

MUNICIPIO DE NENTÓN  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

"ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)  
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSA DE JAMAICA"

VERÓNICA NOHEMÍ MAZARIEGOS ROBLES

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y  
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE NENTÓN  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

TEMA INDIVIDUAL

"ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)  
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSA DE JAMAICA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2,006

2,006

(c)

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

NENTÓN - VOLUMEN

2-56-75-AE-2,006

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)  
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSA DE JAMAICA"

MUNICIPIO DE NENTÓN  
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

VERÓNICA NOHEMÍ MAZARIEGOS ROBLES

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, noviembre de 2,006

## ÍNDICE GENERAL

|                                                      | Página |
|------------------------------------------------------|--------|
| INTRODUCCIÓN                                         | i      |
| <b>CAPÍTULO I</b>                                    |        |
| <b>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO</b> |        |
| 1.1 ANTECEDENTES                                     | 1      |
| 1.2 ASPECTOS GEOGRÁFICOS                             | 2      |
| 1.2.1 Localización                                   | 2      |
| 1.2.2 Clima                                          | 2      |
| 1.2.3 Orografía                                      | 3      |
| 1.3 RECURSOS NATURALES                               | 4      |
| 1.3.1 Agua                                           | 4      |
| 1.3.2 Bosques                                        | 6      |
| 1.3.3 Suelos                                         | 6      |
| 1.4 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA               | 7      |
| 1.4.1 División política                              | 7      |
| 1.4.2 División administrativa                        | 11     |
| 1.5 POBLACIÓN                                        | 13     |
| 1.5.1 Por edad                                       | 13     |
| 1.5.2 Por sexo                                       | 15     |
| 1.5.3 Por área urbana y rural                        | 15     |
| 1.5.4 Población económicamente activa                | 16     |
| 1.5.5 Migración                                      | 18     |
| 1.6 ESTRUCTURA AGRARIA                               | 18     |
| 1.6.1 Tenencia de la tierra                          | 18     |
| 1.6.2 Concentración de la tierra                     | 20     |
| 1.6.3 Uso de la tierra                               | 21     |
| 1.7 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA           | 22     |
| 1.7.1 Salud                                          | 22     |
| 1.7.2 Educación                                      | 23     |

|        |                                           |    |
|--------|-------------------------------------------|----|
| 1.7.3  | Agua                                      | 24 |
| 1.7.4  | Extracción de basura                      | 25 |
| 1.7.5  | Drenajes                                  | 25 |
| 1.7.6  | Letrinas                                  | 26 |
| 1.8    | INFRAESTRUCTURA SOCIAL Y PRODUCTIVA       | 26 |
| 1.8.1  | Comités                                   | 27 |
| 1.8.2  | Asociaciones                              | 28 |
| 1.8.3  | Cooperativas                              | 28 |
| 1.9    | ENTIDADES DE APOYO                        | 29 |
| 1.9.1  | Estatales                                 | 29 |
| 1.9.2  | Organizaciones no Gubernamentales -ONG'S- | 32 |
|        | RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL    |    |
| 1.10   | MUNICIPIO                                 | 33 |
| 1.10.1 | Actividad agrícola                        | 34 |
| 1.10.2 | Actividad pecuaria                        | 35 |
| 1.10.3 | Actividad artesanal                       | 35 |
| 1.10.4 | Actividad industrial                      | 37 |
| 1.10.5 | Servicios                                 | 37 |

## **CAPÍTULO II**

### **SITUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ**

|       |                                              |    |
|-------|----------------------------------------------|----|
| 2.1   | IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO                  | 38 |
| 2.1.1 | Análisis histórico                           | 38 |
| 2.2   | NIVEL TECNOLÓGICO                            | 39 |
| 2.3   | PRODUCCIÓN                                   | 39 |
| 2.3.1 | Destino de la producción                     | 39 |
| 2.3.2 | Superficie, volumen y valor de la producción | 39 |
| 2.3.3 | Proceso productivo                           | 40 |
| 2.4   | COSTOS DE PRODUCCIÓN                         | 44 |
| 2.5   | ESTADO DE RESULTADOS                         | 50 |

|        |                                           |    |
|--------|-------------------------------------------|----|
| 2.6    | FUENTES DE FINANCIAMIENTO                 | 52 |
| 2.6.1  | Fuentes internas                          | 52 |
| 2.6.2  | Fuentes externas                          | 52 |
| 2.7    | COMERCIALIZACIÓN                          | 54 |
| 2.7.1  | Proceso de comercialización               | 54 |
| 2.7.2  | Análisis de comercialización              | 55 |
| 2.7.3  | Operaciones de comercialización           | 59 |
| 2.8    | ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL                  | 61 |
| 2.9    | GENERACIÓN DE EMPLEO                      | 63 |
|        | RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA IDENTIFICADA Y |    |
| 2.10   | PROPUESTA DE SOLUCIÓN                     | 63 |
| 2.10.1 | Problemática identificada                 | 64 |
| 2.10.2 | Propuesta de solución                     | 64 |

### **CAPÍTULO III**

#### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSA DE JAMAICA**

|       |                             |    |
|-------|-----------------------------|----|
| 3.1   | IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO | 65 |
| 3.2   | JUSTIFICACIÓN               | 65 |
| 3.3   | OBJETIVOS                   | 66 |
| 3.3.1 | General                     | 66 |
| 3.3.2 | Específicos                 | 66 |
| 3.4   | ESTUDIO DE MERCADO          | 66 |
| 3.4.1 | Descripción del producto    | 67 |
| 3.4.2 | Oferta                      | 68 |
| 3.4.3 | Demanda                     | 70 |
| 3.4.4 | Precio                      | 76 |
| 3.4.5 | Comercialización            | 76 |
| 3.5   | ESTUDIO TÉCNICO             | 83 |
| 3.5.1 | Localización                | 83 |

|       |                                |     |
|-------|--------------------------------|-----|
| 3.5.2 | Tamaño                         | 84  |
| 3.5.3 | Proceso de producción          | 85  |
| 3.5.4 | Nivel tecnológico              | 89  |
| 3.5.5 | Requerimientos                 | 89  |
| 3.6   | ESTUDIO ADMINISTRATIVO - LEGAL | 90  |
| 3.7   | ESTUDIO FINANCIERO             | 90  |
| 3.7.1 | Inversión fija                 | 90  |
| 3.7.2 | Capital de trabajo             | 92  |
| 3.7.3 | Inversión total                | 94  |
| 3.7.4 | Costo de producción            | 95  |
| 3.7.5 | Fuentes de financiamiento      | 102 |
| 3.8   | EVALUACIÓN                     | 104 |
| 3.8.1 | Financiera                     | 104 |
| 3.8.2 | Social                         | 107 |

## **CAPÍTULO IV**

### **ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL**

#### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSA DE JAMAICA**

|       |                                                   |     |
|-------|---------------------------------------------------|-----|
| 4.1   | ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA                | 108 |
| 4.1.1 | Justificación                                     | 108 |
| 4.1.2 | Objetivos                                         | 109 |
| 4.1.3 | Marco Jurídico                                    | 109 |
| 4.1.4 | Funciones de la organización                      | 111 |
| 4.1.5 | Recursos                                          | 112 |
| 4.1.6 | Estructura de la organización                     | 112 |
| 4.1.7 | Funciones básicas de las unidades administrativas | 113 |

|       |                               |     |
|-------|-------------------------------|-----|
| 4.1.8 | Proyección de la organización | 115 |
| 4.1.9 | Soportes de la organización   | 115 |
|       | CONCLUSIONES                  | 117 |
|       | RECOMENDACIONES               | 119 |
|       | ANEXOS                        |     |
|       | Manual de organización        |     |
|       | Mínimos cuadrados             |     |
|       | BIBLIOGRAFÍA                  |     |

## ÍNDICE DE CUADROS

| No. |                                                                                                                                                                  | Página |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1   | Municipio de Nentón - Huehuetenango. Población por Rango de Edad y Sexo, Año: 2004.                                                                              | 14     |
| 2   | Municipio de Nentón - Huehuetenango. Comparativo de Población Total por Sexo, Años: 1994, 2002 y 2004.                                                           | 15     |
| 3   | Municipio de Nentón - Huehuetenango. Población Urbana y Rural, Años: 1994, 2002 y 2004.                                                                          | 16     |
| 4   | Municipio de Nentón - Huehuetenango. Población Económicamente Activa, Años: 1994, 2002 y 2004..                                                                  | 17     |
| 5   | Municipio de Nentón - Huehuetenango. Forma de Tenencia de la Tierra, Años: 1979 y 2003.                                                                          | 20     |
| 6   | Municipio de Nentón - Huehuetenango. Cobertura en Salud, Año: 2004.                                                                                              | 22     |
| 7   | Municipio de Nentón - Huehuetenango, Distribución de Establecimientos Educativos, Año: 2004.                                                                     | 24     |
| 8   | Municipio de Nentón - Huehuetenango. Producción Agrícola, Año: 2004                                                                                              | 34     |
| 9   | Municipio de Nentón - Huehuetenango. Producción Pecuaria Año: 2004.                                                                                              | 35     |
| 10  | Municipio de Nentón - Huehuetenango. Producción Artesanal, Año: 2004.                                                                                            | 36     |
| 11  | Municipio de Nentón - Huehuetenango. Costo de Producción de Maíz, Microfinca, Finca Subfamiliar, Finca Familiar y Multifamiliar Mediada. Año: 2004.              | 45     |
| 12  | Municipio de Nentón - Huehuetenango. Estado de Resultados, Producción de Maíz, Microfinca, Finca Subfamiliar, Finca Familiar y Multifamiliar Mediada. Año: 2004. | 51     |

|    |                                                                                                                                                                                             |    |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 13 | Municipio de Nentón - Huehuetenango. Fuentes de Financiamiento, Producción de Maíz, Microfinca, Finca Subfamiliar, Finca Familiar y Multifamiliar Mediada. Año: 2004. (Cifras en Quetzales) | 53 |
| 14 | Municipio de Nentón - Huehuetenango. Márgenes de Comercialización, Producción de Maíz, Microfinca, Finca Subfamiliar, Finca Familiar y Multifamiliar Mediana, Año: 2004.                    | 61 |
| 15 | República de Guatemala, Oferta Total Histórica de Rosa de Jamaica, Período: 1999 - 2003, (Cifras en Quintales)                                                                              | 69 |
| 16 | República de Guatemala, Oferta Total Proyectada de Rosa de Jamaica, Período: 2004 - 2008. (Cifras en Quintales)                                                                             | 70 |
| 17 | República de Guatemala. Demanda Potencial Histórica de Rosa de Jamaica, Período: 1999 - 2003, (Cifras en Quintales)                                                                         | 71 |
| 18 | República de Guatemala. Demanda Potencial Proyectada de Rosa de Jamaica, Período 2004- 2008.                                                                                                | 72 |
| 19 | República de Guatemala. Consumo Aparente Histórico de Rosa de Jamaica, Período 1999 - 2003, (Cifras en Quintales)                                                                           | 73 |
| 20 | República de Guatemala. Consumo Aparente Proyectado de Rosa de Jamaica, Período 2004- 2008, (Cifras en Quintales)                                                                           | 74 |
| 21 | República de Guatemala. Demanda Insatisfecha Histórica de Rosa de Jamaica, Período 1999 - 2003, (Cifras en Quintales)                                                                       | 75 |
| 22 | República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Proyectada de Rosa de Jamaica, Período: 2004- 2008, (Cifras en Quintales)                                                                      | 76 |
| 23 | Municipio de Nentón - Huehuetenango. Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica, Márgenes de Comercialización, Año 2004.                                                                       | 82 |

|    |                                                                                                                                                                   |     |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 24 | Municipio de Nentón - Huehuetenango. Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica, Programa de Producción Anual, Año: 2004.                                            | 84  |
| 25 | Municipio de Nentón - Huehuetenango. Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica, Inversión Fija, Año: 2004.                                                          | 91  |
| 26 | Municipio de Nentón - Huehuetenango, Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica, Inversión en Capital de Trabajo, Año: 2004.                                         | 93  |
| 27 | Municipio de Nentón - Huehuetenango. Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica, Inversión Total, Año: 2004.                                                         | 95  |
| 28 | Municipio de Nentón - Huehuetenango, Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica, Costo de Producción, Año: 2004                                                      | 96  |
| 29 | Municipio de Nentón - Huehuetenango. Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica, Costo Directo de Producción Proyectado, Período: 2004 - 2008, (Cifras en Quetzales) | 97  |
| 30 | Municipio de Nentón - Huehuetenango. Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica, Presupuesto de Ventas.                                                              | 98  |
| 31 | Municipio de Nentón - Huehuetenango. Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica, Estado de Resultados, Primer Año, (Cifras en Quetzales)                             | 99  |
| 32 | Municipio de Nentón - Huehuetenango. Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica, Estado de Resultados, Proyectado, (Cifras en Quetzales)                             | 101 |
| 33 | Municipio de Nentón - Huehuetenango. Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica, Financiamiento de la Producción, Año: 2004 (Cifras en Quetzales)                    | 103 |
| 34 | Municipio de Nentón - Huehuetenango. Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica, Plan de Amortización, Año: 2004, (Cifras en Quetzales)                              | 104 |

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

| No. |                                                                                                                                                                                              | Página |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1   | Municipio de Nentón - Huehuetenango, Organización Administrativa, Municipalidad de Nentón, Año: 2004.                                                                                        | 12     |
| 2   | Municipio de Nentón - Huehuetenango. Diagrama del Proceso de Producción de Maíz, Microfinca, Finca Subfamiliar, Finca Familiar y Multifamiliar Mediana, Nivel Tecnológico I y II, Año: 2004. | 43     |
| 3   | Municipio de Nentón - Huehuetenango, Canales de Comercialización, Producción de Maíz, Año: 2004.                                                                                             | 60     |
| 4   | Municipio de Nentón - Huehuetenango. Estructura Organizacional, Producción de Maíz, Microfinca, Finca Subfamiliar, Finca Familiar, Año: 2004.                                                | 62     |
| 5   | Municipio de Nentón - Huehuetenango. Estructura Organizacional, Producción de Maíz, Finca Multifamiliar Mediana, Año: 2004.                                                                  | 63     |
| 6   | Municipio de Nentón - Huehuetenango, Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica, Canal de Comercialización Propuesto, Año: 2004.                                                                | 81     |
| 7   | Municipio de Nentón - Huehuetenango. Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica, Diagrama del Proceso Productivo, Año: 2004.                                                                    | 88     |
| 8   | Municipio de Nentón - Huehuetenango. Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica, Comité de Producción de Rosa de Jamaica, Estructura Organizacional Propuesta, Año: 2004.                       | 113    |

## ÍNDICE DE TABLAS

| No. |                                                                                                     | Página |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1   | Municipio de Nentón - Huehuetenango. División política, Año: 1994.                                  | 9      |
| 2   | Municipio de Nentón - Huehuetenango. División política, Año: 2002.                                  | 10     |
| 3   | Municipio de Nentón - Huehuetenango. Clasificación de las Unidades Económicas, Año: 2004.           | 21     |
| 4   | Municipio de Nentón - Huehuetenango. Resumen de las Principales Actividades Productivas, Año: 2004. | 33     |

## INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala por medio de la Facultad de Ciencias Económicas desarrolla el programa del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-; es una actividad realizada por equipos de trabajo, integrados por estudiantes de las diferentes especialidades de las Ciencias Económicas, se constituye en un método de evaluación académico, previo a obtener el título profesional correspondiente y a la vez un medio que permite la proyección de la Universidad hacia la sociedad guatemalteca para que, mediante la investigación y aplicación de los conocimientos científicos, adquiridos en el pensum de estudios, se pueda llegar a conocer la realidad nacional, a fin de encontrar soluciones viables a la problemática socioeconómica del País.

Las actividades productivas de los habitantes de los centros poblados rurales, se enfocan hacia la agricultura de subsistencia, a pesar de que en gran parte del territorio nacional, se dispone de recursos que se pueden explotar de manera eficiente, o bien de mejorar las prácticas tradicionales utilizadas en el proceso productivo, que permita elevar la rentabilidad de la producción.

El tema individual que se designó para el presente informe, se denomina “Organización Empresarial (Producción de Maíz)”, del municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, derivado del tema general “El Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”.

El objetivo del estudio es coadyuvar al desarrollo económico y social de la región, al establecer las inferencias necesarias que permitan la proyección del Municipio, con una mayor participación en la producción nacional para beneficio de sus habitantes, así como identificar los recursos disponibles para el aprovechamiento racionalizado de los mismos.

La metodología se inició con el seminario general y luego el específico; se elaboraron los instrumentos necesarios para la investigación de campo, se

efectuó la visita preliminar para conocer el lugar asignado, y aplicar la prueba piloto de la boleta de encuesta; posteriormente se realizó el trabajo de campo, en donde a través de una muestra se obtuvo información para integrar el informe colectivo e individual. El presente informe consta de cuatro capítulos que se describen a continuación:

El capítulo I, detalla información relacionada con la caracterización del Municipio, entre las variables analizadas se encuentran los aspectos geográficos, demográficos, división política-administrativa, infraestructura, servicios y el factor tierra.

El capítulo II, contiene información sobre la situación de la producción de maíz, se hace un resumen de la problemática identificada y una propuesta de solución.

El capítulo III, incluye el “Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica”, contiene los objetivos y el estudio de mercado, técnico y financiero, para la puesta en marcha del mismo.

El capítulo IV, se presenta la organización empresarial propuesta para el proyecto de inversión, en donde se especifica los lineamientos a seguir para la estructura y funciones básicas administrativas, para alcanzar los objetivos establecidos.

Finalmente se presentan las conclusiones, recomendaciones, anexos y bibliografía utilizada. En los anexos se incluye el manual de organización, con el propósito de brindar una guía que oriente a los miembros del comité que se propone se integre para la ejecución del proyecto.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

En el presente capítulo se describen las características generales del municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango.

#### **1.1 ANTECEDENTES**

“Durante el período anterior a la conquista, el área de Nentón fue de poco atractivo para los quichés, quienes solamente extendieron sus dominios hasta el interior de la sierra de los Cuchumatanes, pero sin llegar sus laderas al norte y occidente. Los españoles tampoco se establecieron en los primeros años de la colonia en la zona, debido probablemente a su aislamiento y escasa población.”<sup>1</sup>

Se ignora cuando fue fundada la población, la que en los últimos años del período colonial fue conocida como San Benito Nentón, aldea perteneciente a Jacaltenango.

En la división territorial del Estado de Guatemala, para la administración de justicia de 1836, aparece como uno de los pueblos que pertenecían al circuito de Jacaltenango, formaba parte del departamento de Totonicapán, hasta el cinco de mayo de 1866, fecha en la que se estableció la creación del departamento de Huehuetenango.

El municipio de Nentón fue instaurado por acuerdo gubernativo, el cinco de diciembre de 1876, a petición de un grupo de vecinos de los parajes de Yalixján, Quixal, Cajtaví, Sajnabá, Ychuán y Yoptá del municipio de San Sebastián Coatán; y Chiaquial, Chaculá, Alzantic, que consideraron más conveniente la segregación de sus respectivas jurisdicciones e integrar un municipio que

---

<sup>1</sup> Fundación Centroamericana de Desarrollo –FUNCEDE-, Diagnóstico del municipio de Nentón, Guatemala, 1993. Pág. 7.

tuviera como cabecera la población de Nentón. En la actualidad, su fiesta titular se celebra del 12 al 15 de enero, el día principal es el 15, en honor al Señor de Esquipulas.

## **1.2 ASPECTOS GEOGRÁFICOS**

Permiten ubicar con exactitud al Municipio en el contexto departamental y nacional; incluye la localización, clima y orografía.

### **1.2.1 Localización**

“Se localiza aproximadamente a 120 kilómetros de la cabecera departamental de Huehuetenango y a 367 kilómetros de la ciudad de Guatemala, sobre la carretera Panamericana, con una extensión de 787 kilómetros cuadrados. Con una altitud de 780 metros sobre el nivel del mar y latitud de 15°48’05” y longitud 91°45’15” del meridiano de Greenwich.”<sup>2</sup>

Colinda al norte y oeste con los Estados Unidos de México; al este con San Mateo Ixtatán y San Sebastián Coatán; al sur con San Sebastián Coatán, San Miguel Acatán y Jacaltenango; todos municipios del departamento de Huehuetenango.

Por su cercanía con México goza de cierta ventaja comercial, laboral y de servicios, al tomar en cuenta que para algunos centros poblados es más accesible dirigirse a dicho país, que trasladarse a la Cabecera Municipal para realizar las transacciones habituales.

### **1.2.2 Clima**

Pertenece a las tierras altas sedimentarias, con llanuras coluvio-aluviales en los valles de los ríos Nentón, Lagartero y en parte de su territorio la topografía

---

<sup>2</sup> Instituto Geográfico Nacional, Diccionario Geográfico Nacional. Segunda Edición. Tipografía Nacional. Tomo V, Guatemala, 2002. Pág. 193.

es ondulada. De manera que entre los 500 y 1,000 metros sobre el nivel del mar, tiene una temperatura media anual de 24 a 30 grados centígrados, cuya precipitación pluvial anual oscila entre los 800 a 1,000 milímetros; entre tanto que de 1,000 a 1,500 metros sobre el nivel del mar, su temperatura es de 18 a 24 grados centígrados. Así mismo, existe un período relativo de sequía durante los meses de diciembre, enero, febrero y marzo, lo que limita la producción agrícola de la región a una agricultura del tipo temporal.

### **1.2.3 Orografía**

“Las montañas en este lugar alcanzan alturas de 1,500 metros sobre el nivel del mar. Las últimas derivaciones de la sierra los Cuchumatanes ocupan el sur y el este del Municipio; por el norte y oeste sólo se divisan extensas llanuras en una faja de tierra de aproximadamente 30 kilómetros de ancho.”<sup>3</sup>

La montaña que procede del municipio San Mateo Ixtatán, culmina en varias elevaciones conocidas localmente como Chaculá, Yalambojoch y Yalaurel; Paluá, Canquintic, Subajasum, se acercan al lindero de San Sebastián Coatán en el ángulo sureste de la localidad. La mayor elevación se encuentra en Paluá. Los cerros de Chaquial en el centro, Gracias a Dios y Pocobastic en la frontera, son de menor importancia relativa.

Entre los cerros que se encuentran a lo largo de Nentón, están: Agua Escondida, Cuté, Palmar, San Juan, Yalanhuitz, Bacman, Chamuscado, Palo de Oro, Tajado, Yalantaj, Bandera, Chancobán, Peña Colorada, Tiapac, Yalebín, Buenos Aires, Chibalchichim, Patequim, Tigüenantum, Yalmacín, Bulbinbix, Dos Pozos, Pinal, Tipojoj, Yaquimox, Buyancheín, Guasa, Poza Piedra Tolontenamquistac, Yiccolol, Calchilá, Ixbul, Quinteleón, Toncatic, Ylcunpaix, Caltenam, Joboaj, Resabal, Tzalajom, Yocatacaj, Campamento, Lá, Sacaj, Tzalcú, Yolcilich, Coloch, Mebaquixís, Sajpoj, Tzulub, Yulbaichac,

---

<sup>3</sup> Idem Pág. 73.

Culub, Negro, Sancapech, Uninhuitz, Zacatón. La montaña más representativa del lugar es la de Cañasté.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

Son todos aquellos bienes naturales los cuales se pueden clasificar en renovables y no renovables, son de vital importancia para los habitantes del lugar, porque de ellos depende en buena medida su modo y nivel de vida.

#### **1.3.1 Agua**

El municipio de Nentón cuenta con varios mantos acuíferos entre los que se pueden mencionar los siguientes:

##### **Laguna Yulnajib o Brava**

Se ubica en la región norte, a 85 kilómetros del Municipio entre San José Frontera, Yulaurel y Ciénega Buena Vista, más conocida como laguna Brava, con una extensión aproximada de cuatro kms<sup>2</sup>, en época de lluvia se dificulta el ingreso, debido a que el camino de herradura se vuelve fangoso.

##### **Laguna Quetzal**

Dista a 75 kilómetros del casco urbano, se encuentra cerca de las comunidades del Quetzal I y II, su nombre se debe a la cercanía a las montañas donde habitaba el Quetzal; se encuentra justo en la línea divisoria de Guatemala y México, y aunque mide poco más de un kilómetro cuadrado, la mayor parte pertenece a México, en donde construyeron un centro turístico con carretera asfaltada.

##### **Laguna de Chaculá**

Se localiza entre el Aguacate y Nueva Esperanza Chaculá, tiene una extensión de un kilómetro cuadrado, se formó artificialmente por un zanjeado del río San Francisco, con el fin de llevar el agua hasta el lugar para bebedero de

animales; los vecinos del lugar colocaron tuberías para alimentar la laguna, cuyo principal uso es doméstico y recreativo.

### **Río Lagartero**

“Nace entre peñascos y efectos naturales impresionantes, cerca del lugar conocido como Candelaria; a 20 metros de su nacimiento, ya es un río formal y relativamente profundo, cuyo recorrido en Nentón es aproximadamente de 20 kilómetros, se interna después en territorio mexicano”.<sup>4</sup>

### **Río Nentón**

Surge en el municipio de San Sebastián Coatán para desembocar finalmente por el territorio de San Miguel Acatán, se une más adelante al río Selegua, los cuales terminan como muchos otros de la región, en territorio mexicano.

Es el único río que atraviesa la cabecera municipal de Nentón, y constituye en alguna medida cierto riesgo para los habitantes que se encuentran asentados en las orillas. Es una fuente de distracción y en la época seca, se extrae arena y piedrín del mismo.

### **Río y poza de Catarina**

Este río nace en San Sebastián Coatán y se interna a Nentón por Jom Tzalá, para luego unirse al río Azul, el cual es parte de San Miguel Acatán. Su uso es variado, como fuente de irrigación, aseo personal o bebedero de animales.

### **Río San Francisco o Sajchilá**

Inicia su recorrido en San Mateo Ixtatán e ingresa al territorio nentonense en la aldea San Francisco, pasa entre las aldeas El Aguacate, Nueva Esperanza

---

<sup>4</sup> César Julio Mérida Vásquez. Huehuetenango. Historia, geografía, cultura y turismo. Centro Nacional de Libros de Texto y Material Didáctico “José de Pineda Ibarra”. Ministerio de Educación, 1984. Pág. 297

Chaculá y Campamento Salamay, para alimentar finalmente a la Laguna Brava. Es un lugar de recreación, para aseo personal, bebedero de animales y en algunos casos, para irrigación de cultivos.

### **Río Candelaria**

Su formación se deriva de dos pozos que están escondidos entre peñascos; es utilizado en la actualidad como un lugar recreativo. Su recorrido inicia en la parte norte de la aldea La Unión, se caracteriza porque el agua brota debajo de las piedras.

### **1.3.2 Bosques**

“El Municipio se encuentra comprendido entre la zona de bosque seco subtropical cálido y templado.”<sup>5</sup> Es por ello que en la parte norte y este, hay una discreta cantidad de bosques latifoleados, en los lugares de San José Frontera, Yulaurel, Buena Vista, Ciénega Yalcastán, Campamento Salamay, El Aguacate, Nueva Esperanza y Chaculá.

### **1.3.3 Suelos**

Los suelos son poco profundos, bien drenados, desarrollados sobre caliza en un clima húmedo seco, la superficie tiene una profundidad alrededor de los 20 centímetros, de una arcilla café muy oscura, que es plástica cuando está húmeda y dura cuando se seca, la estructura es granular fina, la reacción es de neutra a ligeramente alcalina, y cuyo pH es de 7.0 a 7.5.

“El subsuelo es de arcilla café a café rojiza, con una profundidad de 50 centímetros. Es friable bajo un contenido variable de humedad, los afloramientos de roca son numerosos, el grosor del suelo varía hasta un metro,

---

<sup>5</sup> Instituto Geográfico Nacional, Op. Cit. Pág. 123

incluye muchas planicies y circulares que tienen un diámetro de 100 a 200 metros.”<sup>6</sup>

La estructura es fuertemente cúbica, con agregados angulares aproximadamente de 5 mm., de lado. La reacción es ligeramente ácida neutra, pH alrededor de los 6.5, sustrato de caliza.

