

MUNICIPIO DE MAZATENANGO  
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

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

ASTRID CAROLINA ARRIAGA MÁRQUEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES  
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE MAZATENANGO  
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

TEMA INDIVIDUAL

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

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2017

2017

(c)

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

MAZATENANGO – VOLUMEN 9

2-80-20-CPA-2015

Impreso en Guatemala, C.A.

Se hace la observación que el autor de este informe es el único responsable de su contenido, con base en el Capítulo II, Artículo 8º. Inciso 8.3 del Reglamento del Ejercicio Profesional Supervisado, de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

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

MUNICIPIO DE MAZATENANGO  
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

ASTRID CAROLINA ARRIAGA MÁRQUEZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, noviembre 2017

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

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Decano:</b>        | <b>Lic. Luis Antonio Suárez Roldán</b>      |
| <b>Secretario:</b>    | <b>Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales</b>  |
| <b>Vocal Primero:</b> | <b>Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez</b> |
| <b>Vocal Segundo:</b> | <b>MSc. Byron Giovanni Mejía Victorio</b>   |
| <b>Vocal Cuarto:</b>  | <b>P.C. Marlon Geovani Aquino Abdalla</b>   |
| <b>Vocal Quinto:</b>  | <b>P.C. Carlos Roberto Turcios Pérez</b>    |

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



FACULTAD DE CIENCIAS  
ECONOMICAS

Edificio "S-8"

Ciudad Universitaria, Zona 12  
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 9 de febrero de 2018, según Acta No. 02-2018 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.7 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HARINA DE AJONJOLÍ", municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez.

Presentó **ASTRID CAROLINA ARRIAGA MÁRQUEZ**

Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a dieciséis días del mes de febrero de dos mil dieciocho.

Atentamente,

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



Smp.

## **ACTO QUE DEDICO**

- A DIOS Por concederme la vida, la sabiduría, la fortaleza y la paciencia para lograr esta meta profesional.
- A MI MADRE Julia Márquez Q.E.P.D., por ser el recuerdo de su amor y su esperanza en mí, los motores fundamentales que me impulsaron a concluir esta meta, te amo infinitamente y mi triunfo es tu triunfo.
- A MI PADRE Carlos Arriaga, gracias por ser la persona que es, por enseñarme con su ejemplo lo bueno y lo malo de esta vida, pero sobre todo a luchar siempre por salir adelante sin importar las circunstancias, lo admiro y lo amo infinitamente.
- A MIS HERMANOS Wilfredo, Enrique y Pablo, les agradezco sus consejos, por cuidar de mí, por su apoyo en todo momento y alentarme a seguir adelante, los amo.
- A MI NOVIO Byron Montenegro, te agradezco por todo tu amor y tu apoyo incondicional, y le pido a Dios que nos permita compartir juntos muchos triunfos como este, te amo.
- A MIS AMIGOS A cada uno por su nombre, les agradezco por brindarme el valioso tesoro de su amistad.
- A MIS COMPAÑEROS DE EPS Por ser pieza fundamental en el logro de esta meta profesional, agradezco su esfuerzo y apoyo en cada momento.
- A MI UNIVERSIDAD A la Tricentenaria Universidad de San Carlos de Guatemala, en especial a la Facultad de Ciencias Económicas, por haberme dado la oportunidad de adquirir el conocimiento profesional y sentir orgullo de ser egresada de esta magna casa de estudios.

## ÍNDICE GENERAL

| No.     |  | Página   |
|---------|--|----------|
|         | <b>INTRODUCCIÓN</b>  | <b>i</b> |
|         | <b>CAPÍTULO I</b>  |          |
|         | <b>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO</b>         |          |
| 1.1     | MARCO GENERAL  | 1        |
| 1.1.1   | Contexto nacional  | 1        |
| 1.1.2   | Contexto departamental                                       | 2        |
| 1.1.3   | Antecedentes históricos del Municipio                        | 2        |
| 1.1.4   | Localización y extensión                                     | 3        |
| 1.1.5   | Clima  | 4        |
| 1.1.6   | Orografía  | 4        |
| 1.1.7   | Aspectos culturales y deportivos                             | 4        |
| 1.2     | DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA                             | 5        |
| 1.2.1   | División Política  | 6        |
| 1.2.2   | División Administrativa                                      | 7        |
| 1.2.2.1 | Concejo Municipal  | 7        |
| 1.2.2.2 | Alcaldías auxiliares   | 7        |
| 1.2.2.3 | Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-                     | 7        |
| 1.2.2.4 | Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-                   | 10       |
| 1.3     | RECURSOS NATURALES   | 10       |
| 1.3.1   | Hidrografía  | 10       |
| 1.3.2   | Bosques  | 10       |
| 1.3.3   | Suelos   | 11       |
| 1.3.3.1 | Tipos de suelo   | 11       |
| 1.3.3.2 | Usos del suelo   | 11       |
| 1.3.4   | Fauna  | 11       |
| 1.3.5   | Flora  | 12       |
| 1.3.6   | Minas y canteras   | 12       |
| 1.4     | POBLACIÓN  | 12       |
| 1.4.1   | Total número de hogares y tasa de crecimiento                | 13       |
| 1.4.2   | Población según género, área geográfica, grupo étnico y edad | 13       |
| 1.4.3   | Población económicamente activa -PEA-                        | 15       |
| 1.4.3.1 | Población económicamente activa por sexo                     | 16       |
| 1.4.3.2 | Población económicamente activa por área geográfica          | 17       |
| 1.4.3.3 | Población económicamente activa por actividad productiva     | 17       |
| 1.4.4   | Densidad poblacional   | 17       |
| 1.4.5   | Migración  | 17       |



|         |  |    |
|---------|--|----|
| 1.4.6   | Vivienda                                 | 18 |
| 1.4.7   | Ocupación y salarios                     | 18 |
| 1.4.8   | Niveles de ingreso                       | 18 |
| 1.4.9   | Pobreza                                  | 19 |
| 1.4.9.1 | Pobreza extrema                          | 19 |
| 1.4.9.2 | Total y no pobre                         | 19 |
| 1.4.10  | Desnutrición                             | 19 |
| 1.4.11  | Empleo                                   | 20 |
| 1.4.12  | Subempleo                                | 20 |
| 1.4.13  | Desempleo                                | 20 |
| 1.5     | ESTRUCTURA AGRARÍA                       | 20 |
| 1.5.1   | Tenencia de la tierra                    | 21 |
| 1.5.2   | Uso de la tierra                         | 21 |
| 1.5.3   | Concentración de la tierra               | 22 |
| 1.5.3.1 | Coefficiente de Gini                     | 23 |
| 1.5.3.2 | Curva de Lorenz                          | 23 |
| 1.6     | SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA   | 25 |
| 1.6.1   | Educación                                | 25 |
| 1.6.2   | Salud                                    | 25 |
| 1.6.3   | Agua                                     | 26 |
| 1.6.4   | Drenajes                                 | 26 |
| 1.6.5   | Energía eléctrica                        | 27 |
| 1.6.5.1 | Domiciliar                               | 27 |
| 1.6.5.2 | Alumbrado público                        | 27 |
| 1.6.6   | Letrinas                                 | 27 |
| 1.6.7   | Extracción de basura                     | 28 |
| 1.6.8   | Tratamiento de aguas servidas            | 28 |
| 1.6.9   | Tratamiento de desechos sólidos          | 28 |
| 1.6.10  | Cementerios                              | 28 |
| 1.7     | INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA               | 28 |
| 1.7.1   | Unidades de riego                        | 29 |
| 1.7.2   | Centros de acopio                        | 29 |
| 1.7.3   | Mercados                                 | 30 |
| 1.7.4   | Puentes                                  | 30 |
| 1.7.5   | Energía eléctrica comercial e industrial | 30 |
| 1.7.6   | Telecomunicaciones                       | 31 |
| 1.7.7   | Transporte                               | 31 |
| 1.7.8   | Rastros                                  | 31 |

|        |  |    |
|--------|--|----|
| 1.7.9  | Vías de acceso   | 32 |
| 1.8    | ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA                           | 32 |
| 1.8.1  | Organización social  | 32 |
| 1.8.2  | Organización productiva                                    | 33 |
| 1.8.3  | Organización de productores                                | 33 |
| 1.9    | ENTIDADES DE APOYO   | 33 |
| 1.10   | REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA            | 34 |
| 1.11   | ANÁLISIS DE RIESGO   | 35 |
| 1.11.1 | Matriz de identificación de riesgo                         | 35 |
| 1.11.2 | Matriz de vulnerabilidades                                 | 35 |
| 1.11.3 | Historial de desastres                                     | 35 |
| 1.12   | FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO                               | 36 |
| 1.12.1 | Flujo comercial  | 36 |
| 1.12.2 | Flujo financiero   | 37 |
| 1.13   | INVENTARIO DE COMERCIO Y SERVICIOS Y GENERACIÓN DE EMPLEO  | 37 |
| 1.13.1 | Comercio   | 37 |
| 1.13.2 | Servicios  | 38 |
| 1.13.3 | Generación de empleo                                       | 38 |
| 1.14   | RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y GENERACIÓN DE EMPLEOS | 39 |
| 1.14.1 | Actividad agrícola   | 40 |
| 1.14.2 | Actividad pecuaria   | 40 |
| 1.14.3 | Actividad artesanal  | 41 |
| 1.14.4 | Actividad agroindustrial                                   | 42 |
| 1.14.5 | Actividad industrial                                       | 43 |
| 1.14.6 | Comercio y servicios                                       | 44 |

## **CAPÍTULO II**

### **ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

|         |                                       |    |
|---------|---------------------------------------|----|
| 2.1     | ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO | 45 |
| 2.1.1   | Financiamiento                        | 45 |
| 2.1.2   | Crédito                               | 45 |
| 2.1.2.1 | Agrícola                              | 46 |
| 2.1.2.2 | Pecuario                              | 46 |
| 2.1.2.3 | Avícola                               | 46 |
| 2.1.2.4 | Artesanal                             | 46 |
| 2.1.2.5 | Otros                                 | 47 |
| 2.1.3   | Objetivos del crédito                 | 47 |

|         |  |    |
|---------|--|----|
| 2.1.4   | Importancia del crédito                      | 47 |
| 2.1.5   | Clasificación del crédito                    | 48 |
| 2.1.5.1 | Por su destino                               | 48 |
| 2.1.5.2 | Por su finalidad                             | 49 |
| 2.1.5.3 | Por su garantía                              | 49 |
| 2.1.5.4 | Por su plazo                                 | 50 |
| 2.1.6   | Procedimientos básicos para obtener créditos | 51 |
| 2.1.6.1 | Requisitos a cumplir                         | 51 |
| 2.1.7   | Condiciones del crédito                      | 53 |
| 2.1.8   | Plazos                                       | 53 |
| 2.1.8.1 | Tasa de interés                              | 54 |
| 2.1.8.2 | Garantías                                    | 54 |
| 2.1.8.3 | Otros  | 54 |
| 2.2     | FUENTES DE FINANCIAMIENTO                    | 54 |
| 2.2.1   | Recursos propios                             | 55 |
| 2.2.2   | Recursos ajenos                              | 56 |
| 2.3     | MARCO LEGAL APLICABLE                        | 57 |
| 2.3.1   | Otras  | 60 |

### **CAPÍTULO III**

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

|         |   |    |
|---------|---|----|
| 3.1     | PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO                                | 62 |
| 3.1.1   | Volumen y valor de la producción                        | 62 |
| 3.1.2   | Financiamiento a la producción                          | 64 |
| 3.2     | FINANCIAMIENTO DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO | 64 |
| 3.2.1   | Fuentes de financiamiento                               | 64 |
| 3.2.2   | Niveles tecnológicos                                    | 65 |
| 3.2.3   | Destino de los fondos                                   | 67 |
| 3.2.4   | Asistencia crediticia nacional, regional y municipal    | 68 |
| 3.2.5   | Limitaciones del financiamiento                         | 69 |
| 3.2.5.1 | Del mercado financiero                                  | 69 |
| 3.2.5.2 | Del productor   | 70 |
| 3.2.6   | Influencia del crédito en el desarrollo del producto    | 71 |
| 3.2.7   | Asistencia técnica                                      | 71 |
| 3.2.7.1 | Proporcionada como parte del financiamiento             | 71 |
| 3.2.7.2 | Contratada por las unidades económicas                  | 72 |
| 3.2.7.3 | Prestada por las asociaciones de los productores        | 72 |

## **CAPÍTULO IV**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HARINA DE AJONJOLÍ**

|         |   |     |
|---------|---|-----|
| 4.1     | DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO                    | 73  |
| 4.2     | JUSTIFICACIÓN                               | 74  |
| 4.3     | OBJETIVOS                                   | 74  |
| 4.3.1   | General                                     | 74  |
| 4.3.2   | Específicos                                 | 74  |
| 4.4     | ESTUDIO DE MERCADO                          | 75  |
| 4.4.1   | Identificación del producto                 | 75  |
| 4.4.1.1 | Características del producto                | 76  |
| 4.4.1.2 | Usos del producto                           | 78  |
| 4.4.1.3 | Mercado objetivo                            | 80  |
| 4.4.2   | Oferta                                      | 80  |
| 4.4.2.1 | Oferta histórica y proyectada               | 80  |
| 4.4.3   | Demanda                                     | 82  |
| 4.4.3.1 | Demanda potencial histórica y proyectada    | 82  |
| 4.4.3.2 | Consumo aparente histórico y proyectado     | 83  |
| 4.4.3.3 | Demanda insatisfecha histórica y proyectada | 84  |
| 4.4.4   | Precio                                      | 85  |
| 4.4.5   | Comercialización                            | 86  |
| 4.4.5.1 | Promoción                                   | 90  |
| 4.5     | ESTUDIO TÉCNICO                             | 90  |
| 4.5.1   | Localización                                | 91  |
| 4.5.2   | Tamaño                                      | 91  |
| 4.5.3   | Volumen y valor de la producción            | 91  |
| 4.5.4   | Proceso productivo                          | 92  |
| 4.5.5   | Requerimientos técnicos                     | 94  |
| 4.6     | ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL                | 95  |
| 4.6.1   | Justificación                               | 95  |
| 4.6.2   | Objetivos                                   | 96  |
| 4.6.2.1 | General                                     | 96  |
| 4.6.2.2 | Específicos                                 | 96  |
| 4.6.3   | Tipo y denominación                         | 97  |
| 4.6.4   | Marco jurídico                              | 97  |
| 4.6.4.1 | Normas internas                             | 97  |
| 4.6.4.2 | Normas externas                             | 98  |
| 4.6.5   | Estructura de organización                  | 99  |
| 4.6.5.1 | Diseño de la organización                   | 100 |

|         |   |     |
|---------|---|-----|
| 4.7     | ESTUDIO FINANCIERO                      | 102 |
| 4.7.1   | Inversión fija                          | 102 |
| 4.7.2   | Inversión en capital de trabajo         | 103 |
| 4.7.3   | Inversión total                         | 105 |
| 4.7.4   | Financiamiento                          | 106 |
| 4.7.5   | Estados financieros                     | 107 |
| 4.7.6   | Evaluación Financiera                   | 112 |
| 4.7.6.1 | Punto de equilibrio                     | 112 |
| 4.7.6.2 | Flujo neto de fondos                    | 115 |
| 4.7.6.3 | Valor actual neto                       | 116 |
| 4.7.6.4 | Relación beneficio costo                | 116 |
| 4.7.6.5 | Tasa interna de retorno                 | 117 |
| 4.7.6.6 | Período de recuperación de la inversión | 118 |
| 4.8     | IMPACTO SOCIAL                          | 119 |
|         | CONCLUSIONES                            | 120 |
|         | RECOMENDACIONES                         | 122 |
|         | BIBLIOGRAFÍA                            | 124 |
|         | ANEXOS                                  |     |

## ÍNDICE DE TABLAS

| <b>No.</b> | <b>Descripción</b>   | <b>Pág.</b> |
|------------|--|-------------|
| 1.         | Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Aspectos Culturales y Deportivos, Año 2015.   | 5           |
| 2.         | Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Estructura del Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, Año 2015.  | 8           |
| 3.         | Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Coeficiente de Gini, Años: 1979, 2003 y 2015.   | 23          |
| 4.         | Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Características Tecnológicas, Producción Pecuaria, Año: 2015.   | 66          |
| 5.         | Información nutricional, Harina de ajonjolí, Año: 2015   | 77          |
| 6.         | Municipio de Mazatenango, Santo Domingo, Cuyotenango, San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, Proceso de comercialización, Proyecto Producción de Harina de Ajonjolí, Año: 2015.              | 86          |
| 7.         | Municipio de Mazatenango, Santo Domingo, Cuyotenango, San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, Comercialización-Propuesta Institucional, Proyecto Producción de Harina de Ajonjolí, Año: 2015. | 87          |
| 8.         | Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Harina de Ajonjolí, Requerimientos técnicos, Año 2015.  | 94          |

