **Comité de educación**

Es el encargado de desarrollar programas técnicos y de capacitación que puedan contribuir a mejorar los procesos, maximizar recursos además de buscar cualquier tipo de asistencia técnica que ayude a los cooperativistas.

- **Administración**

Ejecuta las actividades administrativas derivadas, dentro de sus funciones se encuentra: Supervisar y controlar las áreas de producción y comercialización que tiene a su cargo, velar por el eficiente funcionamiento administrativo de la cooperativa, crear la planificación correspondiente para el desarrollo de las actividades de la asamblea general, planes y programas administrativos, delegar

responsabilidades a la mano de obra familiar como asalariada, aprobar compras de insumos y materia prima para la producción.

- **Producción**

Encargado de la programación y ejecución del proceso productivo y actividades que demanda la producción de block, tiene como funciones asignadas: Programar la limpieza y mantenimiento de la maquinaria, llevar a cabo el proceso productivo como tal, emitir requisiciones de insumos, previo analizar inventarios de existencias, velar por el buen funcionamiento de la maquinaria.

- **Comercialización**

Encargado de distribuir y comercializar el producto, dentro de las funciones de esta unidad se encuentran: Verificar los precios actuales de la producción de block en otros mercados, negociar directamente con los compradores y así establecer precios, métodos de entrega, formas de pago, confirmar con producción que el pedido del cliente se encuentra dentro del tiempo ofrecido y buscar posibles clientes nuevos, para expandir la producción de block.

## **5.7 ESTUDIO FINANCIERO**

La última etapa del análisis de la viabilidad de un proyecto es el estudio financiero, éste tiene como objetivo presentar la forma de cómo se determinan los costos en los que se incurrirán en la producción de block, así como el proceso contable aplicable a dicha actividad. Para realizar el proyecto se necesita la asignación de recursos humanos, físicos y financieros.

### **5.7.1 Inversión fija**

Es el patrimonio del proyecto, constituido por bienes de capital, lo conforma el equipo, maquinaria, herramientas para el proceso productivo, mobiliario y equipo de oficina, así como los gastos de organización que serán necesarios.

A continuación se presenta el detalle correspondiente:

**Cuadro 27**  
**Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Block**  
**Inversión Fija**  
**Año: 2013**

| Descripción                  | Unidad de medida | Cantidad | Costo Unitario | Total         |
|------------------------------|------------------|----------|----------------|---------------|
| <b>Tangible</b>              |                  |          |                | <b>41,459</b> |
| <b>Maquinaria</b>            |                  |          |                | <b>33,600</b> |
| Máquina de fabricación       | Unidad           | 1        | 33,600.00      | 33,600        |
| <b>Herramientas</b>          |                  |          |                | <b>1,460</b>  |
| Palas                        | Unidad           | 4        | 45.00          | 180           |
| Azadones                     | Unidad           | 2        | 60.00          | 120           |
| Mangueras                    | Unidad           | 2        | 75.00          | 150           |
| Cubetas                      | Unidad           | 4        | 15.00          | 60            |
| Piochas                      | Unidad           | 4        | 50.00          | 200           |
| Toneles                      | Unidad           | 2        | 125.00         | 250           |
| Carretillas                  | Unidad           | 2        | 250.00         | 500           |
| <b>Mobiliario y Equipo</b>   |                  |          |                | <b>2,600</b>  |
| Escritorios                  | Unidad           | 1        | 875.00         | 875           |
| Teléfono                     | Unidad           | 1        | 250.00         | 250           |
| Sillas                       | Unidad           | 1        | 325.00         | 325           |
| Archivo                      | Unidad           | 1        | 1,150.00       | 1,150         |
| <b>Equipo de Computación</b> |                  |          |                | <b>3,799</b>  |
| Computadora                  | Unidad           | 1        | 3,199.00       | 3,199         |
| Impresora                    | Unidad           | 1        | 250.00         | 250           |
| Ups                          | Unidad           | 1        | 350.00         | 350           |
| <b>Intangible</b>            |                  |          |                | <b>10,000</b> |
| Gastos de Organización       |                  | 1        | 10,000.00      | 10,000        |
| <b>Total inversión fija</b>  |                  |          |                | <b>51,459</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

En el cuadro anterior se muestra el monto de la inversión fija necesaria para la producción de block, del cual los activos tangibles e intangibles ascienden a Q 51,459.00 sujetos a depreciación y amortización legal.

### 5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Está integrado por los recursos reales y financieros que deben estar disponibles durante un ciclo productivo, para iniciar las labores de producción y ventas, hasta el momento en que el proyecto sea capaz de generar ingresos suficientes para cubrir el total de costos y gastos. De acuerdo al estudio técnico

establecido, los requerimientos de inversión en capital de trabajo son los siguientes:

**Cuadro 28**  
**Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Block**  
**Inversión en Capital de Trabajo**  
**Año: 2013**  
**(Cifras en Quetzales)**

| Descripción                                  | Unidad de medida   | Cantidad | Costo unitario | Total         |
|--|--------------------|----------|----------------|---------------|
| <b>Materiales</b>                            |                    |          |                | <b>32,448</b> |
| Cemento                                      | Quintal            | 329.12   | 70.00          | 23,038        |
| Arena Blanca                                 | Metro <sup>3</sup> | 140.80   | 56.00          | 7,885         |
| Selecto                                      | Metro <sup>3</sup> | 28.16    | 54.16          | 1,525         |
| <b>Mano de obra</b>                          |                    |          |                | <b>4,895</b>  |
| Mezclado y mezclado en agua                  | Destajo            | 17,600   | 0.105          | 1,848         |
| Secado, volteado, jateado                    | Destajo            | 17,600   | 0.105          | 1,848         |
| Bonificación incentivo                       | Destajo            | 17,600   | 0.030          | 500           |
| Séptimo día                                  |                    |          |                | 699           |
| <b>Costos indirectos variables</b>           |                    |          |                | <b>2,211</b>  |
| Cuota patronal                               | Mensual            | 4,395    | 0.1267         | 557           |
| Prestaciones laborales                       | Mensual            | 4,395    | 0.3055         | 1,343         |
| Energía eléctrica                            | Kw                 | 140      | 2.22           | 311           |
| <b>Gastos fijos de producción</b>            |                    |          |                | <b>1,860</b>  |
| Energía eléctrica                            | Mensual            | 1        | 200            | 200           |
| Servicio de agua                             | Mensual            | 1        | 50             | 50            |
| Alquiler instalaciones                       | Mensual            | 1        | 1,500          | 1,500         |
| Mantenimiento de maquinaria                  | Mensual            | 1        | 110            | 110           |
| <b>Gastos de ventas</b>                      |                    |          |                | <b>3,401</b>  |
| Sueldo vendedor                              | Mensual            | 1        | 2,200          | 2,200         |
| Bonificación incentivo                       | Mensual            | 1        | 250            | 250           |
| Cuota patronal                               | Mensual            | 2,200    | 0.12           | 279           |
| Prestaciones laborales                       | Mensual            | 2,200    | 0.3055         | 672           |
| <b>Gastos de administración</b>              |                    |          |                | <b>5,081</b>  |
| Sueldo Administrador                         | Mensual            | 1        | 2,500          | 2,500         |
| Bonificación incentivo                       | Mensual            | 1        | 250            | 250           |
| Cuota patronal                               | Mensual            | 2,500    | 0.1267         | 317           |
| Prestaciones laborales                       | Mensual            | 2,500    | 0.3055         | 764           |
| Servicios contables                          | Mensual            | 1        | 800            | 800           |
| Papelería y útiles                           | Mensual            | 1        | 250            | 250           |
| Mantenimiento instalaciones                  | Mensual            | 1        | 200            | 200           |
| <b>Total inversión en capital de trabajo</b> |                    |          |                | <b>49,896</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.



Como se puede apreciar en el cuadro anterior el rubro más importante en el que se invierte el capital de trabajo, lo constituyen los materiales que representan el 65% de la inversión. Seguidamente de la mano de obra con 10% la cual es contratada mediante el pago a destajo con todas las prestaciones laborales en el que se incluye el IGSS 10.67%, IRTRA 1% e INTECAP 1%.

De los costos indirectos, gastos fijos, gastos de administración y ventas representan el 25% de la inversión, en el que se estima el pago de mantenimiento de las instalaciones, salarios, prestaciones laborales, pago de servicios y pago de alquiler, necesarios para el funcionamiento del proyecto.