Los afloramientos de roca son numerosos, el grosor del suelo varía hasta un metro, que incluyen muchas planicies y circulares que tienen un diámetro de 100 a 200 metros. Éstas parecen ocupar siguanes antiguos u hoyos que se han llenado con materiales lavados de áreas adyacentes. En algunos lugares, estas llanuras casi planas tienen más de un kilómetro de largo y alrededor de medio kilómetro de ancho.

#### **1.4 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA**

Después de Barillas, Nentón es el segundo municipio mayor en extensión territorial del departamento de Huehuetenango; por lo que se ha desarrollado en los últimos años en cuanto al renombramiento y surgimiento de algunos centros poblados, a causa de sus ventajas comerciales con el vecino país de México y su clima particular.

##### **1.4.1 División política**

Además de la información del X Censo de Población y V de Habitación 1994, se consideró los datos obtenidos de la División de Censos y Encuestas del Departamento de Cartografía del Instituto Nacional de Estadística, actualizado el 16 de agosto de 2002, previo a la realización del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002.

---

<sup>6</sup> Charles Simmons Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Editorial José de Pineda Ibarra Ministerio de Educación Pública. Guatemala, 1959. Pág. 127.

Sin embargo, por la proximidad entre el último censo y la investigación de campo realizada en el mes de junio 2004, las diferencias son prácticamente imperceptibles, no así entre el censo de 1994, en donde el INE registró 60 centros poblados: un pueblo, seis haciendas, nueve aldeas, 22 caseríos y 22 fincas, y el realizado en 2002 se registran 58 centros poblados: un pueblo, una colonia, dos asentamientos, 24 caseríos, 17 fincas y 13 aldeas.

Con el objetivo de mostrar las diferencias que han surgido entre el número de aldeas, caseríos y fincas del año 1994 al 2002, se muestra la división política del lugar en las siguientes tablas:

**Tabla 1**  
**Municipio de Nentón - Huehuetenango**  
**División Política**  
**Año: 1994**

| <b>No.</b> | <b>Aldeas</b>           | <b>Caseríos</b>       | <b>Fincas</b>      |
|------------|-------------------------|-----------------------|--------------------|
| 1          | Aguacate                | Bilil                 | Cantarrana         |
| 2          | Cajtaví                 | Buena Vista           | Chanquejelbe       |
| 3          | Canquitic               | Chacaj                | Cipa               |
| 4          | Gracias a Dios          | El Campamento Salamay | El Carmén          |
| 5          | Quixal                  | El Limón Chiaquial    | El Olvido          |
| 6          | Salamay o Santo Domingo | Jom Tzalá             | El Quetzal         |
| 7          | Subajasum               | La Unión              | Guaxacaná          |
| 8          | Yalambojoch             | Ojo de Agua           | Ixcacao            |
| 9          | Yuxquén                 | Palegua               | La Floresta        |
| 10         | --                      | Patictenam            | La Fortuna         |
| 11         | --                      | Río Jordán            | La Laguna Chaquial |
| 12         | --                      | San Francisco         | La Trinidad        |
| 13         | --                      | San José Yulaurel     | Las Palmas         |
| 14         | --                      | Santa Elena           | Las Violetas       |
| 15         | --                      | Santa Rosa            | Nueva Esperanza    |
| 16         | --                      | Tzalá Chiquito        | San José Chaquial  |
| 17         | --                      | Tzalá Grande          | Santa Rosita       |
| 18         | --                      | Tzobjal               | Santa Teresa       |
| 19         | --                      | Xoxctac               | Saquibaj           |
| 20         | --                      | Yalcastán Buena Vista | Siete Pinos        |
| 21         | --                      | Yalcastán La Ciénaga  | Tunalito El Espino |
| 22         | --                      | Yulaurel              | Yalixjau           |

Fuente: Elaboración propia con base a datos del X Censo Poblacional y V de habitación 1994, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

**Tabla 2**  
**Municipio de Nentón - Huehuetenango**  
**División Política**  
**Año: 2002**

| <b>No.</b> | <b>Aldeas</b>      | <b>Caseríos</b>            | <b>Fincas</b>      |
|------------|--------------------|----------------------------|--------------------|
| 1          | Aguacate           | Buena Vista                | Cantarrana         |
| 2          | Bilil              | Chacaj                     | Chanquejelbe       |
| 3          | Cajtaví            | Ciénega Yalcastán          | El Quetzal         |
| 4          | Canquitic          | El Campamento Salamay      | Guaxacaná          |
| 5          | El Aguacate        | El Carmen                  | Ixcacao            |
| 6          | Gracias a Dios     | El Limón Chiaquial         | La Fortuna         |
| 7          | La Nueva Esperanza | Jom Tzalá                  | La Laguna Chaquial |
| 8          | Concepción         | La Unión                   | La Trinidad        |
| 9          | Nueva Salamay      | Nueva Esperanza Chaculá    | Las Palmas         |
| 10         | Quixal             | Ojo de Agua                | Miramar            |
| 11         | Subajasum          | Palegua                    | Nueva Esperanza    |
| 12         | Yalambojoch        | Patictenam                 | San José Chaquial  |
| 13         | Yuxquén            | Pocobastic I               | Santa Teresa       |
| 14         | --                 | Pocobastic II              | Saquibaj           |
| 15         | --                 | Río Jordán                 | Tunalito El Espino |
| 16         | --                 | San Francisco              | Yalixjau           |
| 17         | --                 | San José Yulaurel Frontera | --                 |
| 18         | --                 | Santa Elena                | --                 |
| 19         | --                 | Santa Rosa                 | --                 |
| 20         | --                 | Tzalá Chiquito             | --                 |
| 21         | --                 | Tzalá Grande               | --                 |
| 22         | --                 | Tzobjal                    | --                 |
| 23         | --                 | Xoxctac                    | --                 |
| 24         | --                 | Yalcastán Buena Vista      | --                 |

Fuente: Elaboración propia con base en datos del XI Censo de Población y VI de habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Debido al crecimiento poblacional, de acuerdo con el Capítulo III, Artículos 26 y 27 del Código Municipal, un incremento en la cantidad de aldeas y caseríos responde muchas veces a los lineamientos, requisitos e infraestructura para la creación o modificación territorial en el Municipio. De esa cuenta, que entre uno y otro censo, existió un incremento de cinco aldeas, cuatro caseríos y

desaparece completamente el concepto de las haciendas, aunque dos de éstas pasan a ser consideradas como fincas.

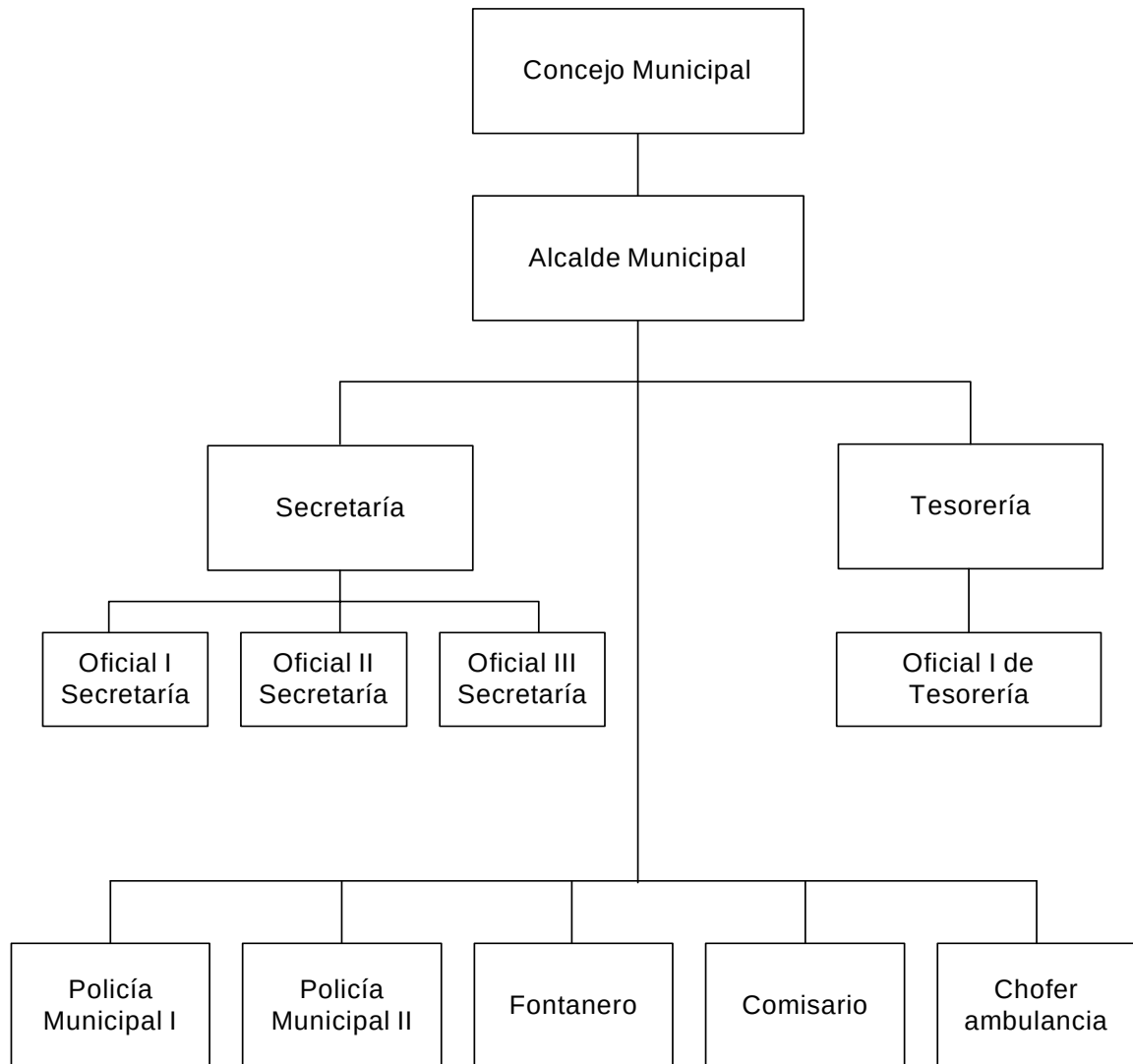
También en otros casos la creación de nuevos caseríos se debe a conflictos en límites jurisdiccionales entre las comunidades, como lo indica el Capítulo II en su Artículo 25 del mismo Código, en donde las autoridades encargadas de resolver conflictos de este tipo, dictaminan respecto de los casos que se presentan. Así lo confirmó la Dependencia Presidencial de Asistencia Legal y Resolución de Conflictos sobre la Tierra, CONTIERRA, la cual en mayo de 2004 tenía 13 casos en procesos, en su mayoría relacionados a disputas de derechos territoriales. Otro factor importante en la reestructuración de la división política, es el incremento poblacional que se ha desarrollado en los últimos años, lo que obliga a un cambio en algunas poblaciones.

#### **1.4.2 División administrativa**

Está conformada por el Concejo Municipal, integrado por el alcalde (quien lo preside), cinco concejales titulares, dos concejales suplentes, dos síndicos titulares y un síndico suplente, que tienen a su cargo la representación de la cabecera, aldeas y caseríos; además, 53 alcaldes auxiliares que representan a las comunidades.

El personal administrativo de la municipalidad está constituido como se detalla en el siguiente organigrama:

**Gráfica 1**  
**Municipio de Nentón - Huehuetenango**  
**Organización Administrativa**  
**Municipalidad de Nentón**  
**Año: 2004**



---

Fuente: Municipalidad de Nentón.

## **1.5 POBLACIÓN**

Es el conjunto de personas que habitan una determinada región, constituye uno de los principales recursos que posee la comunidad; por eso se realizan censos para determinar la cantidad de habitantes por género y grupos, conocer los cambios que se han dado entre los períodos y su incidencia en los procesos productivos, para definir las políticas económicas y sociales.

### **1.5.1 Por edad**

De acuerdo con datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística en el X Censo de Población 1994, el municipio de Nentón representaba el 3.1% de la población total del departamento de Huehuetenango, con 19,620 habitantes. En el censo de 2002, la población se incrementó el 47.7%, al pasar de 19,620 a 28,983.

Se ha estimado como población real 31,952 habitantes, cifra que contrasta con la proyección del INE para el Año: 2004, el cual presenta un dato de 26,012 habitantes, que en todo caso no debiera ser menor al número presentado en el informe oficial del Censo 2002.

En el cuadro siguiente se presenta la población por grupo de edad.

**Cuadro 1**  
**Municipio de Nentón - Huehuetenango**  
**Población por Rango de Edad y Sexo**  
**Año: 2004**

| <b>Rangos de edad</b> | <b>Total</b>  | <b>%</b>      | <b>Hombres</b> | <b>%</b>      | <b>Mujeres</b> | <b>%</b>      |
|-----------------------|---------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|
| 00-04                 | 6,251         | 19.56         | 3,095          | 19.07         | 3,156          | 20.07         |
| 05-09                 | 5,019         | 15.71         | 2,554          | 15.73         | 2,465          | 15.68         |
| 10-14                 | 3,970         | 12.43         | 2,008          | 12.37         | 1,962          | 12.48         |
| 15-19                 | 3,749         | 11.73         | 1,847          | 11.38         | 1,901          | 12.10         |
| 20-24                 | 3,201         | 10.02         | 1,604          | 9.88          | 1,597          | 10.16         |
| 25-29                 | 2,433         | 7.62          | 1,226          | 7.55          | 1,207          | 7.68          |
| 30-34                 | 1,856         | 5.81          | 964            | 5.94          | 892            | 5.67          |
| 35-39                 | 1,495         | 4.68          | 816            | 5.02          | 679            | 4.32          |
| 40-44                 | 1,042         | 3.26          | 506            | 3.12          | 536            | 3.41          |
| 45-49                 | 796           | 2.49          | 434            | 2.67          | 362            | 2.31          |
| 50-54                 | 596           | 1.86          | 312            | 1.92          | 284            | 1.80          |
| 55-59                 | 484           | 1.51          | 242            | 1.49          | 242            | 1.54          |
| 60-64                 | 376           | 1.18          | 220            | 1.35          | 156            | 0.99          |
| 65 y más              | 684           | 2.14          | 403            | 2.48          | 281            | 1.79          |
| <b>Total</b>          | <b>31,952</b> | <b>100.00</b> | <b>16,231</b>  | <b>100.00</b> | <b>15,721</b>  | <b>100.00</b> |

Fuente: Elaboración propia con base en proyecciones del Instituto Nacional de Estadística -INE-

La proyección realizada por el Instituto Nacional de Estadística para el año 2004, es menor a la publicada en el Censo 2002, sin embargo, se tomó como referencia la estructura de la composición, tanto por género como por grupo de edad. Este dato varía en 9.65 puntos porcentuales, al observado en la investigación de campo en donde se estima que el 47.7% de la población es menor de 15 años, y en la proyección del 2004, indica que es el 38.05%. El índice de masculinidad es que por cada 100 mujeres existen al 2004, 103 hombres. Lo anterior sustenta la investigación de campo, al apreciar que por cada 100 mujeres existen 102 hombres.

### 1.5.2 Por sexo

La población femenina, según datos del X Censo de Población 1994 constituía el 49.41% y para el XI Censo de Población 2002, ésta pasó a 50.67%. La encuesta realizada en el trabajo de campo 2004, muestra que esa población representa el 43%. Lo que se puede observar en el siguiente cuadro:

**Cuadro 2**  
**Municipio de Nentón - Huehuetenango**  
**Comparativo de Población Total por Sexo**  
**Años 1994 - 2002 - 2004**

| <b>Población</b> | <b>Censo 1994</b> | <b>%</b>   | <b>Censo 2002</b> | <b>%</b>   | <b>Muestra 2002</b> | <b>%</b>   |
|------------------|-------------------|------------|-------------------|------------|---------------------|------------|
| Hombres          | 9,925             | 51         | 14,295            | 49         | 1,580               | 57         |
| Mujeres          | 9,695             | 49         | 14,688            | 51         | 1,206               | 43         |
| <b>Total</b>     | <b>19,620</b>     | <b>100</b> | <b>28,983</b>     | <b>100</b> | <b>2,786</b>        | <b>100</b> |

Fuente: Elaboración propia con base en datos en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

El cuadro anterior muestra un incremento en la población del 47.46%, de 1994 a 2002, mientras que del censo del 2002 a la muestra del 2004 es el 10.44%, además se observa en este período que el índice de masculinidad aumentó el 8%; probablemente porque en los últimos años ha proliferado la apertura de comercios, lo que contribuye a generar fuente de empleo e ingresos y evitar en alguna medida la migración.

### 1.5.3 Por área urbana y rural

Como referencia al Acuerdo Gubernativo del 7 de abril de 1938, se define el área urbana, como la población que cumple la categoría de ciudad, villa o pueblo, y el centro poblado rural, integrado por aldeas, caseríos, parajes y fincas.

La población se encuentra en pequeños poblados dispersos. La concentración se muestra en el siguiente cuadro:

**Cuadro 3**  
**Municipio de Nentón - Huehuetenango**  
**Población Urbana y Rural**  
**Años: 1994, 2002 y 2004**

| Área         | Censo<br>1994 | %             | Censo<br>2002 | %             | Proyección<br>2004 | %             |
|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------------|---------------|
| Urbana       | 1,689         | 8.61          | 2,303         | 7.95          | 279                | 10.02         |
| Rural        | 17,931        | 91.39         | 26,680        | 92.05         | 2,507              | 89.98         |
| <b>Total</b> | <b>19,620</b> | <b>100.00</b> | <b>28,983</b> | <b>100.00</b> | <b>2,786</b>       | <b>100.00</b> |

Fuente: Elaboración propia con base en datos en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Como se aprecia en el cuadro anterior, el mayor porcentaje de la población reside en las comunidades rurales, y sólo el 10% se ubica en el área urbana. Esta tendencia se basa en el régimen de tenencia de la tierra, en donde la mayoría de las familias son propietarias de pequeñas extensiones, las fincas multifamiliares son pocas y la agricultura se mantiene como actividad económica predominante.

#### **1.5.4 Población económicamente activa**

Este segmento de la población está definido por todas aquellas personas de siete años y más de edad, que durante el período de referencia censal, ejercieron una ocupación o la buscan activamente, y la integran los ocupados (personas que trabajaron o tienen trabajo) y los desocupados (buscan trabajo o ya trabajaron antes) y los que buscaron trabajo por primera vez.

De acuerdo con datos proporcionados en el X Censo de Población 1994, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, la población en edad dependiente, se situaba en el 51.8%, definida ésta como el conjunto de personas menores de 15 años y mayores de 64 años de edad. Esta cifra se mantiene para el censo de 2002, la cual se sitúa en el 51.3%. Lo anterior, pone de manifiesto que existe un contingente de reserva laboral, que pronto requerirá de nuevas

fuentes de trabajo, las cuales de no ser suministradas, empujarán a la misma a migrar a otros lugares en busca de mejores oportunidades.

A continuación se presenta el cuadro donde se puede apreciar este segmento de población.

**Cuadro 4**  
**Municipio de Nentón - Huehuetenango**  
**Población Económicamente Activa**  
**Años: 1994, 2002 y 2004**

| <b>Género</b> | <b>Censo 1994</b> | <b>%</b>      | <b>Censo 2002</b> | <b>%</b>      | <b>Encuesta 2004</b> | <b>%</b>      |
|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|----------------------|---------------|
| Hombres       | 5,083             | 93.11         | 6,553             | 86.91         | 2,064                | 90.01         |
| Mujeres       | 376               | 6.89          | 987               | 13.09         | 229                  | 9.99          |
| <b>Total</b>  | <b>5,459</b>      | <b>100.00</b> | <b>7,540</b>      | <b>100.00</b> | <b>2,293</b>         | <b>100.00</b> |

Fuente: Elaboración propia con base a datos en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

De acuerdo con los datos del cuadro anterior se registra un aumento del 38.1% de la población económicamente activa del año 1994 al 2002, debido a la situación económica que obliga a que más miembros de la familia se integren en los procesos productivos, para contribuir a generar ingresos familiares.

La participación de la mujer ha sido mayor en los últimos años, ésta ha dejado de tener un papel pasivo al incorporarse a la fuerza laboral, en algunos casos es porque los esposos han emigrado, y las esposas mantienen el cuidado de la producción agrícola, pecuaria o artesanal.

#### **Rama de actividad económica**

El 71.1% de la población se dedica a labores agrícolas. Debido al auge que ha adquirido la actividad del comercio, por la cercanía con la frontera de México, ésta absorbe el 14.5% del total de la PEA; el restante 14.4% se ocupa en

talleres artesanales, la crianza y engorde de animales y la actividad industrial que todavía es incipiente en el lugar.

### **1.5.5 Migración**

De acuerdo a la definición establecida por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, dice que es el cambio de residencia habitual de personas desde un lugar de origen a un lugar de destino o de llegada y que implica atravesar los límites de una división geográfica, ya sea de un país a otro, o de un lugar a otro, en un mismo país.

Este fenómeno se presenta en las zonas rurales del Municipio, hacia el vecino país de México y a los Estados Unidos de Norte América, las razones son diversas, entre las que se pueden mencionar la escasez de fuentes de empleo y oportunidad de desarrollo, por lo que los pobladores salen en busca de mejores condiciones de vida.

## **1.6 ESTRUCTURA AGRARIA**

La estructura económica del Municipio, descansa en la actividad agrícola y su desarrollo productivo está vinculado íntimamente a la tenencia, concentración y uso de la tierra, elementos determinantes que deben tomarse en cuenta para mejorar la explotación y aprovechamiento de este recurso.

### **1.6.1 Tenencia de la tierra**

Es la forma de ocupación y posesión que sostienen las personas respecto a la tierra que explotan, es decir, la relación de propiedad sobre los medios de producción, las formas más comunes y generales aceptadas que existen en la estructura agraria del Municipio son: propias, arrendadas y mixtas.

**Tierras propias**

Bajo este régimen de propiedad, el dueño organiza por si mismo la producción, corre los riesgos y obtiene los beneficios.

**Tierras arrendadas**

Regularmente éstas son cedidas en alquiler por los propietarios de fincas familiares a los pequeños agricultores para cultivos temporales, generalmente maíz, frijol y manía. Esta operación se realiza durante el período de la cosecha, que comprende de mayo hasta noviembre, y en algunos casos, a enero, con un costo promedio de Q.500.00 por manzana. En este tipo de tenencia el arrendatario corre los riesgos, toma las decisiones y obtiene beneficios de la explotación, con el compromiso de pagar al dueño de la tierra la renta establecida.

**Otras**

Colonato: el productor trabaja y vive en una finca determinada que no es de su propiedad, recibe por su trabajo una retribución, que puede ser monetaria, en usufructo de tierra, en especie o en formas combinadas.

Tierras comunales: son para el uso de la comunidad, en donde viven y cultivan.

En el siguiente cuadro se presenta una comparación entre los censos de 1979 y 2003, lo que permite apreciar el comportamiento evolutivo en la forma de tenencia de la tierra:

**Cuadro 5**  
**Municipio de Nentón - Huehuetenango**  
**Forma de Tenencia de la Tierra**  
**Años: 1979 y 2003**

| <b>Forma de tenencia</b> | <b>Censo 1979</b> |            |                   |            | <b>Censo 2003</b> |            |                   |            |
|--------------------------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|
|                          | Fincas            | %          | Superficie<br>Mz. | %          | Fincas            | %          | Superficie<br>Mz. | %          |
| Propia                   | 615               | 62         | 23,022            | 91         | 3,432             | 98         | 17,7798           | 99         |
| Arrendada                | 169               | 17         | 344               | 1          | 76                | 2          | 110               | 1          |
| Otras                    | 200               | 20         | 1,915             | 8          | 11                | 0          | 28                | 0          |
| <b>Total</b>             | <b>984</b>        | <b>100</b> | <b>25,281</b>     | <b>100</b> | <b>3,519</b>      | <b>100</b> | <b>17,917</b>     | <b>100</b> |

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

De acuerdo con datos del cuadro anterior, el municipio de Nentón se caracteriza por tener un régimen de propiedad privada, ya que el 98% de las unidades son propias, cifra que supera en el 35% al dato registrado en el censo de 1979. También se aprecia que la posesión de la superficie aumentó, al pasar del 91% en 1979 al 99% en 2003 y pone de manifiesto la atomización de la tierra que ha existido durante los últimos 24 años.

### **1.6.2. Concentración de la tierra**

De acuerdo con la extensión de tierra, según el Instituto Nacional de Estadística, las fincas se clasifican en:

**Tabla 3**  
**Municipio de Nentón - Huehuetenango**  
**Clasificación de las Unidades Económicas**  
**Año: 2004**

| <b>Estratos</b> | <b>Clasificación</b>  | <b>Superficie</b>                       |
|-----------------|-----------------------|-----------------------------------------|
| I               | Microfincas           | 1 cuerda a menos de 1 manzana.          |
| II              | Subfamiliares         | 1 manzana a menos de 10 manzanas.       |
| II              | Familiares            | 10 manzanas a menos de 64 manzanas.     |
| IV              | Multifamiliar mediana | 1 caballería a menos de 20 caballerías. |
| V               | Multifamiliar grande  | 20 caballerías en adelante.             |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2004.

La investigación de campo realizada en el Municipio, indica el predominio de los minifundios (microfincas y fincas subfamiliares), que representan el 94.80% de fincas, a las que corresponde el 47.71% de tierras; mientras que las familiares y multifamiliares medianas, representan el 5.17% de fincas a las que corresponde el 43.90% de tierras.

### **1.6.3 Uso de la tierra**

Los principales cultivos temporales lo constituyen el maíz, frijol, tomate y algunas hortalizas, que representan el 52.99% de la extensión territorial. Los dos primeros se destinan al autoconsumo y los restantes para la comercialización.

El 30.84% se ocupa para uso de potreros y pastos, lo que confirma la existencia de una actividad ganadera, que requiere de grandes extensiones de terreno.

Los bosques y montañas ocupan el 8.53% del territorio, en donde se detectó en mínima escala la existencia de maderas finas, debido a la explotación indiscriminada de árboles.

Por último, los cultivos permanentes y las tierras en descanso no sobrepasan el 4.94% y 2.7% respectivamente.

## 1.7 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Para que en un pueblo se desarrollen todas las actividades productivas, es necesario que éste ofrezca la infraestructura como: vías de comunicación, medios de transporte, servicios básicos de educación, salud, agua potable, energía eléctrica, letrinas, teléfono y extracción de basura, entre otros.

### 1.7.1 Salud

Este aspecto lo cubre básicamente el estado con apoyo de médicos cubanos y entidades no gubernamentales, se carece de tecnología adecuada para casos de enfermedades graves, por lo que se remite a los pacientes a la Cabecera Departamental. Se realizan jornadas de salud preventiva, con vacunación y orientación para la malaria.

La cobertura se muestra en el cuadro siguiente:

**Cuadro 6**  
**Municipio de Nentón - Huehuetenango**  
**Cobertura en Salud**  
**Año: 2004**

| <b>Sistema de salud</b>       | <b>Unidades</b> | <b>%</b>      |
|-------------------------------|-----------------|---------------|
| Centro de salud               | 1               | 2.94          |
| Puestos de salud              | 4               | 11.76         |
| Centros de convergencia       | 20              | 58.82         |
| Clínicas medicas particulares | 1               | 2.94          |
| Farmacias                     | 8               | 23.54         |
| <b>Total</b>                  | <b>34</b>       | <b>100.00</b> |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2004.

En el Municipio funciona un centro de salud, el cual es dependencia del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, está coordinado por un médico, una enfermera profesional, un secretario, tres auxiliares de enfermería y un conserje. Adicionalmente, en el programa de intercambio que Guatemala tiene suscrito con el gobierno de Cuba en materia de salud, aproximadamente desde hace ocho años, se encuentra en Nentón una doctora cubana.

Hay cuatro puestos de salud ubicados en las aldeas Gracias a Dios, Chacaj, Canquitic y Subajasún, que atienden un promedio de 3,279 habitantes. Se cuenta con tres centros de convergencia en Cajtaví, Tzobjal y La Fortuna. Así mismo se tienen 98 promotores de salud, enfermeros, guardianes de salud y 52 comadronas, que reciben apoyo de médicos cubanos. Estas dependencias que apoyan al centro de salud, dan cobertura al 71% del total de la población.