## ÍNDICE DE CUADROS

| No. | Descripción   | Pág. |
|-----|---|------|
| 1.  | Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Resumen de Centros Poblados por Categoría, Años: 1994, 2002, 2015  | 6    |
| 2.  | Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Población según Género, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad, Años: 1994, 2002 y 2015.                             | 14   |
| 3.  | Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Población Económicamente Activa -PEA-, por Género, Área Geográfica y Actividad Productiva: Años 1994, 2002 y 2015. | 15   |
| 4.  | Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Tenencia y Uso de la Tierra, Años: 1979, 2003, 2015.   | 21   |
| 5.  | República de Guatemala, clasificación de las Unidades Económicas por Estratos, Año: 2015.   | 22   |
| 6.  | Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Resumen de Actividad productiva, Año: 2015.  | 39   |
| 7.  | Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Actividad Agrícola por Estrato Productivo, Generación de empleo y Valor de la producción, Año 2015.                | 40   |
| 8.  | Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Actividad Pecuaria por Estrato Productivo, Generación de Empleo y Valor de la Producción, Año 2015.                | 41   |
| 9.  | Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Actividad Artesanal por Generación de Empleo y Valor de la Producción. Año 2015.                                   | 42   |

| <b>No.</b> | <b>Descripción</b>   | <b>Pág.</b> |
|------------|--|-------------|
| 10.        | Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Actividad Agroindustrial por Generación de Empleo y Valor de la Producción de Moringa en Polvo, Pequeña Empresa, Año 2015.  | 43          |
| 11.        | Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Actividad Industrial por Generación de Empleo y Valor de la Producción, Pequeña Industria, Año 2015.  | 44          |
| 12.        | Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Producción Pecuaria, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2015.   | 63          |
| 13.        | Municipios de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Crianza y engorde de Ganado Bovino, Financiamiento por tamaño de finca y producto, Año: 2015.  | 67          |
| 14.        | Municipios de Mazatenango, Santo Domingo Suchitepéquez, Cuyotenango, San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, Oferta total Histórica y Proyectada, Proyecto: Producción de Harina de Ajonjolí, Período 2010-2019.      | 81          |
| 15.        | Municipios de Mazatenango, Santo Domingo Suchitepéquez, Cuyotenango, San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, Demanda Potencial Histórica y Proyectada, Proyecto: Producción de Harina de Ajonjolí, Período 2010-2019. | 82          |
| 16.        | Municipios de Mazatenango, Santo Domingo Suchitepéquez, Cuyotenango, San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, Consumo Aparente Histórico y Proyectado, Proyecto: Producción de Harina de Ajonjolí, Período 2010-2019.  | 84          |



| <b>No.</b> | <b>Descripción</b>  | <b>Pág.</b> |
|------------|---|-------------|
| 17.        | Municipios de Mazatenango, Santo Domingo Suchitepéquez, Cuyotenango, San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada, Proyecto: Producción de Harina de Ajonjolí, Período 2010-2019. | 85          |
| 18.        | Municipios de Mazatenango, Santo Domingo Suchitepéquez, Cuyotenango, San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, Márgenes de comercialización, Proyecto: Producción de Harina de Ajonjolí, Año 2015.                         | 89          |
| 19.        | Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Harina de Ajonjolí, Volumen y Valor de la Producción, Período 2015-2019.   | 92          |
| 20.        | Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Harina de Ajonjolí, Inversión Fija, Año 2015.  | 102         |
| 21.        | Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Harina de Ajonjolí, Inversión en Capital de Trabajo, Año 2015.   | 103         |
| 22.        | Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Harina de Ajonjolí, Inversión Total, Año 2015.   | 105         |
| 23.        | Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Harina de Ajonjolí, Fuentes de Financiamiento, Año 2015.   | 106         |
| 24.        | Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Harina de Ajonjolí, Plan de Amortización del Préstamo, Año 2015.   | 107         |

| <b>No.</b> | <b>Descripción</b>  | <b>Pág.</b> |
|------------|---|-------------|
| 25.        | Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Harina de Ajonjolí, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. | 108         |
| 26.        | Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Harina de Ajonjolí, Estado de Resultados Proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.                  | 109         |
| 27.        | Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Harina de Ajonjolí, Presupuesto de Caja, Al 31 de diciembre de cada año.   | 110         |
| 28.        | Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Harina de Ajonjolí, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año.                       | 111         |
| 29.        | Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Harina de Ajonjolí, Flujo Neto de Fondos -FNF-.  | 115         |
| 30.        | Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Harina de Ajonjolí, Valor Actual Neto -VAN-.   | 116         |
| 31.        | Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Harina de Ajonjolí, Relación Beneficio Costo -RBC-.  | 117         |
| 32.        | Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Harina de Ajonjolí, Tasa Interna de Retorno -TIR-.   | 118         |

| <b>No.</b> | <b>Descripción</b>  | <b>Pág.</b> |
|------------|---|-------------|
| 33.        | Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez,<br>Proyecto: Producción de Harina de Ajonjolí, Período de<br>Recuperación de la Inversión. | 118         |

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

| <b>No.</b> | <b>Descripción</b>  | <b>Pág.</b> |
|------------|---|-------------|
| 1.         | Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Curva de Lorenz, Concentración de la Tierra, Año: 2015.  | 24          |
| 2.         | Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Flujo Comercial, Año 2015.   | 36          |
| 3.         | Municipios de Mazatenango, Santo Domingo, Cuyotenango, San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, Canal de Comercialización, Proyecto: Producción de Harina de Ajonjolí, Año 2015 | 88          |
| 4.         | Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción Harina de Ajonjolí, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2015  | 93          |
| 5.         | Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Estructura Organizacional, Cooperativa de Productores de Harina de Ajonjolí –La Mazateca-, Año 2015                                    | 101         |
| 6.         | Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Harina de Ajonjolí, Gráfica de punto de equilibrio, Año: 2015  | 114         |

## ÍNDICE DE IMÁGENES

| <b>No.</b> | <b>Descripción</b>  | <b>Pág.</b> |
|------------|---|-------------|
| 1.         | Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Marca, Proyecto: Producción de Harina de Ajonjolí, Año 2015. | 79          |

## ÍNDICE DE ANEXOS

| No. | Descripción  |
|-----|--|
| 1.  | Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Matriz de Identificación de Riesgos, Año 2015.  |
| 2.  | Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Matriz de Vulnerabilidades, Año 2015.   |
| 3.  | Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Actividad de Comercio, Año 2015.  |
| 4.  | Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Actividad de Servicio, Año 2015.  |
| 5.  | Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Harina de Ajonjolí, Consumo per cápita.   |
| 6.  | Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Harina de Ajonjolí, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un sobre de 120 gramos, Año 2015. |
| 7.  | Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Harina de Ajonjolí, Compras de herramientas y utensilios, Año 2015.                                   |
| 8.  | Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Harina de Ajonjolí, Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones, Año 2015, (cifras en quetzales).      |

## INTRODUCCIÓN

La Universidad de San de Carlos de Guatemala, por medio de la Facultad de Ciencias Económicas, a través del Ejercicio Profesional Supervisado E.P.S., consciente de la importancia de la realidad guatemalteca incentiva a los estudiantes de las carreras de Contaduría Pública y Auditoría, Economía y Administración de Empresas, para que apliquen los conocimientos adquiridos durante la carrera universitaria para realizar un diagnóstico socioeconómico y elaboración de proyectos de inversión a efecto de contribuir con la población acerca de la realidad que se vive en el interior del país, contribuye con el desarrollo económico y bienestar social.

El Ejercicio Profesional Supervisado es un método de evaluación final, que el estudiante debe aprobar previo a la obtención del título universitario en el grado académico de Licenciado.

La investigación se realizó en el municipio de Mazatenango del departamento de Suchitepéquez, corresponde al tema individual: **“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO (PRODUCCIÓN DE HARINA DE AJONJOLÍ)”**. Que forma parte del tema general: **“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”**; éste se encuentra fundamentado en la necesidad que se tiene de identificar la problemática existente en el Municipio y como esta afecta a los habitantes.

El presente estudio tiene como base la siguiente hipótesis: ¿Cuál es la situación del financiamiento de las unidades pecuarias (crianza y engorde de ganado bovino) y proyecto (producción de harina de ajonjolí) en el municipio de Mazatenango departamento de Suchitepéquez en el año 2015?

El objetivo primordial es conocer, analizar e interpretar las condiciones sociales y económicas del Municipio, determinar la condición actual e importancia del financiamiento en las unidades pecuarias y su incidencia en el volumen de producción, las instituciones que apoyan, las ventajas económicas, los beneficios que se obtienen al hacer uso de este y las causas que dificultan su acceso. Fomentar la participación en el proceso productivo a través del “Proyecto: Producción de harina de ajonjolí” que genere ingresos para el sustento de las familias.

El proceso metodológico aplicado en el presente estudio, se realizó con todas las formalidades que conlleva el Método Científico para la cual se realizaron las siguientes etapas:

La primera comprendió un seminario a través de conferencias las cuales fueron impartidas por Docentes Supervisores del -EPS- de la Facultad de Ciencias Económicas, lecturas relacionadas con aspectos socioeconómicos del país.

Una segunda etapa que consistió en: inducción del trabajo de campo, recopilación de información por medio del trabajo de campo que se llevó a cabo durante los meses de septiembre y octubre del año 2015; para obtener la información necesaria y dar soporte a este informe se utilizaron diversas técnicas e instrumentos de investigación entre los cuales se mencionan: entrevistas, boletas de encuestas, mapas y consultas documentales, en el Municipio en donde se desarrolló la investigación.

Seguidamente se presenta una breve descripción del contenido de cada uno de los capítulos que conforman el informe:



Capítulo I describe las características socioeconómicas del Municipio, marco legal, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, flujo comercial y financiero, inventario de comercio y servicios y generación de empleo y resumen de actividades productivas y generación de empleo.

Capítulo II se analizan los aspectos generales del financiamiento, que está integrado por el financiamiento, lo referente al crédito sus objetivos, importancia y clasificación, procedimientos básicos para poseer un crédito y sus condiciones, fuentes de financiamiento y el marco legal aplicable.

Capítulo III se desarrolla el tema central de la investigación, el financiamiento de la producción pecuaria del Municipio, el financiamiento de la producción de crianza y engorde de ganado bovino de las instituciones que otorgan créditos y sus modalidades.

El capítulo IV se desarrolla la propuesta de inversión la cual para el presente estudio de la producción de harina de ajonjolí, se detalla la descripción del proyecto, justificación, objetivos, estudio de mercado, estudio técnico, estudio administrativo legal, estudio financiero e impacto social.

Por último se presentan las conclusiones y recomendaciones, producto del trabajo de investigación, también la bibliografía que sirvió de consulta sobre los temas diversos.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

El presente capítulo da a conocer las características socioeconómicas del municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, enfocadas a diferentes variables que permiten identificar varios aspectos sobre la realidad en relación al funcionamiento del Municipio.

Las variables que se presentan son: marco general, división político administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos y flujo comercial y financiero.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Se presenta el contexto nacional y departamental, en el que se describen los principales indicadores económicos y sociales del país como del departamento, además se exponen los antecedentes históricos, localización y extensión territorial, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

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

La República de Guatemala se ubica en el istmo centroamericano; limita al norte y al oeste con México; al sur con el océano Pacífico; al este con Honduras y El Salvador y al noreste con Belice y el océano Atlántico; tiene una superficie de 108,889 kilómetros cuadrados y sus tierras altas comprenden la sierra de las Minas en el oriente y la cordillera de los Cuchumatanes en el occidente. Se encuentra comprendida entre los paralelos 13° 44' a 18° 30' latitud norte y entre los meridianos 87° 24' a 92° 14' al este del meridiano de Greenwich.

Guatemala está conformada por 8 regiones, cada una abarca uno o más departamentos que poseen características geográficas, culturales y económicas parecidas. Se divide en 22 departamentos y 338 municipios, cada uno subdividido en aldeas, caseríos, fincas, entre otros. Las principales etnias del país son: ladina, maya, xinca y garífuna. El idioma oficial es el español, además 21 idiomas mayas que se hablan en distintas regiones del país. Presenta dos estaciones al año, la lluviosa conocida como invierno y la seca conocida como verano, su clima es variado de acuerdo a su topografía y puede ir de cálido a templado y de templado a frío.

### 1.1.2 Contexto departamental

Suchitepéquez está situado en la costa sur de la República de Guatemala, su cabecera departamental es Mazatenango, está ubicado a 371.13 metros sobre el nivel del mar y a una distancia de 165 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala. Cuenta con una extensión territorial de 2,510 kilómetros cuadrados que representa 2.4% del territorio nacional. Colinda al norte con los departamentos de Quetzaltenango, Sololá y Chimaltenango; al este con Escuintla, al sur con el océano Pacífico y al oeste con Retalhuleu. Se ubica entre los 14° 00' y los 14° 40' de latitud norte y los 91° 10' y los 91° 40' de longitud oeste.

### 1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

Mazatenango es uno de los veintiún municipios que conforman el departamento de Suchitepéquez, el cual se ubica al suroccidente del país. Antes de la llegada de los españoles, dependía del Reino Quiché, que perteneció a sus raíces ancestrales. El nombre de Mazatenango se origina de “Mazatl” que significa venado y “Tenanc” que quiere decir tierra o lugar, esto es “Lugar de los venados”, de origen mexicano. El nombre primitivo de Mazatenango es

“KAKOLKIEJ” y es de origen maya-quiche, en el cual Kakol quiere decir lugar o tierra y Kiej que significa venado.

Mazatenango fue asiento de la alcaldía mayor de Suchitepéquez el cual fue conquistado en 1525 por el capitán Gonzálo de Alvarado hermano del Adelantado Don Pedro Alvarado. “Adelantado” era el título que el rey de España otorgaba al gobernador de una provincia o a quien se le confiaba el mando de una expedición, correspondiéndole la tierra que conquistase.

El 05 de diciembre de 1851 fue constituida como cabecera departamental de Suchitepéquez; a Mazatenango también se le llamó la ciudad de los Almendros, por los almendrales que había en todo el recorrido de la avenida, antes conocida como Manuel Cabrera, hoy como Avenida La Libertad. De aquí provino que más adelante le asignaran el nombre a la colonia Los Almendros.

#### 1.1.4 Localización y extensión

Mazatenango se encuentra localizado en la parte centro occidental del departamento de Suchitepéquez, limita al norte con el municipio de Nahualá del departamento de Sololá y con los municipios de San Francisco Zapotitlán y Samayac, al sur con el océano Pacífico; al este con Santo Domingo Suchitepéquez, San Lorenzo, San Gabriel y San Bernardino, al oeste con Cuyotenango y San José la Máquina, todos del departamento de Suchitepéquez.

Tiene una extensión territorial de 356 kilómetros cuadrados y las coordenadas de ubicación relacionadas con el parque central son 14°32'04" latitud norte y 91°30'10" longitud oeste y una altura sobre el nivel del mar de 374 metros.

El territorio de Mazatenango está dividido en dos partes: alta o norte y baja o sur, las cuales no tienen continuidad territorial, porque están separadas por otros

municipios de por medio. En la parte norte se encuentra asentada la ciudad de Mazatenango que es Cabecera Municipal y Departamental, es el sector con desarrollo urbano. La parte sur, inicia en el sector conocido como “El Tecolote” hasta llegar a las playas del océano Pacífico área de características totalmente rurales y de un desarrollo urbano mucho menor en comparación con la parte norte.

#### 1.1.5 Clima

El Municipio se caracteriza por su clima cálido, de acuerdo al sistema de clasificación de zonas de vida de Holdridge. El promedio de precipitación anual es de 3,284 milímetros, la temperatura mínima es de 17°C y una máxima de 38°C. El mes más seco es enero, el más caluroso abril, la caída media de lluvia es en octubre, mes que tiene las mayores precipitaciones del año y el más frío es a mediados de diciembre.

#### 1.1.6 Orografía

Mazatenango está ubicado entre los volcanes de Santa María, Zunil y Santo Tomás en dirección al océano pacífico en las planicies de la costa sur del país, el terreno es relativamente plano, especialmente en el casco urbano, su suelo es naturalmente fértil, inmejorable para toda clase de cultivos y regado por varias corrientes pluviales y como uso alternativo el manejo sostenido de bosques. No cuenta con área de reserva forestal ni áreas protegidas, 85% de la tierra del Municipio es utilizada para actividades relacionadas con la agricultura. Cuenta con elevaciones que van desde los 80 a los 1,600 pies sobre el nivel del mar.