### 5.7.3 Inversión total

Cantidad total que se requiere para poner en marcha el proyecto, compuesta por inversión fija más inversión en capital de trabajo.

A continuación se muestran las cantidades que lo integran:

**Cuadro 29**  
**Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Block**  
**Inversión Total**  
**Año: 2013**  
**(Cifras en Quetzales)**

| Descripción                            | Parcial | Total          |
|--|---------|----------------|
| <b>Inversión fija</b>                  |         | <b>51,459</b>  |
| Maquinaria                             | 33,600  |                |
| Herramientas                           | 1,460   |                |
| Mobiliario y equipo                    | 2,600   |                |
| Equipo de computación                  | 3,799   |                |
| Gastos de organización                 | 10,000  |                |
| <b>Inversión en capital de trabajo</b> |         | <b>49,896</b>  |
| Materiales                             | 32,448  |                |
| Mano de obra                           | 4,895   |                |
| Costos indirectos variables            | 2,211   |                |
| Gastos fijos de producción             | 1,860   |                |
| Gastos de ventas                       | 3,401   |                |
| Gastos de administración               | 5,081   |                |
| <b>Inversión total</b>                 |         | <b>101,355</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

En el cuadro anterior se determina el total de la inversión, que se requiere para la realización del proyecto, de la cual la inversión fija se representa con un 51%, en donde sobresale la maquinaria, seguidamente el capital de trabajo, en donde el rubro más importante es la compra de materiales destinados a la producción de block el cual debe cubrirse con las aportaciones de los socios o bien por medio de financiamiento externo.

#### **5.7.4 Financiamiento**

Es el conjunto de recursos monetarios financieros para llevar a cabo una actividad económica, con la característica de que generalmente se trata de sumas tomadas a préstamo que complementan los recursos propios.

Para llevar a cabo este proyecto, es importante la asistencia financiera, por lo que es necesario contar con una fuente de financiamiento interno, integrada por las aportaciones en dinero o en activos que hará cada uno de los integrantes, es decir, el capital propio que permitirá estructurar la cooperativa de producción de block y un financiamiento externo para iniciar el proyecto. Derivado de la investigación de campo realizada en el municipio de Santa Bárbara, se establecieron las siguientes fuentes de financiamiento.

- **Fuentes internas**

Son fuentes que provienen de autofinanciamiento, sin tener que acudir a ninguna institución financiera para solicitar un crédito. Entre algunas de las fuentes internas de financiamiento se pueden mencionar, aportes familiares, ahorros, venta de ganado o productos agrícolas, trabajos temporales por parte del jefe de la casa y reinversión de utilidades. Dentro de este tipo de financiamiento los 20 cooperativistas deben aportar recursos propios los cuales ascienden a Q 3,561.90 cada uno. La forma en que se invertirán dichas aportaciones serán: instalaciones, maquinaria, herramientas, mobiliario y equipo, equipo de cómputo y gastos de organización e instalación.

- **Fuentes externas**

Son recursos externos obtenidos por instituciones financieras o no financieras como entidades bancarias o cooperativas, a las cuales acude el productor cuando los fondos no son suficientes para el desarrollo de la actividad productiva. Para la ejecución del proyecto de producción de block se incurrirá en una inversión total de Q 101,355.00 y el financiamiento interno es insuficiente para cubrir la inversión total; para el financiamiento de los recursos ajenos, se estableció que no existen dentro del Municipio cooperativas e instituciones financieras que les permitan tener acceso a crédito. En el siguiente cuadro se detallan las fuentes de financiamiento tanto internas como externas:

**Cuadro 30**  
**Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Block**  
**Fuentes de Financiamiento**  
**Año: 2013**  
**(Cifras en Quetzales)**

| <b>Descripción</b>                     | <b>Recursos propios</b> | <b>Recursos ajenos</b> | <b>Inversión total</b> |
|--|-------------------------|------------------------|------------------------|
| <b>Inversión fija</b>                  | <b>17,859</b>           | <b>33,600</b>          | <b>51,459</b>          |
| Maquinaria                             | -                       | 33,600                 |                        |
| Herramientas                           | 1,460                   | -                      |                        |
| Mobiliario y equipo                    | 2,600                   | -                      |                        |
| Equipo de computación                  | 3,799                   | -                      |                        |
| Gastos de organización                 | 10,000                  | -                      |                        |
| <b>Inversión en capital de trabajo</b> | <b>49,896</b>           | <b>-</b>               | <b>49,896</b>          |
| Materiales                             | 32,448                  | -                      |                        |
| Mano de obra                           | 4,895                   | -                      |                        |
| Costos indirectos variables            | 2,211                   | -                      |                        |
| Gastos fijos de producción             | 1,860                   | -                      |                        |
| Gastos de administración               | 5,081                   | -                      |                        |
| Gastos de venta                        | 3,401                   | -                      |                        |
| <b>Inversión total</b>                 | <b>67,755</b>           | <b>33,600</b>          | <b>101,355</b>         |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Se observa que para el proyecto los recursos propios constituyen el 67% del capital a invertir y representa las aportaciones de los socios; la diferencia que es del 33% corresponde al financiamiento externo adquirido por medio de un préstamo.

De acuerdo a la investigación de campo e información obtenida en la cabecera departamental se determinó que el Banco de Desarrollo Rural, es la única que apoya con créditos para financiar comercios, actividades agropecuarias, vivienda, pequeña industria, consumo y servicios, con una tasa de interés del 18% con garantía prendaria-fiduciaria, siendo la opción más viable y se deberán cumplir con las siguientes condiciones:

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Préstamo:                | Prendario-fiduciario<br>Prendario sobre la garantía de la maquinaria<br>Fiduciario sobre la garantía de los asociados |
| Monto:                   | Q 33,600.00   |
| Tasa de interés:         | 18%   |
| Plazo:                   | Un año  |
| Amortización de capital: | Al final del primer año   |
| Pago de intereses:       | Mensual sobre el saldo  |
| Destino:                 | Compra de maquinaria  |

- **Amortización del préstamo**

Es la forma en que se considera será cancelado el préstamo y los gastos financieros en que se incurrirá por el mismo.

**Cuadro 31**  
**Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Block**  
**Plan de Amortización del Préstamo**  
**Año: 2013**  
**(Cifras en Quetzales)**

| Año          | Amortización a capital | Tasa de interés 18% | Total         | Saldo de capital |
|--------------|------------------------|---------------------|---------------|------------------|
| 0            |                        |                     |               | 33,600           |
| 1            | 33,600                 | 6,048               | 39,648        | -                |
| <b>Total</b> | <b>33,600</b>          | <b>6,048</b>        | <b>39,648</b> | <b>-</b>         |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

### **5.7.5 Estados financieros**

Documentos que proporcionan informes periódicos a fechas determinadas, sobre el estado o desarrollo de la administración de una empresa, es decir la información necesaria para la toma de decisiones, proporcionan la posición financiera y los resultados de las operaciones de una actividad productiva al final de un período, generalmente de un año.

En la evaluación financiera de proyectos se aplican los estados proforma o proyectados; el tiempo estimado para las proyecciones en este caso serán de cinco años, para efecto del presente proyecto se presentan los estados financieros siguientes:

- **Hoja técnica de costo directo de producción**

Es un cuadro financiero en el que se cuantifica detalladamente el costo unitario de producción de un bien, integrado por insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

A continuación se presenta la hoja técnica de costo directo de producción de un block.

**Cuadro 32**  
**Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Block**  
**Hoja técnica del costo directo de producción**  
**(Cifras en Quetzales)**

| Concepto                                   | Unidad de Medida   | Cantidad    | Costo Unitario | Costo Total     |
|--|--------------------|-------------|----------------|-----------------|
| <b>Materiales</b>                          |                    |             |                | <b>184.37</b>   |
| Cemento                                    | Quintales          | 1.87        | 70.00          | 130.90          |
| Arena blanca                               | Metro <sup>3</sup> | 0.8         | 56.00          | 44.80           |
| Selecto                                    | Metro <sup>3</sup> | 0.16        | 54.16          | 8.67            |
| <b>Mano de obra</b>                        |                    |             |                | <b>27.81</b>    |
| Mezclado y mezclado en agua                | Destajo            | 100         | 0.11           | 10.50           |
| Secado, volteado, jateado                  | Destajo            | 100         | 0.11           | 10.50           |
| Bonificación incentivo                     | Destajo            | 100         | 2.84           | 2.84            |
| Séptimo día                                |                    |             |                | 3.97            |
| <b>Costos indirectos variables</b>         |                    |             |                | <b>12.56</b>    |
| Cuota patronal                             | Porcentaje         | 24.97       | 0.1267         | 3.16            |
| Prestaciones laborales                     | Porcentaje         | 24.97       | 0.3055         | 7.63            |
| Energía eléctrica                          | Kw                 | 0.795454545 | 2.22           | 1.77            |
| <b>Costo directo de un ciento de block</b> |                    |             |                | <b>224.7421</b> |
| Producción total                           |                    |             |                | 100             |
| Merma 1%                                   |                    |             |                | (1)             |
| <b>Costo de un block</b>                   |                    |             |                | <b>2.2701</b>   |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

- **Costo directo de producción proyectado**

Representado por elementos que intervienen en la producción de block y está conformado por materiales, mano de obra y costos indirectos variables.