### **1.7.2 Educación**

Se registra un alto nivel de deserción escolar, el 29% en el grado de primero y segundo de primaria, el 30% en tercero y cuarto y así sucesivamente, los niños dejan de estudiar por la necesidad de incorporarse al trabajo, o porque, consientes de que ellos también emigrarán a algún país del norte, pierden el interés y prefieren dedicarse a otras actividades, mientras alcanzan edad suficiente para emprender esa travesía.

En el siguiente cuadro se muestra el total de escuelas que funcionan en la localidad:

**Cuadro 7**  
**Municipio de Nentón - Huehuetenango**  
**Distribución de Establecimientos Educativos**  
**Año: 2004**

| <b>Nivel</b>         | <b>Públicos</b> | <b>Privados</b> | <b>PRONADE</b> | <b>Cooperativa</b> | <b>Total</b> |
|----------------------|-----------------|-----------------|----------------|--------------------|--------------|
| Preprimaria bilingüe | 20              | --              | 1              | --                 | 21           |
| Párvulos             | 10              | --              | 5              | --                 | 15           |
| Primaria             | 40              | 1               | 8              | --                 | 49           |
| Básicos              | 1               | --              | --             | 3                  | 4            |
| Diversificado        | --              | 1               | --             | --                 | 1            |
| <b>Total</b>         | <b>71</b>       | <b>2</b>        | <b>14</b>      | <b>3</b>           | <b>90</b>    |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2004.

En el cuadro anterior se muestra la totalidad de escuelas, según datos proporcionados por la Dirección Departamental de Educación, en el que se define el sector institucional que las ha creado y que les da mantenimiento para su funcionamiento, ya que la población escolar va en crecimiento, especialmente en el nivel primario.

La educación preprimaria bilingüe tiene una cobertura del 23%, funciona en 20 centros poblados; el nivel parvulario con el 17%; la participación de escuelas primarias estatales y privadas es del 54%, con un total de 40 estatales una privada y ocho de PRONADE, el ciclo básico y diversificado únicamente cubren el 5.55%, por medio de cinco establecimientos.

### **1.7.3 Agua**

Existe únicamente agua entubada que proviene de un nacimiento de la laguna Chiaquial y se suministra en el área urbana por medio de la Municipalidad, existe un proyecto para mejorar la captación y distribución de este recurso, ya que solo en una comunidad se lleva a cabo un sistema de cloración permanente.

En el área rural se ha incrementado la cobertura, derivado de proyectos comunales que son administrados por organizaciones de vecinos. Algunas comunidades se sirven directamente de las vertientes naturales, esto ocasiona problemas con respecto a epidemias e infecciones gastrointestinales, las cuales son bastante frecuentes en la población.

Se estableció que el 75.2% de los hogares tienen agua entubada, a pesar de que este porcentaje representaría más de la mitad del Municipio, gran parte de la población opinó que es deficiente y que la escasez se agudiza en el verano.

#### **1.7.4 Extracción de basura**

Funciona únicamente en la Cabecera Municipal, tiene aproximadamente un año de haber iniciado sus operaciones. Es un esfuerzo comunitario de la Corporación Municipal y vecinos de la Cabecera Municipal, que pagan a un recolector, el monto de Q. 3,000.00 al mes, la basura es depositada en un terreno vacío en la aldea Yalisjao.

En las comunidades rurales, no existe sistema de recolección de basura, se realiza únicamente la incineración o bien crean pequeños basureros clandestinos, lo que dificulta el saneamiento del lugar.

#### **1.7.5 Drenajes**

Existe una red de drenajes y desagües que lleva las aguas servidas y pluviales, la cual fue creada en el año 1982, por el Instituto de Fomento Municipal (INFOM) y funciona únicamente en la Cabecera Municipal aunque lamentablemente utiliza como vertedero el río Nentón.

En el área rural se pueden observar las aguas servidas a flor de tierra lo cual representa un foco alto de contaminación, donde muchas veces se alimentan o beben algunos animales como cerdos o gallinas, y en el mejor de los casos, han excavado pozos para la eliminación de los desechos sólidos.

Hay personas que aprovechan el invierno y recolectan el agua llovida en toneles o recipientes plásticos para satisfacer necesidades complementarias.

No se manifiesta ningún interés por dar solución inmediata a este problema en virtud que existen prioridades donde se concentra la inversión municipal a pesar que este es un flagelo que repercute en la salud de los habitantes. Sin embargo, ya están en proceso de realizar estudios que determinarán el impacto ambiental de esta acción.

#### **1.7.6 Letrinas**

Aparentemente en Nentón existe un alto grado de conciencia por utilizar este tipo de servicio, porque según se evidenció, siete de cada 100 hogares no cuentan aún con letrina. Esto en parte se ha debido al interés de las distintas organizaciones como el Instituto de Fomento Municipal, INFOM, y otras de carácter no gubernamental en realizar proyectos de este tipo. En su mayoría, las comunidades que no cuentan con este servicio son aquellas que por lo regular se encuentran a grandes distancias de la Cabecera Municipal casi siempre en áreas montañosas de la región y que por ende se dificulta el transporte de los materiales.

### **1.8 INFRAESTRUCTURA SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Nentón es uno de los ocho municipios que conforman la Mancomunidad Huista, la cual se constituyó en enero del año 2001, en el marco del Decreto 11-2002, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Ésta es una asociación que unió esfuerzos para impulsar proyectos de desarrollo regionales que benefician a sus comunidades.

A continuación se describe las clases de organizaciones que se identificaron en el proceso de investigación.

### **1.8.1 Comités**

Contribuyen al desarrollo del Municipio, tanto en el casco urbano, como en el resto de las comunidades. Existen Consejos Comunitarios de Desarrollo, con base al Decreto 11-2002 Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.

Paralelamente funcionan los siguientes comités:

#### **Comité de tierras**

Su fundación tiene aproximadamente 20 años. Se ha encargado de vigilar que las tierras de carácter municipal que se conceden a nuevos solicitantes, sean utilizadas por personas oriundas del lugar y que no sean comercializadas ni cedidas a terceros. Funciona también como intermediario en la solución de algunos conflictos menores sobre la tierra.

#### **Comité de Maestros de Biblioteca El Éxito**

Son los responsables del suministro y abasto de libros en la biblioteca de la Cabecera Municipal, la cual permanece abierta únicamente durante la época escolar y recibe un promedio mensual de 60 alumnos, en un horario de 08:00 a 12:00 y de 14:00 a 16:00, de lunes a viernes.

#### **Comité de vigilancia**

Se integró hace cinco años como respuesta a ciertos brotes de delincuencia que se registraron en el área urbana, atribuidos en alguna medida al surgimiento de algunas maras, que se cree, eran de otros centros poblados ajenos al Municipio.

#### **Comité de padres de familia**

Se inicio a raíz de las necesidades de la escuela local y su función principal es velar por la correcta administración de los recursos físicos y económicos de la misma.

### **1.8.2 Asociaciones**

La presencia de asociaciones en el lugar es reducida, sin embargo, se puede hacer mención de las siguientes:

#### **Asociación de promotores pecuarios de Nentón**

Surgió en 1989 como resultado del interés de un grupo de vecinos y la asesoría de los Veterinarios Sin Fronteras de Francia, y lo que anteriormente era la Dirección General de Servicios Pecuarios, DIGESEPE, con el afán de promover particularmente las áreas de conflicto, con capacitación y apoyo para la prevención y cura de enfermedades que surgen en la actividad pecuaria. Otro de sus objetivos, era la concesión de microcréditos a sus asociados y la venta de medicinas a precios favorables.

#### **Asociación de ganaderos Nentonenses**

Su funcionamiento inicia en el 2003, como resultado de la organización de un grupo de ganaderos que se vieron interesados en fortalecer sus garantías en la solicitud de créditos a gran escala, ante las distintas instituciones crediticias, y realizar así proyectos de mejoramiento de razas.

### **1.8.3 Cooperativas**

Éstas ejercen un papel importante en el desarrollo de las distintas comunidades, surgen al amparo del Decreto 82-78, Ley General de Cooperativas, en el lugar funcionan las siguientes:

#### **Cooperativa de Ahorro y Crédito Nentón R. L.**

Se localiza en el casco urbano, cuenta con 120 asociados aproximadamente y presta sus servicios desde 1966. Una de sus políticas es recibir como miembro a toda persona que quiera formar parte de la misma, y que cancele su primer aporte de Q.100.00, que puede ser en tres pagos, luego de haber completado la documentación respectiva. Los créditos que concede son con destino para labores agrícolas, vivienda, comercio, o gastos personales, con una tasa activa del 18.0% anual, a diferentes plazos.

### **Cooperativa Chacaj**

Tiene sus instalaciones en la comunidad que lleva el mismo nombre, presta sus servicios al segmento agrícola y atiende a más de 63 asociados.

### **Cooperativa Dos Pinos R. L.**

Se ubica en Chaculá, orienta sus servicios especialmente a la actividad agrícola, para más de 177 asociados.

## **1.9 ENTIDADES DE APOYO**

A continuación se describen las instituciones gubernamentales, municipales y particulares, que apoyan el desarrollo del Municipio.

### **1.9.1 Estatales**

Son las que se han establecido en la Constitución Política de la República, para prestar sus servicios a la comunidad; cuentan con un presupuesto del Estado para el desarrollo de sus funciones, entre éstas se encuentran las siguientes:

#### **Coordinación Técnica Administrativa**

Es una dependencia del Ministerio de Educación que jerárquicamente depende de la Dirección Departamental de Educación de Huehuetenango, cuya función además de coordinar los distintos programas educativos, es centralizar la

información estadística que se maneja en el Municipio procedente de distintas escuelas.

### **Juzgado de Paz**

Dependencia del organismo judicial, administra la justicia y aplicación de la ley a todas las personas que por cualquier motivo violen o quebranten lo estipulado en las mismas. Atiende el ramo penal (hechos delictivos), civil (asuntos civiles, deudas), laboral (prestaciones laborales que no pasen de Q.3,000.00) y familiar (ejecución de pensiones alimenticias, violencia intrafamiliar). Está conformado por un juez de paz, un secretario y dos oficiales. Su jurisdicción abarca todo el Municipio con sus aldeas y caseríos.

### **Procuraduría de los Derechos Humanos**

Surge en Huehuetenango a raíz del movimiento de repatriados que se inició en Nentón hace seis años, en el marco de los Acuerdos de Paz. Se instaló inicialmente en Chaculá, dos años más tarde se trasladó a la Cabecera Municipal, solo atiende desde la Cabecera Departamental; debido a que el movimiento de repatriados ha disminuido.

Asesora, acompaña y tiene presencia en aquellos casos de conflictos de tierra, particularmente en Jom Tzálá, El Espino y los territorios aledaños a la Laguna Brava. Atiende cinco municipalidades: Santa Ana Huista, San Antonio Huista, Jacaltenango, Concepción Huista y Nentón.

### **Instituto Técnico de Capacitación -INTECAP-**

Aunque no se cuenta con un lugar establecido en la localidad, se han impartido cursos de capacitación sobre ganadería, panadería, carpintería, programas forestales y transformación de productos a comunidades que lo han solicitado.

Los requerimientos mínimos que exige son: solicitar formalmente la capacitación, que los participantes sepan leer y escribir, que sean un grupo mínimo de 15 personas, proporcionar el local y los materiales necesarios. Estos cursos no tienen costo alguno y constituyen una potencialidad que puede ser de mucha utilidad para los habitantes de Nentón, tal como lo aprovechó en su oportunidad la Aldea de Chaculá.

### **Desarrollo Comunitario para la Paz, DECOPAZ**

Esta organización financió proyectos agrícolas, pecuarios o artesanales, con fondos provenientes del Banco Interamericano de Desarrollo, BID. Se encuentra en proceso de liquidación y han dado por concluido los programas que estaban planificados.

### **Oficina Nacional de la Mujer, ONAM**

Se trabaja con el apoyo interinstitucional de SADEGUA, que brinda capacitación sobre derechos de la mujer, autoestima, auditoria social y en casos de violencia intrafamiliar acompañan y asesoran a los demandantes.

### **Defensoría de la Mujer Indígena, adscrita a COPREDE**

Surge como parte de los Acuerdos de Paz, y lleva a cabo su labor en todo el departamento de Huehuetenango. La limitante de ésta, radica en que únicamente dos personas atienden al departamento en el área social y jurídica, a través de la realización de talleres que tratan temas sobre derechos de la mujer, identidad y autoestima.

### **Fondo de Desarrollo Indígena Guatemalteca -FODIGUA-**

Desarrolla sus actividades en el departamento de Huehuetenango, desde hace siete años, presta sus servicios a las comunidades que lo han solicitado, para la ejecución de algún proyecto. En la aldea Nueva Concepción, se construye un

centro de capacitación y formación; en la aldea Esperancita y Nueva Concepción El Olvido, se llevan a cabo la construcción de centros comunales.

### **Fondo de Tierras -FONTIERRA-**

Trabaja bajo dos lineamientos: regularización de tierras o fincas nacionales y acceso a la tierra, a través de créditos, subsidios y/o asistencia técnica. También ha llevado a cabo diversos proyectos forestales, sistemas de riego, promoción de cultivo de hortalizas, en lugares como San Francisco Zapotal, La Unión, Nueva Concepción El Olvido; asimismo, subsidian con Q 21,000.00 por familia, para abono a capital, de los cuales San Francisco Zapotal, también ha resultado beneficiado.

### **CONTIERRA**

Su finalidad es mediar en la solución de conflictos de tierra, entre los lugares en los cuales han tenido que intervenir se encuentran: Canquitic, Subajasún, Paleguá, Chaculá, Chacaj, Jom Tzalá, Yulaurel y El Aguacate.

### **1.9.2 Organizaciones no Gubernamentales -ONG`s-**

Buscan el desarrollo de la comunidad, a través de programas de salud, educación e infraestructura. Entre éstas están:

#### **Asociación Servicios y Apoyo al Desarrollo de Guatemala, SADEGUA**

Es una de las instituciones más importantes en el municipio de Nentón, ya que por medio de ella, SHARE ejecuta el Programa de Desarrollo Rural, -PDR-, cuyos componentes se enfocan en salud y nutrición. Atiende a madres embarazadas y a niños de 0 a 36 meses; además, desarrolla un programa pecuario que consiste en entregar una cabra a cada familia, brinda capacitación sobre minirriegos para la producción de hortalizas. Con lo cual cumple con el

objetivo de la institución, que es contribuir a mejorar las condiciones de vida de la población en general en las comunidades urbanas y rurales, al implementar la capacidad de autogestión y sostenibilidad, organizan a la población y a su vez, imparten talleres técnicos para la formulación, gestión, ejecución y evaluación de proyectos de beneficio comunal.

### **Asociación de Desarrollo Integral, ASODESI**

Esta institución maneja desde hace tres años un programa de salud en aquellos lugares en donde no existen, ni centros ni puestos de salud. Cubre el 37% de las comunidades, con el 44% de la población. Entre estas comunidades están: Campamento Salamay, Ciénega Yalcastán, Chaculá, El Aguacate, El Quetzal, Guaxacaná, La Trinidad, Las Palmas, Nueva Libertad, Nuevo Amanecer, Paleguá, Salamay, San Francisco, San José Frontera, San Miguelito, Santa Elena, Yalambojoch, Yalcastán Buena Vista, Yulaurel y Yuxquén.

## **1.10 RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO**

Las actividades productivas en el municipio de Nentón son variadas e incluyen entre otras, producción agrícola, pecuaria, artesanal, industrial, comercial y diferentes tipos de servicios.

La participación de las actividades productivas se observa en la tabla siguiente:

**Tabla 4**  
**Municipio de Nentón - Huehuetenango**  
**Resumen de las Principales Actividades Productivas**  
**Año: 2004**

| <b>Actividad Productiva</b> | <b>Porcentaje</b> |
|-----------------------------|-------------------|
| Agrícola                    | 71.1%             |
| Pecuaria                    | 0.8%              |
| Artesanal                   | 1.2%              |
| Comercio                    | 14.5%             |
| Servicios                   | 12.4%             |

|              |               |
|--------------|---------------|
| <b>Total</b> | <b>100.0%</b> |
|--------------|---------------|

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2004.

La producción agrícola es la más representativa, genera la principal fuente de empleos e ingresos para la población; el comercio ocupa el segundo lugar, por la localización geográfica del Municipio, y cercanía con la frontera de México; igual situación se observa en el área de servicios, por ser un lugar en donde pernoctan muchas personas, por último se encuentra la actividad artesanal y pecuaria, las cuales no han logrado desarrollarse, debido a la falta de tecnificación.

### 1.10.1 Actividad agrícola

Representa el 71.1% de la economía del Municipio, los productos más importantes que se cultivan son: el maíz, frijol y la manía. La agricultura depende en gran parte del tipo de suelo y del clima, ambos son factores importantes para su buen desarrollo.

En el siguiente cuadro se muestra la producción agrícola del Municipio:

**Cuadro 8**  
**Municipio de Nentón - Huehuetenango**  
**Producción Agrícola**  
**Año: 2004**

| <b>Estratos</b> | <b>Unidad de medida</b> | <b>Extensión cultivada</b> | <b>Volumen de la producción</b> | <b>Valor de la producción</b> |
|-----------------|-------------------------|----------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| Microfincas     |                         | 137                        | 2,279                           | 401,189                       |
| Maíz            | Quintal                 | 90                         | 1,697                           | 163,814                       |
| Fríjol          | Quintal                 | 42                         | 381                             | 173,587                       |
| Manía           | Quintal                 | 5                          | 201                             | 63,789                        |
| Subfamiliar     |                         | 560                        | 10,376                          | 992,793                       |
| Maíz            | Quintal                 | 434                        | 9,344                           | 815,324                       |
| Fríjol          | Quintal                 | 92                         | 864                             | 133,983                       |
| Manía           | Quintal                 | 34                         | 168                             | 43,486                        |
| Familiar        |                         | 43                         | 796                             | 62,959                        |

|               |         |            |               |                |
|---------------|---------|------------|---------------|----------------|
| Maíz          | Quintal | 28         | 646           | 40,574         |
| Fríjol        | Quintal | 15         | 150           | 22,385         |
| Multifamiliar |         | 70         | 1,400         | 81,731         |
| Maíz          | Quintal | 70         | 1,400         | 81,731         |
| <b>Total</b>  |         | <b>810</b> | <b>14,851</b> | <b>153,867</b> |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2004.

Como se observa en el cuadro anterior, el maíz alcanza una producción total en los diferentes estratos de fincas de 13,087 quintales, con la mayor extensión cultivada, es el producto más representativo del lugar, seguidamente del fríjol con 1,395 quintales y 369 de manía.

### 1.10.2 Actividad pecuaria

Esta actividad representa el 0.8% para la economía familiar. El siguiente cuadro muestra como está integrado el segmento pecuario en el municipio de Nentón:

**Cuadro 9**  
**Municipio de Nentón - Huehuetenango**  
**Producción Pecuaria**  
**Año: 2004**

| <b>Actividad</b> | <b>Precio de venta Q.</b> | <b>Volumen de la producción</b> | <b>Valor de la producción Q.</b> |
|------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| Bovino           | 3,500.00                  | 772                             | 2.702,000.00                     |
| Avícola          | 36.00                     | 24,000                          | 864,000.00                       |
| Caprino          | 450.00                    | 158                             | 71,100.00                        |
| Porcino          | 700.00                    | 32                              | 22,400.00                        |
| <b>Total</b>     |                           |                                 | <b>3.659,500.00</b>              |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2004.

La venta de ganado bovino es el que genera más ingresos en la actividad pecuaria, no por el volumen de producción, sino por el precio de cada unidad, seguidamente está la producción avícola, caprino y porcino.

### 1.10.3 Actividad artesanal

La producción artesanal representa el 1.2% para la economía familiar del Municipio. Se cuenta con una diversidad de recursos naturales que son aprovechados para su transformación por medio de diversas actividades artesanales, entre las que se encuentran: carpintería, herrería y panadería; en su mayoría se concentran en el casco urbano. Éstas se describen en el cuadro siguiente:

**Cuadro 10**  
**Municipio de Nentón - Huehuetenango**  
**Producción Artesanal**  
**Año: 2004**

| <b>Actividad</b>   | <b>Unidades producidas</b> | <b>Precio de la unidad</b> | <b>Porcentaje de Producción</b> | <b>Valor de producción</b> |
|--------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| <b>Carpintería</b> |                            |                            |                                 |                            |
| Gaveteros          | 672                        | 1,000.00                   | 40                              | 672,000                    |
| Roperos            | 192                        | 2,500.00                   | 30                              | 480,000                    |
| Trinchantes        | 192                        | 2,500.00                   | 30                              | 480,000                    |
| <b>Herrería</b>    |                            |                            |                                 |                            |
| Puertas            | 1,200                      | 850.00                     | 54                              | 1,020,000                  |
| Ventanales         | 1,200                      | 350.00                     | 23                              | 420,000                    |
| Balcones           | 1,200                      | 350.00                     | 23                              | 420,000                    |
| <b>Panadería</b>   |                            |                            |                                 |                            |
| Pan dulce          | 316,000                    | 0.50                       | 73                              | 158,400                    |
| Pan francés        | 115,200                    | 0.50                       | 27                              | 57,600                     |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

De acuerdo a los porcentajes observados en el cuadro anterior, la actividad más relevante es el horneado de pan dulce y la fabricación de puertas de metal.

En los talleres de herrería se emplea poco personal, y la capacidad instalada consiste en un taller que mide aproximadamente 5 x 15 metros. En las carpinterías, la herramienta es manual y eléctrica. Mientras tanto la panadería cuenta con tecnología media, se usan batidoras eléctricas, aunque el proceso de amasamiento puede ser manual y con máquina, y para efectos de horneado,

la mayoría utilizan hornos de gas o eléctricos. En total se identificó 12 unidades productivas que generan empleo para un promedio de 30 personas.

#### **1.10.4 Actividad industrial**

La única actividad de esta índole que se desarrolla en el lugar es la producción de tortillas, representa el 0.5% para la economía familiar de la población.

Se clasificó como industrial por el empleo de maquinaria industrial para su producción y por el uso de materia prima que es la harina de maíz procesada, la cual ya tiene incorporado un valor agregado, como parte de un proceso agroindustrial previo.

Entre los beneficios indirectos que aporta se encuentra en el precio de cada tortilla, ya que elaborada de esta forma tiene un costo de Q 0.13 y de forma tradicional el costo es de Q. 0.25.

Se identificó dos unidades productivas, que generan empleo permanente para un promedio de cuatro personas.

Los empleados devengan un sueldo mensual de Q 800.00, el contrato laboral es verbal, por tiempo indefinido. Adicionalmente cuentan con un bono anual equivalente a un salario mensual.

#### **1.10.5 Servicios**

Es uno de los segmentos que genera más empleo con un 12.4% de participación, se encuentra diversificado en varias actividades, como el transporte, educación, instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares y otros más. Se concentran en el casco urbano, lo que indica que hay un potencial por explotar, ya que se puede ampliar la cobertura hacia las comunidades rurales.

## **CAPÍTULO II**

### **SITUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ**

En este capítulo se detallan los aspectos relevantes de la producción de maíz, en el Municipio, identificación del producto, producción, costos, financiamiento, comercialización y organización empresarial; también se presenta un resumen de la problemática identificada y una propuesta de solución desarrollada.

#### **2.1 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO**

El maíz se identifica con el nombre científico *Zea Mays*. Botánicamente pertenece a la familia de las gramíneas y es una planta anual alta, dotada de un amplio sistema radicular fibroso. Es uno de los principales productos de la dieta de los guatemaltecos, de donde se obtiene 60% de proteínas y 40% de carbohidratos.

##### **2.1.1 Análisis histórico**

Es originario de América, en donde era el alimento básico de estas culturas, muchos siglos antes de que los europeos llegaran al Nuevo Mundo. Hay pruebas concluyentes, aportadas por los hallazgos paleobotánicos, de que en el valle de Tehuacan, al sur de México ya se cultivaba maíz hace aproximadamente 4,600 años. El maíz silvestre primitivo no se diferenciaba mucho de la planta moderna en sus características botánicas fundamentales.

Entre los subproductos que se obtienen están: tortillas, atoles, tamales, concentrados para alimentación de animales (ganado vacuno, avícola y porcino), harinas, almidones y tusas.

## **2.2 NIVEL TECNOLÓGICO**

Puede definirse como el conjunto de conocimientos y técnicas que emplea el hombre para la producción de bienes y servicios. En la producción agrícola, sirve para establecer el nivel de productividad de las unidades económicas. El nivel tecnológico aplicado es el nivel I y II o baja tecnología, por la extensión de tierra cultivada se hace necesario utilizar mano de obra asalariada, recurren a la aplicación de químicos en sus cultivos, así como semilla mejorada, se tiene asistencia técnica y en algunos casos acceso al crédito financiero.

## **2.3 PRODUCCIÓN**

El maíz es un grano básico cultivado en la mayor parte de extensión territorial del Municipio; la producción de éste coadyuva al sostenimiento de los hogares. La semilla se planta directamente en el terreno. Se utilizan fertilizantes comerciales para estimular el crecimiento de plantas más saludables y para aumentar el rendimiento.

### **2.3.1 Destino de la producción**

En el año 2004 la producción de maíz fue de 1,697 quintales, de los cuales el 65% es para consumo humano; el 8% para alimento de ganado porcino y aviar, el 0.75% reservado para semilla, y el 26.25% para la venta.

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

La producción agrícola es la labor más importante en la economía del lugar, la mayoría de sus habitantes dependen económicamente de ella. La superficie cultivada es de 434 manzanas, en donde se obtiene un volumen de 11,224 quintales de maíz, se venden a Q. 75.00 cada uno, lo que equivale a un valor de la producción de Q. 841,800.00.

### **2.3.3 Proceso productivo**

Comprende las siguientes fases: preparación del terreno, siembra, limpia y calza, control de plagas y maleza, fertilización, doblados, cosecha y acarreo. La época óptima para la siembra es de marzo a mayo, al iniciarse la temporada de lluvia y la cosecha comprende los meses de septiembre a octubre.

#### **Preparación de la tierra**

Se realiza por lo menos un mes antes de plantar la semilla, se ara con una profundidad de 20 a 40 centímetros, con el objeto de dejar el suelo libre de terrones y malezas, mantener la humedad y en algunos casos se aplica fertilizantes; 10 días antes de sembrar se da una o dos pasadas más de rastra.

#### **Siembra**

Puede hacerse a mano o con máquinas sembradoras. A mano se utiliza una herramienta llamada pachán (cuma o coba) que introducen en la tierra y se hace un agujero con un espacio entre sí de 30 ó 50 centímetros; en donde se dejan caer tres granos. A máquina se dejan distancias de 80 a 90 cm., entre surcos (30 a 36 pulgadas) y 20 cm., entre plantas. Para obtener cinco plantas por cada metro de hilera, la sembradora deja caer de ocho a diez granos, la profundidad de siembra será de tres a cinco centímetros.

#### **Limpia y calza**

Se eliminan las malezas que le roban los nutrientes, luz, espacio y humedad a la planta. Esta labor se lleva acabo en forma manual o con herramientas como el azadón o machete y en algunos casos, mediante la aplicación de herbicidas. Usualmente, la calza se hace simultáneamente con la limpia, debido a que consiste en remover la tierra que se encuentra alrededor de la mata, para que la raíz tenga un mejor agarre y se alimente. Se hacen dos o tres limpias, la primera a los 30 días de germinada la semilla, y las otras cuando se note que las malezas han invadido nuevamente.

**Control de plagas y maleza**

El maíz puede ser atacado por plagas del suelo: gallina ciega, gusano nochero o trosador, gusano alambre, nemátodos; plagas del follaje masticadoras: gusano cogollero, cogollero verde, medidor, mazorquero, barrenador del tallo, minador y soldado; plagas del follaje chupadoras: mosca blanca, pulgón, chinche, chicharritas, ácaros. El control para contrarrestar estas plagas es de forma manual que consiste en utilizar azadones; mecánica, con cultivadoras acopladas al tractor, y química, a través de los herbicidas, que constituyen la manera más eficaz de controlar las malezas que invaden al maíz.