#### 1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

La tabla 4 muestra que a través de los años, la población ha conservado sus costumbres y tradiciones sin embargo; ha disminuido notablemente la identidad cultural en cuanto a la portación del traje típico y el idioma materno quiché:

**Tabla 1**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Aspectos Culturales y Deportivos**  
**Año 2015**

| Aspectos                 | Descripción  |
|--------------------------|--|
| Costumbres y tradiciones | Se celebran 2 fiestas oficiales: El Carnaval conocido como la Carrera del Conejo que se celebra durante una semana según cuaresma, se realiza el desfile de carrozas en el que participan la mayor parte de colegios y escuelas, el desfile hípico, el infantil y el de las reinas del carnaval. La segunda fiesta es la noche de San Bartolo el 23 de agosto, que consiste en esperar el amanecer en el parque central para luego asistir a misa.   |
| Idioma                   | La población es multilingüe aunque el español es el idioma predominante, se hablan los idiomas quiché y kaqchikel.   |
| Folklore                 | Se realizan actividades de juegos florales, presentación de trajes típicos tradicionales, coronación de reinas.  |
| Religión                 | De los habitantes del Municipio 45% de la población es cristiana evangélica, 35% es católica, 17% no profesa ninguna religión y 3% está constituido por mormones y adventistas.  |
| Deportes                 | Se destaca el fútbol por ser Mazatenango hogar del equipo Club Deportivo Suchitepéquez constituido el 24 de noviembre de 1960, cuya sede es el estadio Carlos Salazar Hijo, también se practica básquetbol, voleibol, ciclismo, natación, tenis y ajedrez. El Municipio cuenta con instalaciones deportivas: un domo polideportivo, dos piscinas olímpicas y dos pistas de atletismo. En el área rural se practican los siguientes deportes: fútbol y básquetbol en campos de tierras o áreas verdes de los diferentes centros poblados, la comunidad La Vega es la única que cuenta con una cancha deportiva y la natación se practica en las playas del litoral. |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Plan de Desarrollo Municipal -PDM- del municipio de Mazatenango del departamento de Suchitepéquez, 2010.

## 1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Se refiere a la distribución territorial conforme la categoría de cada centro poblado que forma parte del Municipio y la manera de ejercer su gobierno.

### 1.2.1 División política

De acuerdo a cambios en las categorías de los centros poblados que refleja la investigación de 2015; se presenta la división territorial del Municipio, comparado con el X y XI Censo Nacional de Población, V y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, años 1994 y 2002 respectivamente. En el siguiente cuadro, se detalla un resumen de cómo estaba conformada la división política para el censo 1994, 2002 y según investigación del año 2015:

**Cuadro 1**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Resumen de Centros Poblados por Categoría**  
**Años 1994, 2002 y 2015**

| <b>Categoría</b> | <b>Censo 1994</b> | <b>Censo 2002</b> | <b>Investigación 2015</b> |
|------------------|-------------------|-------------------|---------------------------|
| Ciudad           | 1                 | 1                 | 1                         |
| Aldea            | 4                 | 4                 | 9                         |
| Barrio           | -                 | -                 | 4                         |
| Cantón           | -                 | -                 | 20                        |
| Caserío          | 18                | 12                | 3                         |
| Colonia          | 17                | 14                | 16                        |
| Comunidad        | -                 | -                 | 10                        |
| Finca            | 53                | 31                | 2                         |
| Hacienda         | 4                 | -                 | -                         |
| Labor            | 4                 | -                 | -                         |
| Lotificación     | 6                 | 2                 | 8                         |
| Paraje           | 5                 | 1                 | -                         |
| Parcelamiento    | 1                 | -                 | -                         |
| Residenciales    | -                 | 3                 | 3                         |
| Otra             | 1                 | 3                 | -                         |
| <b>TOTAL</b>     | <b>114</b>        | <b>71</b>         | <b>76</b>                 |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Se observó en comparación con el censo de 1994 que los centros poblados disminuyeron respecto al año 2015, debido a que las fincas y caseríos han pasado a formar parte de aldeas, cantones y comunidades; así mismo surgen barrios y residenciales. Todos estos cambios son consecuencia de la organización de los vecinos al presentarse ante las autoridades municipales

para que sean reconocidos como un centro poblado con la asignación de sus autoridades correspondientes.

## 1.2.2 División Administrativa

El municipio de Mazatenango realiza su gestión a través del concejo municipal y alcaldías auxiliares, las cuales están encargadas de planificar, ejecutar, dar seguimiento a políticas, programas y proyectos en beneficio de la población. A continuación se presenta la descripción de la estructura administrativa identificada en la investigación.

### 1.2.2.1 Concejo Municipal

El Concejo Municipal de Mazatenango está integrado por: Alcalde Municipal, Síndico I, Síndico II, Concejal I, Concejal II, Concejal III, Concejal IV, Concejal V, Concejal VI y Concejal VII, cuentan únicamente con tres suplentes y al ser necesario el ingreso de uno de estos, entra como Concejal VII y todos los demás suben una categoría.

### 1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

La mayoría de los centros poblados del Municipio que fueron objeto de investigación cuentan con alcaldía auxiliar, que son elegidos por el alcalde y lo representan en sus respectivas comunidades para ejercer autoridad y velar por el cumplimiento de los lineamientos del mismo; además de contribuir con mejoras en cada centro poblado.

### 1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-

El COMUDE de Mazatenango, de acuerdo al artículo 11 de la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, se encuentra conformado de la siguiente manera:



**Tabla 2**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Estructura del Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-**  
**Año 2015**

| Representación  | Integrantes   |
|---|---|
| Concejo Municipal   | Mazatenango cuenta con alcalde municipal, encargado de la coordinación del COMUDE.  |
|   | Síndico I y Síndico II  |
|   | Concejal I, Concejal II, Concejal III, Concejal IV, Concejal V, Concejal VI y Concejal VII.   |
| Representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, hasta un número de veinte (20) | <p>El COMUDE cuenta con 13 representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, de los siguientes centros poblados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aldea San Rafael Tierras del Pueblo.</li> <li>• Cantón La Montañita</li> <li>• Cantón Rayos del Sol</li> <li>• Cantón San Bartolo</li> <li>• Colonia El Compromiso</li> <li>• Colonia Santa Marta</li> <li>• Lotificación Calvillo</li> <li>• Barrio la Unión</li> <li>• Aldea Tahuexco</li> <li>• Aldea Chicago</li> <li>• Aldea Chiquistepeque</li> <li>• Aldea Bracitos</li> <li>• Comunidad Nuevo Bracitos</li> </ul> |
| Representantes de las entidades públicas con presencia en la localidad                    | <p>El COMUDE de Mazatenango convoca en sus reuniones a los siguientes representantes de las entidades públicas:</p> <p>Auxiliatura Departamental Procuraduría de los Derechos Humanos<br/> Centro de Salud<br/> Comisaría 33, Policía Nacional Civil<br/> Coordinación Departamental Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, Mazatenango Suchitepéquez</p>   |

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior.

| Representación  | Integrantes  |
|---|--|
|   | Coordinación Departamental Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, Mazatenango Suchitepéquez<br>Dirección de Atención y Asistencia al Consumidor -DIACO-<br>Fiscalía Distrital de Suchitepéquez, Ministerio Público<br>Hospital Nacional de Mazatenango, Suchitepéquez<br>Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-<br>Instituto Nacional de Bosques Región IX, Sub-región Mazatenango<br>Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Sub-Dirección Sede Departamental<br>Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de Suchitepéquez<br>Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente Suchitepéquez<br>Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia<br>Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional de la Presidencia Delegación Suchitepéquez<br>Sede Regional Defensoría de La Mujer Indígena -DEMI-<br>Sexta Compañía, Cuerpo de Bomberos Voluntarios<br>Supervisión Educativa distrito 96-40 |
| Representantes de las entidades civiles locales que sean convocados | El COMUDE de Mazatenango convoca en sus reuniones a los siguientes representantes de las entidades civiles:<br>Cruz Roja<br>Fundación del Azúcar<br>Cámara de Comercio Filial Departamento de Suchitepéquez  |

Fuente: elaboración propia, con base en listado de personas convocadas a la reunión del Consejo Municipal de Desarrollo "COMUDE" proporcionado por la Gerencia Municipal de la Municipalidad de Mazatenango, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015

El COMUDE de Mazatenango, tiene como atribuciones principales participar como autoridad con la aprobación de los proyectos de inversión pública y políticas internas.

#### 1.2.2.4 Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-

Los COCODE del Municipio se integran por: Alcalde Comunitario o Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero, Vocal I, Vocal II, y un Representante Legal. Así mismo cuentan con comisiones de trabajo tales como: Desarrollo Económico, Desarrollo Social, Desarrollo Cultural, Desarrollo Ambiental, Evaluación de la Equidad, Seguridad Integral, Participación Ciudadana, Desarrollo Físico, Prevención de Desastres, Desarrollo de la Juventud y Comisión de la Mujer.

### 1.3 RECURSOS NATURALES

Se comprende como recursos naturales “todos aquellos bienes que ofrece la naturaleza, los cuales pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte del ser humano, razón por la cual se convierten en bienes económicos.”<sup>1</sup>

#### 1.3.1 Hidrografía

Respecto a la hidrografía del municipio de Mazatenango posee cinco ríos principales río Icán, Sis II, Sacúa, Nimá, Chitá y riachuelo Chojojá. Cuenta con cuatro playas Chicago, Tahuexco, Chiquistepeque y San José Churrirín; tres lagunetas, y los esteros (terreno pantanoso que se llena de agua a causa de la inundación de ríos o lagunas generadas por lluvias, debido a que estas tierras son bañadas por las olas del océano Pacífico) ubicados en las aldeas de Tahuexco, San José Churrirín y la Pampona.

#### 1.3.2 Bosques

En relación a las áreas boscosas, Mazatenango es un municipio que cuenta con bosque mangle, latifoliado y bosque muy húmedo subtropical cálido -BMH-MB-,

---

<sup>1</sup> Aguilar Catalán, J. A. 2015. Método para la Investigación del Desarrollo Socioeconómico: (Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados). 4ª. Ed. Guatemala. Ed. Renacer. p39.

de acuerdo con el Instituto Nacional de Bosque -INAB-, el municipio de Mazatenango no cuenta con áreas de bosque protegidas. Uno de los objetivos del -INAB-, es la reforestación de bosques específicamente en las partes bajas donde se encuentra ubicados las cuencas del río Sis e Icán.

### 1.3.3 Suelos

De acuerdo a la investigación realizada en la Coordinación Nacional para la Reducción de Desastres, “El suelo que forma el municipio de Mazatenango, es de origen ígneo y limo arenoso/arcilloso.”<sup>2</sup>

#### 1.3.3.1 Tipos de suelo

Los suelos del Municipio se encuentran integrados en el lado norte por la serie de suelos Samayac, Mazatenango y Champerico, en el lado sur predomina la serie Ixtán y Arena Playa de Mar.

#### 1.3.3.2 Usos del suelo

Los suelos del Municipios se utilizan principalmente para la producción agrícola, dentro de las cuales se menciona el maíz, ajonjolí, maní, banano, plátano, piña, mango, cacaos, sandía, cítricos y pastos cultivados; estas actividades corresponden al 85% del total de extensión territorial del Municipio.

### 1.3.4 Fauna

De acuerdo con la delegación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN-, el Municipio cuenta con diferente tipo de fauna. En la parte norte se encuentran especies silvestres como: tacuazines, iguanas, salamandras, murciélagos y zorros. En la parte sur, se encuentra diversidad de fauna, en el bosque manglar habitan diferentes especies de aves tanto residentes como migratorias, entre ellas se puede mencionar gavilanes, quebrantahuesos, garzas

---

<sup>2</sup> Rodas, A. 2013. Proyecto Gu-T1 135 Fortalecimiento de Capacidades para la Gestión Integral del Riesgo de Desastre en Guatemala. p 120.

y zanates, debido a que limita con el océano Pacífico, es un lugar ideal para la lizeta, pupo, cangrejo ermitaño, peces, cangrejo de río, tortugas marinas, camarón, anguila de río, iguana verde, parlama, cutete, mazacuata y coral.

#### 1.3.5 Flora

Por el tipo de suelo que posee el Municipio cuenta con variedad de plantas, árboles frutales, flores exóticas a nivel local, una muestra de esto es la existencia de fincas privadas donde tienen plantaciones de flor de nardo, comúnmente utilizada en arreglos florales. Se encuentran bosques de carácter tropical, con cierta tendencia a lo subtropical, actualmente la flora silvestre casi ha desaparecido aunque aún persiste la planicie costera en donde las especies representativas son: árbol de palo blanco, melino, teco, conacaste, laurel, almendrón, caoba, guachipilín, caulote, matilisguate, chonte y cocales.

#### 1.3.6 Minas y canteras

En el Municipio no existe explotación de minas y canteras, tampoco planes para la explotación de estas actividades.

### 1.4 POBLACIÓN

Según varios autores, la población es la variable más importante a analizar en un diagnóstico socioeconómico. En este tema se debe analizar a profundidad todos los indicadores demográficos posibles, entre los cuales se encuentran: población total por sexo, número de hogares, tasa de crecimiento poblacional, población por área geográfica, población económicamente activa -PEA-, densidad poblacional, pobreza, migración, vivienda, empleo, desnutrición, entre otros.

#### 1.4.1 Total número de hogares y tasa de crecimiento

De acuerdo con el X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 del INE, la población total para la República de Guatemala registraba 8,331,874 habitantes, para un total de 1,591,823 hogares, incluye áreas urbana y rural.

La población total para Suchitepéquez se estimaba en 307,187 de los cuales 45,471 habitantes corresponden a Mazatenango.

En el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002, la población total para la República de Guatemala era de 11,237,196 habitantes, para un total de 2,578,265 hogares censados; esto refleja el incremento de 35% en comparación con el censo del año 1994. En relación al departamento de Suchitepéquez, la población se estimaba en 403,945 habitantes, lo que represento 4% del total de habitantes en el país, de los cuales 13,728 hogares corresponden al municipio de Mazatenango.

#### 1.4.2 Población según género, área geográfica, grupo étnico y edad

Para realizar el análisis de la población del Municipio y de cualquier centro poblado es importante conocer la cantidad de hombres y mujeres, tanto en el área urbana como rural para determinar su participación en las diferentes actividades sociales y económicas. Debido a que el país se caracteriza por ser multiétnico y pluricultural es necesario hacer un estudio de los diferentes grupos étnicos que se localizan en el área.

A continuación, se presenta la información obtenida en los censos de población y habitación de los años 1994 y 2002; y la proyección realizada por el INE para el año 2015:

**Cuadro 2**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Población según Sexo, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad**  
**Años 1994, 2002 y 2015**

| Descripción                          | Censo 1994    |            | Censo 2002    |            | 2015           |            |
|--------------------------------------|---------------|------------|---------------|------------|----------------|------------|
|                                      | habitantes    | %          | Habitantes    | %          | habitantes     | %          |
| <b>Población por sexo</b>            |               |            |               |            |                |            |
| Hombres                              | 22,110        | 49         | 31,723        | 49         | 49,572         | 48         |
| Mujeres                              | 23,361        | 51         | 33,672        | 51         | 53,704         | 52         |
| <b>Total</b>                         | <b>45,471</b> | <b>100</b> | <b>65,395</b> | <b>100</b> | <b>103,276</b> | <b>100</b> |
| <b>Población por área geográfica</b> |               |            |               |            |                |            |
| Urbana                               | 30,350        | 67         | 40,281        | 62         | 63,614         | 62         |
| Rural                                | 15,121        | 33         | 25,114        | 38         | 39,662         | 38         |
| <b>Total</b>                         | <b>45,471</b> | <b>100</b> | <b>65,395</b> | <b>100</b> | <b>103,276</b> | <b>100</b> |
| <b>Población por grupo étnico</b>    |               |            |               |            |                |            |
| Indígena                             | 26,087        | 57         | 17,356        | 27         | 27,885         | 27         |
| No indígena                          | 18,831        | 41         | 48,039        | 73         | 75,391         | 73         |
| Ignorado                             | 553           | 1          | 0             | 0          | 0              | 0          |
| <b>Total</b>                         | <b>45,471</b> | <b>100</b> | <b>65,395</b> | <b>100</b> | <b>103,276</b> | <b>100</b> |
| <b>Población por edad productiva</b> |               |            |               |            |                |            |
| 0 – 6                                | 8,288         | 18         | 11,892        | 18         | 18,590         | 18         |
| 7 – 14                               | 9,273         | 20         | 13,178        | 20         | 20,655         | 20         |
| 15 – 17                              | 5,190         | 12         | 4,296         | 7          | 7,229          | 7          |
| 18 – 59                              | 12,974        | 29         | 31,123        | 48         | 49,572         | 48         |
| 60 – 64                              | 7,785         | 17         | 1,521         | 2          | 2,066          | 2          |
| 65 a más                             | 1,961         | 4          | 3,385         | 5          | 5,164          | 5          |
| <b>Total</b>                         | <b>45,471</b> | <b>100</b> | <b>65,395</b> | <b>100</b> | <b>103,276</b> | <b>100</b> |

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

De acuerdo con los datos de los años anteriores, en relación a la población por sexo, se observa que para el año 2015 se tiene una proyección de 52% mujeres y 48% hombres, del cual 62% se encuentra ubicada en el área urbana y 38% en el área rural, se mantiene una tendencia muy similar a los años 1994 y 2002.