A través del costo directo de producción se determinará el costo por unidad y esto a su vez determina el nivel mínimo de consideración de precios para el producto final.

A continuación se detallan los costos de producción que se requieren para el proyecto durante los cinco años estimados.

**Cuadro 33**  
**Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Block**  
**Costo Directo de Producción Projectado**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en Quetzales)**

| Descripción                        | Años           |                |                |                |                |
|------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                                    | 1              | 2              | 3              | 4              | 5              |
| <b>Materiales</b>                  | <b>389,380</b> | <b>389,380</b> | <b>389,380</b> | <b>389,380</b> | <b>389,380</b> |
| Cemento                            | 276,460        | 276,460        | 276,460        | 276,460        | 276,460        |
| Arena blanca                       | 94,618         | 94,618         | 94,618         | 94,618         | 94,618         |
| Selecto                            | 18,302         | 18,302         | 18,302         | 18,302         | 18,302         |
| <b>Mano de obra</b>                | <b>58,744</b>  | <b>58,744</b>  | <b>58,744</b>  | <b>58,744</b>  | <b>58,744</b>  |
| Mezclado y mezclado en agua        | 22,176         | 22,176         | 22,176         | 22,176         | 22,176         |
| Secado, volteado, jateado          | 22,176         | 22,176         | 22,176         | 22,176         | 22,176         |
| Bonificación                       | 6,000          | 6,000          | 6,000          | 6,000          | 6,000          |
| Séptimo día                        | 8,392          | 8,392          | 8,392          | 8,392          | 8,392          |
| <b>Costos indirectos Variables</b> | <b>26,531</b>  | <b>26,531</b>  | <b>26,531</b>  | <b>26,531</b>  | <b>26,531</b>  |
| Cuota patronal                     | 6,683          | 6,683          | 6,683          | 6,683          | 6,683          |
| Prestaciones laborales             | 16,113         | 16,113         | 16,113         | 16,113         | 16,113         |
| Energía eléctrica                  | 3,735          | 3,735          | 3,735          | 3,735          | 3,735          |
| <b>Costo directo de producción</b> | <b>474,655</b> | <b>474,655</b> | <b>474,655</b> | <b>474,655</b> | <b>474,655</b> |
| Producción total                   | 209,088        | 209,088        | 209,088        | 209,088        | 209,088        |
| Costo de un block                  | 2.2701         | 2.2701         | 2.2701         | 2.2701         | 2.2701         |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

El cuadro anterior representa los costos necesarios para la ejecución, del proyecto durante cinco años, se puede observar que la producción total al año corresponde a 209,088 unidades de block, de los cuales se necesitan materiales, mano de obra y costos indirectos variables por un monto total de Q 474,655, que dividido entre las unidades producidas proyecta un costo unitario de Q 2.2701 de los cuales los materiales son el rubro más importante del costo, ya que representa el 82% del total.

- **Estado de resultados proyectado**

Es una herramienta financiera que permite determinar la utilidad o pérdida de un negocio durante un período establecido, por lo general es de un año, la información que presenta debe ser oportuna y verás para la toma de decisiones.

A continuación se presenta el resultado financiero proyectado.

**Cuadro 34**  
**Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Block**  
**Estado de Resultados Proyectado**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en Quetzales)**

| Descripción                         | Años           |                |                |                |                |
|-------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                                     | 1              | 2              | 3              | 4              | 5              |
| <b>Ventas</b>                       | 679,536        | 679,536        | 679,536        | 679,536        | 679,536        |
| ( - ) Costo Directo de Producción   | 474,655        | 474,655        | 474,655        | 474,655        | 474,655        |
| <b>Ganancia marginal</b>            | <b>204,881</b> | <b>204,881</b> | <b>204,881</b> | <b>204,881</b> | <b>204,881</b> |
| ( - ) Costos fijos de producción    | <b>29,405</b>  | <b>29,405</b>  | <b>29,405</b>  | <b>29,405</b>  | <b>29,405</b>  |
| Energía eléctrica                   | 2,400          | 2,400          | 2,400          | 2,400          | 2,400          |
| Servicio de agua                    | 600            | 600            | 600            | 600            | 600            |
| Alquiler instalaciones              | 18,000         | 18,000         | 18,000         | 18,000         | 18,000         |
| Mantenimiento de maquinaria         | 1,320          | 1,320          | 1,320          | 1,320          | 1,320          |
| Depreciación maquinaria             | 6,720          | 6,720          | 6,720          | 6,720          | 6,720          |
| Depreciación herramientas           | 365            | 365            | 365            | 365            | -              |
| ( - ) Gastos de ventas              | <b>40,810</b>  | <b>40,810</b>  | <b>40,810</b>  | <b>40,810</b>  | <b>40,810</b>  |
| Sueldo vendedor                     | 26,400         | 26,400         | 26,400         | 26,400         | 26,400         |
| Bonificación incentivo              | 3,000          | 3,000          | 3,000          | 3,000          | 3,000          |
| Prestaciones laborales              | 8,065          | 8,065          | 8,065          | 8,065          | 8,065          |
| Cuota patronal                      | 3,345          | 3,345          | 3,345          | 3,345          | 3,345          |
| ( - ) Gastos de administración      | <b>64,752</b>  | <b>64,752</b>  | <b>64,752</b>  | <b>63,486</b>  | <b>63,486</b>  |
| Sueldo administrador                | 30,000         | 30,000         | 30,000         | 30,000         | 30,000         |
| Bonificación incentivo              | 3,000          | 3,000          | 3,000          | 3,000          | 3,000          |
| Prestaciones laborales              | 3,801          | 3,801          | 3,801          | 3,801          | 3,801          |
| Cuota patronal                      | 9,165          | 9,165          | 9,165          | 9,165          | 9,165          |
| Servicios contables                 | 9,600          | 9,600          | 9,600          | 9,600          | 9,600          |
| Papelería y útiles                  | 3,000          | 3,000          | 3,000          | 3,000          | 3,000          |
| Mantenimiento instalaciones         | 2,400          | 2,400          | 2,400          | 2,400          | 2,400          |
| Depreciación mobiliario y equipo    | 520            | 520            | 520            | 520            | 520            |
| Depreciación equipo de computación  | 1,266          | 1,266          | 1,266          | -              | -              |
| Amortización Gastos de Organización | 2,000          | 2,000          | 2,000          | 2,000          | 2,000          |
| <b>Ganancia en operación</b>        | <b>69,914</b>  | <b>69,914</b>  | <b>69,914</b>  | <b>71,180</b>  | <b>71,545</b>  |
| ( - ) Gastos financieros            | <b>6,048</b>   |                |                |                |                |
| Intereses sobre préstamo            | 6,048          |                |                |                |                |
| Ganancia antes del ISR              | 63,866         | 69,914         | 69,914         | 71,180         | 71,545         |
| ( - ) Impuesto Sobre la Renta       | 19,798         | 21,673         | 21,673         | 22,066         | 22,179         |
| <b>Utilidad neta</b>                | <b>44,068</b>  | <b>48,241</b>  | <b>48,241</b>  | <b>49,114</b>  | <b>49,366</b>  |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

El estado de resultados muestra la distribución de gastos que se efectúan con base a los requerimientos necesarios, la cuota patronal aplicada corresponde al



12.67%, y para las prestaciones laborales 30.55%, mientras que las depreciaciones, amortizaciones y el impuesto sobre la renta, calculados de acuerdo a los porcentajes legales establecidos en las leyes vigentes.