**Fertilización**

A los 15 días después de la siembra, se aplica el primer abono llamado triple 15, a dos pulgadas aproximadamente del pie, ya que a menos distancia o directamente, se corre el riesgo de que se queme la planta. A los 40 días se repite el proceso con urea o sulfato de amonio.

**Doblado**

Es la acción de doblar el tallo de las matas para acelerar el endurecimiento de los granos, al interrumpir el ciclo biológico normal, además de prevenir la pudrición del fruto por efectos de las lluvias.

**Cosecha**

De uno a tres meses después de la dobla, se hace la tapiza o cosecha, generalmente durante los meses de diciembre y enero. Debido a las características de la región, el tiempo promedio de la producción de maíz es de cuatro meses, la tapizca (proceso de recolección) es realizada manualmente por los mismos productores.

**Acarreo**

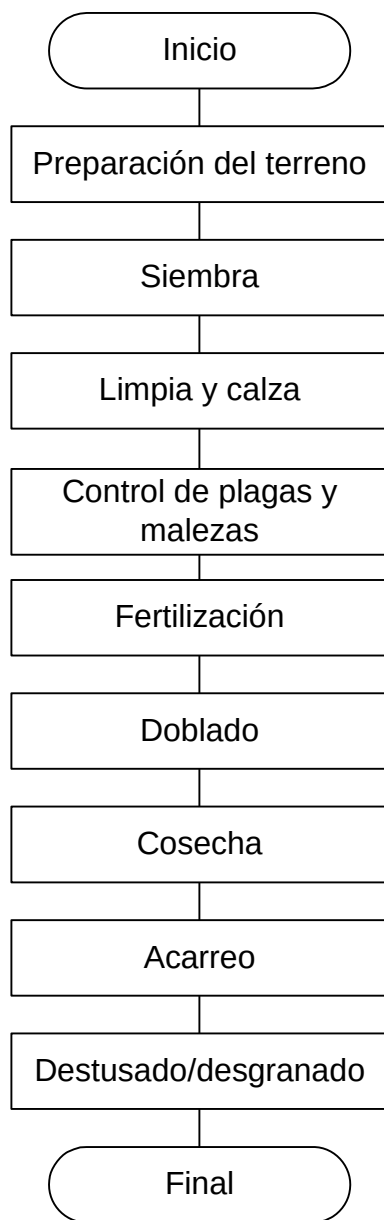
Es el traslado de las mazorcas cortadas hacia el lugar de almacenamiento para su consumo o venta. Por lo general, el transporte se efectúa a base de esfuerzo humano y en muy pocas ocasiones se utilizan animales de carga o transporte vehicular.

**Destusado y desgranado**

Se separa la tusa de la mazorca, luego se procede al desgrane en forma manual, se cuenta con la ayuda de miembros de la familia y en algunos casos se contratan jornaleros.

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

**Gráfica 2**  
**Municipio de Nentón - Huehuetenango**  
**Diagrama del Proceso de Producción de Maíz**  
**Microfinca, Finca Subfamiliar, Finca Familiar y Multifamiliar Mediana**  
**Nivel Tecnológico I y II**  
**Año: 2004**



---

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2004.

Como se puede apreciar en la gráfica anterior el proceso productivo que realizan los agricultores en el cultivo de maíz, lleva una serie de pasos los cuales se tienen que llevar en orden, para lograr que el cultivo se desarrolle sanamente y así obtener una producción de calidad.

## **2.4 COSTOS DE PRODUCCIÓN**

Se determina por la suma de los tres elementos del costo directo de producción, insumos, mano de obra y costos indirectos variables, los cuales intervienen en el proceso productivo y son necesarios para obtener un producto final.

En el siguiente cuadro se imputan los gastos no considerados por el agricultor al determinar el precio real y el análisis comparativo entre lo encuestado y lo imputado.

**Cuadro 11**  
**Municipio de Nentón - Huehuetenango**  
**Costos de Producción de Maíz**  
**Microfinca, Finca Subfamiliar, Finca Familiar y Multifamiliar Mediana**  
**Año: 2004**  
**(Cifras en Quetzales)**

| ESTRATOS                               | Microfinca   |              |              | Finca Subfamiliar |              |          | Finca Familiar |              |              | Multifamiliar Mediana |              |              |
|----------------------------------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|--------------|----------|----------------|--------------|--------------|-----------------------|--------------|--------------|
| Descripción                            | 1            | 2            | 3            | 1                 | 2            | 3        | 1              | 2            | 3            | 1                     | 2            | 3            |
| Insumos                                | 31,436       | 31,436       | 0            | 166,459           | 166,459      | 0        | 12,476         | 12,476       | 0            | 24,672                | 24,672       | 0            |
| Mano de obra directa                   | 60,770       | 97,130       | 36,360       | 319,223           | 475,278      | 156,055  | 13,717         | 20,281       | 6,564        | 27,913                | 38,203       | 10,290       |
| Costos indirectos variables            | 3,537        | 36,238       | 32,701       | 16,836            | 176,407      | 159,571  | 969            | 7,817        | 6,848        | 2,835                 | 16,590       | 13,755       |
| Total costo directo de producción      | 95,743       | 164,804      | 69,061       | 502,518           | 818,144      | 315,626  | 27,162         | 40,574       | 13,412       | 55,420                | 79,465       | 24,045       |
| Producción total en quintales          | 2,358        | 2,358        | 0            | 11,224            | 11,224       | 0        | 646            | 646          | 0            | 1,890                 | 1,890        | 0            |
| <b>Costo de un quintal por manzana</b> | <b>40.53</b> | <b>69.89</b> | <b>26.36</b> | <b>44.77</b>      | <b>72.89</b> | <b>0</b> | <b>42.05</b>   | <b>62.81</b> | <b>20.76</b> | <b>29.32</b>          | <b>42.04</b> | <b>12.72</b> |

1= Encuesta 2= Imputado 3= Variación

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2004.

El cuadro anterior muestra que en el caso de la microfinca el productor por desconocimiento deja de considerar el 42% de los costos necesarios para la producción, mientras que en la finca subfamiliar es el 39%, en el caso de la finca familiar oscila en un 33% y en la finca multifamiliar mediana a un 26%, como consecuencia de no tomar en consideración parcialmente la mano de obra y los costos indirectos variables.

### **Rentabilidad**

Para determinar la rentabilidad y el análisis de los resultados según los procesos realizados en este estrato se consideran dos factores que se detallan a continuación:

**Rentabilidad sobre las ventas:** permite conocer el grado de contribución de las ventas para cubrir los costos y generar ganancia. Se obtiene de dividir la utilidad neta entre las ventas, y se multiplica el resultado por 100.

#### **Datos encuesta microfinca**

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} \times 100 = \frac{Q \ 55,964}{Q \ 176,850} \times 100 = 32\%$$

#### **Datos imputados microfinca**

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} \times 100 = \frac{Q \ 7,144}{Q \ 176,850} \times 100 = 4\%$$

En los datos de la encuesta, los productores obtienen una utilidad de Q.0.32, pero según datos reales la ganancia es de Q.0.04; al analizar la relación se establece que este comportamiento obedece a los costos que no se incluyen por parte de los productores.

**Datos encuesta subfamiliar**

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} \times 100 = \frac{Q \ 234,622}{Q \ 842,550} \times 100 = 28\%$$

**Datos imputados subfamiliar**

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} \times 100 = \frac{Q \ 12,459}{Q \ 842,550} \times 100 = 1\%$$

En los datos de la encuesta, los productores obtienen una utilidad de Q.0.28, sin embargo según datos reales la ganancia es de Q.0.01; al analizar la relación se establece que este comportamiento obedece a los costos que no se incluyen.

**Datos encuesta familiar**

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} \times 100 = \frac{Q \ 14,689}{Q \ 48,450} \times 100 = 30\%$$

**Datos imputados familiar**

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} \times 100 = \frac{Q \ 2,065}{Q \ 48,450} \times 100 = 4\%$$

El resultado según encuesta refleja que por cada quetzal de ventas se obtiene una ganancia de Q 0.30, sin embargo según imputados Q.0.04; al analizar esta relación se establece que este comportamiento obedece a los costos que no se incluyen por parte de los productores.

**Datos encuesta multifamiliar mediana**

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} \times 100 = \frac{Q \ 59,568}{Q \ 141,750} \times 100 = 42\%$$

### Datos imputados multifamiliar mediana

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} \times 100 = \frac{Q \ 32,920}{Q \ 141,750} \times 100 = 23\%$$

El resultado según encuesta refleja que por cada quetzal de ventas se obtiene una ganancia de Q 0.42, pero según imputados es de Q.0.23; sin embargo al analizar esta relación se establece que este comportamiento obedece a los costos que no se incluyen por parte del productor.

**Rentabilidad sobre el costo absorbente de producción:** para este análisis se divide la ganancia neta del período entre el costo absorbente de producción multiplicado por 100, el resultado se interpreta como los centavos ganados por cada quetzal invertido en la producción vendida.

### Datos encuesta microfinca

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo absorbente de producción}} \times 100 = \frac{Q \ 55,964}{Q \ 95,743} \times 100 = 58\%$$

### Datos imputados microfinca

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo absorbente de producción}} \times 100 = \frac{Q \ 7,144}{Q \ 166,497} \times 100 = 4\%$$

En los datos de la encuesta, los productores reciben por cada quetzal invertido sobre la producción vendida Q.0.58 de ganancia; sin embargo, al determinar los costos reales la ganancia efectiva es de Q.0.04; la diferencia se debe a que no incluyen todos los costos.

**Datos encuesta subfamiliar**

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo absorbente de producción}} \times 100 = \frac{Q \ 234,622}{Q \ 502,518} \times 100 = 47\%$$

**Datos imputados subfamiliar**

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo absorbente de producción}} \times 100 = \frac{Q \ 12,459}{Q \ 824,493} \times 100 = 2\%$$

Los resultados reflejan que el productor considera ganar por cada quetzal invertido en la producción Q 0.47; sin embargo, al incluir todos los costos, la ganancia efectiva es de Q 0.02; la diferencia se debe a que no se incluye por parte de los productores.

**Datos encuesta familiar**

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo absorbente de producción}} \times 100 = \frac{Q \ 14,689}{Q \ 27,162} \times 100 = 54\%$$

**Datos imputados familiar**

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo absorbente de producción}} \times 100 = \frac{Q \ 2,065}{Q \ 43,537} \times 100 = 5\%$$

En los datos de la encuesta, el productor obtiene por cada quetzal invertido en la producción vendida, Q 0.54 de ganancia; sin embargo, al determinar los costos reales la ganancia efectiva es de Q.0.05; la diferencia se debe a que no se incluyen todos los costos.

**Datos encuesta multifamiliar mediana**

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo absorbente de producción}} \times 100 = \frac{Q \ 59,568}{Q \ 55,420} \times 100 = 107\%$$

**Datos imputados multifamiliar mediana**

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo absorbente de producción}} \times 100 = \frac{Q \ 32,920}{Q \ 94,040} \times 100 = 35\%$$

En los datos de la encuesta, el productor obtiene por cada quetzal invertido en la producción vendida, Q 1.07 de ganancia; sin embargo, al determinar los costos reales la ganancia efectiva es de Q.0.35; la diferencia se debe a que no se incluyen todos los costos.

**2.5 ESTADO DE RESULTADOS**

El siguiente estado financiero fue elaborado sobre la base de la información proporcionada por los productores, quienes indicaron que el precio unitario de venta del maíz es de Q 75.00 el quintal en el mercado local:

**Cuadro 12**  
**Municipio de Nentón - Huehuetenango**  
**Estado de Resultados**  
**Producción de Maíz**  
**Microfinca, Finca Subfamiliar, Finca Familiar y Multifamiliar Mediana**  
**Año: 2004**  
**(Cifras en Quetzales)**

| <b>ESTRATOS</b>                   | <b>Microfinca</b> |              |               | <b>Finca Subfamiliar</b> |               |                | <b>Finca Familiar</b> |              |               | <b>Multifamiliar Mediana</b> |               |               |
|-----------------------------------|-------------------|--------------|---------------|--------------------------|---------------|----------------|-----------------------|--------------|---------------|------------------------------|---------------|---------------|
| <b>Descripción</b>                | <b>1</b>          | <b>2</b>     | <b>3</b>      | <b>1</b>                 | <b>2</b>      | <b>3</b>       | <b>1</b>              | <b>2</b>     | <b>3</b>      | <b>1</b>                     | <b>2</b>      | <b>3</b>      |
| Ventas                            | 176,850           | 176,850      | 0             | 842,550                  | 842,550       | 0              | 48,450                | 48,450       | 0             | 141,750                      | 141,750       | 0             |
| ( - ) Costo directo de producción | 95,743            | 164,804      | 69,061        | 502,518                  | 818,144       | 315,627        | 27,162                | 40,574       | 13,412        | 55,420                       | 79,465        | 24,045        |
| Ganancia marginal                 | 81,107            | 12,046       | 69,061        | 340,032                  | 24,406        | 315,627        | 21,288                | 7,876        | 13,412        | 86,330                       | 62,285        | 24,045        |
| ( - ) Gastos fijos                | 0                 | 1,693        | 1,693         | 0                        | 6,349         | 6,349          | 0                     | 2,963        | 2,963         | 0                            | 10,575        | 10,575        |
| Ganancia operativa                | 81,107            | 10,353       | 70,754        | 340,032                  | 18,057        | 321,976        | 21,288                | 4,913        | 16,375        | 86,330                       | 51,710        | 34,620        |
| ( - ) Gastos financieros          |                   |              |               |                          |               |                | 0                     | 1,920        | 1,920         | 0                            | 4,000         | 4,000         |
| Ganancia antes de impuesto        |                   |              |               |                          |               |                | 21,288                | 2,993        | 18,295        | 86,330                       | 47,710        | 38,620        |
| ( - ) I.S.R.                      | 25,143            | 3,209        | 21,934        | 105,410                  | 5,598         | 99,813         | 6,599                 | 928          | 5,671         | 26,762                       | 14,790        | 11,972        |
| <b>Ganancia neta</b>              | <b>55,964</b>     | <b>7,144</b> | <b>48,820</b> | <b>234,622</b>           | <b>12,459</b> | <b>222,163</b> | <b>14,689</b>         | <b>2,065</b> | <b>12,624</b> | <b>59,568</b>                | <b>32,920</b> | <b>26,648</b> |

1= Encuesta 2= Imputado 3= Variación

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2004.

Como se observa en el cuadro anterior en el sector productivo de microfinca se estableció que los productores tienen una ganancia del 32% sobre las ventas, en la finca subfamiliar se obtiene un 28%, en la finca familiar es del 30% y en la multifamiliar es el 42% sin embargo al compararlo con los datos imputados se determinó una ganancia real en el caso de la microfinca del 4%, en la finca subfamiliar el 2%, en la finca familiar el 4% y en la finca multifamiliar mediana el 19% .

## **2.6 FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

Obedece al origen de donde provienen los recursos financieros necesarios para emprender o mantener en marcha una actividad económica. Las fuentes de financiamiento son: internas y externas.

### **2.6.1 Fuentes internas**

Se denomina así a la aportación de recursos propios para ser utilizados en la realización de una actividad productiva, es decir para sufragar gastos que sean necesarios en el desarrollo, sin necesidad de acudir al mercado financiero. Los productores del lugar se autofinancian con el dinero obtenido por ahorros y mano de obra familiar.

### **2.6.2 Fuentes externas**

Es el capital (recurso monetario) complementario que se necesita para la puesta en marcha del proceso productivo y que obtiene, por lo general de entidades financieras, bancos del sistema y cooperativas de ahorro y crédito, con garantía, por lo general hipotecaria o prendaria (sobre el valor de la cosecha), para lo cual deben llenar ciertos requisitos para el análisis financiero correspondiente.

A continuación se presenta en forma resumida el origen de los recursos financieros, aplicados en la producción de maíz en las unidades productivas.

**Cuadro 13**  
**Municipio de Nentón - Huehuetenango**  
**Fuentes de Financiamiento**  
**Producción de Maíz**  
**Microfinca, Finca Subfamiliar, Finca Familiar y Multifamiliar Mediana**  
**Año: 2004**  
**(Cifras en Quetzales)**

| ESTRATOS                    | Microfinca    |                |               | Finca Subfamiliar |                |                | Finca Familiar |               |               | Finca Multifamiliar Mediana |               |               |
|-----------------------------|---------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|-----------------------------|---------------|---------------|
| Descripción                 | 1             | 2              | 3             | 1                 | 2              | 3              | 1              | 2             | 3             | 1                           | 2             | 3             |
| Insumos                     | 31,436        | 31,436         | 0             | 166,459           | 166,459        | 0              | 12,476         | 12,476        | 0             | 24,672                      | 24,672        | 0             |
| Mano de obra directa        | 60,770        | 97,130         | 36,360        | 319,223           | 475,279        | 156,056        | 13,717         | 20,281        | 6,564         | 27,913                      | 38,203        | 10,290        |
| Costos indirectos variables | 3,537         | 36,238         | 32,701        | 16,836            | 176,407        | 159,571        | 969            | 7,817         | 6,848         | 2,835                       | 20,590        | 17,755        |
| Costos fijos                | 0             | 1,693          | 1,693         | 0                 | 6,349          | 6,349          | 0              | 2,963         | 2,963         | 0                           | 6,575         | 6,575         |
| Costos financieros          | 0             | 0              | 0             | 0                 | 4,799          | 4,799          | 0              | 0             | 0             | 0                           | 4,000         | 4,000         |
| <b>Total</b>                | <b>95,743</b> | <b>166,497</b> | <b>70,754</b> | <b>502,518</b>    | <b>829,293</b> | <b>326,775</b> | <b>27,162</b>  | <b>43,537</b> | <b>16,375</b> | <b>55,420</b>               | <b>94,040</b> | <b>38,620</b> |

1= Encuesta 2= Imputado 3= Variación

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2004.

El financiamiento interno lo constituyen recursos familiares que se usan principalmente para el pago de mano de obra; costos indirectos y gastos fijos; en los insumos más del 80% se adquirió de fuentes externas; bancos y cooperativas, que son por lo general, préstamos prendarios sobre el valor de la cosecha.

## **2.7 COMERCIALIZACIÓN**

Es una serie de etapas que se ejecutan para facilitar el traslado de los bienes y servicios, desde la unidad productiva hasta el consumidor final. En este apartado se analizan tres etapas: proceso de comercialización, análisis de la comercialización y las operaciones de comercialización. De la producción obtenida 11,224 quintales, se destina para el autoconsumo el 7% (786 quintales) y el 93% (10,448 quintales) se vende en el Municipio.

Por la similitud del proceso de comercialización de los estratos Microfinca, Finca Subfamiliar, Finca Familiar y Multifamiliar Mediana, únicamente se realizará un análisis el cual se desarrolla a continuación:

### **2.7.1 Proceso de comercialización**

“Se refiere al flujo de productos agrícolas del productor al consumidor, para lo cual la comercialización realiza varias funciones que van desde la recolección de la producción hasta la dispersión de la misma para ponerlo al alcance del consumidor.”<sup>7</sup> Está integrado por la concentración, equilibrio y dispersión:

#### **2.7.1.1 Concentración**

No existe concentración organizada, en el Municipio no se cuenta con centros de acopio, la producción de maíz es almacenada en los hogares de los productores, a donde es trasladada por medio de bestias, en un espacio destinado para

---

<sup>7</sup> Gilberto Mendoza, Compendio de Mercado de Productos Agropecuarios, IICA, San José Costa Rica, 1982, Pág. 5

mantenerla alejada de roedores e insectos, es muy común el uso de silos de lámina galvanizada, con diferentes capacidades.

#### **2.7.1.2 Equilibrio**

La producción es de carácter estacional comprendida entre los meses de mayo a noviembre, el consumo es permanente y no existen volúmenes significativos para comercializarlos durante todo el año. Los productores almacenan de forma temporal el maíz y lo venden de acuerdo a sus necesidades económicas, por tal razón se establece que no existe equilibrio entre la oferta y la demanda.

#### **2.7.1.3 Distribución**

Los productores de maíz, venden al acopiador mayorista, quien llega directamente al lugar donde el agricultor tiene su producto; dispone de medios propios para el traslado, posteriormente lo distribuye a los detallistas quienes se encargan de trasladarlo al consumidor final.

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

En esta etapa se estudia a los entes que participan en la comercialización, describe las funciones como una serie de pasos coordinados y lógicos para la transferencia de los productos; comprende: el análisis funcional, estructural e institucional.

#### **2.7.2.1 Institucional**

“Procura conocer los entes participantes en las actividades de mercadeo que, por su carácter de permanencia permiten una categorización institucional, estudia asimismo, el papel que desempeñan esos participantes”,<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> Ibidem. Pág. 39

- **Productor**

Es el agricultor que se dedica al cultivo de maíz. El volumen de producción es de 11,224 quintales.

- **Mayorista**

Son las personas que recogen la producción en las unidades productoras de cada agricultor, para luego distribuirlo a los detallistas, se localizan en las diferentes aldeas del lugar.

- **Detallista**

Compran el producto a los mayoristas, están representados por s tiendas, depósitos y mercados comunales. Facilitan la obtención del maíz en medidas que se ajustan al consumo final.

- **Consumidor final**

Son todas las personas de la localidad que compran el maíz para consumirlo o para alimentar animales.

### **2.7.2.2 Funcional**

Consiste en clasificar las actividades que se presentan en el proceso de mercadeo, consta de funciones de intercambio, físicas y auxiliares.

- **Funciones de intercambio**

Se define como las funciones de transferencia que existe entre dos entes, uno con el afán de otorgar propiedad de un producto, y otro con la necesidad de crear la utilidad de posesión del mismo; consta de dos funciones:

Compraventa: es al contado por medio del método de inspección, este es un método tradicional que se usa con mayor frecuencia en la comercialización de estos productos.

Determinación de precios: se establece a través del regateo, basado en un libre comercio, no existe ninguna regulación legal o institucional, lo que provoca que éste aumente en época de escasez, el precio se difunde por medio del diálogo entre los pobladores y varía de forma estacional a la producción.

#### ▪ **Funciones físicas**

Las unidades son pequeñas y de poca productividad, situación que impide la generación de ingresos suficientes para mejorar la calidad del producto. Entre las funciones que pueden mencionarse están: acopio, almacenamiento, empaque y transporte.

Acopio: no existe ningún centro de acopio, esta función la realiza el mayorista, que es de tipo terciario, ya que recorre varias unidades económicas para comprar el maíz.

Almacenamiento: los productores únicamente hacen uso de graneros de lámina galvanizada que tienen en sus propias casas, en los cuales guardan el maíz que utilizarán en el transcurso del año.

Empaque: se usan costales de yute o de polipropileno con un contenido de 100 libras, para facilitar el manejo, traslado y distribución.

Transporte: el traslado de la producción al mercado local, está a cargo del comprador mayorista, quien dispone de medios de transporte o por medio del pago de flete.

### ▪ **Funciones auxiliares**

Son las actividades que tienen como objeto contribuir a ejecutar las funciones físicas y de intercambio. Entre éstas están:

Información de precios y mercados: los productores se comunican entre sí para conocer los precios que paga el mayorista y los volúmenes de compra, no hay ninguna organización que disponga de una base de datos para informar a los agricultores, de las fluctuaciones de la oferta y la demanda en el mercado.

Financiamiento: para la comercialización es únicamente interno, ya que los productores no se encuentran organizados y tienen temor a perder las garantías que exigen las instituciones financieras, por no poder cumplir con los pagos, razones por las cuales se limita el acceso a los créditos.

Asunción de riesgos: en la comercialización los asume el comprador mayorista.

### **2.7.2.3 Estructural**

“Definido por las diferentes situaciones que se presentan cuando se contactan los vendedores y compradores del producto en un mercado”.<sup>9</sup>

Estructura de mercado: los oferentes están constituidos por los agricultores, especialmente del área rural, quienes venden su cosecha al acopiador mayorista. Los detallistas, se encuentran ubicados principalmente en el casco urbano, en tanto que la demanda la conforma la población. No existe una oferta organizada, el proceso de comercialización se realiza en forma individual.

Conducta de mercado: en ésta se establecen las costumbres de negociación que se dan al momento de las transacciones de compraventa, que se hacen al estricto contado. Se rige por una política de precios que se basa principalmente

---

<sup>9</sup> Idem Pág. 13

en las fluctuaciones del mercado. Como consecuencia de la época de cosecha, la oferta se incrementa, en tanto que los precios bajan; situación inversa se presenta en tiempo de siembra.

Eficiencia de mercado: se identificó una deficiencia en el mismo, debido a la falta de organización de los productores, éstos venden su producción al acopiador que en muchos casos, es el que determina el precio. Por ser el maíz el producto principal del lugar, la mayoría de agricultores lo cosechan, por lo que se considera que en el mercado local, no es conveniente la participación de más oferentes.

### **2.7.3 Operaciones de comercialización**

“Son las actividades y funciones que la mayoría de personas visualizan como mercadeo agrícola, son las relativas al movimiento de los alimentos y fibras desde los productos primarios hasta los últimos consumidores. Todas y cada una de las actividades de mercadeo están funcionalmente ligadas entre sí, para contribuir al objetivo general del sistema, que es el de satisfacer las necesidades”.<sup>10</sup> Para su estudio se dividen en: canales de comercialización y márgenes de comercialización.

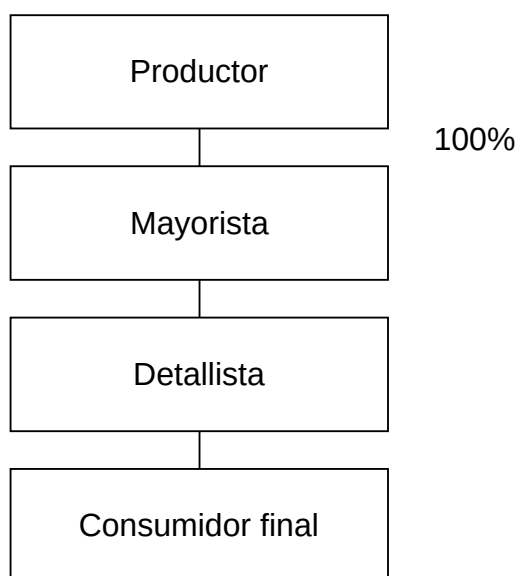
#### **2.7.3.1 Canales de comercialización**

Refleja los diferentes grados de propiedad que sufren los productos en su recorrido de venta. Los agentes que participan en el proceso se encuentran representados por el productor, mayorista, detallista y consumidor final, de acuerdo a sus requerimientos como se presentan a continuación:

---

<sup>10</sup> Ibidem. Pág. 38

**Gráfica 3**  
**Municipio de Nentón - Huehuetenango**  
**Canales de Comercialización**  
**Producción de Maíz**  
**Microfinca, Finca Subfamiliar, Finca Familiar y Multifamiliar Mediana**  
**Año: 2004**




---

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2004.

De acuerdo a la gráfica anterior, el productor es quien vende el maíz al mayorista acopiador, éste a su vez lo distribuye a los detallistas, quienes se encuentran en los diferentes mercados locales, para facilitar la compra al consumidor final.