El estudio de la población por edades permite conocer cuál es el mercado de trabajo de cada grupo, así como el tipo de empleo que desempeñan y actividad económica en la que participan. En referencia a los diferentes grupos étnicos del Municipio, del total de la población 73% es considerado no indígena y 27% es indígena, por lo que se observa una menor participación en comparación con los dos censos anteriores.

### 1.4.3 Población económicamente activa -PEA-

Representa una fuente importante de desarrollo para el Municipio en sus distintas áreas productivas, agrícola, industrial, artesanal, comercio, servicios, entre otras. Los datos obtenidos del censo del año 2002 en comparación al año 2015 de la PEA, según su género, área geográfica, actividad productiva y el porcentaje de representación se muestra a continuación:

**Cuadro 3**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Población Económicamente Activa -PEA- por Censo y Proyección**  
**Según Sexo, Área Geográfica y Actividad Productiva**  
**Años 2002 y 2015**

| Concepto                        | Censo 2002    |            | Proyección 2015 |            |
|---------------------------------|---------------|------------|-----------------|------------|
|                                 | habitantes    | %          | habitantes      | %          |
| <b>Por Sexo</b>                 |               |            |                 |            |
| Hombres                         | 15,118        | 66         | 41,044          | 64         |
| Mujeres                         | 7,743         | 34         | 22,987          | 36         |
| <b>Total</b>                    | <b>22,861</b> | <b>100</b> | <b>64,031</b>   | <b>100</b> |
| <b>Por Área Geográfica</b>      |               |            |                 |            |
| Urbana                          | 12,116        | 53         | 39,059          | 61         |
| Rural                           | 10,745        | 47         | 24,972          | 39         |
| <b>Total</b>                    | <b>22,861</b> | <b>100</b> | <b>64,031</b>   | <b>100</b> |
| <b>Por Actividad Productiva</b> |               |            |                 |            |
| Agrícola                        | 5,545         | 24         | 19,850          | 31         |
| Pecuaria                        | -             | -          | 1,921           | 3          |
| Artesanía                       | -             | -          | 2,561           | 4          |
| Explotación de minas            | 27            | -          | -               | -          |
| Industria manufacturera textil  | 2,504         | 11         | 3,202           | 5          |
| Electricidad, agua y gas        | 315           | 1          | -               | -          |
| Construcción                    | 1,929         | 8          | -               | -          |
| Comercio por mayor y menor      | 5,870         | 26         | 22,411          | 35         |
| Transporte                      | 883           | 4          | -               | -          |
| Establecimientos financieros    | 932           | 4          | -               | -          |
| Administración y defense        | 645           | 3          | -               | -          |
| Enseñanza                       | 1,300         | 6          | -               | -          |
| Servicios                       | 2,589         | 11         | 12,806          | 20         |
| Otras organizaciones            | 1             | -          | -               | -          |
| Rama no especificada            | 321           | 1          | 1,280           | 2          |
| <b>Total</b>                    | <b>22,861</b> | <b>100</b> | <b>64,031</b>   | <b>100</b> |

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



Según datos del INE para el año 2015, la PEA está conformada por 64% hombres y 36% mujeres. El bajo porcentaje en la participación de las mujeres en el campo laboral se debe a las limitantes en el área rural de completar una carrera a nivel diversificado; por el contrario, los hombres tienen mayores oportunidades de completar la educación secundaria y por consiguiente obtienen mayores posibilidades de formar parte del sector laboral.

De acuerdo con el área geográfica se determinó que para el año 2015 la PEA se concentra principalmente en el área urbana con 61% de participación y 39% en el área rural, comparado con el año 2002 el porcentaje para el área rural aumentó 1%, sin embargo, la PEA predomina en el área urbana.

En relación a la PEA por actividad productiva, según investigación para el año 2015 se concentra 31% en la actividad agrícola, 3% en la actividad pecuaria, 5% en la actividad industrial, 4% para la actividad artesanal, 35% para el área comercial, 20% para el sector de servicios y 2% desglosado en otros sectores. Mazatenango es una de las áreas más comerciales del suroccidente del país, es por ello que el sector predominante es el comercial, luego se encuentra la agricultura y el sector de servicios que completan las tres actividades productivas más importantes.

#### 1.4.3.1 Población económicamente activa por sexo

En el Municipio, para el año 2015, las mujeres representan 36% de la -PEA- y los hombres 64%. Según información obtenida de los censos poblacionales de 1994 y 2002, se observa un incremento del 2% en la participación de la mujer. En los últimos años las mujeres conforman parte importante del desarrollo económico y social del Municipio.

#### 1.4.3.2 Población económicamente activa por área geográfica

En relación al año 2015 la PEA por área geográfica, 61% se concentra en el área urbana y 39% en el área rural, según información del último censo de población y habitación del año 2002, hay una mayor concentración en el casco urbano del Municipio.

#### 1.4.3.3 Población económicamente activa por actividad productiva

De acuerdo a las actividades productivas que conforman el sector económico, en el 2002 el sector servicios obtuvo un porcentaje mayor de participación. En el 2015, el sector comercio tiene 35% de participación, debido que el Municipio es uno de los más comerciales de la región, gran parte de la población trabaja en ese sector.

#### 1.4.4 Densidad poblacional

A nivel general, la extensión territorial de la República de Guatemala es de 108,889 kilómetros cuadrados, el departamento de Suchitepéquez con 2,510 kilómetros cuadrados y Mazatenango con 356 kilómetros cuadrados. La densidad poblacional para el Municipio es de 290 habitantes por kilómetro cuadrado, con diferencia de 141 personas en relación al total de la República y 63 habitantes más en comparación con el dato a nivel departamental para el año 2015. La desventaja de contar con un indicador alto en densidad poblacional para el Municipio, es una señal de sobrepoblación, incremento en competencia laboral, de emigración a otros municipios o departamentos y una tasa elevada de desempleo.

#### 1.4.5 Migración

Con base a la investigación en cuanto al fenómeno de inmigración, para el año 2015 se determinó que el 21% del total de habitantes se ha trasladado del área rural al área urbana, esto en busca de mejores condiciones de vida individual y

familiar. En relación al fenómeno de emigración, se determinó bajo índice de emigración del caso urbano principalmente hacia la Ciudad de Guatemala, Escuintla y Coatepeque. Los habitantes del área urbana del Municipio no tienen necesidad de emigrar debido a que el área es altamente comercial y por lo tanto diversas empresas locales ofrecen un trabajo estable que les proporciona los recursos necesarios para subsistir.

#### 1.4.6 Vivienda

Se determinó que 75% del total de las viviendas son propias, adquiridas con un contrato de compraventa o cedidas como herencia y el 20% son alquiladas porque la mayoría de personas migrantes carecen de un terreno o una casa propia y por ello se ven obligadas a alquilar. Según investigación, se determinó que las viviendas formales y apartamentos corresponden al área urbana y comunidades aledañas; las viviendas tipo rancho pertenecen al área rural del Litoral del Pacífico.

#### 1.4.7 Ocupación y salarios

En el año 2015 la mayor parte de la población se encuentra ocupada en el sector de comercio, con 35% de concentración, seguido de la actividad agrícola con 31% y el sector servicios 20%. Por el contrario, las actividades productivas con menor participación de la población se refieren a la actividad industrial, pecuaria y artesanal. En el año 2002 la PEA se concentraba en el sector comercio y servicios, en el año 1994 la actividad agrícola predominaba como principal ocupación en Mazatenango.

#### 1.4.8 Niveles de ingreso

Según investigación, para el año 2015, 61% de hogares perciben ingresos mensuales por debajo del salario mínimo; para las actividades agrícolas y no agrícolas, esto indica que gran porcentaje de la población total no cuenta con recursos suficientes para cubrir sus necesidades básicas.

#### 1.4.9 Pobreza

Con los datos obtenidos en la investigación de campo del año 2015 se determinó que la pobreza en el Municipio aumento 44% en relación a los datos de SEGEPLAN del año 2002, lo cual muestra de forma general que Guatemala fracaso en los Objetivos de Desarrollo del Milenio de reducir a la mitad la pobreza para el año 2015.

##### 1.4.9.1 Pobreza extrema

Para el año 2015, con base en la investigación, se determinó que la pobreza extrema del Municipio se incrementó 33% en comparación al año 2002, mientras que la pobreza total abarca casi la mitad de la población actual.

##### 1.4.9.2 Total y no pobre

Para el año 2015 el total de personas no pobres en Mazatenango representa el 15% de la población, lo cual muestra que el porcentaje de personas no pobres disminuyó comparado a 59% de personas consideradas como no pobres en el año 2002, según datos de SEGEPLAN.

##### 1.4.10 Desnutrición

La desnutrición afecta aproximadamente 50% de la población infantil del Municipio. Desde el año 1965 al 2008 se redujo en 0.5% la tasa porcentual de desnutrición anual. Según el IV Censo Nacional de Talla realizado en el año 2015 por la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional de la Presidencia de la República a niños del municipio de Mazatenango, refleja 21.6% de desnutrición moderada y 4.4% de desnutrición severa; esto representa que 26% del total de la población presenta algún grado de desnutrición.

#### 1.4.11 Empleo

En relación con los datos obtenidos de la encuesta efectuada en el año 2015, la PEA ha incrementado en comparación con el censo elaborado en el año 2002 por el INE en 26%, esto indica un incremento positivo para el Municipio, sin embargo 34% de la PEA trabaja en el sector informal dedicados principalmente al comercio y la agricultura, lo que significa que no tienen garantías de un salario mínimo, acceso a seguro social y prestaciones que les brinden una estabilidad económica.

#### 1.4.12 Subempleo

En lo que se refiere a Mazatenango, para el año 2015, según investigación se determinó que 34% de la población trabaja de forma temporal, lo que representa 21,694 habitantes.

#### 1.4.13 Desempleo

Según resultados del INE la tasa de desempleo abierto es de 2.7% para el segundo semestre del año 2015. En cuanto a la brecha entre sexos a nivel nacional, la mujer representa una tasa mayor (4.1%) respecto a la de los hombres (2.6%). Para el año 2015, según el estudio realizado en el Municipio se determinó que la tasa de desempleo es del 49%.

### 1.5 ESTRUCTURA AGRARÍA

Es el vínculo entre la población rural, la tierra que se trabaja y el producto que surge de ese trabajo. En el Municipio la actividad productiva predominante en el área rural es la pecuaria en cuanto al valor de la producción, sin embargo la actividad con más presencia territorial es la agrícola y los productos más importantes son maíz, ajonjolí, yuca y piña.

### 1.5.1 Tenencia de la tierra

Se observó que en el municipio de Mazatenango prevalece la tenencia de propiedad en relación a la tierra, mientras que la propiedad de arrendamiento aumenta en proporción, lo que provoca que la parte de colonato, usufructo y ocupada desaparezcan debido a su mínima participación en el año 2015.

### 1.5.2 Uso de la tierra

El siguiente cuadro muestra la forma de tenencia y uso de la tierra para el año 2015 según los datos obtenidos, en comparación con los censos agropecuarios de 1979 y 2003:

**Cuadro 4**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Tenencia y Uso de la Tierra**  
**Años 1979, 2003 y 2015**

| <b>Tenencia de la tierra</b>           |                         |          |                         |          |                         |          |
|--|-------------------------|----------|-------------------------|----------|-------------------------|----------|
| <b>Régimen</b>                         | <b>Censo 1979</b>       |          | <b>Censo 2003</b>       |          | <b>Encuesta 2015</b>    |          |
|  | <b>Superficie (Mzs)</b> | <b>%</b> | <b>Superficie (Mzs)</b> | <b>%</b> | <b>Superficie (Mzs)</b> | <b>%</b> |
| Propia                                 | 17,814.35               | 88.33    | 12,642.78               | 81.75    | 823.04                  | 82.77    |
| Arrendada                              | 893.65                  | 4.43     | 521.11                  | 3.37     | 160.47                  | 16.14    |
| Colonato                               | 77.67                   | 0.39     | 1,237.92                | 8.00     | 10.88                   | 1.09     |
| En usufructo                           | 78.62                   | 0.39     | 3.95                    | 0.03     |                         |          |
| Ocupada                                | 51.44                   | 0.26     | 7.38                    | 0.05     |                         |          |
| Otro                                   | 67.26                   | 0.33     | 1,051.88                | 6.80     |                         |          |
| <b>Uso de la tierra</b>                |                         |          |                         |          |                         |          |
| Cultivos anuales y temporales          | 10,615.00               | 54.36    | 4,386.00                | 25.65    | 259.09                  | 51.76    |
| Cultivos permanentes y semipermanentes | 4,490.00                | 22.99    | 5,524.00                | 32.31    | 158.48                  | 31.66    |
| Pastos                                 | 3,276.00                | 16.78    | 5,360.00                | 31.35    | 30.18                   | 6.03     |
| Bosques                                | 348.00                  | 1.78     | 312.00                  | 1.82     | 30.18                   | 6.03     |
| Otras tierras                          | 799.00                  | 4.09     | 1516.00                 | 8.87     | 22.63                   | 4.52     |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

En el cuadro anterior se observa que se ha mantenido la tenencia dentro de las tierras propias respecto a los años de estudio, sin embargo se muestra un

incremento de 13% en el año de la investigación respecto a la propiedad arrendada en comparación al último censo realizado en 2003; debido a que los habitantes que no poseen tierras propias, optan por esta opción para producir sus cultivos, mientras que para el uso de la tierra los cultivos anuales y temporales muestran un aumento de 26%, esto se debe a que los productores se enfocan en más de una cosecha al año en comparación con los cultivos permanentes y semipermanentes en el 2015 y por último se da una disminución en pastos de 25% a consecuencia del ascenso de la actividad agrícola.

### 1.5.3 Concentración de la tierra

A continuación se presenta el cuadro de concentración de la tierra:

**Cuadro 5**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Concentración de la Tierra**  
**Años 1979, 2003 y 2015**

| Tamaño                      | Fincas          |               | Superficie Mzs.  |               |
|-----------------------------|-----------------|---------------|------------------|---------------|
|                             | Cantidad        | %             | Fincas           | %             |
| <b>Censo 1979</b>           |                 |               |                  |               |
| Microfincas                 | 895.00          | 62.07         | 329.30           | 1.73          |
| Subfamiliares               | 483.00          | 33.50         | 1,679.62         | 8.85          |
| Familiares                  | 34.00           | 2.36          | 1,790.66         | 9.43          |
| Multifamiliares             | 30.00           | 2.08          | 15,183.42        | 79.98         |
| <b>Total</b>                | <b>1,442.00</b> | <b>100.00</b> | <b>18,983.00</b> | <b>100.00</b> |
| <b>Censo 2003</b>           |                 |               |                  |               |
| Microfincas                 | 882.00          | 44.21         | 258.58           | 1.51          |
| Subfamiliares               | 1,033.00        | 51.78         | 3,396.62         | 19.87         |
| Familiares                  | 52.00           | 2.61          | 1,074.98         | 6.29          |
| Multifamiliares             | 28.00           | 1.40          | 12,367.86        | 72.33         |
| <b>Total</b>                | <b>1,995.00</b> | <b>100.00</b> | <b>17,098.04</b> | <b>100.00</b> |
| <b>Año Investigado 2015</b> |                 |               |                  |               |
| Microfincas                 | 1,075.00        | 49.49         | 941.95           | 8.26          |
| Subfamiliares               | 972.00          | 44.75         | 1,962.60         | 17.21         |
| Familiares                  | 124.00          | 5.71          | 3,808.00         | 33.40         |
| Multifamiliares             | 12.00           | 0.55          | 4,688.00         | 41.12         |
| <b>Total</b>                | <b>2,183.00</b> | <b>100.00</b> | <b>11,400.55</b> | <b>100.00</b> |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Según el análisis de los datos en comparación de los censos de 1979 y 2003 con relación al año 2015, se evidencia la disminución de 1% de fincas multifamiliares, derivado de la desmembración de las mismas, este fenómeno ocasiona aumento de 5% en microfincas y 3% en fincas familiares por el aprovechamiento de la tierra y el incremento de la población.

#### 1.5.3.1 Coeficiente de Gini

A continuación se presenta la tabla del coeficiente de Gini para la determinación de la concentración de la tierra.