- **Presupuesto de caja proyectado**

Estado auxiliar de contabilidad que contiene las estimaciones de entrada y salida de efectivo en el transcurso de la vida útil del proyecto; a continuación se presenta el presupuesto de caja.

**Cuadro 35**  
**Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Block**  
**Presupuesto de Caja Proyectado**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en Quetzales)**

| Descripción                    | Años           |                |                |                |                |
|--------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                                | 1              | 2              | 3              | 4              | 5              |
| <b>Ingresos</b>                | <b>784,374</b> | <b>774,052</b> | <b>835,039</b> | <b>894,151</b> | <b>953,263</b> |
| Saldo inicial                  |                | 94,516         | 155,503        | 214,615        | 273,727        |
| Ventas                         | 679,536        | 679,536        | 679,536        | 679,536        | 679,536        |
| Aportación de los asociados    | 71,238         | -              | -              | -              | -              |
| Préstamo                       | 33,600         | -              | -              | -              | -              |
| <b>Egresos</b>                 | <b>689,858</b> | <b>618,549</b> | <b>620,424</b> | <b>620,424</b> | <b>620,817</b> |
| Maquinaria                     | 33,600         | -              | -              | -              | -              |
| Herramientas                   | 1,460          | -              | -              | -              | -              |
| Mobiliario y equipo            | 2,600          | -              | -              | -              | -              |
| Equipo de computación          | 3,799          | -              | -              | -              | -              |
| Gastos de organización         | 10,000         | -              | -              | -              | -              |
| Costo directo de producción    | 474,655        | 474,655        | 474,655        | 474,655        | 474,655        |
| Costos fijos de producción     | 22,320         | 22,320         | 22,320         | 22,320         | 22,320         |
| Gastos de venta                | 40,810         | 40,810         | 40,810         | 40,810         | 40,810         |
| Gastos de administración       | 60,966         | 60,966         | 60,966         | 60,966         | 60,966         |
| Amortización préstamo          | 33,600         | -              | -              | -              | -              |
| Gastos financieros             | 6,048          | -              | -              | -              | -              |
| Impuesto Sobre la Renta 31%    | -              | 19,798         | 21,673         | 21,673         | 22,066         |
| <b>Saldo final de cada año</b> | <b>94,516</b>  | <b>155,503</b> | <b>214,615</b> | <b>273,727</b> | <b>332,446</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

En el cuadro anterior se presenta el movimiento de efectivo que se deberá efectuar durante la vida útil del proyecto. Los ingresos para el primer año son generados por las ventas, aportaciones de los socios y el préstamo obtenido al

inicio de las actividades. El saldo de caja es positivo e indica que el proyecto contará con el efectivo suficiente para financiar los gastos de administración y solventar compromisos adquiridos para los períodos siguientes.

- **Estado de situación financiera proyectado**

Tiene como objetivo reflejar la situación financiera de la empresa. Es la representación escrita de los recursos y obligaciones a una fecha establecida y su presentación debe contener la descripción del activo, seguido del pasivo y capital. Para la propuesta de inversión de la producción de block, la situación financiera es la siguiente:

**Cuadro 36**  
**Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Block**  
**Estado de Situación Financiera Proyectado**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en Quetzales)**

| Descripción                      | Años           |                |                |                |                |
|----------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                                  | 1              | 2              | 3              | 4              | 5              |
| <b>Activo</b>                    |                |                |                |                |                |
| Corriente                        | 94,516         | 155,503        | 214,615        | 273,727        | 332,446        |
| Efectivo                         | 94,516         | 155,503        | 214,615        | 273,727        | 332,446        |
| No corriente                     | 40,588         | 29,716         | 18,845         | 9,240          | -              |
| Maquinaria                       | 33,600         | 33,600         | 33,600         | 33,600         | 33,600         |
| (-) Depreciación acumulada       | (6,720)        | (13,440)       | (20,160)       | (26,880)       | (33,600)       |
| Herramientas                     | 1,460          | 1,460          | 1,460          | 1,460          | -              |
| (-) Depreciación acumulada       | (365)          | (730)          | (1,095)        | (1,460)        | -              |
| Mobiliario y equipo              | 2,600          | 2,600          | 2,600          | 2,600          | 2,600          |
| (-) Depreciación acumulada       | (520)          | (1,040)        | (1,560)        | (2,080)        | (2,600)        |
| Equipo de computación            | 3,799          | 3,799          | 3,799          | -              | -              |
| (-) Depreciación acumulada       | (1,266)        | (2,533)        | (3,799)        | -              | -              |
| Gastos de Organización           | 10,000         | 10,000         | 10,000         | 10,000         | 10,000         |
| (-) Amortización acumulada       | (2,000)        | (4,000)        | (6,000)        | (8,000)        | (10,000)       |
| <b>Total activo</b>              | <b>135,104</b> | <b>185,219</b> | <b>233,460</b> | <b>282,967</b> | <b>332,446</b> |
| <b>Pasivo</b>                    |                |                |                |                |                |
| Corriente                        | 19,798         | 21,673         | 21,673         | 22,066         | 22,179         |
| Impuesto Sobre la Renta          | 19,798         | 21,673         | 21,673         | 22,066         | 22,179         |
| <b>Suma del Pasivo</b>           | <b>19,798</b>  | <b>21,673</b>  | <b>21,673</b>  | <b>22,066</b>  | <b>22,179</b>  |
| <b>Patrimonio</b>                | <b>115,306</b> | <b>163,546</b> | <b>211,787</b> | <b>260,901</b> | <b>310,267</b> |
| Aportación de los asociados      | 71,238         | 71,238         | 71,238         | 71,238         | 71,238         |
| Utilidad del ejercicio           | 44,068         | 48,241         | 48,241         | 49,114         | 49,366         |
| Utilidades acumuladas            | -              | 44,067         | 92,308         | 140,549        | 189,663        |
| <b>Total pasivo y patrimonio</b> | <b>135,104</b> | <b>185,219</b> | <b>233,460</b> | <b>282,967</b> | <b>332,446</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

El cuadro anterior muestra el comportamiento de la situación financiera del proyecto al 31 de diciembre de cada año e indican cómo se encuentran invertidos los recursos totales de cada clase de activos, así como también señala la proporción en que están financiados tanto por los pasivos como por el capital.

### 5.7.6 Evaluación financiera

El objetivo fundamental de esta evaluación es demostrar la viabilidad de proyecto, el propósito principal es evaluar aspectos de carácter financiero para la oportuna toma de decisiones en función a los resultados obtenidos, se utilizan varias técnicas que permiten efectuar comparaciones entre diferentes opciones que pueden representar iguales o mejores oportunidades de inversión.

#### 5.7.6.1 Punto de equilibrio

Herramienta que muestra el punto donde no se obtienen pérdidas ni ganancias, es decir el punto o nivel de ventas en que cesan las pérdidas e inician las utilidades.

- **Punto de equilibrio en valores -PEV-**

Establece el punto de partida para indicar cuantas unidades deben de venderse, en valores monetarios necesarios para mantener el equilibrio económico del proyecto. Para calcularlo se utiliza la fórmula siguiente:

$$\%GM = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{204,881}{679,536} = 0.3015017$$

$$PEV = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% GM} = \frac{141,015}{0.3015017} = 467,710$$

En términos monetarios se necesitará realizar ventas por Q 467,710 para cubrir el desembolso de gastos fijos y variables, así como evitar pérdidas imprevistas.

- **Punto de equilibrio en unidades -PEU-**

Representa la cantidad mínima de unidades necesarias que debe venderse para cubrir costos y gastos fijos. Para su cálculo se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{PEU} = \frac{\text{PEV}}{\text{Precio de venta unitario}} = \frac{467,710}{3.25} = 143,911$$

Para alcanzar el monto indicado en el punto de equilibrio en valores es necesario vender 143,911 unidades de block.