### **2.7.3.2 Márgenes de comercialización**

“Representan los costos incurridos en la comercialización del producto; así como los márgenes obtenidos mediante este proceso”<sup>11</sup>. A través de éstos se determina la diferencia entre el precio que paga el consumidor final y el recibido por el productor, como se muestra en el cuadro siguiente:

---

<sup>11</sup> Idem. Pág. 52

**Cuadro 14**  
**Municipio de Nentón - Huehuetenango**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Producción de Maíz**  
**Microfinca, Finca Subfamiliar, Finca Familiar y Multifamiliar Mediana**  
**Año: 2004**

| Instituciones                  | Precio de<br>Venta | Margen<br>Bruto | Costos de<br>Mercadeo | Margen<br>Neto | Rentabilidad<br>s/ inversión | Participación<br>% |
|--------------------------------|--------------------|-----------------|-----------------------|----------------|------------------------------|--------------------|
| <b>Productor</b>               | 75.00              |                 |                       |                |                              | 71.44              |
| Venta de un quintal<br>de maíz |                    |                 |                       |                |                              |                    |
| <b>Mayorista</b>               | 90.00              | 15.00           | <b>10.00</b>          | 5.00           | 6.66%                        | 14.28              |
| Flete                          |                    |                 | 7.00                  |                |                              |                    |
| Carga y descarga               |                    |                 | 3.00                  |                |                              |                    |
| <b>Detallista</b>              | 105.00             | 15.00           | <b>8.00</b>           | 7.00           | 7.77%                        | 14.28              |
| Local                          |                    |                 | 3.50                  |                |                              |                    |
| Derecho de piso                |                    |                 | 3.00                  |                |                              |                    |
| Almacenamiento                 |                    |                 | 1.50                  |                |                              |                    |
| <b>Consumidor final</b>        |                    |                 |                       |                |                              |                    |
| <b>Totales</b>                 |                    | 30.00           | 18.00                 | 12.00          |                              | 100.00             |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

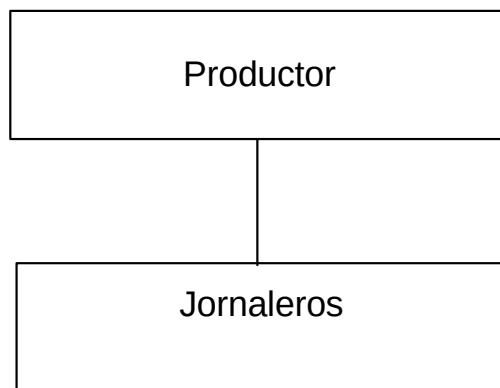
De acuerdo a los datos del cuadro anterior, la rentabilidad que se obtiene en esta actividad agrícola es mínima, en promedio el 7%, esto debido a la falta de la aplicación de técnicas productivas y de comercialización. El mayor porcentaje de participación es para el productor, y en menor cantidad para los intermediarios, quienes intervienen sólo en su traslado y distribución.

## 2.8 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

La organización de los productores agrícolas, es de tipo informal, conformada por los miembros de la familia que realizan funciones administrativas de forma empírica, lo que significa que no existe una división social del trabajo, esfuerzo en equipo; así como una distribución de tareas a desarrollar en la producción.

A continuación se presenta la gráfica del diseño estructural que se da en estas unidades productivas:

**Gráfica 4**  
**Municipio de Nentón - Huehuetenango**  
**Estructura Organizacional**  
**Producción de Maíz**  
**Microfinca, Finca Subfamiliar, Finca Familiar**  
**Año: 2004**



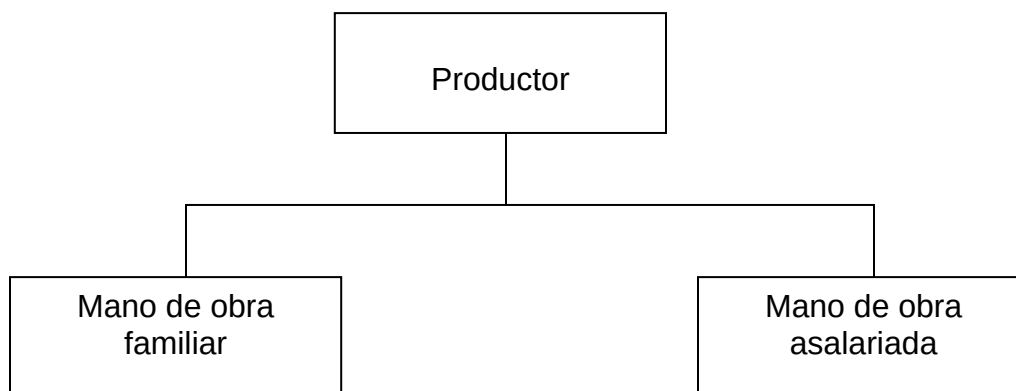
---

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2004.

La estructura organizacional existente es empírica y la constituye la familia, está encabezada por el padre o productor, quien ejerce la función de administrador, atribuye tareas a los jornaleros en forma verbal.

Debido al tamaño de producción, la organización en una finca multifamiliar mediana es formal, para describir la estructura se presenta el organigrama siguiente:

**Gráfica 5**  
**Municipio de Nentón - Huehuetenango**  
**Estructura Organizacional**  
**Producción de Maíz - Finca Multifamiliar Mediana**  
**Año: 2004**




---

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

En este tipo de estructura, debido a las múltiples actividades y a la extensión de tierra cultivada, se requiere la contratación de mano de obra asalariada para llevar a cabo las tareas; la administración es realizada por el núcleo familiar.

## **2.9 GENERACIÓN DE EMPLEO**

Gran parte de los pequeños productores utilizan mano de obra familiar; la cosecha de maíz genera 627 jornales y beneficia con empleo a 225 familias, quienes por pertenecer al núcleo familiar (jornaleros) no devengan salario a cambio reciben el sustento alimenticio diario.

## **2.10 RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA IDENTIFICADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN**

Después de haber analizado las condiciones de producción, comercialización y organización de los productores de maíz, se identificó la siguiente problemática para la cual se presenta la propuesta de solución.

### **2.10.1 Problemática identificada**

- No existe una organización formal en el municipio de Nentón que se dedique al desarrollo, producción y comercialización de maíz.
- En el municipio no existen fuentes de trabajo disponibles que desarrollen y especialicen a sus habitantes en relación a la organización empresarial.
- La actividad de producción de maíz se desarrolla en una autoridad lineal familiar.

### **2.10.2 Propuestas de solución**

Las soluciones propuestas son las siguientes:

- La creación y aplicación de nuevos proyectos (organizaciones) que fomenten el desarrollo de la producción del cultivo del maíz.
- Establecer una estructura organizacional por parte de los agricultores del Municipio donde logren especializarse y desarrollarse en el ramo laboral.
- Aplicar nuevos enfoques en los sistemas de organización, donde las actividades productivas que se desarrollan sean funcionales, exista la división del trabajo y se aproveche la experiencia laboral.

### **CAPÍTULO III**

#### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSA DE JAMAICA**

Se seleccionó esta actividad, debido a que representa una alta rentabilidad, por el consumo permanente, valor nutritivo, variedad de usos y porque se identificó como una de las potencialidades productivas del lugar.

##### **3.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

Para contribuir al desarrollo económico de la comunidad, se identificó la siembra de rosa de jamaica como potencialidad factible de ser explotada en el lugar, es un producto con demanda insatisfecha elevada por lo que asegura el interés de los agricultores en participar en este proyecto, producción que estará disponible a nivel nacional.

Se llevará a cabo en la aldea Nueva Concepción El Olvido del Municipio de Nentón, en una extensión de 24 manzanas de terreno, donde se cultivará la semilla de la variedad Víctor, conocida por los agricultores como criolla, se aplicarán los insumos indicados por el asesor técnico que se encargará de proporcionar la inducción relacionada con el uso y manejo de la tierra, herramienta y equipo adecuado.

##### **3.2 JUSTIFICACIÓN**

Debido a la falta de oportunidades de empleo y mejora de ingresos, que limitan el crecimiento y desarrollo de la economía del Municipio y con base a las características agronómicas y requerimientos del suelo, surge la idea de cultivar rosa de jamaica, para diversificar la producción agrícola.

Con la ejecución del proyecto, se solicitará asistencia técnica y financiera para tecnificar los procesos productivos y ofrecer rosa de jamaica de calidad además de mejorar el ingreso de los productores. Para alcanzar los objetivos establecidos será necesario integrar una organización, que vele por los intereses

individuales y colectivos de los asociados.

### **3.3 OBJETIVOS**

Para la puesta en marcha de este proyecto se consideran los objetivos siguientes

#### **3.3.1 General**

Participar en el desarrollo socioeconómico del Municipio, por medio de la producción de rosa de jamaica, para crear nuevas fuentes de empleo que contribuyan a mejorar las condiciones de vida de los agricultores que intervengan en el proceso.

#### **3.3.2 Específicos**

Los objetivos específicos que se desean alcanzar en la ejecución del proyecto son los siguientes:

- Cultivar rosa de jamaica, con técnicas adecuadas, económicas y eficientes para ofrecer un producto de calidad y precio competitivos en el mercado.
- Atender la demanda insatisfecha creciente de rosa de jamaica existente en el mercado nacional por las propiedades nutritivas del producto.
- Promover la organización de los pequeños agricultores de la aldea El Olvido para establecer redes de solidaridad.
- Generar fuentes de trabajo en la aldea El Olvido y en los centros poblados alrededor.
- Crear infraestructura física en la actividad agrícola para ampliar el capital productivo de Nentón.

### **3.4 ESTUDIO DE MERCADO**

Tiene como objetivo identificar y conocer las características y bondades del producto, así como determinar la oferta, demanda y precios.

### 3.4.1 Descripción del producto

El nombre científico de la rosa de jamaica es *Hibiscus Sabdariffa* L, es una planta nativa de la India Oriental o Angola, naturalizada como maleza en América Tropical, se siembra en grandes extensiones en las partes secas de África Central, Sudán, México y La India.<sup>12</sup> En Guatemala se cultiva en tierras bajas de Baja Verapaz, El Progreso, Huehuetenango y Santa Rosa.

Es una planta anual cultivada por sus frutos con cálices carnosos; corteza roja, hojas con pecíolos cortos o largos, lóbulos angostos, borde cerrado, nervadura central; glándula grande, cerca de la base en el envés. Flores con bractéolas unidas con el cáliz acrecientes en la fructificación forman una copa grande, carnosa, rojo oscuro, pedículos cortos. Cáliz de dos centímetros de largo, cinco pétalos, cuatro a cinco centímetros de largo, amarillo pálido; estambres numerosos, ovario superior con cinco carpelos cerrados, placentación axial. Fruto en cápsula netamente estrigosa más corta que el cáliz; semillas pulverulentas. En Guatemala se cultiva en tierras bajas de Baja Verapaz, El Progreso, Huehuetenango y Santa Rosa.

Es una planta anual cultivada por sus frutos con cálices carnosos; corteza roja, hojas con pecíolos cortos o largos, lóbulos angostos, borde cerrado, nervadura central; glándula grande, cerca de la base en el envés. Flores con bractéolas unidas con el cáliz acrecientes en la fructificación forman una copa grande, carnosa, rojo oscuro, pedículos cortos. Cáliz de dos centímetros de largo, cinco pétalos, cuatro a cinco centímetros de largo, amarillo pálido; estambres numerosos, ovario superior con cinco carpelos cerrados, placentación axial. Fruto en cápsula netamente estrigosa más corta que el cáliz; semillas pulverulentas.

---

<sup>12</sup> Rivaldo Oyuela, Plantas Industriales, Departamento de Investigaciones Técnicas Tropicales. Honduras, 1982. Pág. 18

Los tallos son abundantes muy ramificados y alcanzan hasta dos metros de altura, las flores por lo general nacen solitarias en las axilas de las hojas, los pétalos duran de uno a dos días y al caerse se desarrolla el cáliz en tres o cuatro semanas, tiene de cinco a siete sépalos, que contienen ciertos ácidos orgánicos, mucílago, derivados, fabrónicos y pigmentos vegetales; envuelve el fruto verdadero que es una cápsula o bellota seca ovoide densamente fibrosa que contiene de 20 a 25 semillas reniformes, pubescentes de color café oscuro.

### **Subproductos**

De los cálices carnosos se pueden preparar: jaleas, dulces, jarabes, mermeladas y refrescos muy aromáticos. Las semillas se comen tostadas y las hojas y tallos tiernos, cocidos. Con los tallos se prepara una fibra fuerte y sedosa de calidad similar a la del kenaf. Las hojas son un buen alimento para ganado mayor. Las semillas sirven de alimentos para aves. El aceite de las semillas se usa como sustituto del aceite de castor.

### **Usos y formas**

A la rosa de jamaica se le atribuyen varios usos medicinales, con los cálices hervidos o macerados se prepara una bebida refrescante, el cocimiento se bebe caliente para tratar afecciones gastrointestinales (disentería, dispepsia, infección intestinal) y respiratorias (catarro, fiebre, gripe, tos), debilidad, afecciones renales, hipertensión, sarampión, varicela, estados biliosos, neurosis y arterosclerosis. Las raíces son amargas y se aprovechan para combatir el estreñimiento. Las semillas se utilizan para contrarrestar la debilidad.

#### **3.4.2 Oferta**

Indica la cantidad ofrecida del producto en el mercado entre oferentes y demandantes, mediante la fijación de un precio.

La oferta total está conformada por la producción nacional más las

importaciones. En el cuadro siguiente, se presenta la oferta total histórica de rosa de jamaica para los años 1999-2003.

**Cuadro 15**  
**República de Guatemala**  
**Oferta Total Histórica de Rosa de Jamaica**  
**Período: 1999 - 2003**  
**(Cifras en Quintales)**

| <b>Año</b> | <b>Producción</b> | <b>Importaciones</b> | <b>Oferta total</b> |
|------------|-------------------|----------------------|---------------------|
| 1999       | 3,023             | 539                  | 3,562               |
| 2000       | 3,223             | 581                  | 3,804               |
| 2001       | 3,436             | 623                  | 4,059               |
| 2002       | 3,663             | 665                  | 4,328               |
| 2003       | 3,905             | 707                  | 4,612               |

Fuente: Elaboración propia con base en datos de las Estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas del Banco de Guatemala. Año 2004.

Como se observa en el cuadro anterior, la oferta total histórica registra un incremento del 7%, en concordancia directa con el aumento de la producción nacional y de las importaciones procedentes de México, aunque estas últimas con bajo volumen, por ser un producto no tradicional que procede de la India Oriental o Angola, naturalizada como maleza en América Tropical, se cultiva en grandes extensiones en las partes secas de África Central, Sudán, México y La India.

#### **3.4.2.1 Oferta total proyectada**

Con base a la información de la oferta nacional y el uso de procedimientos matemáticos se realiza la proyección de la oferta total para los años 2004 al 2008. Las estimaciones de la oferta nacional se realizan según el comportamiento de la serie histórica 1999-2003.

**Cuadro 16**  
**República de Guatemala**  
**Oferta Total Proyectada de Rosa de Jamaica**  
**Periodo 2004 - 2008**  
**(Cifras en Quintales)**

| <b>Año</b> | <b>Producción</b> | <b>Importaciones</b> | <b>Oferta total</b> |
|------------|-------------------|----------------------|---------------------|
| 2004       | 4,111             | 749                  | 4,860               |
| 2005       | 4,332             | 791                  | 5,123               |
| 2006       | 4,552             | 833                  | 5,385               |
| 2007       | 4,772             | 875                  | 5,647               |
| 2008       | 4,993             | 917                  | 5,910               |

Fuente: Elaboración propia con base en datos del método de mínimos cuadrados donde producción:  $a = 3,450$   $b = 220.4$  e importaciones  $a = 623$   $b = 42$  (ver anexos 2,3)

Las importaciones de rosa de jamaica representan el 5% de la oferta total proyectada, por lo que se espera que la producción nacional cubra la demanda insatisfecha y de esta manera se propicie que más agricultores nacionales se dediquen al cultivo de este producto.

### **3.4.3 Demanda**

Representa la cantidad de producto que los consumidores del Municipio o de otras localidades están dispuestos a adquirir. El consumo de rosa de jamaica se ha incrementado debido a que más personas lo prefieren por su alto contenido vitamínico y sabor.

#### **3.4.3.1 Demanda potencial histórica**

Para efectos de la presente propuesta la población se delimitó el 40%, se excluyó el 60%, conformado por las personas que no la incluye en su dieta alimenticia, porque la tienen prohibida por prescripción médica o por gustos y preferencias. El cálculo del consumo per cápita según el Instituto de Nutrición de

Centroamérica y Panamá -INCAP- es de 0.5 gramos diarios que corresponde a 180 gramos al año, equivalente a 0.00391 quintales.

El cuadro siguiente muestra la demanda potencial histórica, con base al indicador establecido por el INCAP, durante el período 1999 al 2003.

**Cuadro 17**  
**República de Guatemala**  
**Demanda Potencial Histórica de Rosa de Jamaica**  
**Período: 1999 - 2003**  
**(Cifras en Quintales)**

| <b>Año</b> | <b>Población total</b> | <b>Población delimitada 40%</b> | <b>Consumo per cápita (Quintales)</b> | <b>Demanda potencial (Quintales)</b> |
|------------|------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| 1999       | 10,962,888             | 4,385,155                       | 0.00391                               | 17,146                               |
| 2000       | 11,225,403             | 4,490,161                       | 0.00391                               | 17,557                               |
| 2001       | 11,503,653             | 4,601,461                       | 0.00391                               | 17,992                               |
| 2002       | 11,791,135             | 4,716,454                       | 0.00391                               | 18,442                               |
| 2003       | 12,087,014             | 4,834,805                       | 0.00391                               | 18,904                               |

Fuente: Elaboración propia con base en datos de estimaciones y proyecciones de la población del Instituto Nacional de Estadística INE e indicadores del consumo per cápita del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP-.

El cuadro anterior muestra el comportamiento de la demanda potencial de rosa de jamaica en el ámbito nacional, en los últimos cinco años, se puede observar que se ha incrementado, lo que garantiza el destino de la producción y se puede visualizar que a medida que la población crece, en esa proporción la demanda potencial aumenta.

#### **3.4.3.2 Demanda potencial proyectada**

Se establece en función de la proyección del número de habitantes para los próximos cinco años.

En el cuadro siguiente se muestra la demanda potencial proyectada, luego de multiplicar la población delimitada por el consumo per cápita:

**Cuadro 18**  
**República de Guatemala**  
**Demanda Potencial Proyectada de Rosa de Jamaica**  
**Período: 2004 - 2008**

| <b>Año</b> | <b>Población<br/>delimitada<br/>40%</b> | <b>Consumo<br/>per cápita<br/>(Quintales)</b> | <b>Demanda<br/>potencial<br/>(Quintales)</b> |
|------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 2004       | 4,956,516                               | 0.00391                                       | 19,380                                       |
| 2005       | 5,081,586                               | 0.00391                                       | 19,869                                       |
| 2006       | 5,210,014                               | 0.00391                                       | 20,372                                       |
| 2007       | 5,341,800                               | 0.00391                                       | 20,886                                       |
| 2008       | 5,477,280                               | 0.00391                                       | 21,417                                       |

Fuente: Elaboración propia con base al método de mínimos cuadrados donde población:  $a = 57,570,093$   $b = 281,40$  (ver anexo 5) e indicadores de consumo per cápita del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP-.

Como se observa en el cuadro anterior, a pesar de que se consideró únicamente el 40% la población, la demanda potencial registra un incremento anual promedio del 2.5%.

- **Consumo aparente histórico**

Es otro elemento que permite inferir acerca de la potencialidad del mercado de rosa de jamaica, se obtiene al sumar la producción nacional con las importaciones y restar las exportaciones; como se observa en el cuadro siguiente durante el período de 1999 - 2003.

**Cuadro 19**  
**República de Guatemala**  
**Consumo Aparente Histórico de Rosa de Jamaica**  
**Período: 1999 - 2003**  
**(Cifras en Quintales)**

| <b>Año</b> | <b>Producción</b> | <b>Importaciones</b> | <b>Exportaciones</b> | <b>Consumo aparente</b> |
|------------|-------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|
| 1999       | 3,023             | 539                  | 691                  | 2,871                   |
| 2000       | 3,223             | 581                  | 733                  | 3,071                   |
| 2001       | 3,436             | 623                  | 775                  | 3,284                   |
| 2002       | 3,663             | 665                  | 817                  | 3,511                   |
| 2003       | 3,905             | 707                  | 859                  | 3,753                   |

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuadro 15 y las Estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas del Banco de Guatemala. Año 2004

El cuadro anterior, demuestra el crecimiento anual de producción y exportaciones, debido al incentivo que encuentran los agricultores para dedicarse al cultivo de este producto y a las oportunidades de exportación.

- **Consumo aparente proyectado**

Está conformado por las proyecciones de la producción nacional, menos las estimaciones de las exportaciones. En el cuadro siguiente se refleja el consumo aparente proyectado a un período de cinco años de la producción de rosa de jamaica:

**Cuadro 20**  
**República de Guatemala**  
**Consumo Aparente Proyectado de Rosa de Jamaica**  
**Período: 2004 - 2008**  
**(Cifras en Quintales)**

| <b>Año</b> | <b>Producción</b> | <b>Importaciones</b> | <b>Exportaciones</b> | <b>Consumo aparente</b> |
|------------|-------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|
| 2004       | 4,111             | 749                  | 901                  | 3,959                   |
| 2005       | 4,332             | 791                  | 943                  | 4,180                   |
| 2006       | 4,552             | 833                  | 985                  | 4,400                   |
| 2007       | 4,772             | 875                  | 1,027                | 4,620                   |
| 2008       | 4,993             | 917                  | 1,069                | 4,841                   |

Fuente: Elaboración propia con base en datos del método de mínimos cuadrados donde para exportaciones:  $a = 775$   $b = 42$  (ver anexo 4) del cuadro 16.

Con base a los datos del cuadro anterior se puede determinar que el consumo aparente proyectado para el período 2004 al 2008 se incrementará, lo que se considera favorable para el cultivo y comercialización de rosa de jamaica en el ámbito nacional; similar comportamiento se observa en las importaciones y exportaciones, en mayor cantidad estas últimas.

#### **3.4.3.3 Demanda insatisfecha histórica**

Es la parte de la demanda potencial que no es cubierta con los niveles de producción, se utiliza como parámetro para definir la viabilidad del mercado. Se establece sobre la base de la demanda potencial, menos el consumo aparente. A continuación se presenta el siguiente cuadro que muestra la demanda nacional insatisfecha histórica de rosa de jamaica:

**Cuadro 21**  
**República de Guatemala**  
**Demanda Insatisfecha Histórica de Rosa de Jamaica**  
**Período: 1999 - 2003**  
**(Cifras en Quintales)**

| <b>Año</b> | <b>Demanda potencial</b> | <b>Consumo aparente</b> | <b>Demanda insatisfecha</b> |
|------------|--------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 1999       | 17,146                   | 2,871                   | 14,275                      |
| 2000       | 17,557                   | 3,071                   | 14,486                      |
| 2001       | 17,992                   | 3,284                   | 14,708                      |
| 2002       | 18,442                   | 3,511                   | 14,931                      |
| 2003       | 18,904                   | 3,753                   | 15,151                      |

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los cuadros 17 y 19.

De acuerdo a los cálculos realizados, el cuadro anterior indica la demanda insatisfecha de rosa de jamaica que se determina con base en el incremento que se observa tanto de la demanda potencial como del consumo aparente, pese a que la producción de este producto ha ido en aumento.

#### **3.4.3.4 Demanda insatisfecha proyectada**

Se utiliza como parámetro para medir la participación del proyecto en la producción nacional, se establece sobre la base de la demanda potencial proyectada, menos el consumo aparente también proyectado.

La demanda insatisfecha nacional, se describe en el cuadro siguiente:

**Cuadro 22**  
**República de Guatemala**  
**Demanda Insatisfecha Proyectada de Rosa de Jamaica**  
**Período 2004-2008**  
**(Cifras en Quintales)**

| <b>Año</b> | <b>Demanda Potencial</b> | <b>Consumo aparente</b> | <b>Demanda insatisfecha</b> |
|------------|--------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 2004       | 19,380                   | 3,959                   | 15,421                      |
| 2005       | 19,869                   | 4,180                   | 15,059                      |
| 2006       | 20,372                   | 4,400                   | 15,972                      |
| 2007       | 20,886                   | 4,620                   | 16,266                      |
| 2008       | 21,417                   | 4,841                   | 16,576                      |

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los cuadros 18 y 20.

Como se observa la demanda insatisfecha de rosa de jamaica registra un incremento a lo largo del período, lo que asegura la venta del producto. Durante la vida útil del proyecto se cosecharán 1,920 quintales con lo que se espera cubrir el 2.7% de la demanda insatisfecha nacional para el año 2004.

#### **3.4.4 Precio**

Se determina en función de los costos de producción, ya sea empírica o técnicamente y al venderlo es recomendable que no se exceda a los establecidos por la competencia. Varía en función de la época del año y la tasa inflacionaria nacional, también es afectada por las importaciones.

Para el proyecto se estimó en Q. 1,200.00 el quintal, que es el precio base que el comité ofrecerá a los participantes en el canal de comercialización, éstos agregarán un margen de utilidad y el total será el precio de venta al consumidor final.

#### **3.4.5 Comercialización**

Se propone conformar un comité, éste se encargará de llevar un registro y control de las actividades a desarrollar, desde el inicio de la producción hasta la

venta de la misma, con el propósito de obtener mejores beneficios en cada una de las etapas que conlleva la comercialización.

#### **3.4.5.1 Proceso de comercialización**

Se desarrollará con la aplicación de las funciones básicas, las cuales son: la concentración, el equilibrio y la dispersión, que se describen a continuación:

##### **Concentración**

La realizará cada uno de los agricultores asociados en cada unidad productiva, se agrupará la cosecha en lotes homogéneos para lo cual utilizarán costales, luego los trasladarán a una bodega del comité, la cual servirá para acopiar toda la producción que posteriormente será vendida a los mayoristas.

##### **Equilibrio**

Con el propósito de desarrollar esta etapa, se tiene previsto mantener un volumen de producción permanente, se aplicarán técnicas de aceleración de la cosecha y el almacenamiento de la misma, en un lugar adecuado en las instalaciones del comité y de esta forma se mantiene el equilibrio entre la oferta y la demanda.

##### **Dispersión**

El traslado de la producción a los diferentes mercados nacionales lo realizan los intermediarios mayoristas, quienes inician el proceso y lo venderán al minorista que será el encargado de trasladarlo al consumidor final.

#### **3.4.5.2 Propuesta de comercialización**

Entre las actividades que conlleva la comercialización de la rosa de jamaica, se encuentra lo institucional, funcional y estructural, los mismos se detallan a continuación:

- **Propuesta institucional**

Se considera la naturaleza y carácter de los intermediarios en el proceso de comercialización, por medio del estudio de sectores y estructuras comerciales, se toma en cuenta al productor, intermediarios y consumidor final.

**Productor:** es el primer participante en el proceso de comercialización, lo conformarán los agricultores integrantes del comité, los cuales se encargarán de la producción de rosa de jamaica.

**Mayorista:** serán las personas encargadas de comprar la producción de cada agricultor, para luego distribuirla a los detallistas.

**Detallista:** lo conformarán las personas que comprarán el producto al mayorista y se localizan en el mercado nacional o tiendas de la Cabecera Municipal y de las comunidades rurales del Municipio, quienes posteriormente lo venderán al consumidor final.

**Consumidor final:** son personas que adquirirán la rosa de jamaica para su consumo, estará conformado por todos los pobladores a nivel nacional.

- **Propuesta funcional**

Comprende las funciones físicas de clasificación, embalaje y transporte que se realizan necesariamente para hacer llegar el producto a los intermediarios en perfectas condiciones y en el menor tiempo posible.

- **Funciones de intercambio**

Se refiere a la transferencia de derechos de propiedad de los bienes, se vincula con la utilidad de posesión. Las funciones de intercambio son: compraventa y la determinación de precios.

**Compra-venta:** se utilizará el método de inspección, que consiste en que el comprador verificará la calidad del producto, a simple vista, antes de hacer la

negociación.

**Determinación de precios:** Se establecerá a través del regateo, entre el mayorista y el encargado de ventas, no existirá regulación legal o institucional, lo que provoca que éste aumente en época de escasez.

#### ▪ **Funciones físicas**

Son las funciones que se relacionan con el traslado y modificaciones físicas y fisiológicas del producto, donde intervienen: almacenamiento, empaque y transporte.

**Almacenamiento:** se practicará un almacenaje temporal, para lo cual se utilizará silos de lámina galvanizada; hasta el momento en que se decida vender.

**Empaque:** después de clasificada se procederá a empacarla en costales de polietileno.

**Transporte:** se realizará el traslado en pick-ups desde las zonas de cosecha a los centros de acopio y mercados a donde se destinará la producción.

#### ▪ **Funciones auxiliares**

Su objetivo es contribuir a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio.

**Información de precios de mercado:** los miembros del comité serán los encargados de dar a conocer a través de la comunicación verbal, la información de precios entre los productores.

**Financiamiento:** será interno con la aportación de cada uno de los integrantes del comité y externo por un préstamo adquirido en el Banco de Desarrollo Rural, Banrural.