**Tabla 3**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Coeficiente de Gini**  
**Años: 1979, 2003 y 2015.**

| <b>Año</b> | <b>Índice</b> | <b>Modalidad</b> |
|------------|---------------|------------------|
| 1979       | 0.9158        | muy alta         |
| 2003       | 0.8441        | muy alta         |
| 2015       | 0.7524        | Alta             |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del II Censo Nacional Agropecuario 1964, III Censo Nacional Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La tabla anterior muestra un equilibrio en la distribución de la tierra donde se observa concentración muy alta durante los años 1979 y 2003 y concentración alta en 2015, debido a que la propiedad de las extensiones de tierra se mantiene entre las familias y en constante uso.

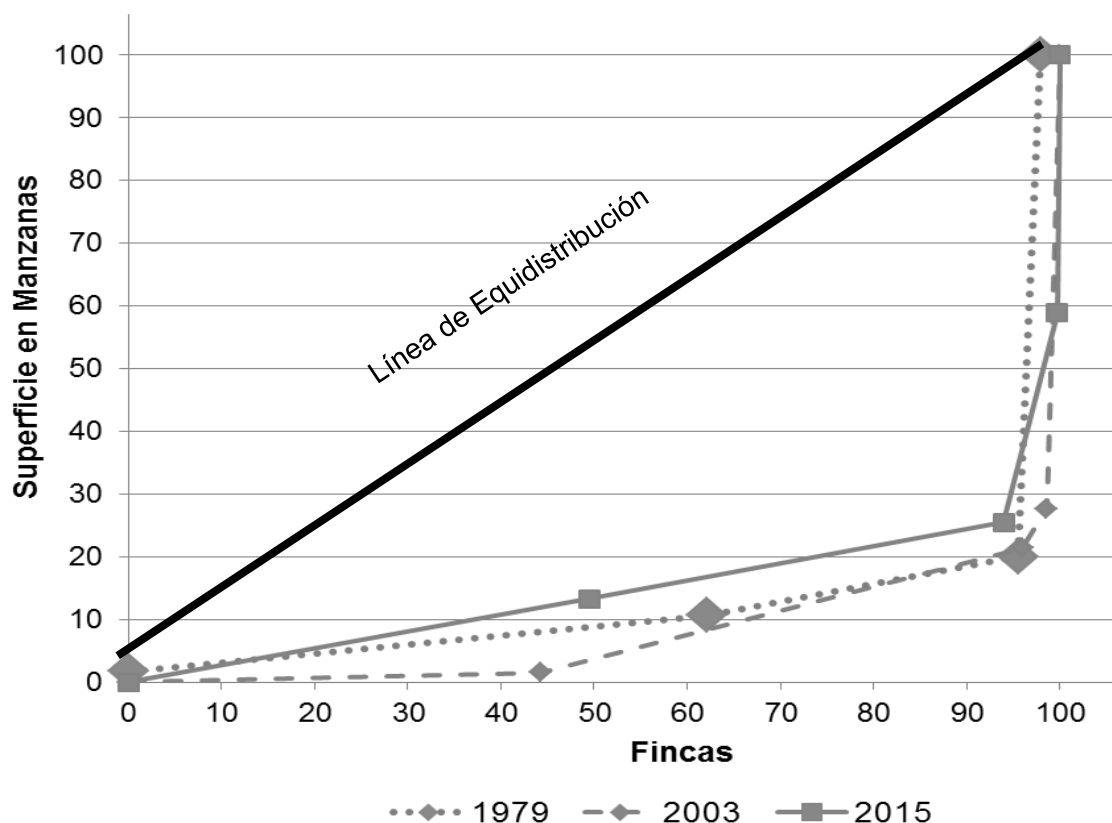
#### 1.5.3.2 Curva de Lorenz

Es la representación gráfica del coeficiente de Gini que muestra la evolución de la distribución y concentración de la tierra en los estratos de las fincas durante los años 1979, 2003 y 2015.

A continuación se presenta la Curva de Lorenz durante los años en estudio:



**Gráfica 1**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepequez**  
**Curva de Lorenz**  
**Años 2015**



Fuente: elaboración propia, con base en datos del II Censo Nacional Agropecuario 1964, III Censo Nacional Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Según la gráfica anterior, la concentración de la tierra muestra una disminución leve en el año 2015, en comparación a los años 1979 y 2003, debido a que algunas extensiones se han dividido pero sin perder su pertenencia, la curva de Lorenz mientras más se aleja de la línea de equidistribución mayor es la concentración y a pesar de la disminución que existe se mantiene la tendencia.

## **1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

Son los servicios generados por el Estado, la Municipalidad o entidades privadas que satisfacen necesidades de carácter individual o colectivo de la población. Su importancia radica en cuantificar el nivel de cobertura de estos servicios y así determinar el nivel de desarrollo en el área urbana y rural.

### **1.6.1 Educación**

En los años 2005 y 2015 se evidencia un aumento de 143 escuelas que representan el 36% de la infraestructura educativa, crecimiento que se dio para mejorar el nivel y desarrollo académico de la población dentro del Municipio. El sector más representativo es el privado, con 128 centros educativos en función de enseñanza a niveles pre-primaria, primaria, básica y diversificada durante los años 2005 al 2015. La cobertura a nivel superior dentro del municipio de Mazatenango funciona de la siguiente manera: Centro Universitario del Suroccidente –CUNSUROC-USAC-, Universidad Rural de Guatemala, sede Mazatenango Suchitepéquez, CEI Mazatenango Centros de Estudio -IDEA- Universidad Galileo, Universidad Mariano Gálvez Mazatenango, Suchitepéquez, UPANA Universidad Panamericana y Universidad Da Vinci de Guatemala-Suchitepéquez.

### **1.6.2 Salud**

En la parte norte de la ciudad de Mazatenango existe un centro de salud y es atendido por dos médicos, el primero en jornada de cuatro horas y el segundo en jornada de ocho horas, sin embargo, el centro no cuenta con el equipo completo para su adecuado funcionamiento.

En la Aldea El Progreso cuenta con la infraestructura para el funcionamiento de un puesto de salud, pero no opera por la falta de personal, equipo y medicamento, cuatro puestos de salud están ubicados en Aldea Tahuexco,

Aldea San José Churrirín, Aldea Bracitos y Comunidad La Vega, los cuales son atendidos por auxiliares de enfermería.

Adicionalmente se suman 15 sanatorios privados entre ellos: Shalom, Serminsa, Sedimsa, Hospem, San Bartolo y Nuestra Señora Guadalupe, también funcionan 58 clínicas particulares. El Hospital Nacional y el Hospital Regional Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-, son quienes brindan atención en casos de emergencia, enfermedad común, odontología y maternidad. También se localizan laboratorios, centros especializados de diagnóstico y de atención a enfermedades crónicas como es el caso de la Liga Guatemalteca del Corazón.

#### 1.6.3 Agua

Con respecto al agua potable, en el año 1994 no se contaba con el servicio en 28% de las viviendas y 39% en el año 2002, según encuesta realizada en 642 hogares en el año 2015, la falta de cobertura del servicio es de 11%. En la mayor parte de los centros poblados del área norte existe el servicio de agua entubada por bombeo, por el contrario, en el área sur los hogares se abastecen por medio de pozo manual.

#### 1.6.4 Drenajes

En los últimos años, se han realizado pocos esfuerzos para mejorar el servicio de drenajes en el Municipio, en el año 1994 existía una cobertura de 53% y en el año 2015 aumenta al 59%.

El servicio de drenajes es un requerimiento básico para la población, actualmente las autoridades no han solventado esta carencia; la población que no tiene acceso al servicio recurre a otros métodos como la elaboración de fosas sépticas o pozos ciegos.

### 1.6.5 Energía eléctrica

Con relación al servicio de energía eléctrica para el año 1994 se tenía una cobertura de 78%, comparado con el año 2015 se observa un incremento de 21%, situación que beneficia el desarrollo social de las comunidades del municipio de Mazatenango.

#### 1.6.5.1 Domiciliar

En Mazatenango el servicio eléctrico es proporcionado por la Empresa ENERGUATE que es la fuente oficial. Es evidente el avance que ha existido en cuanto a la cobertura del servicio eléctrico en las viviendas del Municipio durante los últimos años.

Para el año 1994 la cobertura era de 78%, para el 2002 ésta se incrementó a 92% y para el año 2015 es de 98%, el 2% restantes de las viviendas utilizan candelas y lámparas de gas.

#### 1.6.5.2 Alumbrado público

El alumbrado público en el Municipio es escaso en el año 2015. En el área rural 95% no posee este servicio, esto afecta la seguridad de la población; mientras en el área urbana el 14% carece del servicio, no se cuenta con lámparas y bombillos en los postes para la iluminación de las calles.

### 1.6.6 Letrinas

Al momento de realizar la investigación de campo, se determinó que no existe un sistema apropiado e higiénico donde se puedan depositar los excrementos humanos y de esta manera se pueda contribuir a evitar la contaminación del ambiente y la preservación de la salud de la población. Se determinó en el año 2015 que 53% de la población cuenta con red de drenajes en sus hogares, 43% letrinas o pozo ciego y solo 3% posee excusado lavable.

#### 1.6.7 Extracción de basura

En el casco urbano del Municipio se recolecta la basura por medio de pick-ups particulares con un piloto y un ayudante; la cuota mensual es de Q.35.00 por hogar, pasan 2 veces por semana. Los desechos recolectados son trasladados al municipio de San Pablo Jocopilas, la cuota que cobran es de Q. 50.00 por pick-up. La Municipalidad se encarga únicamente de recolectarla basura en los mercados, rastros y lugares públicos.

#### 1.6.8 Tratamiento de aguas servidas

Únicamente el casco urbano cuenta con el servicio de drenajes y con dos plantas de tratamiento de aguas servidas, que están a punto de colapsar.

#### 1.6.9 Tratamiento de desechos sólidos

Es uno de los problemas ambientales más severos que enfrenta la sociedad guatemalteca, gran parte de esta basura obstruye desagües y tragantes, lo que provoca inundaciones en las calles, proliferación de plagas de zancudos, cucarachas, ratas y otros. En el Municipio no existe un programa de tratamiento de desechos sólidos, según encuesta sólo el 39% de la población utiliza el servicio de recolección de basura público y privado.

#### 1.6.10 Cementerios

Existe un cementerio municipal en el casco urbano en el Cantón Santa Cristina, zona 2. En el territorio rural se encuentran dos cementerios, uno está ubicado en Tierras del Pueblo y el otro en la Aldea Churrirín.

### 1.7 **INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Comprende los elementos necesarios para la inversión que apoye, facilite y beneficie el desarrollo de las actividades productivas del Municipio.

### 1.7.1 Unidades de riego

Los agricultores de algunos centros poblados cuentan con tinacos, mangueras, botes para goteo, sistemas por gravedad y aspersores. En Comunidad El Paraíso, Comunidad Monte Carlo, Caserío Mangales, Aldea San Rafael Tierras del Pueblo, Comunidad San José Churirín, Aldea El Progreso y Aldea Chicales cuentan con riego por gravedad que representa 17%; debido a que posee variedad de nacimientos de agua.

En Aldea Chicago, Comunidad El Paraíso, Aldea Bracitos y Comunidad Nuevo Bracitos utilizan unidades de riego por goteo que representa 3% y en Comunidad La Vega practican riego por aspersión 3% según datos de encuesta, lo cual les permite realizar dos cosechas al año.

El 77% del total de los agricultores no poseen sistemas de riego según datos de encuesta, debido al alto costo y falta de asistencia técnica en su implementación, dependen del ciclo natural de lluvias en los meses de abril a mayo y septiembre a octubre.

### 1.7.2 Centros de acopio

De los 63 centros poblados encuestados, existen ocho centros de acopio en los siguientes sectores: Comunidad San José Churirín donde se comercializa la pesca, en Comunidad Nueva Covadonga, Comunidad la Vega, Colonia la Independencia, Cantón Chitá, Lotificación Díaz Cajas, Colonia San Andrés y Aldea Tahuexco, todos ubicados en el área rural y se comercializa algunos granos básicos como el maíz y frijol, según información brindada por los COCODE.

### 1.7.3 Mercados

El Municipio cuenta con cinco mercados ubicados en el casco urbano, conocidos como: Antigua Terminal, Terminal Centro, Terminal Nueva, Mercado de Frutas y Mercado de Comedores, los cuales funcionan todos los días y están contruidos con paredes de block y techo de lámina. En los mercados se encuentran disponibles cultivos tipo agrícola, ropa, zapatos, animales y alimentos preparados. En el área rural no existen mercados.

### 1.7.4 Puentes

Mazatenango cuenta con veinticuatro puentes, comunican hacia otros municipios aledaños. La mayor cantidad de puentes del Municipio se conectan con los municipios aledaños de Cuyotenango y San Bernardino, los puentes Contía y Sacuá, estos atraviesan Mazatenango. Es importante mencionar que todos se encuentran en buen estado.

### 1.7.5 Energía eléctrica comercial e industrial

El servicio de energía eléctrica comercial es utilizado por los 1,427 comercios y el industrial por las 678 actividades de servicios, que se encuentran en los centros poblados del Municipio, distribuido por la empresa ENERGUATE. El poco uso de energía comercial muestra bajo desarrollo en la industria y comercio.

Es importante indicar que en el Cantón San Benito del municipio de Mazatenango, desde el año 2010 está en operación una pequeña generadora de energía eléctrica, con capacidad instalada de 0.18 mega watts, llamada Hidroeléctrica Luarca, el proyecto está a nombre de la empresa Constructora S&M, la entidad hace uso de las corrientes de las aguas de los ríos Sis y Chojojá para generar la energía que distribuye a ENERGUATE.

### 1.7.6 Telecomunicaciones

El servicio de telefonía e internet móvil lo proporcionan las empresas Telecomunicaciones de Guatemala, S.A., Telefónica, S.A. y Comunicaciones Celulares, S.A. Es difícil establecer el número de líneas debido a la facilidad para adquirirlas por medio del sistema prepago. Además existe servicio de telefonía pública (teléfonos monederos) en la parte urbana y en el área rural según encuesta 5% de la población utiliza telefonía domiciliar, 26% telefonía móvil y el 69% no cuenta con el servicio.

### 1.7.7 Transporte

Los pobladores utilizan el transporte terrestre para movilizarse y trasladar insumos, materiales para la actividad agrícola y abastecer los comercios y tiendas del área urbana y rural. En el casco urbano se encuentra la Terminal de transporte y paradas de buses que están en funcionamiento para trasladar a la población hacia los distintos centros poblados, en el cual circulan aproximadamente: 404 moto-taxis y 180 microbuses. En la parte rural la población se moviliza en 2 camionetas de parrilla y carros pick up, estos últimos son difícil de contabilizar, debido al uso y circulación de la población que transita hacia el área urbana.

### 1.7.8 Rastros

En el casco urbano existe un rastro municipal ubicado en el cantón El Porvenir; matan y destazan ganado porcino los días lunes y viernes, el ganado bovino los días martes, miércoles y viernes; en horarios de 6:00 a.m.a 12:00 p.m., el número de usuarios que utilizan el rastro es de 80 personas aproximadamente, la cantidad de ganado que se mata y destaza, varía de acuerdo a la demanda. A través de la técnica de la observación se pudo establecer que el rastro no posee las condiciones adecuadas para realizar las actividades antes mencionadas, no



cuenta con el espacio suficiente y no hay seguridad sanitaria debido a que no se le da mantenimiento.

#### 1.7.9 Vías de acceso

La ruta principal que tiene es la carretera CA-2 que conduce de la ciudad de Guatemala hacia el Municipio con una distancia de 167 kilómetros, tiene otras vías de acceso de municipios aledaños: la proveniente de San Lorenzo, San Gabriel, San Bernardino, Santo Domingo Suchitepéquez, Samayac, San Francisco Zapotitlán y Cuyotenango. El área urbana cuenta con calles de asfalto, además de la carretera principal, algunas de adoquín y terracería. En el área rural las vías de acceso son de terracería, las cuales en época de verano son transitables, en época lluviosa son difíciles de transitar por inundaciones y derrumbes que obstruyen el paso.

### 1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Cada sociedad logra su desarrollo y fortalecimiento al transcurrir el tiempo, se organizan con el objetivo de encontrar soluciones factibles a problemas que afectan a la población con la finalidad de alcanzar el bienestar social.

#### 1.8.1 Organización social

Está constituida por grupos que se integran con el propósito de mejorar las condiciones de vida en la comunidad, son las encargadas de incentivar a la población, conseguir el bienestar por medio de la participación que es fundamental para el desarrollo comunitario. Las principales entidades que apoyan la organización social del Municipio son los COCODE, el COMUDE, Comités pro-mejoramiento, Organizaciones de luz eléctrica, Organizaciones de seguridad comunitaria, Organizaciones religiosas, y Organización de festejos comunitarios.