- **Prueba del punto de equilibrio**

Comprueba que el punto de equilibrio determinado es correcto

|   |         |        |                 |
|---|---------|--------|-----------------|
| Ventas en punto de equilibrio                 | 143,911 | 3.25   | 467,710         |
| ( - ) Costos variables en punto de equilibrio | 143,911 | 2.2701 | <u>326,695</u>  |
| Ganancia marginal                             |         |        | 141,015         |
| ( - ) Costos y gastos fijos                   |         |        | <u>141,015</u>  |
| Utilidad neta                                 |         |        | <u><u>-</u></u> |

- **Margen de seguridad -MS-**

Representan el total de ventas que se puede dejar de realizar durante un período determinado, sin incurrir en pérdidas.

|                     |                     |                |            |
|---------------------|---------------------|----------------|------------|
| Margen de seguridad | = Ventas            | 679,536        | 100%       |
|                     | ( - ) Ventas PEV    | <u>467,710</u> | <u>69%</u> |
|                     | Margen de seguridad | 211,826        | 31%        |

El proyecto se considera factible ya que representa un 31% que puede disminuir en sus ventas para no reportar pérdidas.

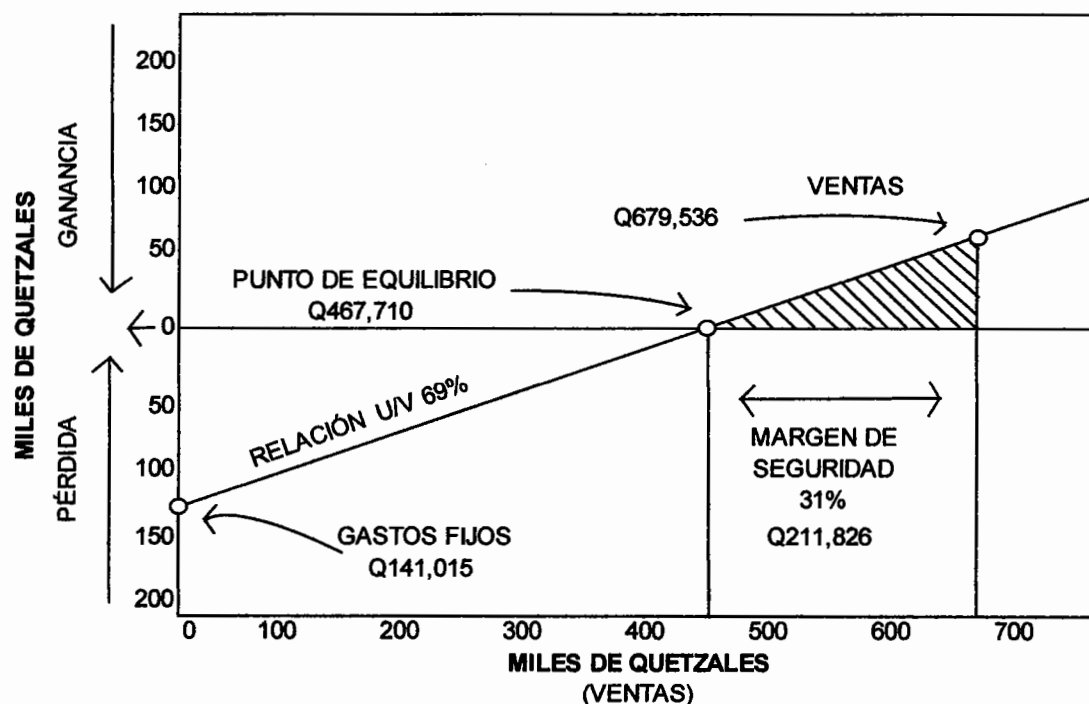
- **Gráfica del punto de equilibrio -PE-**

Su importancia radica en la forma de representar la cantidad exacta en quetzales que necesariamente debe venderse para que el proyecto no genere

pérdidas, así como la cantidad que puede dejar de venderse, información de gran utilidad para la toma oportuna de decisiones.

A continuación se presenta la gráfica que representa el nivel de operaciones en el que los ingresos son iguales en importe a sus correspondientes en gastos y costos.

**Gráfica 5**  
**Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Block**  
**Punto de Equilibrio**  
**Año: 2013**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

En la gráfica anterior se muestran los rubros que intervienen en el cálculo del punto de equilibrio. Se analiza que al vender Q 467,710 se logra cubrir los costos y gastos fijos en que incurre el proyecto, por lo que se considera que éste es rentable al poder disminuir las ventas en Q 211,826 que es el monto marginal que totaliza las ventas que se proyectan para el período de vida del

mismo, las cuales ascienden a Q 679,536 y a éste nivel sin incurrir en pérdidas para el inversionista.

### 7.5.6.2 Flujo neto de fondos -FNF-

Está constituido por la suma algebraica de los ingresos y egresos de los años de vida del proyecto, su importancia radica en que sirve de base para evaluar de forma financiera el valor del dinero en el tiempo.

**Cuadro 37**  
**Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Block**  
**Flujo Neto de Fondos-FNF-**  
**(Cifras en Quetzales)**

| Descripción                 | Año 1          | Año 2          | Año 3          | Año 4          | Año 5          |
|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Ingresos</b>             | <b>679,536</b> | <b>679,536</b> | <b>679,536</b> | <b>679,536</b> | <b>679,536</b> |
| Ventas                      | 679,536        | 679,536        | 679,536        | 679,536        | 679,536        |
| <b>Egresos</b>              | <b>624,597</b> | <b>620,424</b> | <b>620,424</b> | <b>620,817</b> | <b>620,930</b> |
| Costo directo de producción | 474,655        | 474,655        | 474,655        | 474,655        | 474,655        |
| Costos fijos de producción  | 22,320         | 22,320         | 22,320         | 22,320         | 22,320         |
| Gastos de administración    | 60,966         | 60,966         | 60,966         | 60,966         | 60,966         |
| Gastos de venta             | 40,810         | 40,810         | 40,810         | 40,810         | 40,810         |
| Gastos financieros          | 6,048          | -              | -              | -              | -              |
| Impuesto Sobre la Renta     | 19,798         | 21,673         | 21,673         | 22,066         | 22,179         |
| <b>Flujo Neto de Fondos</b> | <b>54,939</b>  | <b>59,112</b>  | <b>59,112</b>  | <b>58,719</b>  | <b>58,606</b>  |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Los valores del flujo neto de fondos muestran el movimiento de ingresos y egresos durante la vida del proyecto, no se consideran los gastos de depreciaciones y amortizaciones ya que estos no representan desembolsos monetarios.

A continuación se presenta la prueba del Flujo Neto de Fondos

**Cuadro 38**  
**Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Block**  
**Prueba del Flujo Neto de Fondos**  
**(Cifras en Quetzales)**

| Descripción                 | Año 1         | Año 2         | Año 3         | Año 4         | Año 5         |
|-----------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Ganancia neta               | 44,067        | 48,241        | 48,241        | 49,114        | 49,366        |
| ( + ) Depreciaciones        | 8,871         | 8,871         | 8,871         | 7,605         | 7,240         |
| ( + ) Amortizaciones        | 2,000         | 2,000         | 2,000         | 2,000         | 2,000         |
| <b>Flujo Neto de Fondos</b> | <b>54,939</b> | <b>59,112</b> | <b>59,112</b> | <b>58,719</b> | <b>58,606</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

La prueba del Flujo Neto de Fondos nos muestra otra manera de analizar el valor del dinero en el tiempo.

#### 5.7.6.3 Valor actual neto -VAN-

Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de las corrientes de ingresos y egresos, la tasa de interés para descontar los flujos es la que se obtendría en la mejor alternativa de inversión.

En el siguiente cuadro se muestra el valor actual neto necesario para la inversión.

**Cuadro 39**  
**Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Block**  
**Valor Actual Neto-VAN-**  
**(Cifras en Quetzales)**

| Año          | Inversión      | Ingresos         | Egresos          | Flujo Neto de Fondos | Factor de actualización ( 20% ) | Valor Actual Neto |
|--------------|----------------|------------------|------------------|----------------------|---------------------------------|-------------------|
| 0            | 101,355        | -                | 101,355          | (101,355)            | 1.00000                         | (101,355)         |
| 1            | -              | 679,536          | 624,597          | 54,939               | 0.83333                         | 45,782            |
| 2            | -              | 679,536          | 620,424          | 59,112               | 0.69444                         | 41,050            |
| 3            | -              | 679,536          | 620,424          | 59,112               | 0.57870                         | 34,208            |
| 4            | -              | 679,536          | 620,817          | 58,719               | 0.48225                         | 28,318            |
| 5            | -              | 679,536          | 620,930          | 58,606               | 0.40188                         | 23,553            |
| <b>Total</b> | <b>101,355</b> | <b>3,397,680</b> | <b>3,208,547</b> | <b>189,133</b>       |                                 | <b>71,556</b>     |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

El valor actual neto refleja un monto de Q 71,556 para una inversión de Q101,355 se utiliza como tasa mínima aceptada un 20% de factor de actualización, margen que el inversionista desea ganar y es también un índice de referencia nacional. El resultado es mayor a cero, lo que permite concluir que se genera mayor rendimiento que el mínimo esperado por los asociados.