**Aceptación de riesgos:** el productor será el responsable de cualquier riesgo en

el momento de la siembra y cosecha, posteriormente serán asumidos por el mayorista, en el proceso de comercialización.

- **Propuesta estructural**

Se conocen las diferentes situaciones que surgen en un mercado, en donde participan oferentes y demandantes de un bien o servicio. Para lo cual se conforman las siguientes etapas:

**Estructura de mercado:** se integrará por los agricultores especialmente del área rural, quienes venderán su cosecha al mayorista. Los detallistas se encuentran ubicados principalmente en el casco urbano, en tanto que la demanda la conforma la población.

**Conducta de mercado:** en ésta se establecerá las costumbres de negociación que se dará al momento de las transacciones de compraventa, que se harán estrictamente al contado. Se regirá en una política de precios que se basará principalmente en las fluctuaciones del mercado.

**Eficiencia de mercado:** se implementará una eficiente organización de venta de tal manera que los asociados del comité vendan su producción a los mayoristas para que luego ellos puedan vender al detallista y estos al consumidor final.

### **3.4.5.3 Operaciones de comercialización**

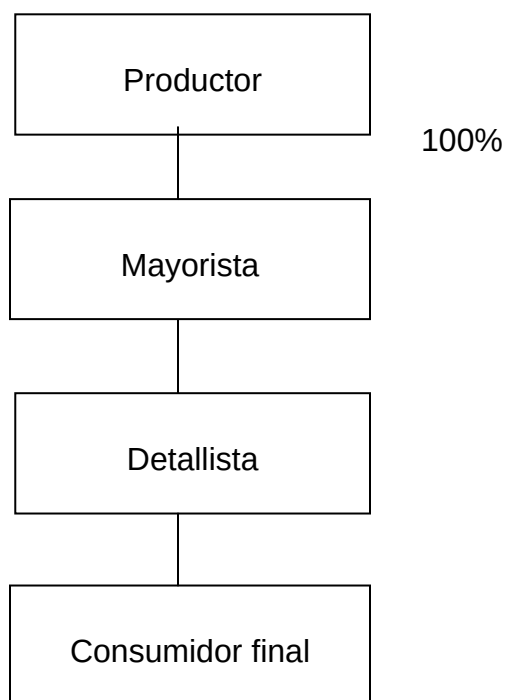
Todas las actividades de mercadeo están funcionalmente ligadas entre sí, para contribuir al objetivo general del sistema, que es el de satisfacer las necesidades. Entre estas operaciones están los canales, los márgenes de comercialización y factores de diferenciación, que se describen a continuación:

- **Canal de comercialización**

Para efectuarse en forma adecuada se sugiere que los agricultores se asocien

en un comité, que tendrá como función principal la distribución del producto, para lo cual utilizará el canal que se muestra en la gráfica siguiente:

**Gráfica 6**  
**Municipio de Nentón - Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica**  
**Canal de Comercialización Propuesto**  
**Año: 2004**



---

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

Los agricultores entregarán su cosecha al comité, el cual será el encargado de realizar las fases del acopio, equilibrio y dispersión, éste a su vez venderá la producción a los mayoristas, quienes distribuirán la rosa de jamaica al detallista para que estos lo lleven al consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

La diferencia de precios que existe entre lo que paga el consumidor final y lo que recibe el productor se denomina margen bruto, a éste se le restan los costos y

gastos de mercadeo, para determinar el beneficio neto que recibe el mayorista y detallistas.

En el cuadro siguiente se presentan los costos y márgenes de comercialización, en los que se incurren para que la producción de rosa de jamaica llegue al consumidor final.

**Cuadro 23**  
**Municipio de Nentón - Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica**  
**Márgenes de Comercialización Propuestos**  
**Año: 2004**

| <b>Institución</b>                     | <b>Precio de venta</b> | <b>Margen bruto</b> | <b>Costos de mercadeo</b> | <b>Margen Neto</b> | <b>Rentabilidad s/ inversión</b> | <b>Participación %</b> |
|----------------------------------------|------------------------|---------------------|---------------------------|--------------------|----------------------------------|------------------------|
| <b>Productor</b>                       | 1200.00                |                     |                           |                    |                                  | 71                     |
| Venta de un quintal<br>rosa de jamaica |                        |                     |                           |                    |                                  |                        |
| <b>Mayorista</b>                       | 1440.00                | 240.00              | 25.00                     | 215.00             | 18                               | 14                     |
| Flete                                  |                        |                     | 15.00                     |                    |                                  |                        |
| Carga y descarga                       |                        |                     | 10.00                     |                    |                                  |                        |
| <b>Detallista</b>                      | 1700.00                | 260.00              | 30.00                     | 230.00             | 16                               | 15                     |
| Local                                  |                        |                     | 20.00                     |                    |                                  |                        |
| Derecho de piso                        |                        |                     | 10.00                     |                    |                                  |                        |
| <b>Totales</b>                         |                        | 500.00              | 55.00                     | 445.00             |                                  | 100                    |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

Como se observa en el cuadro anterior, los márgenes calculados, reflejan la participación y el rendimiento sobre la inversión de cada uno de los entes involucrados en el proceso de comercialización del producto. El mayorista dispone de medios propios para el traslado a los centros de consumo, en donde se localizan los detallistas y éstos facilitan la adquisición al menudeo a los consumidores finales.

- **Factores de diferenciación**

Entre los factores de diferenciación se describen los siguientes:

**Calidad:** el consumidor obtendrá un producto que cumpla con las normas de higiene y calidad.

**Tiempo:** el comité venderá en el momento preciso que lo requiera el demandante.

**Forma:** la rosa de jamaica se venderá a los mayoristas empacado en costales de polietileno.

**Lugar:** al mayorista se le entregará en la bodega del comité, mientras éste se encargará de distribuir la producción a los detallistas.

**Precio:** se introducirá en el mercado a un precio más bajo (Q. 1,200.00) el quintal para lograr su aceptación y obtener en menor tiempo los beneficios esperados.

### **3.5 ESTUDIO TÉCNICO**

Analiza las posibilidades reales, así como las condiciones y alternativas de producir un bien o servicio. Establece, además, la factibilidad del proyecto, su esencia abarca la tecnología, la ubicación, el medio natural y análisis de las condiciones agronómicas de los suelos.

#### **3.5.1 Localización**

Consiste en dar a conocer el lugar adecuado para iniciar la propuesta de inversión. Se subdivide en macrolocalización y microlocalización:

##### **3.5.1.1. Macrolocalización**

Se situará en el municipio de Nentón, que se encuentra a 120 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 367 kilómetros de la Ciudad Capital.

### 3.5.1.2 Microlocalización

La aldea Nueva Concepción El Olvido, presenta las condiciones adecuadas para la producción de rosa de jamaica, se ubica a 19 kilómetros del casco urbano. Se realizará con base a las características de los suelos, clima y temperatura, elementos que favorecen la producción.

### 3.5.2 Tamaño

Está determinado por el mercado, la capacidad financiera y empresarial de los productores, así como la disponibilidad de insumos y mano de obra. De acuerdo con las características del terreno a arrendarse en la aldea Nueva Concepción el Olvido, la extensión será de 24 manzanas, con una producción anual, la cual se obtendrá en un período de 4 a 5 meses después de la siembra, con un rendimiento de 384 quintales (16 quintales por manzana), la vida útil será de cinco años y la producción total de 1,920 quintales. La mano de obra estará a cargo del comité y asalariados, se pagará flete como medio de transporte para el traslado del producto al mercado nacional; el costo por quintal es de Q. 368.79.

La producción para el presente proyecto se muestra en el cuadro siguiente:

**Cuadro 24**  
**Municipio de Nentón - Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica**  
**Programa de Producción Anual**  
**Año: 2004**

| <b>Año</b> | <b>Número de Manzanas</b> | <b>Cantidad quintales por manzana</b> | <b>Total</b> |
|------------|---------------------------|---------------------------------------|--------------|
| 1          | 24                        | 16                                    | 384          |
| 2          | 24                        | 16                                    | 384          |
| 3          | 24                        | 16                                    | 384          |
| 4          | 24                        | 16                                    | 384          |
| 5          | 24                        | 16                                    | 384          |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

### **3.5.3 Proceso de producción**

Se refiere a la secuencia de las operaciones o etapas necesarias que se deben seguir para la obtención del producto; las que en un orden lógico, se describe a continuación:

- **Etapas preoperativa**

Conlleva la compra de la semilla de rosa de jamaica, en una operación conjunta se prepara el terreno para proceder a la siembra del producto, para que crezca sana, se fertiliza el suelo periódicamente se limpia y fumiga para obtener un producto de calidad, posteriormente se realiza la cosecha y se traslada para almacenarlo y proceder a venderlo.

#### **Compra de semilla**

Se cotizan los precios de la semilla en el mercado local, y se comprará en donde sea más accesible económicamente y de acuerdo a la calidad de la misma.

#### **Preparación del terreno**

Se limpia la tierra y se corta la hierba. Se emplearán 576 jornales con un salario individual de Q.31.90 cuyo monto es de Q 18,374.00.

#### **Siembra**

Se corta el tallo de una planta lista para la cosecha en partes de aproximadamente 15 centímetros de largo y luego se procede a abrir agujeros de cinco centímetros de profundidad, se entierran dos tallos en forma vertical, para que pueda germinar y empezar a crecer, esta actividad se ejecutará en 192 jornales.

#### **Fertilización**

Se aplica el abono adecuado para obtener un mejor rendimiento, especialmente

cuando la planta tenga una apariencia débil y presente un color amarillento en los primeros estados de desarrollo. Se utilizarán en esta labor 192 jornales con un salario por jornal de Q 31.90, para lo cual se pagará un monto de Q 6,125.00.

### **Limpia y fumigación**

Están íntimamente ligadas, se refiere a ejecutar el mantenimiento de la producción, es decir, controlar la maleza que impide el crecimiento adecuado de la planta. Se realizarán dos limpias con un intervalo de dos meses entre una y otra, con el uso de machetes y herbicidas. El control y combate del ataque de las plagas y enfermedades de la planta se hará en menor proporción, con el empleo de fungicidas e insecticidas, ya que en pocas ocasiones las plantas son atacadas por insectos. Se emplearán 192 jornales, por la cantidad de Q. 31.90 diarios.

### **Cosecha**

La cosecha se recogerá de cuatro a cinco meses después de la siembra, para levantar la producción de una manzana se utilizarán ocho personas en un día. Posteriormente lo empacarán en costales con capacidad de un quintal cada uno. El total de jornales que se pagarán es de 576, que hace un monto de Q. 18,374.00.

### **Acarreo**

Consiste en trasladar los costales a la galera que se construirá para el efecto, con el fin de salvaguardar el producto de las condiciones climatológicas, se emplearán 192 jornales, con un total de Q. 6,125.00.

### **Proceso de deshidratación**

Se realizará una deshidratación de la rosa de jamaica; se colocarán los cálices frescos expuestos al sol, en una superficie cubierta por plástico y por separación

según días de corte. Esta función incluye el control de calidad de humedad, basado en el peso diario (al inicio y final del día de secado) hasta que los cálices hayan perdido el 75% de la humedad, estarán listos para empacarlos.

### **Almacenaje**

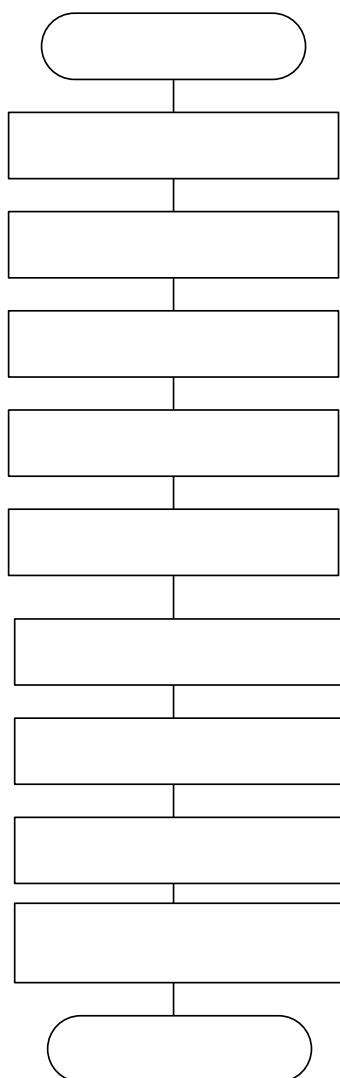
Los cálices deshidratados se almacenan en una bodega durante un período aproximado de tres meses en sacos con capacidad de dos quintales, los que serán colocados en tarimas de madera, para evitar que se humedezca y dañar el producto.

### **Ventas**

Se realizará cuando la rosa de jamaica esté deshidratada.

Para facilitar la comprensión de la forma en que se desarrollan y relacionan las diferentes fases del proceso productivo, se presenta a continuación el siguiente diagrama.

**Gráfica 7**  
**Municipio de Nentón - Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica**  
**Diagrama del Proceso Productivo**



Compr

Preparac

Fer

Limpia

O

Fuente: Elaboración propia con base a datos proporcionados por la Unidad de Formación de Recursos Técnicos, Área de Reproducciones e Instrucciones a Distancia. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, -MAGA-. 2002.

El diagrama representa la secuencia lógica del proceso de producción, desde la compra de la semilla y preparación de la tierra, hasta finalizar con la venta del producto.

### **3.5.4 Nivel tecnológico**

Es el grado de conocimientos y técnicas que se aplican en el desarrollo de una actividad. En el proyecto se dispondrá de mano de obra calificada y asalariada, asesoría técnica, para el uso y conservación de los suelos y aplicación de agroquímicos para el mantenimiento y mejor rendimiento, semilla mejorada, herramienta y equipo agrícola, y se solicitará asistencia financiera, el canal de comercialización es formal y la sistematización de estos elementos permitirán obtener los resultados óptimos, por lo que el nivel tecnológico con el se trabajará será intermedio.

### **3.5.5 Requerimientos**

Son todos aquellos recursos que se necesitan para la operación de la propuesta de inversión del cultivo de rosa de jamaica, éstos pueden ser: humanos, físicos y financieros.

#### **3.5.5.1 Humanos**

Se conformará un comité en donde se integrarán 20 socios, quienes se encargarán de administrar el proyecto, además, aportarán su fuerza de trabajo para la ejecución de las labores agrícolas. También se contratará personal administrativo; un gerente general a quien se les pagará un sueldo mensual; y servicios contables externos, para las labores culturales: preparación de la tierra, fertilización, limpia y fumigación, cosecha y clasificación, deshidratado y acarreo, se contratará personal pagado por jornal.

#### **3.5.5.2 Materiales**

Se arrendará un terreno de 24 manzanas, con topografía plana, el desembolso será de Q 9,600.00 al año, en condiciones apropiadas para la producción y con una infraestructura de carreteras que facilitará el transporte de la producción.

Se adquirirá mobiliario y equipo de oficina, equipo agrícola, herramientas y los insumos necesarios, que permitan desarrollar las actividades técnico administrativas y labores agrícolas.

### **3.5.5.3 Financieros**

Para ejecutar el proyecto, se necesitarán recursos económicos, los cuales se obtendrán de fuentes internas y externas distribuidas de la siguiente manera:

Interno: los 20 socios aportarán en conjunto la cantidad de Q. 168,938.00. El externo, se solicitará un préstamo con garantía prendaria, por un monto de Q 100,000.00, en el Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima, a una tasa de interés del 20% anual para ser amortizado a un plazo de cinco años. El comité llena los requisitos, por ser una organización legalmente establecida.

## **3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO - LEGAL**

El estudio administrativo legal se desarrollará en el capítulo cuatro.

## **3.7 ESTUDIO FINANCIERO**

Este estudio determinará, el capital con el cual operará el proyecto, en ese sentido abarcará el plan de inversión, el plan de financiamiento, los estados financieros del mismo y la evaluación financiera, los que se describen en la presente propuesta.

### **3.7.1 Inversión fija**

La constituyen los activos tangibles e intangibles permanentes que se adquirirán para iniciar el proyecto, esta inversión dará cobertura a la primera cosecha de cinco, que se obtendrán durante la vida útil del mismo.

En el siguiente cuadro se representan los recursos que constituyen el activo fijo, entre los que se consideran las instalaciones, equipo agrícola, herramienta,

mobiliario y equipo y gastos de organización.

**Cuadro 25**  
**Municipio de Nentón - Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica**  
**Inversión Fija**  
**Año: 2004**

| Concepto                         | Canti-<br>dad | Valor<br>unit. Q | Valor<br>total Q | %<br>Deprec. | Deprec.<br>acum. Q | Valor<br>neto Q |
|----------------------------------|---------------|------------------|------------------|--------------|--------------------|-----------------|
| Instalaciones                    |               |                  | 25,000           | 5%           | 6,250              | 18,750          |
| Oficina y bodega                 | 1             | 25,000.00        | 25,000           |              |                    |                 |
| Equipo agrícola                  |               |                  | 1,650            | 20%          | 1,650              | 0               |
| Bombas fumigadoras<br>de mochila | 3             | 550.00           | 1,650            |              |                    |                 |
| Herramientas                     |               |                  | 2,150            | 25%          | 2,150              | 0               |
| Azadones                         | 20            | 40.00            | 800              |              |                    |                 |
| Cubos                            | 20            | 20.00            | 400              |              |                    |                 |
| Machetes                         | 20            | 30.00            | 600              |              |                    |                 |
| Limas                            | 10            | 10.00            | 100              |              |                    |                 |
| Rastrillos                       | 10            | 25.00            | 250              |              |                    |                 |
| Mobiliario y equipo              |               |                  | 2,550            | 20%          | 2,550              | 0               |
| Escritorio                       | 2             | 500.00           | 1,000            |              |                    |                 |
| Silla                            | 2             | 275.00           | 550              |              |                    |                 |
| Calculadora                      | 1             | 300.00           | 300              |              |                    |                 |
| Sillas plásticas                 | 20            | 35.00            | 700              |              |                    |                 |
| Gastos de<br>organización        |               |                  | 4,000            |              |                    |                 |
| Gtos. Registro y<br>constitución |               |                  | 2,000            |              |                    |                 |
| Asesoría técnica                 |               |                  | 2,000            |              |                    |                 |
| <b>Total</b>                     |               |                  | <b>39,350</b>    |              | <b>20,600</b>      | <b>18,750</b>   |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

La inversión fija que los productores deben realizar en activos tangibles e intangibles es del 15% de la inversión total. El cálculo de las depreciaciones de los activos fijos y la amortización se presentan de acuerdo al artículo 19 del Decreto 26-92 Ley del Impuesto Sobre la Renta.

### **3.7.2 Capital de trabajo**

El proyecto tendrá una vida útil de cinco años y en cada uno de éstos habrá una sola cosecha y para darle cobertura en cuanto a la adquisición de insumos y solventar gastos que permitirán el desarrollo de la misma, es necesario realizar la inversión de capital de trabajo para el primer año.

En el siguiente cuadro se describe detalladamente el capital de trabajo.

**Cuadro 26**  
**Municipio de Nentón - Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica**  
**Inversión en Capital de Trabajo**

| Concepto                              | Unidad medida | Cantidad | Valor unitario Q | Valor total Q  |
|---------------------------------------|---------------|----------|------------------|----------------|
| <u>Insumos</u>                        |               |          |                  | 8,064          |
| Semillas                              | Libras        | 192      | 2.00             | 384            |
| Fertilizantes orgánico                | Quintal       | 192      | 35.00            | 6,720          |
| Insecticidas cebo                     | Sobre         | 192      | 5.00             | 960            |
| <u>Mano de obra directa</u>           |               |          |                  | 90,123         |
| Preparación del terreno               | Jornal        | 576      | 31.90            | 18,374         |
| Siembra                               | Jornal        | 192      | 31.90            | 6,125          |
| Fertilización                         | Jornal        | 192      | 31.90            | 6,125          |
| Limpia y fumigación                   | Jornal        | 192      | 31.90            | 6,125          |
| Cosecha, clasif. y empaque            | Jornal        | 576      | 31.90            | 18,374         |
| Acarreo                               | Jornal        | 192      | 31.90            | 6,125          |
| Bono incentivo Dto.37-2001            | Jornal        | 1920     | 8.33             | 16,000         |
| Séptimo día                           | Factor        | 0.1667   | 77,248           | 12,875         |
| <u>Gastos indirectos variables</u>    |               |          |                  | 43,428         |
| Prestaciones lab. s/ jornales         | %             | 0.3055   | 74,123           | 22,645         |
| Cuotas patronales                     | %             | 0.1067   | 74,123           | 7,909          |
| Imprevistos 10%                       | %             | 0.1000   | 128,741          | 12,874         |
| <u>Costo fijos de producción</u>      |               |          |                  | 32,936         |
| Arrendamiento de terreno              | Cuerdas       | 384      | 25.00            | 9,600          |
| Encargado de producción               | Mes           | 12       | 1,200            | 14,400         |
| Bono incentivo Decreto 37-2001        | Mes           | 12       | 250              | 3,000          |
| Prestaciones lab. sueldos             | %             | 0.4122   | 14,400           | 5,936          |
| <u>Gastos variables de venta</u>      |               |          |                  | 12,894         |
| Fletes                                | Quintal       | 384      | 31.58            | 12,126         |
| Material de empaque                   | Unidad        | 384      | 2.00             | 768            |
| <u>Gastos fijos de administración</u> |               |          |                  | 42,144         |
| Gerente General                       | Mes           | 12       | 1,800            | 21,600         |
| Bono incentivo Decreto 37-2001        | Mes           | 12       | 250              | 3,000          |
| Prestaciones lab. sueldos             | %             | 0.4122   | 21,600           | 8,904          |
| Dietas                                | Año           | 40       | 150              | 6,000          |
| Servicios de contabilidad             | Mes           | 12       | 200              | 2,400          |
| Papelería y útiles                    | Mes           | 12       | 20.00            | 240            |
| <b>Total</b>                          |               |          |                  | <b>229,589</b> |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

En el cuadro anterior se observa que la mano de obra directa se conforma con 380 jornales.

Con relación a los gastos indirectos variables; las prestaciones laborales cuyo porcentaje es del 30.55% sobre la mano de obra menos la bonificación incentivo Decreto 37-2001, se distribuyen de la siguiente manera: 8.33% de bono catorce, 8.33% de aguinaldo, 9.72% de indemnización y 4.17% de vacaciones. Estos cálculos se realizan con base a la Ley de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado y Público, Decreto número 42-92 del Congreso de la República, Ley de Aguinaldos, Decreto número 76-78 y Código de Trabajo, Decreto número 1441, del Congreso de la República. Luego se calculan las cuotas patronales I.G.S.S.

El arrendamiento del terreno, es un costo fijo de producción. Los gastos variables de venta corresponden a fletes de traslado de la producción hacia el mercado en la capital, con base al cobro aproximado de Q 31.58 por quintal, también se contempla la compra costales para empaque.

Los gastos fijos de administración comprenden, el sueldo de un gerente general y el pago de honorarios por servicios externos contables.

### **3.7.3 Inversión total**

Se integra por el total de la inversión fija y capital de trabajo; representa todos los recursos que se necesitan para hacer viable la propuesta y con ello iniciar sus operaciones durante el primer año. En el cuadro siguiente se muestran los rubros que conforman la inversión total.

**Cuadro 27**  
**Municipio de Nentón - Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica**  
**Inversión Total**  
**Año: 2004**

| <b>Descripción</b> | <b>Total Q.</b> |
|--------------------|-----------------|
| Inversión fija     | 39,350          |
| Capital de trabajo | 229,589         |
| <b>Total</b>       | <b>268,939</b>  |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

En el cuadro anterior se presenta el resumen de los valores, tanto de inversión fija como capital de trabajo, la primera participa con el 15% y la segunda con el 85%, con respecto a la inversión total del proyecto.

#### **3.7.4 Costo de producción**

Es un estado financiero básico que analiza el comportamiento de los tres elementos del costo durante la vida útil del proyecto. A continuación se presenta el estado de costo de producción, para la primera cosecha.

**Cuadro 28**  
**Municipio de Nentón - Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica**  
**Costo de Producción**  
**Año: 2004**

| <b>Concepto</b>                      | <b>Unidad de medida</b> | <b>Cantidad</b> | <b>Valor unitario Q.</b> | <b>Valor total Q.</b> |
|--------------------------------------|-------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------------|
| <b>Insumos</b>                       |                         |                 |                          | 8,064                 |
| Semillas                             | Libras                  | 192             | 2.00                     | 384                   |
| Fertilizantes orgánico               | Quintal                 | 192             | 35.00                    | 6,720                 |
| Insecticidas cebo                    | Sobre                   | 192             | 5.00                     | 960                   |
| <b>Mano de obra directa</b>          |                         |                 |                          | 90,123                |
| Preparación del terreno              | Jornal                  | 576             | 31.90                    | 18,374                |
| Siembra                              | Jornal                  | 192             | 31.90                    | 6,125                 |
| Fertilización                        | Jornal                  | 192             | 31.90                    | 6,125                 |
| Limpia y fumigación                  | Jornal                  | 192             | 31.90                    | 6,125                 |
| Cosecha, clasificación y empaque     | Jornal                  | 576             | 31.90                    | 18,374                |
| Acarreo                              | Jornal                  | 192             | 31.90                    | 6,125                 |
| Bono incentivo Dto.37-2001           | Jornal                  | 1920            | 8.33                     | 16,000                |
| Séptimo día                          | Factor                  | 0.16667         | 77,248                   | 12,875                |
| <b>Gastos indirectos variables</b>   |                         |                 |                          | 43,428                |
| Prestaciones lab. S/ Jornales(30.55) | %                       | 0.3055          | 74,123                   | 22,645                |
| Cuotas patronales                    | %                       | 0.1067          | 74,123                   | 7,909                 |
| Imprevistos 10%                      | %                       | 0.1000          | 128,740                  | 12,874                |
| <b>Total</b>                         |                         |                 |                          | 141,615               |
| <b>Costo unitario por quintal</b>    |                         |                 |                          | <b>368.79</b>         |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

El costo de producción del proyecto, para el primer año será de Q 141,615.00; con una cosecha al año de 384 quintales en una extensión de 24 manzanas de terreno. El costo unitario (del quintal) es de Q 368.79 y el rubro más significativo es la mano de obra que representa el 64%, luego los gastos indirectos variables con el 31% y no menos importante los insumos con el 5%, del costo total.

A continuación se presenta el costo de producción proyectado a cinco años, tiempo de vida útil de proyecto:

**Cuadro 29**  
**Municipio de Nentón - Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica**  
**Costo Directo de Producción Proyectado**  
**Período: 2004 - 2008**  
**(Cifras en Quetzales)**

| <b>Concepto</b>      | <b>Año1</b> | <b>Año2</b> | <b>Año3</b> | <b>Año 4</b> | <b>Año 5</b> |
|----------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| Insumos              | 8,064       | 8,306       | 8,555       | 8,812        | 9,076        |
| Mano de obra directa | 90,123      | 90,123      | 90,123      | 90,123       | 90,123       |
| Gtos. Ind. variables | 43,428      | 43,428      | 43,428      | 43,428       | 43,428       |
| Costo Directo Prod.  | 141,615     | 141,857     | 142,106     | 142,363      | 142,627      |
| Rendimiento en qq    | 384         | 384         | 384         | 384          | 384          |
| Costo unitario qq    | 368.79      | 369.42      | 370.07      | 370.74       | 371.42       |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

La información en el cuadro anterior proyecta el costo de producción que participará en la producción de rosa de jamaica que se mantiene invariable, únicamente presenta variación en las parte de insumos que se consideró una inflación de 3% anual.

- **Estado de resultados**

Para conocer la rentabilidad es importante elaborar el estado de resultados, en tal sentido se presenta a continuación el que se producirá en el primer año y luego el proyectado a cinco años, y previamente el presupuesto de ventas.

- **Presupuesto de ventas**

Las ventas constituyen la fuente primordial de fondos; generalmente son las que sirven de base para la planificación empresarial restante. A continuación se presenta la proyección del presupuesto de ventas a cinco años.