### 1.8.2 Organización productiva

Está integrada por organizaciones locales que se dedican a satisfacer las necesidades de servicios y bienes de la sociedad con el objetivo de generar beneficios. Las principales entidades que apoyan la organización social del Municipio son: Asociación de Mototaxis de Mazatenango, Asociación Civil de Microbuseros Urbanos de Mazatenango, Génesis Empresarial, Cooperativa Unión Popular R.L. y Asociación Grupo Gestor Mazatenango

### 1.8.3 Organización de productores

De acuerdo a la investigación de campo realizada, se determinó que no existen organizaciones de productores agrícolas y pecuarios, debido a que parte de la producción es para venta y mínima para el autoconsumo, la siembra es empírica y no realizan técnicas de cultivo.

## 1.9 ENTIDADES DE APOYO

“Pueden ser instituciones de Gobierno, la municipalidad, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales e incluso algunas entidades privadas, que dan su apoyo de una u otra manera a la población”<sup>3</sup>.

Existen diversas entidades de apoyo en el Municipio, colaboran con la sociedad en el desarrollo de las actividades económicas y sociales. La mayor parte de las entidades son públicas, brindan apoyo a los pobladores en áreas como: producción, salud, educación, seguridad, planificación, administración.

Con el paso de los años las entidades de apoyo muestran incremento, con el objetivo de darle más cobertura al Municipio, entre las más recientes: el Registro Nacional de las Personas fue inaugurada en el año 2013, en el 2007 comenzó a

---

<sup>3</sup> Aguilar Catalán, J. A. 2015. Método para la Investigación del Desarrollo Socioeconómico: (Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados). 4ª. Ed. Guatemala. Ed. Renacer. p.45.

funcionar la Policía Municipal de Transito. En su mayoría las entidades han permanecido en el Municipio más de diez años, en la actualidad se han abierto nuevas instituciones, pero han desaparecido sobre todo las ONG'S, que por referencias de la población, estas entidades se prestaban para la malversación de fondos, por lo que hoy en día no se utiliza este tipo de figura.

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

Está conformada por la lista de necesidades que demandan la atención de las autoridades y representantes de cada comunidad, el cuidado a tal situación permitirá la creación de condiciones socioeconómicas que conlleven a una mejor vida de los habitantes.

De acuerdo a los resultados obtenidos de la encuesta realizada en 63 centros poblados, se identificó que 48 comunidades son las que manifiestan mayor necesidad de inversión social y productiva.

Los principales requerimientos de inversión social que se observaron son: la construcción de puesto de salud, mejoramiento y construcción de sistemas de drenajes, mejora en infraestructura de establecimientos educativos, construcción de plantas de tratamiento de aguas servidas y construcción de plantas de tratamiento de desechos sólidos.

Los requerimientos de inversión productiva que carece la mayoría de centros poblados son: pavimentación de carreteras, adoquinado de calles, asistencia técnica de las actividades productivas y la construcción de mercados, situaciones que al solventarse mejoraría el comercio y transporte local.

## **1.11 ANÁLISIS DE RIESGO**

El Municipio se encuentra expuesto a los diferentes riesgos y vulnerabilidades, que afectan a los habitantes con pérdidas en actividades agrícolas y pecuarias, destrucción de infraestructura, accidentes, enfermedades y muerte.

### **1.11.1 Matriz de identificación de riesgo**

Los poblados del Municipio, por la ubicación geográfica, construcción de viviendas y sobrepoblación; son expuestos a los riesgos de origen natural, socio natural y antrópicos descritos anteriormente, que a través de guías de observación se identificaron en trabajo de campo. De acuerdo a datos recolectados los diferentes riesgos afectan las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, industriales y agroindustriales, infraestructuras productivas sociales y unidades económicas que ayudan a incrementar los ingresos de las comunidades. (Ver anexo 1)

### **1.11.2 Matriz de vulnerabilidades**

De acuerdo a datos obtenidos en la investigación, se determinó que está expuesto a vulnerabilidades, ambientales, físicas, económicas, sociales, educativas, culturales, políticas, tecnológicas e ideológicas, por lo que da la incapacidad de resistencia cuando se presenta un fenómeno amenazante, para reponerse después que ha ocurrido un desastre. (Ver anexo 2)

### **1.11.3 Historial de desastres**

La población ha sido afectada por diferentes desastres durante el transcurso de los años conforme a programas y planificaciones de mitigación de riesgo, las entidades públicas y privadas con relación en el tema de impacto ambiental, muestran mayor conocimiento en los distintos desastres que se han dado en el Municipio y a la vez existe recuperación en infraestructura productiva y social.

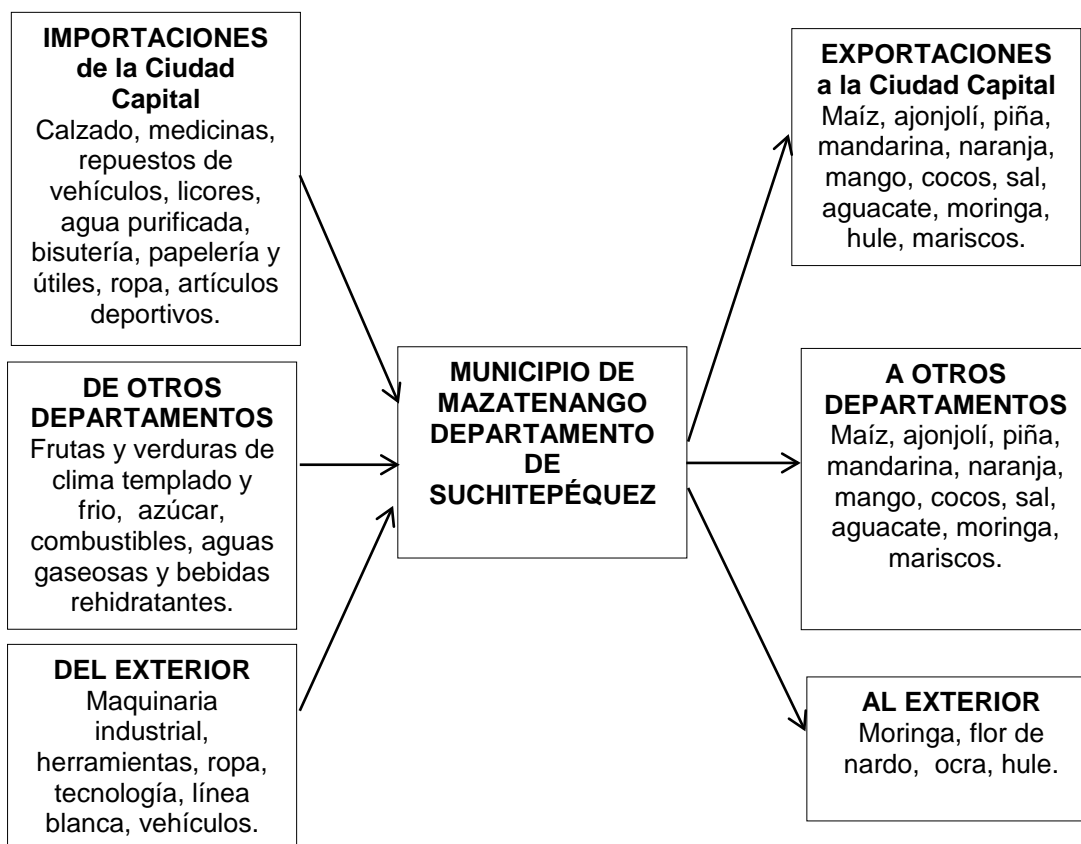
## 1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

En la investigación de campo se estableció que la economía del Municipio se basa principalmente en la agricultura, en los sectores de comercio y servicios, estas actividades generan a la población fuentes de empleo y obtención de ingresos que posteriormente se utilizan para satisfacer las necesidades básicas para el adecuado nivel y calidad de vida.

### 1.12.1 Flujo comercial

La dinámica de los distintos bienes que se importan y exportan en el Municipio se muestra a continuación:

**Gráfica 2**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Flujo Comercial**  
**Año 2015**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La gráfica detalla el movimiento de entrada y salida de productos en el Municipio, las exportaciones son de origen agrícola y pecuario, las importaciones se componen de todos aquellos bienes de consumo final, insumos de uso diario utilizados en la actividad económica. Lo anterior refleja un desbalance comercial para el municipio, debido que las compras superan a las ventas de lo que se produce.

#### 1.12.2 Flujo financiero

En la investigación de campo se estableció que en concepto de remesas el flujo de efectivo es importante para la economía, porque permite a la población satisfacer las necesidades básicas y mantener la dinámica comercial del lugar, aun cuando la situación migratoria actual al extranjero atraviesa una etapa difícil, debido a los peligros a los que se exponen las personas que viajan y a la política anti inmigrante, al no existir oportunidades en su comunidad prefieren buscar trabajo en países como México y Estados Unidos para solventar la situación económica de las familias del Municipio.

### **1.13 INVENTARIO DE COMERCIO, SERVICIOS Y GENERACIÓN DE EMPLEO**

Se presenta una síntesis del sector comercio y servicio, como su correspondiente generación de empleo.

#### 1.13.1 Comercio

De los comercios ubicados en el Municipio, las tiendas, tortillerías y venta de artículos representan el 41% del total de negocios del sector, estos funcionan como puntos de abastecimiento de productos de la canasta básica y de mercadería en general para la población; la mayoría se ubican en el área urbana y su existencia en la parte rural es mínima. (Ver anexo 3)

Los rubros que generan mayor cantidad de empleos son los almacenes de mercadería en general cuyas sucursales se concentran en su totalidad en la urbe, aportan 440 plazas de trabajo lo que representa 11% del total, seguido por las ventas de artículos varios con 10% y 8% lo representa los comedores y cafeterías. Esta situación deja en desventaja a la población rural, que ve mermada sus posibilidades de mejorar sus ingresos al no contar con acceso a estas fuentes de empleo.

Destaca que, el comercio abarca el sector formal que incluye los establecimientos legalmente registrados y el comercio informal.

#### 1.13.2 Servicios

Los servicios que presentan mayor demanda y generan mayor cantidad de plazas de empleo son aquellos relacionados al transporte colectivo, de los cuales se mencionan: los moto taxis con 404 unidades que representa 17% del total del sector, seguido por los microbuses con 180 unidades equivalente a 15%, estas actividades se realizan en el área urbana. En el área rural la población no cuenta con estos medios y para trasladarse hace uso de transporte extraurbano o viaja en automóviles particulares tipo pick up, que improvisan para su movilización. En segundo plano se encuentran los servicios bancarios que genera 12% de empleos. El rubro de servicios concentra su actividad en la ciudad del Municipio lo que impacta en la población rural, en su desarrollo económico social. (Ver anexo 4)

#### 1.13.3 Generación de empleo

El sector comercio genera aproximadamente 3,690 empleos; 6% se desarrollan en el área rural y el 94% se concentra en el área urbana, por su parte los servicios crean 2,390 plazas, 110 que representa 5% que se identificaron en la

provincia rural y el resto en la región urbana; en total suman 6,080 puestos de trabajo que forma parte importante de la economía de Mazatenango.

#### 1.14 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y GENERACIÓN DE EMPLEOS

Las actividades productivas que contribuyen al desarrollo económico de la población a través de la generación de empleo e ingresos son: agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial, industrial, comercio y servicios. El cuadro siguiente muestra la participación de las actividades productivas y su relevancia para la economía:

**Cuadro 6**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Resumen de Actividades Productivas**  
**Por Volumen, Valor de la Producción y**  
**Generación de Empleo**  
**Año 2015**

| <b>Actividad productiva</b> | <b>Volumen de la producción</b> | <b>%</b>      | <b>Valor de la producción Q.</b> | <b>%</b>      | <b>Generación de empleo</b> | <b>%</b>      |
|-----------------------------|---------------------------------|---------------|----------------------------------|---------------|-----------------------------|---------------|
| Agrícola                    | 59,497                          | 3.48          | 1,697,367                        | 11.09         | 134                         | 2.08          |
| Pecuaria                    | 79,827                          | 4.66          | 5,926,716                        | 38.72         | 143                         | 2.22          |
| Artesanal                   | 1,541,184                       | 90.02         | 7,170,504                        | 46.84         | 51                          | 0.79          |
| Agroindustrial              | 2,880                           | 0.17          | 49,500                           | 0.32          | 13                          | 0.20          |
| Industrial                  | 28,704                          | 1.68          | 463,488                          | 3.03          | 17                          | 0.26          |
| Comercio y Servicios        |                                 |               |                                  |               | 6,080                       | 94.44         |
| <b>Totales</b>              | <b>1,712,092</b>                | <b>100.00</b> | <b>15,307,575</b>                | <b>100.00</b> | <b>6,438</b>                | <b>100.00</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La actividad artesanal ocupa el primer lugar en el apartado volumen de la producción que representa 90% y en valor de la producción 46%. En segundo lugar la actividad pecuaria, volumen de la producción 4% y valor de la producción 38%. En tercer lugar la actividad agrícola con volumen de la producción 3% y valor de la producción 11%, con base a los datos analizados, estas tres actividades son importantes para el desarrollo económico del Municipio.



### 1.14.1 Actividad agrícola

Esta actividad ocupa el tercer lugar en cuanto al valor de la producción que corresponde a Q 1,697,367 de ingresos, con una participación de 11% en la economía de Mazatenango, entre los cultivos más importantes se encuentran: maíz, piña, ajonjolí, yuca y flor de nardo.

En el siguiente cuadro se detallan los valores de la producción agrícola por estrato de finca:

**Cuadro 7**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Actividad Agrícola por Estrato Productivo, Generación de empleo y**  
**Valor de la producción**  
**Año 2015**

| <b>Estrato productivo</b> | <b>Generación de empleo</b> | <b>%</b>   | <b>Valor de la producción Q.</b> | <b>%</b>   |
|---------------------------|-----------------------------|------------|----------------------------------|------------|
| Microfincas               | 4                           | 3          | 64,015                           | 4          |
| Subfamiliares             | 114                         | 85         | 690,872                          | 40         |
| Familiar                  | 16                          | 12         | 942,480                          | 56         |
| <b>Total</b>              | <b>134</b>                  | <b>100</b> | <b>1,697,367</b>                 | <b>100</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Las fincas familiares son las que generan mayor valor con 56%, de la producción la mayoría utilizan los cultivos para autoconsumo, cierta cantidad la destinan para la venta y generan empleo a 16 personas. De las fincas subfamiliares se obtiene 40% que equivale a Q. 690,872 y las microfincas representan el menor porcentaje en cuanto al valor de la producción con 4%.

### 1.14.2 Actividad pecuaria

La producción pecuaria contribuye en la economía del Municipio con 37% equivalente a Q. 5,926,716 anuales. La actividad en los últimos años ha perdido importancia debido a la escasez de animales a causa de robos y enfermedades que les afectan; lo cual provoca incremento en los precios. La mayoría del producto se destina para la venta y el resto para el autoconsumo.

En el siguiente cuadro se presenta el resumen de la participación que tiene la actividad pecuaria respecto al valor de la producción y generación de empleo:

**Cuadro 8**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Actividad Pecuaria por Estrato Productivo, Generación de Empleo y Valor de la Producción**  
**Año 2015**

| <b>Estrato productivo</b> | <b>Generación de empleo</b> | <b>%</b>   | <b>Valor de producción Q.</b> | <b>%</b>   |
|---------------------------|-----------------------------|------------|-------------------------------|------------|
| Microfincas               | 0                           | 0          | 48,050                        | 1          |
| Subfamiliar               | 38                          | 27         | 3,266,166                     | 55         |
| Familiar                  | 5                           | 3          | 471,000                       | 8          |
| Multifamiliar             | 100                         | 70         | 2,141,500                     | 36         |
| <b>Totales</b>            | <b>143</b>                  | <b>100</b> | <b>5,926,716</b>              | <b>100</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La actividad pecuaria es una fuente de ingresos para la economía familiar; se observa que los estratos productivos que tiene mayor participación con respecto al valor de producción, son las fincas subfamiliares con 55%. En cuanto a empleo en el área rural del Municipio 70% lo genera las fincas multifamiliares.

#### 1.14.3 Actividad artesanal

Estas unidades productivas se concentran en el casco urbano, de ellas se mencionan: herrería, carpintería, panadería, sastrería, tapicería, talabartería, elaboración de blocks y en menor escala en el área rural la pesca. Se caracterizan por sus procesos de trabajo a mano con ayuda de herramientas rudimentarias, la tecnología es semiautomática.