- **Tasa de rendimiento mínima aceptada –TREMA–**

Es la tasa que representa una medida de rentabilidad, la mínima que se le exigirá al proyecto de manera que permita cubrir: la totalidad de la inversión inicial, los egresos de operación, los intereses que deberán pagarse por la parte de la inversión financiada con capital ajeno a los inversionistas del proyecto, los impuestos, la rentabilidad que el inversionista exige a su propio capital invertido. Para este proyecto se estimó una tasa del 20% de los cuales 15% corresponden al factor riesgo y 5% de inflación anual según Banguat.

#### **5.7.6.4 Relación beneficio costo -RBC-**

Compara los ingresos contra los egresos actualizados en los años de vida del proyecto, el resultado mostrará la posibilidad de invertir o no en el mismo, si es mayor a la unidad el proyecto se considera aceptable, a continuación se presenta la relación:



**Cuadro 40**  
**Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Block**  
**Relación Beneficio Costo –RBC-**  
**(Cifras en Quetzales)**

| Año | Inversión      | Ingresos         | Egresos          | Factor de actualización ( 20% ) | Ingresos actualizados | Egresos actualizados |
|-----|----------------|------------------|------------------|---------------------------------|-----------------------|----------------------|
| 0   | 101,355        | -                | 101,355          | 1.00000                         | -                     | 101,355              |
| 1   | -              | 679,536          | 624,597          | 0.83333                         | 566,280               | 520,498              |
| 2   | -              | 679,536          | 620,424          | 0.69444                         | 471,900               | 430,850              |
| 3   | -              | 679,536          | 620,424          | 0.57870                         | 393,250               | 359,042              |
| 4   | -              | 679,536          | 620,817          | 0.48225                         | 327,708               | 299,391              |
| 5   | -              | 679,536          | 620,930          | 0.40188                         | 273,090               | 249,538              |
|     | <b>101,355</b> | <b>3,397,680</b> | <b>3,208,547</b> |                                 | <b>2,032,229</b>      | <b>1,960,673</b>     |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{2,032,229}{1,960,673} = 1.036$$

La relación beneficio/costo es de 1.036 lo que significa que por cada quetzal invertido se obtendrá un rendimiento de 0.036, lo cual indica que el proyecto es rentable y aceptable para su implementación, y que la inversión es recuperada con un excedente de Q 0.036 por cada quetzal invertido.

#### 5.7.6.5 Tasa interna de retorno -TIR-

Es la tasa que indica la decisión en cuanto a invertir o no invertir, si la tasa está debajo del TREMA la inversión no tendrá beneficio positivo.

A continuación se presenta la tasa de interna de retorno del proyecto:

**Cuadro 41**  
**Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Block**  
**Tasa Interna de Retorno -TIR-**  
**(Cifras en Quetzales)**

| Año | Flujo Neto de Fondos | Tasa de descuento 48.93% | Flujo Neto de Fondos Actualizado | Tasa de Descuento 48.94% | Flujo Neto de Fondos Actualizado | TIR 48.94% | Flujo Neto de Fondos Actualizado |
|-----|----------------------|--------------------------|----------------------------------|--------------------------|----------------------------------|------------|----------------------------------|
| 0   | (101,355)            | 1.00                     | (101,355)                        | 1.00                     | (101,355)                        | 1.00       | (101,355)                        |
| 1   | 54,939               | 0.67                     | 36,887                           | 0.67                     | 36,887                           | 0.67       | 36,887                           |
| 2   | 59,112               | 0.45                     | 26,648                           | 0.45                     | 26,647                           | 0.45       | 26,647                           |
| 3   | 59,112               | 0.30                     | 17,892                           | 0.30                     | 17,891                           | 0.30       | 17,891                           |
| 4   | 58,719               | 0.20                     | 11,933                           | 0.20                     | 11,933                           | 0.20       | 11,993                           |
| 5   | 58,606               | 0.14                     | 7,997                            | 0.14                     | 7,996                            | 0.14       | 7,996                            |
|     | 189,133              |                          | 1                                |                          | (1)                              |            | (0)                              |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

El resultado de la tasa interna de retorno es de 48.94% lo que significa que el proyecto se considera rentable y aceptable, da como resultado positivo esperado por los inversionistas, es decir que los ingresos son mayores a los egresos.

#### 5.7.6.6 Período de recuperación de la inversión -PRI-

Consiste en determinar el tiempo que se requiere para recuperar el capital invertido, puede ser en meses, trimestres, semestres o en años, se aconseja que no sea en períodos muy largos ni demasiado cortos, el cual se refleja a continuación:

**Cuadro 42**  
**Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Block**  
**Período de Recuperación de la Inversión -PRI-**  
**(Cifras en Quetzales)**

| Año | Inversión | Valor actual neto | Valor actual neto |
|-----|-----------|-------------------|-------------------|
| 0   | 101,355   | -                 | -                 |
| 1   |           | 45,782            | 45,782            |
| 2   |           | 41,050            | 86,832            |
| 3   |           | 34,208            | 121,040           |
| 4   |           | 28,318            | 149,358           |
| 5   |           | 23,553            | 172,911           |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

- **Cálculo de la recuperación**

|       |                                |   |    |   |               |       |
|-------|--------------------------------|---|----|---|---------------|-------|
|       | Inversión total                |   |    |   | 101,355       |       |
| ( - ) | Recuperación al segundo año    |   |    |   | 86,832        |       |
| ( = ) | Monto pendiente de recuperar   |   |    |   | <u>14,523</u> |       |
|       | 14,523 / 36,877                | = |    |   | 0.424537112   |       |
|       | 0.424537112                    | X | 12 | = | 5.094445346   | meses |
|       | 0.094445346                    | X | 30 | = | 2.833360386   | días  |
|       | PRI = 2 años, 5 meses y 2 días |   |    |   |               |       |

La inversión se recupera en 2 años, 5 meses y 2 días, lo que muestra que el proyecto es rentable, ya que antes que finalice el tiempo se recuperará lo invertido.

## 5.8 IMPACTO SOCIAL

Con el proyecto denominado producción de block se espera obtener beneficios socioeconómicos en el Municipio y apoyar el desarrollo de los asociados y se proporcionará fuentes de empleo directamente a los 20 asociados, podrán brindar mejores condiciones de vida a su familia, tener acceso a materiales de construcción sin tener que pagar gastos adicionales por el traslado de los mismos, debido a que en el lugar no se cuenta con la venta de block, de esta manera tener acceso a la compra de dichos materiales y poder mejorar las condiciones de vivienda en las que viven actualmente.

## CONCLUSIONES

Con base en el tema "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCION DE BLOCK" realizado en el municipio de Santa Bárbara, departamento de Huehuetenango, se presentan las siguientes conclusiones:

1. Las características socioeconómicas del Municipio muestran pocos avances en su infraestructura social y productiva, como consecuencia de la falta de organizaciones sociales que contribuyan a mejorar: la educación, salud, energía eléctrica, vías de acceso y agua potable para mejorar la calidad de vida de los habitantes.
2. Se determinó que la población estudiantil tiene un bajo índice de asistencia escolar, la mayoría de estudiantes no continúa con sus estudios, por la sencilla razón que a muy temprana edad deben colaborar con la economía familiar.
3. La crianza y engorde de ganado bovino es una de las actividades más importantes del Municipio, ya que presenta la mayor fuente de ingresos para los productores pecuarios.
4. El 100% de productores pecuarios, no reciben asistencia técnica ni crediticia, debido a que no tienen el asesoramiento productivo adecuado, así mismo tienen miedo a perder sus propiedades, al dejarlas como garantía de préstamos.
5. Por medio de la investigación realizada se determinó que el proyecto Producción de Block, es una alternativa viable para los pobladores del municipio de Santa Bárbara, lo que se transformará en un beneficio rentable, económico y social para los habitantes.

## RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones formuladas, se presentan las recomendaciones para las autoridades municipales y población en general.