**Cuadro 30**  
**Municipio de Nentón - Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica**  
**Presupuesto de Ventas**

| <b>Año</b>   | <b>Cantidad<br/>vendida qq</b> | <b>Precio de<br/>venta Q</b> | <b>Total de<br/>ventas Q</b> |
|--------------|--------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 1            | 384                            | 1,200                        | 460,800                      |
| 2            | 384                            | 1,200                        | 460,800                      |
| 3            | 384                            | 1,200                        | 460,800                      |
| 4            | 384                            | 1,200                        | 460,800                      |
| 5            | 384                            | 1,200                        | 460,800                      |
| <b>Total</b> | <b>1,920</b>                   | <b>1,200</b>                 | <b>2,304,000</b>             |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

El comportamiento de las ventas según la proyección, muestra que será uniforme durante los cinco años de duración del proyecto, con una venta de 384 quintales anuales a un precio de Q 1,200.00 cada uno, de esa cuenta se realizarán ventas en el quinquenio de 1,920 quintales.

- **Estado de resultados del primer año del proyecto**

Es un estado financiero dinámico, que muestra los resultados de operación de una entidad por un período determinado, se integra por las ventas, el costo de producción, costo fijo de producción, los gastos variables de ventas, los gastos fijos de administración y los gastos financieros. A continuación se presenta el estado de resultados para la única cosecha que habrá en el primer año.

**Cuadro 31**  
**Municipio de Nentón - Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica**  
**Estado de Resultados**  
**Primer año**  
**(Cifras en Quetzales)**

| <b>Concepto</b>                      |        | <b>Valores</b> |
|--------------------------------------|--------|----------------|
| Ventas                               |        | 460,800        |
| (-) Costo directo de producción      |        | 141,615        |
| <u>Ganancia Bruta en Ventas</u>      |        | 319,185        |
| Gastos variables de venta            |        | 12,894         |
| Ganancia marginal                    |        | 306,291        |
| <u>(-)Gastos fijos de producción</u> |        |                |
| Arrendamiento de terreno             | 9,600  |                |
| Salario encargado de producción      | 14,400 |                |
| Bono incentivo Decreto 37-2001       | 3,000  |                |
| Prestaciones laborales sueldos       | 5,936  | 32,936         |
| <u>(-)Gastos administrativos</u>     |        |                |
| Salario gerente general              | 21,600 |                |
| Bono incentivo Decreto 37-2001       | 3,000  |                |
| Prestaciones laborales sueldos       | 8,904  |                |
| Dietas                               | 6,000  |                |
| Servicios de contabilidad            | 2,400  |                |
| Depreciaciones                       | 4,228  |                |
| Papelería y útiles                   | 240    | 46,372         |
| Utilidad operativa                   |        | 226,983        |
| (-) Gastos financieros               |        | 20,000         |
| Utilidad antes de impuestos          |        | 206,983        |
| Impuesto sobre la renta 31%          |        | 64,165         |
| Ganancia neta                        |        | 142,818        |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

Como se puede observar la utilidad neta que se obtendrá en el primer año representa el 31% de la venta neta, lo que es una buena expectativa de rentabilidad, todo esto después de deducir el 31% de Impuesto Sobre la Renta,

Decreto 26-92, el costo de ventas representa el 31%, la ganancia marginal es del 66% y la utilidad operativa el 49%.

- **Estado de resultados proyectado**

Muestra a futuro el comportamiento de los ingresos, gastos y la utilidad en el transcurso de cada año del proyecto, considera las ventas de una sola cosecha al año.

**Cuadro 32**  
**Municipio de Nentón - Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica**  
**Estado de Resultados Proyectado**  
**(Cifras en Quetzales)**

| <b>Concepto</b>                      | <b>Año 1</b> | <b>Año 2</b> | <b>Año 3</b> | <b>Año 4</b> | <b>Año 5</b> |
|--------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Ventas                               | 460,800      | 460,800      | 460,800      | 460,800      | 460,800      |
| (-) Costo directo de prod.           | 141,615      | 141,857      | 142,106      | 142,363      | 142,627      |
| <u>Ganancia Bruta en Ventas</u>      | 319,185      | 318,943      | 318,694      | 318,437      | 318,173      |
| Gastos variables de venta            | 12,894       | 12,894       | 12,894       | 12,894       | 12,894       |
| Ganancia Marginal                    | 306,291      | 306,049      | 305,800      | 305,543      | 305,279      |
| <u>(-)Gastos fijos de producción</u> | 32,936       | 32,936       | 32,936       | 32,936       | 32,936       |
| Arrendamiento de terreno             | 9,600        | 9,600        | 9,600        | 9,600        | 9,600        |
| Salario enc. Producción              | 14,400       | 14,400       | 14,400       | 14,400       | 14,400       |
| Bono inc. Decreto 37-2001            | 3,000        | 3,000        | 3,000        | 3,000        | 3,000        |
| Prestaciones lab. sueldos            | 5,936        | 5,936        | 5,936        | 5,936        | 5,936        |
| <u>(-)Gastos administrativos</u>     | 46,372       | 46,372       | 46,372       | 46,372       | 45,834       |
| Salario gerente general              | 21,600       | 21,600       | 21,600       | 21,600       | 21,600       |
| Bono incentivo Dto 37-2001           | 3,000        | 3,000        | 3,000        | 3,000        | 3,000        |
| Prestaciones lab. sueldos            | 8,904        | 8,904        | 8,904        | 8,904        | 8,904        |
| Dietas                               | 6,000        | 6,000        | 6,000        | 6,000        | 6,000        |
| Servicios de contabilidad            | 2,400        | 2,400        | 2,400        | 2,400        | 2,400        |
| Depreciaciones                       | 4,228        | 4,228        | 4,228        | 4,228        | 3,690        |
| Papelería y útiles                   | 240          | 240          | 240          | 240          | 240          |
| Utilidad Operativa                   | 226,983      | 226,741      | 226,492      | 226,235      | 226,509      |
| (-) Gastos financieros               | 20,000       | 16,000       | 12,000       | 8,000        | 4,000        |
| Utilidad antes de impuestos          | 206,983      | 210,741      | 214,492      | 218,235      | 222,509      |
| Impuesto s/ la Renta 31%             | 64,165       | 65,330       | 66,493       | 67,653       | 68,978       |
| Ganancia Neta                        | 142,818      | 145,411      | 147,999      | 150,582      | 153,531      |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

El estado de resultados presenta el excedente que se obtendrá en los cinco años de desarrollo del proyecto, con una producción de 384 quintales anuales.

### **3.7.5 Fuentes de financiamiento**

Se clasifican de acuerdo al origen de los recursos en dos grupos: fuentes propias o internas y ajenas o externas.

#### **3.7.5.1 Fuentes internas**

Son fondos propios que proporcionarán los 20 miembros del comité, quienes harán una sola aportación al inicio del proyecto, por un monto de Q 8,446.90 que cuantifica un total de Q 168,938.00, que representa el 63% del financiamiento total.

#### **3.7.5.2 Fuentes externas**

Son los recursos financieros que se obtienen de entidades privadas, estatales o mixtas para el desarrollo de una determinada actividad económica, o donaciones recibidas de instituciones u organismos internacionales o locales.

Para el proyecto se ha contemplado solicitar un préstamo por la cantidad de Q. 100,000.00, en el Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima, a un plazo de cinco años, con garantía prendaria, a una tasa de interés anual del 20%, (sobre el valor de la cosecha), esto representa amortizar cada año a capital la cantidad de Q 20,000.00.

En el siguiente cuadro se detalla cómo queda conformado el financiamiento de la producción en sus fuentes internas y externas.

**Cuadro 33**  
**Municipio de Nentón - Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica**  
**Financiamiento de la Producción**  
**Año: 2004**  
**(Cifras en Quetzales)**

| <b>Concepto</b>                     | <b>Total</b>   | <b>Recursos propios</b> | <b>Recursos ajenos</b> |
|-------------------------------------|----------------|-------------------------|------------------------|
| <u>Inversión fija</u>               |                |                         |                        |
| Instalaciones                       | 25,000         | 0                       | 25,000                 |
| Equipo agrícola                     | 1,650          | 1,650                   | 0                      |
| Herramientas                        | 2,150          | 2,150                   | 0                      |
| Mobiliario y equipo                 | 2,550          | 2,550                   | 0                      |
| Gastos de organización              | 4,000          | 4,000                   | 0                      |
| Gastos de constitución              | 2,000          | 2,000                   | 0                      |
| Asesoría técnica                    | 2,000          | 2,000                   | 0                      |
| <u>Inversión capital de trabajo</u> |                |                         |                        |
| Insumos                             | 8,064          | 8,064                   | 0                      |
| Mano de obra directa                | 90,123         | 48,003                  | 42,120                 |
| Gastos indirectos variables         | 43,428         | 10,548                  | 32,880                 |
| Costo fijos de producción           | 32,936         | 32,936                  | 0                      |
| Gastos variables de venta           | 12,894         | 12,894                  | 0                      |
| Gastos administración               | 42,144         | 42,144                  | 0                      |
| <b>Total</b>                        | <b>268,939</b> | <b>168,939</b>          | <b>100,000</b>         |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

El financiamiento del proyecto como se muestra en el cuadro anterior tiene un origen de recursos internos el 63% y de recursos externos el 37%.

- **Plan de amortización**

En el siguiente cuadro se presenta, la forma de amortización del préstamo al Banco de Desarrollo rural, S. A.

**Cuadro 34**  
**Municipio de Nentón - Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica**  
**Plan de Amortización**  
**Año: 2004**  
**(Cifras en Quetzales)**

| <b>Año</b> | <b>Monto</b> | <b>Interés 20%</b> | <b>Amortización</b> | <b>Saldo</b> |
|------------|--------------|--------------------|---------------------|--------------|
| 0          | 0            | 0                  | 0                   | 100,000      |
| 1          | 40,000       | 20,000             | 20,000              | 80,000       |
| 2          | 36,000       | 16,000             | 20,000              | 60,000       |
| 3          | 32,000       | 12,000             | 20,000              | 40,000       |
| 4          | 28,000       | 8,000              | 20,000              | 20,000       |
| 5          | 24,000       | 4,000              | 20,000              | 0            |
|            | 160,000      | 60,000             | 100,000             |              |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

En el plan de amortización se establece que por el préstamo obtenido se tendrá que pagar un total de Q 60,000.00 por concepto de intereses y amortizaciones a capital, por valor total de Q 20,000.00 por el período de cinco años.

### **3.8 EVALUACIÓN**

Permite establecer las ventajas sociales y financieras a obtener, si se desarrolla la propuesta de la producción y comercialización del cultivo de rosa de jamaica.

#### **3.8.1 Financiera**

Se calculará con base al estado de resultados del primer año con las herramientas simples, se determinará la tasa y tiempo de recuperación de la inversión, tasa de retorno al capital, punto de equilibrio y porcentaje de margen de seguridad.

- **Tasa de recuperación de la inversión**

Con esta herramienta se analizará la recuperación de la inversión que los productores aportaron. Se aplica la siguiente fórmula:

$$TRI = \frac{\text{Utilidad - amortización préstamo}}{\text{Inversión total}} = \frac{142,818.00 - 20,000}{268,939.00} = 46\%$$

El monto de la inversión total se recuperará anualmente a una tasa del 46%, esto es favorable debido a que por cada quetzal invertido se obtendrá una ganancia del Q 0.46 al final de cada año.

- **Tiempo de recuperación de la inversión**

Esta fórmula establece el tiempo en el que los agricultores recobrarán su inversión total.

$$TRI = \frac{\text{Inversión}}{\text{Utilidad - amortización préstamo + depreciación}}$$

$$TRI = \frac{Q268,939.00}{Q142,818.00 - Q20,000 + Q4,228.00} = 2.1 \text{ años}$$

Se considera una propuesta favorable debido a que la inversión efectuada en la producción de rosa de jamaica se recuperará aproximadamente en 2 años y 1 mes, la duración del proyecto es de cinco años y los costos y gastos en los que se incurrió se recuperarán antes de cumplir la mitad de su vida útil.

- **Retorno al capital**

Con esta fórmula se determina parte de la ganancia neta que retorna al capital, al deducir la amortización del préstamo, los intereses que se pagan por el mismo, así como las respectivas depreciaciones y amortizaciones.

Utilidad neta - amortización + intereses + depreciación + amortización

$$(Q142,818 - Q20,000.00 + Q20,000 + Q4,228) = Q. 147,046$$

La cantidad de Q 147,046.00 es el monto que en el primer año retornará y al mismo tiempo, aumentará el capital invertido en la producción de rosa de jamaica.

- **Tasa de retorno del capital**

Luego de determinar la cantidad que retorna al capital, se puede indicar la tasa que representa el mismo con relación a la inversión total.

$$\frac{\text{Retorno del capital}}{\text{Inversión total}} = \frac{\text{Q 147,046}}{\text{Q 268,939}} \times 100 = 55\%$$

Debido a que se obtendrá un retorno al capital del 55%, es decir por cada quetzal de la inversión total Q 0.55 retornaran al capital, se considera una inversión favorable debido a que el capital incrementará para futuras inversiones.

- **Punto de equilibrio**

Con el objeto de presentar el total de ventas que se deben realizar para obtener un punto medio. Se presentan los siguientes cálculos.

**Punto de equilibrio en valores**

$$\text{PEQ} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ excedente marginal}} = \frac{\text{Q99,308}}{66.47\%} \times 100 = \text{Q. 149,404}$$

Este resultado muestra que para cubrir los costos y gastos fijos durante el primer año de operaciones se necesita vender Q 149,404.00.

### Punto de equilibrio en unidades

$$PEU = \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Precio de venta unitario-costo directo unit.}} = \frac{99,308}{1,200.00-402.37} = 124.5 \text{ qq}$$

Según el cálculo que se obtiene en el punto de equilibrio, para lograr el objetivo se necesita vender 124.5 quintales de rosa de jamaica.

### Comprobación punto de equilibrio

|                          |       |   |                        |           |   |           |
|--------------------------|-------|---|------------------------|-----------|---|-----------|
| Ventas                   | 124.5 | X | Precio venta           | Q1,200.00 | = | Q 149,404 |
| (-) Costo directo        | 124.5 | X | Costo directo unitario | Q 368.79  | = | Q 45,915  |
| (-) Gasto variable venta | 124.5 | X | Gasto variable ventas  | Q 33.58   |   | Q 4,181   |
| Sub-total                |       |   |                        |           |   | Q 99,308  |
| (-) Gastos fijos         |       |   |                        |           |   | Q 99,308  |
| Diferencia               |       |   |                        |           |   | Q -       |

Como se puede observar en los cálculos anteriores, es necesario producir 124.5 quintales para obtener el punto de equilibrio, en donde el excedente determinará el porcentaje de utilidad que se obtendrá, luego de considerar los costos directos y variables, el valor del producto en el mercado y el precio de venta.

### 3.8.2 Social

El cultivo de rosa de jamaica, tendrá efectos positivos en los aspectos socioeconómicos de la población, principalmente por el aprovechamiento de la tierra, la generación de nuevas fuentes de empleo e ingresos, capacitación de mano de obra, tecnificación de los procesos productivos y producir un producto de excelente calidad. Esto también contribuirá a la diversificación de la producción agrícola, en el Municipio, ya que actualmente sólo se cultiva maíz, frijol, manía y café, y otros en menor escala, de los cuales no se obtiene la rentabilidad esperada.

**CAPÍTULO IV**  
**ESTUDIO ADMINISTRATIVO - LEGAL**  
**PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSA DE JAMAICA**

Las organizaciones tienen como objetivo impulsar el desarrollo económico y social de los sectores productivos. Son instituciones que se constituyen, con la finalidad de unificar esfuerzos en el logro de metas en común, para brindar bienestar individual y colectivo.

**4.1 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA**

Se propone la integración de un comité, con el objetivo de beneficiar económica y socialmente a las personas que se dedicarán a la producción de rosa de jamaica. Funcionará bajo la denominación de “Comité de Producción de Rosa de Jamaica”

**4.1.1 Justificación**

De acuerdo a la investigación realizada en el Municipio, se estableció que en su mayoría, los productores no tienen acceso a créditos en el sistema bancario, ya sea por desconocimiento de los pasos que se requieren para gestionar un crédito, o por no contar con garantías suficientes que avalen su solicitud; y entre otras, la tardanza para la obtención del financiamiento. Por las diferentes dificultades mencionadas, se estableció que la organización empresarial más adecuada para llevar a cabo el proyecto, es la creación de un comité, el cual permitirá a los pequeños productores obtener créditos en el momento oportuno, comercializar el producto en una forma adecuada y mejorar las técnicas de cultivo en la región. Este tipo de organización tendrá como fin primordial brindar a los productores conocimientos básicos sobre producción y comercialización, lo que coadyuvará a alcanzar beneficios para sus familias y la comunidad.

#### **4.1.2 Objetivos**

Mediante la implementación de este tipo de organización se podrán obtener los objetivos siguientes:

- Organizar a los productores de rosa de jamaica de la aldea Nueva Concepción El Olvido, por medio de un comité, para tecnificar la mano de obra, de manera que les permita realizar actividades que contribuyan a la optimización de la producción.
- Solicitar asistencia técnica, administrativa y financiera, a través del comité, a las instituciones del sector público y privado, para el desarrollo de la producción.
- Definir los objetivos, estrategias, normas y políticas, por medio de una planificación estratégica, para establecer con claridad las relaciones de trabajo, responsabilidad y autoridad de cada miembro.
- Establecer estándares de calidad en el proceso productivo para obtener rosa de jamaica de calidad que redunde en mejores beneficios, tanto para el consumidor como para el productor.

#### **4.1.3 Marco jurídico**

El comité propuesto estará regulado en su funcionamiento y organización a través de las siguientes normas:

##### **4.1.3.1 Normas internas**

Las normas internas que regirán la organización deberán ser elaboradas por los miembros de la Junta Directiva y aprobadas por la Asamblea General, mismas que pueden ser modificadas de acuerdo a las necesidades del proyecto, además son necesarios los siguientes requisitos:

Acta de Constitución, donde se consignarán quienes formarán el comité.

Reglamento interno: para regir las relaciones entre empleados y patronos.

Estatutos: reglas básicas que normarán y regularán el funcionamiento administrativo.

Políticas: deberán emanar de la junta directiva.

Manuales de organización: para definir los puestos, funciones, atribuciones, requerimiento de los puestos y cargos del comité.

#### **4.1.3.2 Normas externas**

Aseguran el desenvolvimiento ordenado y armónico del cooperativismo, para lo cual se citan:

Constitución Política de la República: Artículo 34 que establece el Derecho de Libre Asociación.

Decreto 2082 de fecha dos de mayo de 1938 y el Artículo uno del Acuerdo Gubernativo 627-93 del 26 de noviembre de 1993. Legalización y autorización de comités, especialmente lo que se refiere a la recaudación de fondos.

Decreto 52-87 modificado por el Decreto 11-2002 Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Artículo 12 promover y facilitar la organización y participación efectiva de las comunidades.

Decreto 12-2002 Código Municipal, emitido por el Congreso de la República, artículo 18 organización de vecinos, Artículo 19 autorización para la organización de vecinos y el artículo 175 Asociaciones Civiles y Comités.

Decreto 26-92 Ley del Impuesto sobre la renta Decreto 27-92 Ley del Impuesto al Valor Agregado IVA, Decreto 32-95 Ley de Impuestos a las

Empresas Mercantiles y Agropecuarias IEMA.

Para fines de inscripción en la Superintendencia de Administración Tributaria, las Personas Jurídicas, sea cual sea su clasificación, están obligadas a llenar los siguientes requisitos:

Solicitar y completar el formulario de Inscripción SAT-13

Original o fotocopia legalizada y fotocopia simple de la cédula de vecindad o pasaporte del Representante Legal.

Original o fotocopia legalizada y fotocopia simple del testimonio de la Escritura de Constitución.

Original o fotocopia legalizada y fotocopia simple del Nombramiento del Representante Legal.

El Formulario SAT-0013 deberá acompañarse de los formularios siguientes:

Solicitud de habilitación de libros, formulario SAT-0052

Solicitud para autorización de impresión y uso de documentos y formularios, formulario SAT-0042.

#### **4.1.4 Funciones de la organización**

Entre éstas están las siguientes:

- Proveer de los insumos necesarios y adecuados a los asociados, para el buen funcionamiento y desarrollo de la actividad agrícola.
- Gestionar y coordinar con autoridades del sector público y privado, la asesoría técnica y financiera, para capacitar la mano de obra y tener acceso a créditos.
- Supervisar y coordinar las labores administrativas, con la finalidad de alcanzar la cantidad de producción planificada y la comercialización

adecuada del cultivo.

#### **4.1.5 Recursos**

Se refiere a todos los elementos necesarios para que la cooperativa funcione y se alcancen los objetivos establecidos, éstos son: humanos, físicos y financieros.

##### **4.1.5.1 Humanos**

Para que la organización pueda iniciar sus operaciones, se contará inicialmente con 20 integrantes, las que se reunirán para elegir a las personas adecuadas que formarán el concejo administrativo.

##### **4.1.5.2 Físicos**

Están integrados por el conjunto de bienes materiales que conforman la estructura para su funcionamiento tales como: local para reuniones e instalación de oficinas, escritorios, máquinas de escribir, calculadoras, y herramienta variada.

##### **4.1.5.3 Financieros**

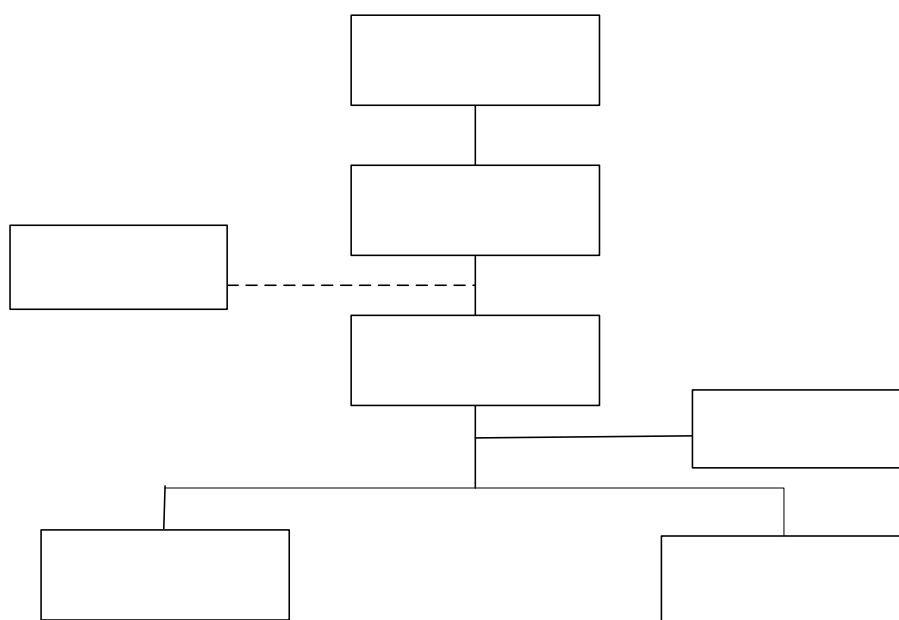
Se necesitarán recursos económicos, los cuales se obtendrán de financiamiento interno los 20 socios aportarán la cantidad de Q. 168,938.00. En el externo se solicitará un préstamo por un monto de Q 100,000, en el Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima, a una tasa de interés del 20% anual para ser amortizado a un plazo de cinco años.

#### **4.1.6 Estructura de la organización**

El diseño de la estructura básica involucra problemas centrales como la forma en que será dividido el trabajo de la organización, la asignación entre posiciones, grupos, departamentos y divisiones, y el logro de la coordinación necesaria para alcanzar en su totalidad los objetivos organizacionales.

El organigrama que se presenta a continuación, muestra la estructura del comité, el cual permite visualizar en forma clara el nivel de autoridad y los diferentes órganos en que se dividirá:

**Gráfica 8**  
**Municipio de Nentón - Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica**  
**Comité de Producción de Rosa de Jamaica**  
**Estructura Organizacional Propuesta**  
**Año: 2004**




---

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2004.

Es necesaria la integración de estas unidades administrativas para obtener el logro de los objetivos, y facilitar la comunicación, el desarrollo de los planes y de los programas de trabajo. Las funciones serán ejecutadas por los miembros del comité, únicamente se contratarán los servicios contables y a los jornaleros cuando el proceso productivo lo requiera.

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

A continuación se describen las funciones que le corresponden a cada uno de

**Asesoría**  
**Técnica**

los órganos representados en el organigrama.

### **Asamblea General**

Actualizar estatutos, dictar normas sobre políticas de capitalización, elegir a la junta directiva, y demás administrativos, examinar, modificar y aprobar los planes del comité. Será la máxima autoridad y estará constituida por todos los asociados con derecho de voto.

### **Servicios contables**

Registrar las operaciones contables y financieras, de los activos y obligaciones de la organización, revisar papelería para pago, elaborar planillas y velar por el cumplimiento de la legislación fiscal y tributaria.

### **Junta Directiva**

Celebrar sesiones periódicas para la toma de decisiones y aprobación de las actividades a desarrollar en beneficio del comité.

### **Gerencia General**

Brindar apoyo administrativo a las diferentes unidades para el adecuado desarrollo y funcionamiento eficaz de las distintas labores.

### **Producción**

Ejecutar el proceso productivo rosa de jamaica de manera eficaz, con base a los recursos y lineamientos adecuados para el efecto.

### **Ventas**

Formular y ejecutar las políticas de ventas, tendientes a incrementar los ingresos, busca nuevos mercados y mantiene información actualizada de las variaciones de oferta, demanda y precios.

#### **4.1.8 Proyección de la organización**

El comité como organización productiva aportará a la comunidad, beneficios sociales, económicos y culturales.

##### **4.1.8.1 Social**

Se preocupará directamente del mejoramiento del asociado e indirectamente de su núcleo familiar, asimismo, se proyectará a la comunidad, al cooperar en la realización de obras de beneficio común. Se solicitará capacitación, asesoría financiera, administrativa y técnica, en la actividad agrícola, con la aplicación de nuevos métodos, que permitirán el incremento del volumen de producción de rosa de jamaica.

##### **4.1.8.2 Económica**

Por medio del comité, se pueden negociar mejores precios en la adquisición de insumos, obtener créditos y asistencia técnica, lo que permitirá la optimización de los recursos e incrementar las utilidades; además, contribuye a generar nuevas fuentes de trabajo y disminuir el porcentaje de emigración que se registra en el lugar.

##### **4.1.8.3 Cultural**

Lograr un ambiente de armonía entre los asociados, sus familias y habitantes, con el objeto de hacer conciencia de los beneficios del trabajo en grupo con objetivos establecidos, metas comunes, para minimizar costos y maximizar las utilidades. Se ejecutarán programas de educación con temas relacionados al trabajo en equipo, protección y conservación del medio ambiente y tecnología agrícola.

#### **4.1.9 Soportes de la organización**

Constituyen los entes facilitadores, emprendedores y constructivos en la ruta hacia el fortalecimiento de la capacidad organizativa de la actividad agrícola, los

cuales aportan esquemas de trabajo congruentes a la situación agraria y desarrollo rural.

#### **4.1.9.1 Mercadológico**

Por medio de la unidad de ventas se seleccionarán los mejores canales para la comercialización del producto, se coordinará con la unidad de producción para la mejor utilización de los recursos disponibles y se asegurarán que la calidad del producto sea la óptima.

#### **4.1.9.2 Técnico**

Los socios recibirán asesoría técnica, la cual será gestionada por el comité al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, para que en el corto y mediano plazo, se califique la mano de obra, y pueda obtener mayor rentabilidad en la producción agrícola.

#### **4.1.9.3 Financiero**

El gerente conjuntamente con los integrantes de la Junta Directiva, serán los encargados de gestionar la obtención de asesoría financiera, ante instituciones como: el Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-, mediante la implementación del comité, este soporte constituirá un facilitador de los recursos financieros para el desarrollo y funcionamiento de la organización, debido a que contará con los requisitos mínimos necesarios para la obtención del mismo, entre ellos: personería jurídica y razón social.

#### **4.1.9.4 Administrativo**

Con el propósito de contar con los instrumentos necesarios que ayuden a mejorar, entre otras; el aspecto administrativo, esto se logrará a través de la implementación de manuales de organización y de normas y procedimientos, los que servirán de guía para el desarrollo de las funciones de cada uno de los integrantes de la organización.