A continuación se detalla la participación de la actividad artesanal:

**Cuadro 9**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Actividad Artesanal por Generación de Empleo y Valor de la Producción**  
**Año 2015**

| <b>Tamaño</b>                  | <b>Generación de empleo</b> | <b>%</b>   | <b>Valor de la producción en Q</b> | <b>%</b>   |
|--------------------------------|-----------------------------|------------|------------------------------------|------------|
| <b><u>Pequeño artesano</u></b> |                             |            | <b>968,484</b>                     |            |
| Herrería                       | 3                           | 6          | 427,500                            | 6          |
| Carpintería                    | 4                           | 8          | 339,384                            | 5          |
| Pesca                          | 1                           | 2          | 147,600                            | 2          |
| Sastrería                      | 1                           | 2          | 54,000                             | 1          |
| <b><u>Mediano artesano</u></b> |                             |            | <b>6,202,020</b>                   |            |
| Herrería                       | 15                          | 29         | 1,735,800                          | 24         |
| Carpintería                    | 6                           | 12         | 987,000                            | 14         |
| Sastrería                      | 5                           | 10         | 316,320                            | 4          |
| Blockera                       | 2                           | 4          | 2,404,800                          | 34         |
| Panadería                      | 2                           | 4          | 414,000                            | 6          |
| Tapicería                      | 2                           | 4          | 159,000                            | 2          |
| Pesca                          | 9                           | 18         | 111,600                            | 2          |
| Talabartería                   | 1                           | 2          | 73,500                             | 1          |
| <b>Totales</b>                 | <b>51</b>                   | <b>100</b> | <b>7,170,504</b>                   | <b>100</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Las actividades de herrería y carpintería generan mayor fuente de empleo para la población del Municipio. Los medianos artesanos son los que brindan mayor valor de la producción con 86% que equivale a Q. 6,202,020; debido a que tienen mano de obra familiar y asalariada. Los pequeños artesanos representan el 14% que equivale a Q. 968,484.

#### 1.14.4 Actividad agroindustrial

En el municipio de Mazatenango, esta actividad representa el último lugar en la escala de actividades productivas y genera empleos para 13 personas únicamente. A continuación se puntualiza la participación de la actividad agroindustrial y generación de empleo:

**Cuadro 10**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Actividad Agroindustrial por Generación de Empleo y Valor de la**  
**Producción de Moringa en Polvo**  
**Pequeña Empresa**  
**Año 2015**

| <b>Unidades Productivas</b> | <b>Unidad de medida</b> | <b>Generación de empleo</b> | <b>%</b>   | <b>Valor de la producción Q.</b> | <b>%</b>   |
|-----------------------------|-------------------------|-----------------------------|------------|----------------------------------|------------|
| 1                           | Bolsa 4 onzas           | 1                           | 8          | 24,000                           | 49         |
|                             | Frasco 16 onzas         | 1                           | 8          | 12,000                           | 24         |
| 1                           | Frasco 8 onzas          | 1                           | 8          | 9,000                            | 18         |
|                             | Frasco 4 onzas          | 10                          | 76         | 4,500                            | 9          |
| <b>2</b>                    |                         | <b>13</b>                   | <b>100</b> | <b>49,500</b>                    | <b>100</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

De acuerdo a los resultados obtenidos la transformación de la moringa muestra un crecimiento lento en su participación dentro de la actividad productiva del lugar, esto se debe al aumento de la demanda de productos de origen natural que contribuyen a la salud de la población, su aportación al valor total de la producción es de Q. 49,500 que genera 13 plazas de empleo.

#### 1.14.5 Actividad industrial

De acuerdo a los resultados obtenidos, la elaboración de prendas de vestir, es el producto representativo de la actividad industrial, esta genera empleo para 17 amas de casa que confeccionan blusas para dama y short para niña que son de mayor demanda, genera un volumen de producción de Q. 463,488 anuales.

De acuerdo a los resultados obtenidos en el cuadro 11, la elaboración de prendas de vestir, es el producto representativo de la actividad industrial, esta genera empleo para 17 amas de casa que confeccionan blusas para dama y short para niña que son de mayor demanda, genera un volumen de producción de Q. 463,488 anuales.

**Cuadro 11**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Actividad Industrial por Generación de Empleo y Valor de la Producción**  
**Pequeña Industria**  
**Año 2015**

| <b>Producto</b>  | <b>Generación de empleo</b> | <b>%</b>   | <b>Valor de la producción Q.</b> | <b>%</b>   |
|------------------|-----------------------------|------------|----------------------------------|------------|
| Blusa para dama  | 8                           | 46         | 240,000                          | 52         |
| Short para niña  | 4                           | 24         | 115,200                          | 25         |
| Falda para niña  | 4                           | 24         | 80,640                           | 17         |
| Blusas para niña | 1                           | 6          | 27,648                           | 6          |
| <b>Totales</b>   | <b>17</b>                   | <b>100</b> | <b>463,488</b>                   | <b>100</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

#### 1.14.6 Comercio y servicios

Estas actividades socioeconómicas consisten en la compra-venta de bienes y servicios varios que generan 6,080 fuentes de empleo. El comercio concentra su actividad y muestra mayor desarrollo en la cabecera del Municipio con 3,690 plazas que se distribuyen en tiendas, almacenes de ropa, almacenes de electrodomésticos, zapaterías, abarroterías, farmacias, súpermercados, carnicerías, ferreterías, librerías, comedores y cafeterías, entre otros.

## **CAPÍTULO II**

### **ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

En este capítulo se presentan aspectos teóricos sobre el financiamiento, así como el desarrollo del mismo dentro del Municipio. Incluye temas como: financiamiento, crédito, objetivos e importancia del crédito, su fuente de procedencia, marco legal vigente entre otros.

#### **2.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO**

Es importante considerar que al invertir en un proyecto o una empresa el financiamiento es una alternativa para la toma de decisiones al aplicarlo como una estrategia financiera, por tal motivo este debe ser analizado desde su origen. Hoy en día el comportamiento para obtener financiamiento para un proyecto o empresa sufre de muchos cambios, debido a que el entorno económico incide al análisis más profundo y serio de la estructura financiera de la entidad, debido a que los costos de los recursos se incrementan cada vez más.

##### **2.1.1 Financiamiento**

Se define financiamiento como el conjunto de recursos monetarios y de crédito que se destinarán para llevar a cabo una determinada actividad económica. La manera más común es a través de un préstamo que se recibe de un individuo o de una empresa. Generalmente se trata de sumas tomadas a préstamo que se complementan con los recursos propios.

##### **2.1.2 Crédito**

La palabra crédito proviene del latín creditus (sustantivación del verbo credere: creer), que significa "cosa confiada". Así "crédito" en su origen significa en este entorno, confiar o tener confianza.

Es una operación financiera donde una persona presta una cantidad determinada de dinero (acreedor: es quien otorga el crédito, pone las condiciones y pide las garantías) a otra persona llamada "deudor", en la cual este último se compromete a devolver la cantidad solicitada en el tiempo o plazo definido según las condiciones establecidas para dicho préstamo más los intereses devengados, seguros y costos asociados si los hubiera.

#### 2.1.2.1 Agrícola

Se denomina así al crédito que tiene como objetivo la adquisición o compra de insumos, pagos de mano de obra, adquisición de materiales y equipo, así como otros pagos relacionados con cultivos, necesarios para llevar a cabo una actividad agrícola.

#### 2.1.2.2 Pecuario

El crédito pecuario es el que tiene como objetivo la adquisición de ganado de engorde de cualquier clase, así como la compra de insumos necesarios en el engorde como forrajes, pastos, concentrados, vacunas y vitaminas; es decir para cubrir los costos directos y variables implicados en el proceso productivo ganadero.

#### 2.1.2.3 Avícola

Este crédito tiene como destino cubrir el capital de trabajo en la producción de aves de engorde, ponedoras y recolección de huevos, así como, financiar el costo de producción de la actividad avícola.

#### 2.1.2.4 Artesanal

Este crédito se destina para la obtención de productos provenientes de la actividad artesanal, otorgado siempre con garantía, plazo y tasas de interés pactadas con las entidades financieras que ofrecen el financiamiento.

#### 2.1.2.5 Otros

Generalmente estos créditos son utilizados para financiar las actividades de comercio, industria y servicios, actividades que no escapan a la necesidad de utilizar el crédito como medio de financiar los costos directos y variables de la producción, también existen créditos que son utilizados para cubrir necesidades familiares y sociales.

#### 2.1.3 Objetivos del crédito

El crédito permite obtener los fondos necesarios para llevar a cabo los diferentes procesos productivos de una actividad, tanto de inversión fija como de capital, entre sus principales objetivos se encuentran:

- Contribuir al desarrollo de las actividades económicas, especialmente la agricultura y la agroindustria donde los resultados se observan al finalizar el proceso productivo o bien en la cosecha de la producción.
- Promover la participación de la población en las diferentes actividades económicas que se desarrollan dentro del Municipio.
- Mejorar los procesos productivos, mediante la concesión de préstamos a plazos y condiciones razonables que les permita elevar los ingresos familiares.
- Contribuir a cubrir los gastos variables inesperados por el volumen de producción.

#### 2.1.4 Importancia del crédito

El crédito incentiva el consumo y de esta forma, activa el sistema productivo de un determinado lugar. Puede dar lugar a realizar proyectos e inversiones que les permitan mejorar su producción y sus ingresos.



Actualmente el crédito es de importancia vital para la economía de las comunidades ya que su utilización permite:

- Aumento de los volúmenes de venta
- Incremento de la producción de bienes y servicios y como consecuencia, una disminución de los costos unitarios.
- Aumento del consumo, al permitir que determinados sectores socioeconómicos adquieran bienes y servicios que no estarían a su alcance si tuvieran que pagarlos de contado
- Creación de más fuentes de trabajo, mediante nuevas empresas y ampliación de las ya existentes.

#### 2.1.5 Clasificación del crédito

El crédito se puede clasificar de acuerdo a su destino, finalidad, garantía, y plazo.

##### 2.1.5.1 Por su destino

Se refiere a la colocación que se le dará al crédito (en que se va a invertir).

- Comercial

Este tipo de crédito permite financiar el pago de actividades comerciales y facilitar la importación comercial.

- Producción

Consiste en el crédito que permite adquirir materias primas, insumos y mano de obra para actividades productivas como: manufactureras, artesanales,

agropecuarias (agricultura, ganadería, selvicultura, apicultura, avicultura, caza y pesca).

- **Servicios**

Estos créditos están destinados para la creación o ampliación de actividades de servicios como: transporte, almacenamiento, distribución de agua, entre otros.

- **Consumo**

Son créditos que tienen como objetivo consumos personales y su utilización es de forma inmediata y no para actividades productivas.

#### 2.1.5.2 Por su finalidad

Se refiere al propósito específico del crédito, entre los que se pueden mencionar:

- **Inversión en capital de trabajo**

Este crédito es el que cubre todos los costos de operación y funcionamiento de la actividad productiva sea esta comercial, industrial o de servicios, sin incluir la adquisición de bienes de capital.

- **Inversión fija**

Es el financiamiento utilizado para la adquisición de bienes muebles e inmuebles tales como; terrenos, edificios, mobiliario y equipo, equipo industrial, equipo computacional, vehículos, etc., que son considerados como patrimonio físico y que no forman parte de las operaciones normales de la empresa.

#### 2.1.5.3 Por su garantía

Este tipo de crédito se caracteriza por el respaldo que otorga el deudor para la obtención del financiamiento, estos pueden ser:

- **Fiduciarios**

Es el tipo de garantía por medio del cual una tercera persona se compromete en nombre del titular a pagar una cantidad adeudada y a resarcir los daños generados por dicha deuda con bienes o sueldo que pueden ser confiscados.

- **Prendarios**

Estos créditos están garantizados con bienes muebles del deudor entre los que se pueden mencionar: vehículos, herramientas, maquinarias, títulos valores, cosechas agrícolas, ganado en pie entre otros.

- **Hipotecarios**

Los créditos hipotecarios están respaldados por bienes inmuebles, tales como: terrenos, edificios, casas etc. El monto del préstamo no debe rebasar más del 80% del valor de los inmuebles que garantizan el pago del crédito obtenido.

- **Mixtos**

Son los que obtienen la combinación de la garantía fiduciaria, prendaria e hipotecaria que el deudor otorga por la deuda contraída para garantizar el pago total del monto prestado.

#### 2.1.5.4 Por su plazo

Los créditos de acuerdo al tiempo que convenga el deudor con el adeudado para pagar el total de la deuda pueden ser:

- **Corto plazo**

Este tipo de créditos están destinados para satisfacer las necesidades financieras a un plazo no mayor de un año. Estos créditos son solicitados generalmente para cubrir gastos tales como: pago de planillas, proveedores u otra contingencia que se pueda presentar eventualmente.

- Mediano plazo

Los créditos a mediano plazo tienen un periodo de vigencia que va desde uno hasta cinco años. Se obtienen generalmente para financiar la adquisición de activos fijos.

- Largo plazo

Son los créditos otorgados con plazo de vencimiento de cinco hasta veinticinco años. Son utilizados regularmente para actividades de inversión a largo plazo, temas de investigación y desarrollo, se otorgan a empresas que tengan suficiente solidez económica y brinden garantía hipotecaria para asegurar el pago del monto total de la deuda.

#### 2.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Son una serie de formalidades que debe llenar cualquier aspirante a financiamiento con cualquier institución bancaria, financiera, cooperativa o cualquier otra que concede créditos, con el objetivo de que lo concedido tenga la garantía de que recuperará el capital invertido en la concesión del crédito

##### 2.1.6.1 Requisitos a cumplir

Se refiere a los requerimientos mínimos que las instituciones financieras exigen y que permiten evaluar a los candidatos sujetos de crédito. Estos varían según la institución que los otorga, el Decreto Número 19-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros, en su artículo 50 indica que los bancos antes de conceder financiamiento, deben cerciorarse razonablemente que los solicitantes tengan la capacidad de generar flujos de fondos suficientes para atender el pago oportuno de sus obligaciones dentro del plazo del contrato. Así mismo, deberán hacer un seguimiento adecuado a la evolución de la capacidad de pago del deudor o deudores durante la vigencia del financiamiento.

- En el sistema bancario

En las instituciones bancarias identificadas dentro del Municipio exigen diversos requisitos que se deben cumplir para la obtención de financiamiento:

- Créditos sin fiador y fiduciarios

Estos requisitos deben ser llenados por el deudor y codeudor.

- ✓ Formulario proporcionado por la institución
- ✓ Documento personal de identificación -DPI-
- ✓ Número de identificación tributaria -NIT-
- ✓ Constancia de ingresos
- ✓ Patente de comercio
- ✓ Estados de cuenta bancario de los últimos tres meses
- ✓ Dos cartas de referencias personales
- ✓ Dos cartas de referencias familiares
- ✓ Un recibo de luz, agua o teléfono reciente

- Créditos hipotecarios

- ✓ Los mismos requisitos que un crédito fiduciario
- ✓ Valuación de propiedad por valuator del banco
- ✓ Certificación del registro de la propiedad inmueble original
- ✓ Escritura de hipoteca debidamente registrada
- ✓ Estado patrimonial

- Otras instituciones

Dentro de las otras instituciones que ofrecen financiamiento en el Municipio, solicitan diversos requisitos que se deben cumplir para la obtención del mismo los cuales son:

- Créditos sin fiador y fiduciarios
- ✓ Ser guatemalteco mayor de 20 años hasta 65 años
- ✓ Documento personal de identificación -DPI-
- ✓ Un recibo de luz, agua o teléfono reciente
- ✓ Patente de comercio
- ✓ Constancia de ingresos
- ✓ Fotografías del negocio
- ✓ Evaluación crediticia

Cabe mencionar que existen programas especiales para actividades agropecuarias y pequeños empresarios, lo cuales debe cumplir los mismos requisitos y adicionalmente:

- ✓ Negocio establecido
  - ✓ Estados financieros no auditados
  - ✓ Registro tributario unificado –RTU-
- Créditos hipotecarios
  - ✓ Los mismos requisitos que un crédito fiduciario
  - ✓ Escritura de hipoteca debidamente registrada
  - ✓ Valuación de propiedad por valuador del prestamista

#### 2.1.7 Condiciones del crédito

Es el conjunto de reglas que impone la persona que otorgará el financiamiento, las cuales deben ser cumplidas por los deudores, estas condiciones son el plazo, la tasa de interés, la garantía entre otras.

#### 2.1.8 Plazos

La unidad de tiempo o periodos de los créditos concedidos por los bancos deberá adaptarse a la naturaleza de la operación y la capacidad de pago del

deudor, en los créditos a plazo mayor de tres años deberán estipularse amortizaciones periódicas adecuadas por periodos mayores a un año, salvo en los casos en que la inversión no pueda producir, sino hasta después de un cierto periodo.

#### 2.1.8.1 Tasa de interés

Las tasas de interés que los bancos carguen a sus deudores no podrán exceder de aquellas que hubieren pactado con estos y deberán aplicarse únicamente por los saldos pendientes de pago y por el tiempo en que tales saldos estuviesen vigentes.