1. Que la población del municipio de Santa Bárbara departamento de Huehuetenango debe organizarse, a efecto de tener una mayor participación social, y lograr acceso a la educación, salud, vivienda, trabajo, para enfrentar el nivel de pobreza y el déficit de servicios básicos que se tiene.
2. Que la municipalidad y las instituciones de gobierno, como entidades privadas de asistencia social, deberán velar por la educación de los niños del, Municipio, por medio de becas escolares y otro medio de ayuda, de esta manera contribuir a mejorar el desarrollo en materia de educación.
3. Que se desarrollen programas de capacitación por medio del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, para transmitir nuevas técnicas y mejor aprovechamiento de los recursos e insumos para la crianza y engorde de ganado bovino.
4. Que los productores pecuarios busquen asesoría técnica, financiera y crediticia en entidades gubernamentales o cooperativas de ahorro y crédito, para promover la diversificación de productos y así mejorar sus niveles de producción.
5. Que las personas interesadas en llevar a cabo el proyecto, se organicen en una cooperativa, y recurran al financiamiento interno y externo, a través de aportes de los asociados y préstamo bancario con el banco Banrural, S. A. que opera en la cabecera departamental de Huehuetenango.

## BIBLIOGRAFÍA

Agricultores piden apoyo. Prensa Libre. Guatemala, GT., Sept. (en línea). Consultado el 26 de septiembre 2013. Disponible en: [http://www.prensalibre.com/huehuetenango/Agricultores-piden-apoyo\\_0\\_1000100028.html#](http://www.prensalibre.com/huehuetenango/Agricultores-piden-apoyo_0_1000100028.html#).

Aguilar Catalán, A. 2013. Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico. (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). Editorial Praxis, Guatemala. pp. 42- 43.

Ambientes Ciencias Naturales 7. 2009. 1ª. Ed. Editorial Santillana Secundaria. 140p.

American Marketing Association. 2007. Marketing Term. (en línea). USA. Consultado el 25 de octubre de 2013. Disponible en: <http://www.marketingpower.com/mg-dictionary.php?del> Dictionary of Marketing Terms.

Anaya, Ortiz Héctor. 2006 Análisis Financiero Aplicado, Contabilidad de Costos: Un Enfoque Administrativo y de Gerencia. 4ta Ed. Bogotá. S.p.

Belch, G. E. y Belch, M. A. 2004. Publicidad y promociones. Perspectiva de la comunicación de Marketing Integral. 6a. Ed. México. McGraw Hill. s.p

Calderón Alcaraz, E. 1995. El Esfuerzo del hombre. 3ª. Ed. México. Limusa. 106p.

CASIA, M. 2008. Guía Para la Preparación y Evaluación de Proyectos, con un Enfoque Administrativo. , 5ta. Ed. Guatemala, Corporación JASD. 1 p.

Castillo, M. 2012. Santa Bárbara es un municipio ingobernable. Prensa Libre. Huehuetenango, GT., Feb. 2:4

Congreso de la República de Guatemala. Código de Comercio. Decreto Número 2-70.223p.

Código de Trabajo de la República de Guatemala. Decreto Número 1441. 240p.

Código Municipal y sus Reformas. Decreto número 12-2002. 56p.

Constitución de la República de Guatemala, Capítulo VII, Régimen Municipal, artículo 253, Inciso C.

Ley de Impuesto al Valor Agregado. Decreto Número 27-92. 41p.

Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto Número 11-2002. 14p.

Ley General de Cooperativas. Decreto Número 82-78. 45p.

CTA (Coordinación Técnica Administrativa). GT. Memoria de Labores. (2011-2012).

De todo un Poco TV. 2013. Convencional: Papa. (en línea). Argentina. Consultado el 12 noviembre 2013. Disponible en: <http://web.detodounpocotv.com/index.php/2014-08-07-21-14-46/producciones/1478-convencional-papa>.

Definición. DE. 2008. Definición de desnutrición. (en línea). Consultado el 20 de octubre de 2014. Disponible en: <http://www.definición.de/desnutrición>.

Deloit, R. J. 1886. Producción Agrícola. 11ª. Ed. México. Continental, S.A. 178 p.

EUFIC. (en línea). s.l. Consultado el 12 de noviembre 2013. Disponible en: <http://www.eufic.org/article/s/frid/pan-alimento-basico-de-nuestra-dieta/>

Fischer, L. 1992. Mercadotecnia. 2ª. Ed. México. McGraw Hill. 119 p.

Geoffrey, Randal. 2003. Principios de Marketing. 2ª Ed. s.l. Thompson Sapin. 120 p.

Guate 360 2015. Guatemala. (en línea). Guatemala. Consultado el 20 de octubre de 2013. Disponible en: <http://www.guate360.com/guatemala>.

Guillen Rodríguez, P. C. 2009. Ambiente Ciencias Naturales 7. 1ª. Ed. Guatemala. Santillana Secundaria. 140 p.

INE (Instituto Nacional de Estadística de Guatemala). 2013. Encuesta nacional de empleo ingresos (ENEI 1.2013). Guatemala. 54p.

Proyecciones de Población y Habitación año 2008-2013. Guatemala. s.p

1979. III Censos Nacionales agropecuario. Tomo II. (CD-ROM). Departamento de Publicaciones del Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

2002. Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación. (CD-ROM). Departamento de Publicaciones del Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

2003. IV Censos Nacionales Agropecuario. (CD-ROM). Departamento de Publicaciones del Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

2008. Encuesta Agropecuaria de Santa Bárbara, Huehuetenango.



2013. Proyección de población al año 2013. Guatemala. s.p.

INSTITUTO MEXICANO DE CONTADORES PÚBLICOS Y AUDITORES, Normas Internacionales de Contabilidad -NIC-. Marco conceptual para la Presentación de los estados financieros. 1799p.

Irías Girón, J.M, CATÁLOGO DE TÉRMINOS Y SUS DEFINICIONES UTILIZADAS EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA Y ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA. Superintendencia de Administración Tributaria, s.n.t, 40 p.

Jahoda, M. 1982. Empleo y desempleo: un análisis socio-psicológico. Madrid. Morata. s.p

Jugenheimer, R. W. 1998. Maíz variedades mejoradas. 3ª. Ed. México. Limusa. pp. 54-55.

Le Pelly, R. H. 1973. Las plagas del café. 1ª. Ed. España, Limusa. 92p.

Limón Mandarina. (en línea) Consultado el 12 de noviembre. 2013. Disponible en: <http://m.innatia.com/c-frutas-propiedades-frutas/a-beneficios-del-limon.html>

PAPA. (en línea). Consultado el 12 de noviembre. 2013. Disponible en: [http://enciclopedia.us.es/index.php/Papa\\_\(tub%C3%A9rculo\)](http://enciclopedia.us.es/index.php/Papa_(tub%C3%A9rculo)).

Pardo, L. 2009. Mega ciencias 3. Guatemala. s.n. 200p.

Plan Municipal De Desarrollo Cultural. GT. 2013. Municipio de Santa Bárbara H. departamento de Huehuetenango. Guatemala, 28p.

Producción y Exportación De Banano En Guatemala. (En línea).Guatemala. Consultado el 12 de noviembre de 2013. Disponible en <http://www.deguate.com/artman/publish/produccion-guatemala/produccion-y-exportacion-de-banano-en-guatemala.shtml#.U9QgvvI5N-c>.

Ramirez Pradilla, Noel. 2005 Contabilidad de Costos 2da. Ed. Mac Graw Hill. Bogota. sp.

Recinos Adrian. 1984. Monografía del Departamento de Huehuetenango. S.n. Guatemala, 83p.

Robles, E. 2013. Producción y exportación de banano en Guatemala. (en línea). Guatemala. Consultado el 12 noviembre 2013. Disponible en: deGuate.com. [http://www.deguate.com/artman/publish/produccion-guatemala/produccion-y-exportacion-de-banano-en-guatemala.shtml#.Vlr\\_ayuG855](http://www.deguate.com/artman/publish/produccion-guatemala/produccion-y-exportacion-de-banano-en-guatemala.shtml#.Vlr_ayuG855)

Ruiz Orellana, A. E. 2008 Practiquemos Contabilidad General, De Sociedades y de Costos. Guatemala. s.n. 244p.

SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia). GT. 2010. Plan de desarrollo Santa Bárbara Huehuetenango 2011-2025. Guatemala. p. 14, 38, 39, 44, 49.

Stanton J.W., Etzel J.M, y Walker J.B. 2007. Fundamentos de marketing. 14ª. Ed. México. McGraw Hill. 506p.