## CONCLUSIONES

A continuación se detallan las conclusiones, como resultado de la investigación en el municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango.

1. El nivel académico de la mayoría de habitantes es limitado, porque únicamente se cuenta con cobertura a nivel primario, no así para básico y diversificado, como consecuencia los estudiantes se ven en la necesidad de viajar a municipios cercanos inclusive a la Ciudad Capital.
2. Existe poca participación de entidades de apoyo, principalmente las gubernamentales, debido a la falta de programas orientados a impulsar el desarrollo socioeconómico.
3. Los pobladores no cuentan con asistencia técnica para el cultivo de maíz, lo que genera que la producción no cumpla con los requisitos de calidad necesarios.
4. El cultivo con mayor representatividad es el maíz, el cual constituye la base para la alimentación y la economía familiar de la población.
5. La producción de Rosa de Jamaica no se da en el Municipio, razón por la cual no es consumida por toda la población, debido a su alto costo y el abastecimiento que en ocasiones es de la Cabecera Departamental o municipios vecinos.
6. En el Municipio no se cuenta con áreas e instalaciones adecuadas para realizar actividades de comercialización lo que impide que el agricultor tenga mejores condiciones de venta para sus cultivos.

7. Que el proyecto de rosa de jamaica es rentable debido a que se dan las condiciones necesarias de mercado, técnicas, administrativas y financieras para ejecutarlo.
8. La falta de una organización formal en el Municipio, no ha permitido el desarrollo agrícola que permita a los productores obtener beneficios económicos, optar a financiamiento ni a asistencia técnica.

## RECOMENDACIONES

Luego de establecer las conclusiones producto de la investigación, se plantean las recomendaciones siguientes:

1. Que la población gestione, a través de los Comités de padres de familia, ante el Ministerio de Educación, mayor cobertura en aspectos educacionales tanto en el nivel básico como en diversificado, con el objetivo de obtener mano de obra calificada e incrementar el nivel de vida de los pobladores.
2. Que a través de los presidentes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo se identifiquen las necesidades socioeconómicas de la población y soliciten el apoyo de las diferentes entidades gubernamentales que promueven proyectos de infraestructura social y productiva.
3. Que los productores, en forma conjunta con el Consejo Comunitario de Desarrollo, gestionen ante el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, asistencia técnica con el propósito de hacer uso eficiente de la tierra y mejorar así el rendimiento de la producción.
4. Que los pequeños y medianos productores de maíz se organicen en un comité, con el objetivo de agrupar esfuerzos para la obtención de beneficios comunes y mejorar la producción.
5. Que los agricultores aprovechen las condiciones favorables que brinda el Municipio para llevar a cabo el proyecto el proyecto de rosa de jamaica propuesto, para obtener mejores beneficios y lograr que esta actividad sea una de las fuentes principales de ingresos para las familias.

6. Que los agricultores promuevan las actividades de comercialización en general, mediante la construcción de un mercado, para la realización de transacciones de compra y venta que genere ingresos o movimiento de efectivo en el Municipio.
7. Que los agricultores de rosa de jamaica, organizados a través del comité, soliciten financiamiento a instituciones gubernamentales como el Instituto de Fomento Municipal –INFOM-, para ejecutar el proyecto el cual se determinó que es rentable.
8. Que los productores promuevan la organización de la población en gremios o comités, a través de los cuales se les brinde asesoría técnica y financiera, con el objetivo de fomentar esta actividad productiva.

# **ANEXOS**

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN**  
**“COMITÉ DE PRODUCCIÓN DE ROSA DE JAMAICA”**  
**MUNICIPIO DE NENTÓN, HUEHUETENANGO**

## **INTRODUCCIÓN**

El manual de organización, contiene una serie de instrucciones escritas, que permiten transmitir en forma ordenada y sistemática, información necesaria para instruir a los integrantes del comité, sobre asuntos relativos a las atribuciones, estructura organizacional y funciones de las unidades administrativas, sistemas de comunicación y coordinación, autoridad, responsabilidad y descripción de puestos.

### **1. JUSTIFICACIÓN**

Con la implementación de este manual, el Comité de Productores de Rosa de Jamaica, de la aldea Nueva Concepción El Olvido, dispondrá de una herramienta administrativa, cuyo propósito es proporcionar los lineamientos básicos para el funcionamiento adecuado de las tareas y actividades, para alcanzar los objetivos establecidos.

### **2. OBJETIVOS DEL MANUAL**

Proporcionar información básica para facilitar a los empleados la comprensión de la estructura y funcionamiento de la empresa.

Identificar y definir las funciones, atribuciones y responsabilidades de cada unidad administrativa, para orientar y ordenar las actividades que se desarrollen.

Servir de medio de comunicación entre la dirección y los empleados.

Facilitar la delegación de funciones y autoridad.

### **3. CAMPO DE APLICACIÓN**

El manual de organización cubre todos los puestos directivos y administrativos que conforman el comité servirá para delimitar y determinar las funciones y responsabilidades de cada uno. Todo lo contenido en el presente manual será aplicado y ejecutado exclusivamente a los miembros del comité.

### **4. OBJETIVOS DEL COMITÉ**

Mediante la implementación de este tipo de organización se podrán obtener los objetivos siguientes:

- Solicitar asistencia técnica, administrativa y financiera, a través del comité, a las instituciones del sector público y privado, para el desarrollo de la producción.
- Definir los objetivos, estrategias, normas y políticas, por medio de una planificación estratégica, para establecer con claridad las relaciones de trabajo, responsabilidad y autoridad de cada miembro.
- Establecer estándares de calidad en el proceso productivo para obtener rosa de jamaica de calidad que redunde en mejores beneficios, tanto para el consumidor como para el productor.

### **5. FUNCIONES GENERALES DEL COMITÉ**

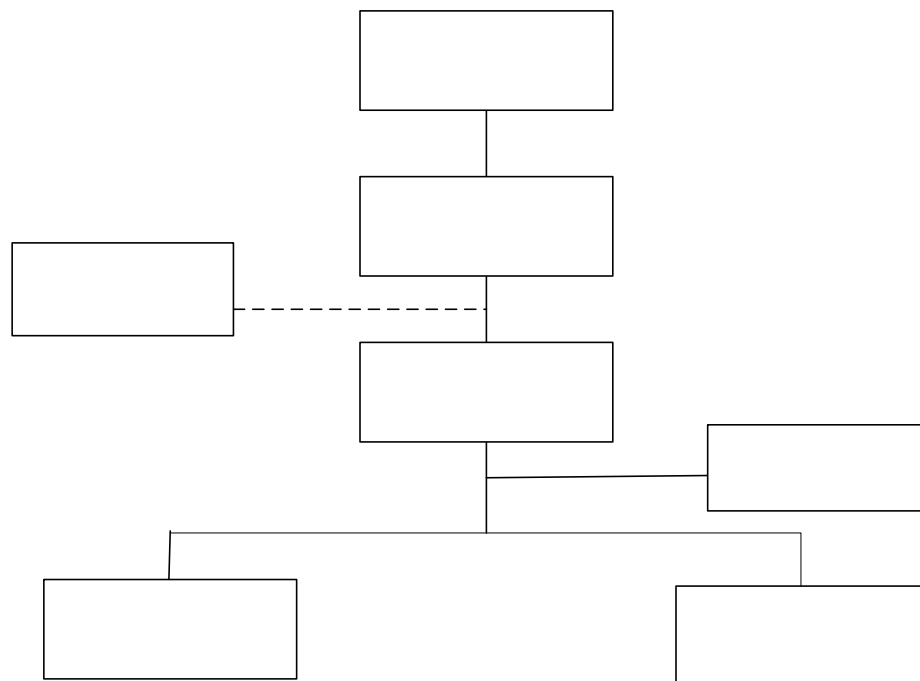
- Proveer de los insumos necesarios y adecuados a los asociados, para el buen funcionamiento y desarrollo de la actividad agrícola.
- Gestionar y coordinar con autoridades del sector público y privado, la asesoría técnica y financiera, para capacitar la mano de obra y tener acceso a créditos.

- Supervisar y coordinar las labores administrativas, con la finalidad de alcanzar la cantidad de producción planificada y la comercialización adecuada del cultivo.

## 6. ORGANIGRAMA

El organigrama que se presenta a continuación, muestra la estructura del comité, el cual permite visualizar en forma clara el nivel de autoridad y los diferentes órganos en que se dividirá:

**Municipio de Nentón - Huehuetenango**  
**Comité de Producción de Rosa de Jamaica**  
**Estructura Organizacional**  
**Año: 2004**




---

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2004.

Es necesaria la integración de estas unidades administrativas para obtener el logro de los objetivos, y facilitar la comunicación, el desarrollo de los planes y de los programas de trabajo.

## **7. FUNCIONES BÁSICAS DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS**

A continuación se describen las funciones que le corresponden a cada uno de los órganos representados en el organigrama.

### **Asamblea General**

Actualizar estatutos, dictar normas sobre políticas de capitalización, elegir a la junta directiva, y demás administrativos, examinar, modificar y aprobar los planes del comité. Será la máxima autoridad y estará constituida por todos los asociados con derecho de voto.

### **Servicios contables**

Llevar el registro de las operaciones contables y financieras, de los activos y obligaciones de la organización, revisar papelería para pago, elaborar planillas y velar por el cumplimiento de la legislación fiscal y tributaria.

### **Junta Directiva**

Celebrar sesiones periódicas para la toma de decisiones y aprobación de las actividades a desarrollar en beneficio del comité.

### **Gerencia General**

Brindar apoyo administrativo a las diferentes unidades para el adecuado desarrollo y funcionamiento eficaz de las distintas labores.

### **Producción**

Ejecutar el proceso productivo rosa de jamaica de manera eficaz, con base a los

recursos y lineamientos adecuados para el efecto.

### **Ventas**

Formular y ejecutar las políticas de ventas, tendientes a incrementar los ingresos, busca nuevos mercados y mantiene información actualizada de las variaciones de oferta, demanda y precios.

## **8. DESCRIPCIÓN DE PUESTOS**

A continuación se presentan las descripciones de los puestos:

## DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

### I. IDENTIFICACIÓN

Título del cargo: Presidente  
Ubicación: Junta Directiva  
Inmediato superior: Asamblea General  
Supervisa a: Gerente General e integrantes de la Junta Directiva

### II. DESCRIPCIÓN

Es un cargo de carácter directivo, es el encargado de la toma de decisiones en la Junta Directiva y es el enlace entre la Asamblea General y el resto de asociados.

#### Atribuciones:

- Representar legalmente al comité, al ejercer su personería jurídica en todos los actos en los que la misma tenga interés.
- Supervisar a los integrantes del Junta Directiva y Gerente General.
- Convocar a asambleas ordinarias y extraordinarias.
- Ejercer doble voto en caso de empate en las sesiones de asamblea general o Junta Directiva.

#### Relaciones de trabajo:

Por la naturaleza de sus atribuciones, deberá mantener estrecha relación con la Junta Directiva, el Gerente General y con las unidades de producción, ventas y contabilidad.

#### Autoridad:

Para delegar funciones, actividades específicas a las personas que ocupen

los puestos de coordinación y controlar los aspectos financieros de los cuales deberá responder ante la Asamblea General.

**Responsabilidad:**

Es responsable de las labores propias y de las decisiones que se tomen a nivel de la Junta Directiva. Además de velar porque el comité cumpla con las actividades que le fueron asignadas.

**III. REQUISITOS MÍNIMOS**

**Educación:**

Educación media: maestro, perito contador o su equivalente.

**Experiencia:**

Haber participado en alguna organización comunitaria o productiva.

**Habilidades y destrezas:**

- Para dirigirse de forma verbal o escrita a otras personas.
- Mantener relaciones cordiales con las personas de la comunidad
- Destreza para el manejo de instrumento de labranza.
- 

**IV. SALARIO**

Dicho cargo es ad-honorem

## DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

### I. IDENTIFICACIÓN

Titulo del cargo:       Secretario  
Ubicación:               Junta Directiva  
Inmediato superior:   Presidente  
Supervisa a:             Ninguno

### II. DESCRIPCIÓN

Es un cargo de carácter administrativo, se encarga de la transcripción y elaboración de actas del comité, tanto en las sesiones de la Junta Directiva como de la Asamblea General y de cualquier tipo de correspondencia que se requiera como parte de las gestiones del mismo.

#### **Atribuciones:**

- Elaborar las actas correspondientes de cada sesión.
- Transcribir e informar del trabajo realizado a la asamblea general a la Junta Directiva.
- Ejercer voz y voto en asambleas generales y Junta Directiva.

#### **Relaciones de trabajo:**

Por la naturaleza de las funciones, debe relacionarse directamente con la Junta Directiva, todos los integrantes del comité, principalmente con el Gerente General, además brindará atención a los visitantes y proveedores.

#### **Autoridad:**

Ninguna, su función es servir de apoyo a los miembros del comité.

**Responsabilidad:**

Además de las labores propias, es responsable de llevar al día los libros de actas y demás acuerdos discutidos en las sesiones por las que deberá responder ante el presidente de la Junta Directiva.

**III. REQUISITOS MÍNIMOS****Educación:**

Tercero básico como mínimo.

**Experiencia:**

Haber participado en alguna organización comunitaria o productiva

**Habilidades y destrezas:**

- Para dirigirse de forma verbal o escrita a otras personas.
- Mantener relaciones cordiales con las personas de la comunidad
- Conocimientos mecanográficos.

**Otros:**

- Ser asociado al comité.
- Buenas relaciones humanas.
- Ser colaborador y tener iniciativa.

## DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

### I. IDENTIFICACIÓN

Titulo del puesto: Gerente General  
Ubicación: Gerencia General  
Inmediato superior: Junta Directiva  
Subalternos: Encargado de producción, ventas y contabilidad

### II. DESCRIPCIÓN

Trabajo de tipo administrativo que consiste en planificar, organizar, ejecutar y controlar las operaciones administrativas y operativas del comité, tiene a cargo la representación legal, recibe asesoría y supervisión por parte de la junta directiva, presenta informe de labores a la asamblea general.

#### Atribuciones:

- Comprobar periódicamente las operaciones contables financieras.
- Toma de decisiones con relación a producción, ventas y contabilidad.
- Sirve de enlace entre la Junta Directiva y subalternos.

#### Relaciones de trabajo:

Deberá mantener estrecha relación con la junta directiva, con la unidad de producción, ventas y contabilidad. Además con organizaciones de apoyo y entidades gubernamentales.

#### Autoridad:

Delegar funciones, actividades o tareas específicas a las personas que ocupen los puestos de encargados. Además de contratar o despedir a los que ocupen puestos bajo su cargo, puede fiscalizar las diferentes unidades.

**Responsabilidad:**

Es responsable de sus propias atribuciones y de las que desarrolle el personal a su cargo, deberá trabajar por el mejoramiento continuo de los procesos administrativos. Además estará a cargo de velar por el adecuado uso del equipo, mobiliario e instalaciones del comité

**III. REQUISITOS MÍNIMOS****Educación:**

Debe tener como mínimo título a nivel diversificado, de preferencia en Administración de Empresas.

**Experiencia:**

Un año como Gerente General de alguna organización y experiencia en manejo de personal.

**Habilidades y destrezas:**

- En la toma de decisiones gerenciales.
- Facilidad de palabra y liderazgo.
- Mantener relaciones cordiales con las personas de la comunidad

**Otros:**

- Ser de reconocida honorabilidad.
- Ser colaborador y tener iniciativa.

## DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

### I. IDENTIFICACIÓN

Título del puesto: Encargado de producción  
Ubicación: Producción  
Inmediato superior: Gerente General  
Subalterno: Jornaleros

### II. DESCRIPCIÓN

Puesto administrativo y operativo, que consiste en desarrollar un proceso productivo eficiente, que garantice una producción de rosa de jamaica, con niveles adecuados de calidad y cantidad.

#### **Atribuciones:**

- Elaborar planes anuales de producción por ciclos de cultivos con el consenso de los asociados.
- Velar por el cumplimiento del programa de producción.

#### **Relaciones de trabajo:**

Por la naturaleza de las funciones que ejecuta, deberá mantener estrecha relación con la Asamblea General, la Junta Directiva, así como con las demás comisiones de trabajo que integran el comité.

#### **Autoridad:**

Delega actividades específicas a los jornaleros encargados del proceso productivo.

**Responsabilidad:**

Será responsable de velar porque se cumpla con las normas de calidad en cada fase del proceso productivo para un mejor aprovechamiento de los recursos disponibles dentro del comité y maximizar los beneficios esperados por los asociados.

**III. REQUISITOS MÍNIMOS****Educación:**

Nivel primario completo

**Experiencia:**

De laborar como jornalero agricultor en la producción de frutos estacionales.

**Habilidades y destrezas:**

- Para mantener relaciones cordiales con las personas de la comunidad
- Poseer conocimientos en producción.
- En el manejo de instrumentos y equipo agrícola.

**Otros:**

- Ser honorable.
- Ser asociado al comité.

## DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

### I. IDENTIFICACIÓN

Título del puesto: Encargado de ventas  
Ubicación: Ventas  
Inmediato superior: Gerente General  
Subalterno: Ninguno

### II. DESCRIPCIÓN

Por su naturaleza, es el encargado de impulsar los programas para encontrar nuevos y mejores mercados para la distribución de la producción; así mismo, tomar las medidas necesarias a fin de incrementar las ventas. Velar por la puntualidad, calidad y entrega del producto hasta el consumidor final.

#### Atribuciones:

- Servir de enlace entre intermediarios y el comité.
- Establecer contactos de mercado, de acuerdo a los planes anuales por ciclo de producción.
- Establecer los mecanismos adecuados para que la rosa de jamaica se distribuya a través de la unidad de ventas.

#### Relaciones de trabajo:

Por el tipo de trabajo que desempeña se relaciona directamente con todos los integrantes del comité, los distribuidores mayoristas y clientes.

#### Autoridad:

Únicamente sobre sus colaboradores para lograr los objetivos de ventas.

**Responsabilidad:**

Es responsable de todas las actividades encomendadas y de la eficiencia en el proceso de comercialización y ventas del producto.

**III. REQUISITOS MÍNIMOS****Educación:**

Título de educación media.

**Experiencia:**

En ventas de productos agrícolas.

**Habilidades y destrezas:**

- Para dirigirse a personas en forma verbal o escrita.
- Para mantener relaciones cordiales con las personas de la comunidad
- Poseer conocimientos en ventas.

**Otros:**

- De reconocida honorabilidad
- Ser asociado al comité.

**Anexo 2**  
**República de Guatemala**  
**Proyección de la Producción de Rosa de Jamaica**  
**Método Mínimos Cuadrados**  
**( En Miles de Quintales )**

**Producción Histórica:**

| <b>Año</b> | <b>Y</b> | <b>X</b> | <b>XY</b> | <b>X2</b> | <b>n</b> |
|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------|
| 1999       | 3023     | -2       | -6046     | 4         | 1        |
| 2000       | 3223     | -1       | -3223     | 1         | 2        |
| 2001       | 3436     | 0        | 0         | 0         | 3        |
| 2002       | 3663     | 1        | 3663      | 1         | 4        |
| 2003       | 3905     | 2        | 7810      | 4         | 5        |
|            | 17250    |          | 2204      | 10        |          |

Fuente: Elaboración propia, con base a datos estadísticos del Banco de Guatemala

$$a = \frac{17,250}{5} = 3,450$$

$$b = \frac{2,204}{10} = 220.4$$

$$Y = 3,450 + 220.4x$$

**Producción Proyectada:**

|         |   |                     |   |       |
|---------|---|---------------------|---|-------|
| Yc 2004 | = | 3,450 + 220.4 ( 3 ) | = | 4,111 |
| Yc 2005 | = | 3,450 + 220.4 ( 4 ) | = | 4,332 |
| Yc 2006 | = | 3,450 + 220.4 ( 5 ) | = | 4,552 |
| Yc 2007 | = | 3,450 + 220.4 ( 6 ) | = | 4,772 |
| Yc 2008 | = | 3,450 + 220.4 ( 7 ) | = | 4,993 |

**Dónde:**

|          |   |                                  |
|----------|---|----------------------------------|
| Y        | = | Producción en miles de quintales |
| x        | = | Año proyectado                   |
| Año base | = | 2001                             |

**Anexo 3**  
**República de Guatemala**

**Proyección de las Importaciones de Rosa de Jamaica**  
**Método Mínimos Cuadrados**  
**( En Miles de Quintales )**

**Importaciones Históricas:**

| <b>Año</b> | <b>Y</b> | <b>X</b> | <b>XY</b> | <b>X<sup>2</sup></b> | <b>n</b> |
|------------|----------|----------|-----------|----------------------|----------|
| 1999       | 539      | -2       | -1078     | 4                    | 1        |
| 2000       | 581      | -1       | -581      | 1                    | 2        |
| 2001       | 623      | 0        | 0         | 0                    | 3        |
| 2002       | 665      | 1        | 665       | 1                    | 4        |
| 2003       | 707      | 2        | 1414      | 4                    | 5        |
|            | 3,115    |          | 420       | 10                   |          |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos estadísticos del Banco de Guatemala.

$$a = \frac{3,115}{5} = 623$$

$$b = \frac{420}{10} = 42$$

$$Y = 623 + 42x$$

**Importaciones Proyectadas:**

|         |   |                |   |     |
|---------|---|----------------|---|-----|
| Yc 2004 | = | 623 + 42 ( 3 ) | = | 749 |
| Yc 2005 | = | 623 + 42 ( 4 ) | = | 791 |
| Yc 2006 | = | 623 + 42 ( 5 ) | = | 833 |
| Yc 2007 | = | 623 + 42 ( 6 ) | = | 875 |
| Yc 2008 | = | 623 + 42 ( 7 ) | = | 917 |

**Dónde:**

|          |   |                                  |
|----------|---|----------------------------------|
| Y        | = | Producción en miles de quintales |
| x        | = | Año proyectado                   |
| Año base | = | 2001                             |

**Anexo 4**  
**República de Guatemala**  
**Proyección de las Exportaciones de Rosa de Jamaica**  
**Método Mínimos Cuadrados**

( En Miles de Quintales )

**Exportaciones Históricas:**

| Año   | Y   | X  | XY    | X <sup>2</sup> | n |
|-------|-----|----|-------|----------------|---|
| 1999  | 691 | -2 | -1382 | 4              | 1 |
| 2000  | 733 | -1 | -733  | 1              | 2 |
| 2001  | 775 | 0  | 0     | 0              | 3 |
| 2002  | 817 | 1  | 817   | 1              | 4 |
| 2003  | 859 | 2  | 1718  | 4              | 5 |
| 3,875 |     |    | 420   | 10             |   |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos estadísticos del Banco de Guatemala.

$$a = \frac{3,875}{5} = 775$$

$$b = \frac{420}{10} = 42$$

$$Y = 775 + 42x$$

**Exportaciones Proyectadas:**

$$\begin{aligned} Y_c 2004 &= 775 + 42 ( 3 ) &= 901 \\ Y_c 2005 &= 775 + 42 ( 4 ) &= 943 \\ Y_c 2006 &= 775 + 42 ( 5 ) &= 985 \\ Y_c 2007 &= 775 + 42 ( 6 ) &= 1027 \\ Y_c 2008 &= 775 + 42 ( 7 ) &= 1069 \end{aligned}$$

**Dónde:**

Y = Producción en miles de quintales

x = Año proyectado

Año base = 2001

**Anexo 5**  
**República de Guatemala**  
**Proyección de la Población**  
**Método Mínimos Cuadrados**

**Población Histórica Histórica:**

| <b>Año</b> | <b>Y</b>   | <b>X</b> | <b>XY</b>  | <b>X2</b> | <b>n</b> |
|------------|------------|----------|------------|-----------|----------|
| 1999       | 10,962,888 | -2       | -21,925.80 | 4         | 1        |
| 2000       | 11,225,403 | -1       | -11,225.40 | 1         | 2        |
| 2001       | 11,503,653 | 0        | 0          | 0         | 3        |
| 2002       | 11,791,135 | 1        | 11,791.14  | 1         | 4        |
| 2003       | 12,087,014 | 2        | 24,174.03  | 4         | 5        |
| 57,570.093 |            |          | 2,813.984  | 10        |          |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos estadísticos del Banco de Guatemala.

$$a = \frac{57,570.093}{5} = 11,514,019$$

$$b = \frac{2,813.984}{10} = 281.40$$

$$Y = 11,514,019 + 281.40x$$

**Exportaciones Proyectadas:**

|         |   |                           |   |            |
|---------|---|---------------------------|---|------------|
| Yc 2004 | = | 11,514,019 + 281.40 ( 3 ) | = | 12,358,214 |
| Yc 2005 | = | 11,514,019 + 281.40 ( 4 ) | = | 12,639,612 |
| Yc 2006 | = | 11,514,019 + 281.40 ( 5 ) | = | 12,921,011 |
| Yc 2007 | = | 11,514,019 + 281.40 ( 6 ) | = | 13,202,409 |
| Yc 2008 | = | 11,514,019 + 281.40 ( 7 ) | = | 13,483,807 |

**Dónde:**

|          |   |                      |
|----------|---|----------------------|
| Y        | = | Población proyectada |
| x        | = | Año proyectado       |
| Año base | = | 2001                 |

## BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico. Pautas para el desarrollo de las Regiones, en Países que han sido mal administrados. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, 2002. 43 pp.
2. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código de Trabajo, Decreto 14-41 y sus reformas, Guatemala, 2002. 219 pp.
3. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley del Impuesto sobre la Renta su reglamento y modificaciones. Decreto 159-87. Guatemala, 2002. 114 pp.
4. DUARTE CORDÓN, JULIO CÉSAR Apuntes de elaboración y evaluación de proyectos. Material seleccionado para el curso de Administración Financiera. Escuela de Administración, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1997. 86 pp.
5. FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO –FUNCEDE-. Diagnóstico del municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango. Guatemala, 1993. 35 pp.
6. GREMIAL DE EXPORTADORES DE PRODUCTOS NO TRADICIONALES (AGEXPRONT), Datos de importación y exportación de rosa y capullo. Guatemala, 2004. 110 pp.
7. GRUPO EDITORIAL OCÉANO Diccionario enciclopédico Océano Uno color. España, 1995. 1,848 pp.
8. GUERRA ZETINO, MARIO LEONEL. Aspectos financieros del proyecto y su evaluación (Cultivo de Rosa de Jamaica), 1992. 32 pp.
9. HERNÁNDEZ SAMPIEREI, ROBERTO, ET. AL. Metodología de la investigación. Tercera Edición, Editorial McGraw-Hill, México, 2003. 705 pp.
10. INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. Diccionario geográfico nacional. Editorial Tipografía Nacional. Guatemala, septiembre 2002. 585 pp.
11. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. III censo nacional agropecuario Tomo II. Guatemala, 1979. 32 pp.

12. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. X censo nacional de población y V de habitación. Guatemala, 1994. 36 pp.
13. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. XI censo nacional de población y VI de habitación. Guatemala, 2002. 38 pp.
14. KOTLER, PHILLIP Y GARY ARMSTRONG. Mercadotecnia. Traducción Pilar Mascaró Sacristán. Editorial Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A. México, 1994. 826 pp.
15. MELENDRERAS SOTO, TRISTAN Y LUIS ENRIQUE CASTAÑEDA DE QUAN. Aspectos generales para elaborar una tesis profesional o una investigación documental. Departamento de Publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas. Universidad San Carlos de Guatemala. Primera reimpresión de la segunda edición. Guatemala, febrero de 1992. 104 pp.
16. MENDOZA, GILBERTO. Compendio de mercadeo de productos agropecuarios. 2ª. Edición, Editorial IICA. Costa Rica, 1995, 343 pp.
17. MÉRIDA VÁSQUEZ, JULIO CÉSAR. Historia, geografía, cultura y turismo de Huehuetenango. Centro Nacional de Libros de Texto y Material Didáctico "José de Pineda Ibarra". Ministerio de Educación, Guatemala, 1984. 397 pp.
18. MURALLES ACHÉ, CARLOS Caracterización preliminar de los suelos de la región. Nentón, Huehuetenango, 1995. 175 pp.
19. SIMMONS, CHARLES, ET. AL. Clasificación y reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. Editorial José de Pineda Ibarra, Guatemala, 1959. 1,000 pp.