Tomate. (en línea) Consultado el 12 de noviembre de 2013. Disponible en: [www.bayercropscienceca.com/pls/web\\_bayer/web\\_bayer.inicio.html?pprg=13&pcod=11&popc=2](http://www.bayercropscienceca.com/pls/web_bayer/web_bayer.inicio.html?pprg=13&pcod=11&popc=2)

Torres, Salinas, Aldo S. Contabilidad de Costos: Análisis para la toma de decisiones, 2005. 2da Ed. México. 520p.

Zapata Sánchez, Pedro. Contabilidad de Costos: Herramienta para la toma de decisiones. 2007. Mc Graw Hill. Bogotá. sp.

# ANEXOS

**Anexo 1**  
**Municipios de Santa Bárbara, San Gaspar Ixchil y San Rafael Pétzal**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Block**  
**Cálculo de las Importaciones Proyectadas**  
**Período: 2013-2017**  
**(En unidades)**

| <b>Año</b>   | <b>Importaciones</b> | <b>X</b> | <b>XY</b>     | <b>Y<sup>2</sup></b> |
|--------------|----------------------|----------|---------------|----------------------|
| 2008         | 86,910               | -2       | -173,820      | 4                    |
| 2009         | 89,555               | -1       | -89,555       | 2                    |
| 2010         | 93,859               | 0        | 0             | 0                    |
| 2011         | 94,181               | 1        | 94,181        | 2                    |
| 2012         | 99,902               | 2        | 199,804       | 4                    |
| <b>Total</b> | <b>464,407</b>       |          | <b>30,610</b> | <b>10</b>            |

$$a = 464,407 / 5 = 92,881$$

$$b = 30,610 / 5 = 3,061$$

| <b>Años</b> | <b>a+bx</b>     | <b>No. Año (x)</b> | <b>Importaciones Proyectadas</b> |
|-------------|-----------------|--------------------|----------------------------------|
| 2013        | 92,881+3,061(3) | 3                  | 102,064                          |
| 2014        | 92,881+3,061(4) | 4                  | 105,125                          |
| 2015        | 92,881+3,061(5) | 5                  | 108,186                          |
| 2016        | 92,881+3,061(6) | 6                  | 111,247                          |
| 2017        | 92,881+3,061(7) | 7                  | 114,308                          |

Se hace la observación que las importaciones es la unión de la producción de los dos municipios que integran el proyecto.

**Anexo 2**  
**Municipios de Santa Bárbara, San Gaspar Ixchil y San Rafael Pétzal**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Block**  
**Cálculo de Total Viviendas**  
**Periodo: 2013-2017**

| <b>Municipio</b>         | <b>2008</b>  | <b>2009</b>  | <b>2010</b>  | <b>2011</b>  | <b>2012</b>  | <b>2013</b>  | <b>2014</b>  | <b>2015</b>  | <b>2016</b>  | <b>2017</b>  |
|--------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Santa Bárbara</b>     |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| habitantes               | 16,665       | 16,827       | 16,980       | 17,129       | 17,273       | 17,410       | 17,533       | 17,639       | 17,730       | 17,811       |
| vivienda                 | 3,333        | 3,365        | 3,396        | 3,426        | 3,455        | 3,482        | 3,507        | 3,528        | 3,546        | 3,562        |
| <b>San Gaspar Ixchil</b> |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| habitantes               | 6,587        | 6,684        | 6,779        | 6,872        | 6,965        | 7,055        | 7,141        | 7,220        | 7,294        | 7,364        |
| viviendas                | 1,317        | 1,337        | 1,356        | 1,374        | 1,393        | 1,411        | 1,428        | 1,444        | 1,459        | 1,473        |
| <b>San Rafael Pétzal</b> |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| habitantes               | 7,821        | 8,006        | 8,190        | 8,376        | 8,563        | 8,749        | 8,933        | 9,110        | 9,284        | 9,455        |
| viviendas                | 1,564        | 1,601        | 1,638        | 1,675        | 1,713        | 1,750        | 1,787        | 1,822        | 1,857        | 1,891        |
| <b>Viviendas</b>         | <b>6,215</b> | <b>6,303</b> | <b>6,390</b> | <b>6,475</b> | <b>6,560</b> | <b>6,643</b> | <b>6,721</b> | <b>6,794</b> | <b>6,862</b> | <b>6,926</b> |

El total de habitantes de cada Municipio se obtuvo en base a la estimación del período: 2008-2020, proporcionado por el Instituto Nacional de Estadística –INE-. Para determinar el número de viviendas se utilizó la siguiente fórmula:

$$\text{Vivienda} = \text{Total habitantes} / \text{habitantes promedio por vivienda (5)}$$

Se aplicó para las viviendas delimitadas, un estimado del 5% basado en las posibilidades socioeconómicas de la población de los tres municipios, con capacidad de optar a una construcción de un mínimo de 91 m<sup>2</sup>, con un block de medidas 15x20x40 centímetros. Para esta área se determinó utilizar 1,137.5 unidades, según recomendación del Ingeniero Erick Amaury Argueta Méndez, Colegiado No. 11,128.

**Anexo 3**  
**Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Block**  
**Cálculo de -TIR-**  
**Año 2013**

| Año | Flujo Neto de Fondos | Tasa de descuento 48.93% | Flujo Neto de Fondos Actualizado | Tasa de Descuento 48.94% | Flujo Neto de Fondos Actualizado | TIR 48.94% | Flujo Neto de Fondos Actualizado |
|-----|----------------------|--------------------------|----------------------------------|--------------------------|----------------------------------|------------|----------------------------------|
| 0   | (101,355)            | 1.00                     | (101,355)                        | 1.00                     | (101,355)                        | 1.00       | (101,355)                        |
| 1   | 54,939               | 0.67                     | 36,887                           | 0.67                     | 36,887                           | 0.67       | 36,887                           |
| 2   | 59,112               | 0.45                     | 26,648                           | 0.45                     | 26,647                           | 0.45       | 26,647                           |
| 3   | 59,112               | 0.30                     | 17,892                           | 0.30                     | 17,891                           | 0.30       | 17,891                           |
| 4   | 58,719               | 0.20                     | 11,933                           | 0.20                     | 11,933                           | 0.20       | 11,933                           |
| 5   | 58,606               | 0.14                     | 7,997                            | 0.14                     | 7,996                            | 0.14       | 7,996                            |
|     | 189,133              |                          | 1                                |                          | (1)                              |            | (0)                              |

$$TIR = (R+) + (DR) \left[ \frac{(VAN)}{(VAN+) - (VAN-)} \right]$$

$$TIR = 0.48939 \quad 1-05 \quad \frac{1}{1 \quad (1)}$$

$$TIR = 0.48939 \quad 1-05 \quad \frac{1}{2}$$

$$TIR = 0.48939 \quad 1-05 \quad 0.33116$$

$$TIR = 0.48939 \quad 3.31160-06$$

$$TIR = 4.89393E-01$$

$$TIR = 4.89393E-01 \quad 100$$

$$TIR = 48.93$$

**Anexo 4**  
**Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Block**  
**Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones**  
**Años del 1 al 5**  
**(Cifras en Quetzales)**

| Descripción            | Costo            | %     | año 1            | Año 2            | Año 3            | Año 4           | Año 5           | Total            |
|------------------------|------------------|-------|------------------|------------------|------------------|-----------------|-----------------|------------------|
| Maquinaria             | 33,600.00        | 20    | 6,720.00         | 6,720.00         | 6,720.00         | 6,720.00        | 6,720.00        | 33,600.00        |
| Herramientas           | 1,460.00         | 25    | 365.00           | 365.00           | 365.00           | 365.00          | -               | 1,460.00         |
| Mobiliario y equipo    | 2,600.00         | 20    | 520.00           | 520.00           | 520.00           | 520.00          | 520.00          | 2,600.00         |
| Equipo de computación  | 3,799.00         | 33.33 | 1,266.33         | 1,266.33         | 1,266.33         | -               | -               | 3,799.00         |
| Gastos de organización | 10,000.00        | 20    | 2,000.00         | 2,000.00         | 2,000.00         | 2,000.00        | 2,000.00        | 10,000.00        |
| <b>Totales</b>         | <b>51,459.00</b> |       | <b>10,871.33</b> | <b>10,871.33</b> | <b>10,871.33</b> | <b>9,605.00</b> | <b>9,240.00</b> | <b>51,459.00</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.