#### 2.1.8.2 Garantías

Se entiende por garantía la protección que respalda los créditos que conceden los bancos, sean estos fiduciarios, prendarios, hipotecarios o mixtos.

#### 2.1.8.3 Otros

En otras estipulaciones que contienen los contratos de crédito, se pueden mencionar, las amortizaciones de capital, la variación de las tasas de internas, las condiciones de pago, gastos de escrituración, seguros y otros gastos de administración.

## 2.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Son las alternativas financieras que tienen las unidades económicas para obtener fondos, para la realización de sus objetivos.

Sus objetivos principales son:

- ✓ Dar a la unidad económica la liquidez adecuada, para que opere con mayor independencia comercial y productiva, lo que asegura un movimiento estable de fondos.

- ✓ Buscar la productividad de los fondos y de las inversiones para utilizarlos con eficiencia y rendimiento.
- ✓ Alcanzar el máximo grado de rentabilidad del capital aportado, en base a una adecuada productividad y margen de ganancia que permiten beneficios satisfactorios.

Las fuentes de financiamiento se clasifican en recursos propios (fuentes internas) y recursos ajenos (fuentes externas).

### 2.2.1 Recursos propios

Es aquel que proviene de los recursos propios o autofinanciamiento utilizados para compra de ganado, insumos, activos fijos o pago de mano de obra que son necesarios en la producción.

A continuación se detalla las diferentes formas de autofinanciamiento:

- Capital de los productores

Está formado por el aporte de productores, se refiere a recursos propios con que cuenta el productor para financiar la actividad productiva a que se dedica y pueden ser los siguientes:

- ✓ Semillas de cosechas anteriores

En este tipo de financiamiento el productor selecciona los mejores granos o semillas, los cuales guarda para realizar la próxima siembra y evita la erogación de efectivo para comprar semillas nuevas, Este tipo de financiamiento generalmente se da solo en actividades agrícolas.



✓ Mano de obra familiar

La fuerza de trabajo es un elemento fundamental en toda actividad productiva y la mano de obra familiar ayuda a minimizar la erogación de efectivo en todo el proceso productivo.

✓ Aporte de ahorro de producciones anteriores

Se refiere al recurso económico que el productor pudo retener al vender parte de las producciones anteriores.

### 2.2.2 Recursos ajenos

Se denomina así a los recursos monetarios y de crédito proveniente de terceros como préstamos bancarios, proveedores, préstamos familiares entre otros, el cual se origina cuando los fondos de fuentes internas son insuficientes para hacer frente a desembolsos exigidos por la actividad realizada.

- Bancarios

Son instituciones constituidas para esta finalidad, mediante captación de fondos excedentes de otros, los pone a disposición de personas que los necesitan mediante:

✓ Líneas de crédito

Es una modalidad de crédito proporcionada por las entidades bancarias, ante la necesidad de adquirir un crédito pero de forma pausada, es decir por abonos para no generar altos intereses ya que el banco cobra los mismos sobre saldo. El banco previamente le autoriza un monto, el cual tiene un límite máximo y la empresa no puede rebasar el tope financiero fijado por ambas partes.

✓ Otras modalidades financieras

Entre otros tipos de financiamiento se pueden mencionar los siguientes:

✓ **Financiamiento a través de descuento de documentos:**

El descontatario transfiere al descontador un crédito no vencido y este otorga la disponibilidad de fondos a cambio del valor en efectivo.

✓ **Financiamiento por medio de contrato de Leasing**

Consiste en un contrato por medio del cual una empresa adquiere a nombre de su cliente un bien en calidad de alquiler a cambio del pago de una remuneración.

- **Extra bancarios**

Estas son otras alternativas de financiamiento, que incluyen a entidades como cooperativas, ONGS, proveedores de insumos, prestamistas individuales, amigos. A estos acuden pequeños productores o personas individuales que no cumplen con los requisitos que exige el sistema bancario regulado.

## **2.3 MARCO LEGAL APLICABLE**

Son el conjunto de normas que describen las leyes y reglamentos que regulan los diferentes tipos de actividades financieras aplicadas por medio del Banco de Guatemala y la Superintendencia de Bancos de Guatemala. A continuación se mencionan las siguientes leyes y sus reglamentos:

- **Ley de Bancos y Grupos Financieros**

Decreto Número 19-2002 del Congreso de la Republica, Ley de Bancos, que cobro vigencia el 1 de junio del ario 2002, tiene por objeto regular a las instituciones bancarias en lo relativo a todas sus operaciones debidamente autorizadas para servir con eficiencia sobre todo en el área monetaria y crediticia del país.

La finalidad del Decreto Número 19-2002 según el artículo 1 es, "la presente ley tiene como objetivo regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros, así como el establecimiento y clausura de sucursales y de oficinas de representación de bancos en el extranjero"<sup>4</sup>

- Ley y reglamentos de instituciones financieras

Decreto Número 16-2002 del Congreso de la Republica, tiene por objeto normar lo pertinente a la estructura y funcionamiento del Banco de Guatemala a que se refiere el artículo 132 de la Constitución Política de la República de Guatemala.

- Código de Comercio

Decreto Número 2-70 contiene artículos relacionados con operaciones de crédito, el artículo 584, se refiere a los certificados de depósito y del bono de prenda. El artículo 586 establece que el bono de prenda incorporara un crédito prendario sobre las amparadas por el certificado de depósito

Además se relacionan con este tema los artículos 608 y 609 que mencionan los bonos bancarios y los certificados fiduciarios. Todo lo relativo a los créditos está regulado por los artículos 718 al 765, continuando con los artículos 766 al 793 que se refieren al fideicomiso.

- Leyes fiscales

Es el conjunto de leyes que regulan o tienen relación con el financiamiento, entre las que se pueden mencionar:

---

<sup>4</sup>Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 19-2002 Ley de Bancos y Grupos Financieros. Artículos 1

✓ Ley de Actualización Tributaria

Decreto Numero 10-2012, del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Actualización Tributaria, especifica que son contribuyentes del impuesto, las personas individuales y jurídicas domiciliadas o no en Guatemala, que obtengan rentas en el país, independientemente de su nacionalidad o residencia y por lo tanto están obligados al pago de impuestos cuando se verifique el hecho generador del mismo.

Adicionalmente para los efectos de esta ley en todo contrato de préstamo cualquiera que sea su naturaleza y denominación, presume, salvo prueba en contrario la existencia de una renta neta por interés, que es la que resulta de ser aplicada sobre el monto total del préstamo, la tasa máxima activa bancaria vigente durante el periodo de liquidación definitiva anual.

✓ Ley de Impuesto al Valor Agregado y sus reformas

Decreto Número 27-92 y sus reformas contenidos en el Decreto Número 4-2012, del Congreso de la República de Guatemala, indica que se establece un Impuesto al Valor Agregado sobre los actos y contratos gravados por las normas de la presente ley, cuya administración, control, recaudación y fiscalización, corresponde a la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT).

✓ Código Tributario

Decreto Número 6-91, en el capítulo II artículo 31, indica el hecho generador o imponible, es el presupuesto establecido por la ley, para tipificar el tributo cuya realización origina el nacimiento de la obligación tributaria.

- ✓ Ley y Reglamento de Timbres Fiscales y de Papel sellado Especial Para Protocolos.

Decreto Número 37-92 del Congreso de la Republica, es sujeto pasivo del impuesto quien o quienes emitan o suscriban y otorguen documentos que contengan actos o contratos objetos del impuesto y es hecho generador tal emisión y otorgamiento.

- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 19-2013 Reformas al Código Tributario, Decreto Número 6-91 del Congreso de la República de Guatemala y sus Reformas; a la Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala: y la Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y Papel Sellado para Protocolos, Decreto Número 37-92 del Congreso de la República de Guatemala.

### 2.3.1 Otras

Entre otras leyes y reglamentos se pueden mencionar:

- ✓ Constitución Política de la República.

De acuerdo a lo establecido en el artículo 17, determina que no hay prisión por deuda y el artículo 133 indica los cargos de la Junta Monetaria.

- ✓ Ley Orgánica del Banco de Guatemala

Según lo establecido en los artículos 1 y 2, indican que tienen por objeto normar lo atinente a la estructura y funcionamiento a que se refiere el artículo 132 de la Constitución Política de la República de Guatemala, que es una entidad descentralizada, autónoma, con personalidad jurídica, patrimonio propio, con plena capacidad para adquirir derechos y contraer obligaciones y de duración indefinida.

En el artículo 3 de esta ley indica que se tiene como objetivo fundamental contribuir a la creación y mantenimiento de las condiciones más favorables del desarrollo ordenado de la economía nacional, para lo cual propiciara las condiciones, monetarias, cambiarias y crediticias que promuevan la estabilidad en el nivel general de precios.

## **CAPÍTULO III**

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

En este capítulo se presentan las diferentes fuentes de financiamiento a las que recurren los productores pecuarios del municipio de Mazatenango departamento de Suchitepéquez para el desarrollo de sus actividades.

Se analiza la actividad de crianza y engorde de ganado bovino, al ser la más representativa dentro de las diferentes actividades pecuarias identificadas en el municipio, pues esta tiene fines de venta y consumo familiar.

#### **3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

La producción pecuaria dentro del municipio de Mazatenango, se lleva a través de las actividades de engorde de pollo, crianza y engorde de ganado porcino y bovino.

La actividad pecuaria representa una de las principales fuentes de ingresos para la economía familiar. De acuerdo a la investigación realizada la actividad pecuaria ocupa el segundo lugar entre las actividades productivas del Municipio y contribuye en un 39% sobre la producción total.

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

Presenta las diferentes actividades pecuarias identificadas según encuestas realizadas dentro del Municipio.

**Cuadro 12**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Producción Pecuaria**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Año 2015**

| Estrato/producto         | Unidades productivas | Unidad de medida | Volumen Total | Precio unitario Q. | Valor Q.         |
|--------------------------|----------------------|------------------|---------------|--------------------|------------------|
| <b>Microfincas</b>       |                      |                  |               |                    |                  |
| <b>Totales</b>           | <b>36</b>            |                  |               |                    | <b>48,050</b>    |
| <b>Avícola</b>           |                      |                  |               |                    | <b>48,050</b>    |
| Engorde de pollo         | 36                   | Unidad           | 470           | 75                 | 35,250           |
| Gallos                   |                      | Unidad           | 256           | 50                 | 12,800           |
| <b>Subfamiliares</b>     |                      |                  |               |                    |                  |
| <b>Totales</b>           | <b>33</b>            |                  |               |                    | <b>3,266,166</b> |
| <b>Ganado bovino</b>     | 13                   |                  |               |                    |                  |
| <b>Crianza y engorde</b> |                      |                  |               |                    | <b>1,088,500</b> |
| Ternereras               |                      | Cabeza           | 23            | 4,000              | 92,000           |
| Novillas 2 año           |                      | Cabeza           | 4             | 5,500              | 22,000           |
| Novillas 3 año           |                      | Cabeza           | 1             | 5,500              | 5,500            |
| Vacas                    |                      | Cabeza           | 99            | 7,000              | 693,000          |
| Ternereros               |                      | Cabeza           | 28            | 4,000              | 112,000          |
| Novillos 1 año           |                      | Cabeza           | 2             | 5,500              | 11,000           |
| Novillos 2 año           |                      | Cabeza           | 3             | 5,500              | 16,500           |
| Novillos 3 año           |                      | Cabeza           | 3             | 5,500              | 16,500           |
| Toros                    |                      | Cabeza           | 10            | 12,000             | 120,000          |
| <b>Ganado porcino</b>    | 19                   |                  |               |                    | <b>2,103,650</b> |
| Crianza                  |                      | Cabeza           | 4,467         | 450                | 2,010,150        |
| Crianza y engorde        |                      | Cabeza           | 110           | 850                | 93,500           |
| <b>Avícola</b>           | 1                    |                  |               |                    | <b>74,016</b>    |
| Producción de huevos     |                      | Unidad           | 74,016        | 1                  | 74,016           |
| <b>Familiar</b>          |                      |                  |               |                    |                  |
| <b>Totales</b>           | <b>2</b>             |                  |               |                    | <b>471,000</b>   |
| <b>Ganado bovino</b>     | 2                    |                  |               |                    |                  |
| <b>Crianza y engorde</b> |                      |                  |               |                    | <b>471,000</b>   |
| Ternereras               |                      | Cabeza           | 20            | 4,000              | 80,000           |
| Vacas                    |                      | Cabeza           | 33            | 7,000              | 231,000          |
| Ternereros               |                      | Cabeza           | 37            | 4,000              | 148,000          |
| Toros                    |                      | Cabeza           | 1             | 12,000             | 12,000           |
| <b>Multifamiliar</b>     |                      |                  |               |                    |                  |
| <b>Totales</b>           | <b>1</b>             |                  |               |                    | <b>2,141,500</b> |
| <b>Ganado bovino</b>     | 1                    |                  |               |                    |                  |
| <b>Crianza y engorde</b> |                      |                  |               |                    | <b>2,141,500</b> |
| Ternereras               |                      | Cabeza           | 10            | 4,000              | 40,000           |
| Vacas                    |                      | Cabeza           | 70            | 7,000              | 490,000          |
| Ternereros               |                      | Cabeza           | 8             | 4,000              | 32,000           |
| Novillos 1 año           |                      | Cabeza           | 45            | 5,500              | 247,500          |
| Toros                    |                      | Cabeza           | 111           | 12,000             | 1,332,000        |
| <b>Totales</b>           | <b>72</b>            |                  |               |                    | <b>5,926,716</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.



La actividad de crianza y engorde de ganado bovino y de ganado porcino; clasificados en fincas subfamiliares, familiar y multifamiliar representan un 98% del total del volumen de producción, el resto queda distribuido entre el ganado porcino y avícola.

### 3.1.2 Financiamiento a la producción

Se considera el financiamiento como uno de los pilares para la producción, y el desarrollo económicos de la población, sin embargo en el Municipio únicamente se identificó que una de las fincas subfamiliares encuestadas cuenta con financiamiento externo y el resto son financiadas con recursos propios, pues prefieren no adquirir financiamiento externo debido a las garantías solicitadas y por el pago de las tasas de interés.

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

Derivado del estudio realizado en el Municipio, se estableció que para la actividad pecuaria, se utiliza en mayor parte el financiamiento propio a través de ahorros, mano de obra y reinversión; y en una escasa parte se utiliza el financiamiento externo a través del crédito.

### 3.2.1 Fuentes de financiamiento

Lo constituye el origen de donde provienen los fondos financieros para el desarrollo de la actividad, estas se clasifican en fuentes internas y externas.

- Fuentes internas

Lo constituyen todos aquellos recursos económicos que aporta el propio productor de ganado bovino, sin tener la necesidad de solicitar financiamiento a terceras personas.

- Fuentes externas

Se refiere al financiamiento proveniente de terceras personas o del sistema financiero regulado del país, al cual tiene a su alcance los productores de ganado bovino.

### 3.2.2 Niveles tecnológicos

Se refiere a la tecnología que se utiliza para que una serie de insumos se transformen en productos. El recurso tecnológico incluye la combinación de mano de obra, maquinaria, métodos y procedimientos de operación. Entre las características tecnológicas de la actividad pecuaria se pueden mencionar: raza del animal, alimentación, la asistencia técnica, asistencia financiera, el tipo de la mano de obra, entre otros.

En la investigación de campo realizada se encontró la siguiente información en lo que respecta al nivel tecnológico de los diferentes estratos:

**Tabla 4**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Características Tecnológicas**  
**Producción Pecuaria**  
**Año 2015**

| <b>Estrato</b> | <b>Producto</b> | <b>Raza</b> | <b>Alimentación</b>        | <b>Asistencia Técnica</b> | <b>Asistencia Financiera</b> | <b>Mano de Obra</b>   | <b>Otros</b>            |
|----------------|-----------------|-------------|----------------------------|---------------------------|------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| Microfamiliar  | Avícola         | Criolla     | Concentrado                | No usa                    | No tienen acceso             | Familiar              | Agua de pozo            |
| Subfamiliar    | Ganado Bovino   | Criolla     | Pastos cultivados          | No usa                    | Si tiene                     | Familiar y asalariada | Usan ríos y nacimientos |
|                | Ganado Porcino  | Criolla     | Concentrado                | No usa                    | Si tiene                     | Familiar y asalariada | Bebederos               |
| Familiar       | Avícola         | Cruzada     | Concentrado                | No usa                    | Si tiene                     | Familiar y asalariada | Bebederos               |
|                | Ganado Bovino   | Cruzada     | Melaza y pastos cultivados | Veterinario               | No usa                       | Asalariada            | Bebederos               |
| Multifamiliar  | Ganado Bovino   | Cruzada     | Melaza y pastos cultivados | Veterinario               | No usa                       | Asalariada            | Bebederos y río         |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

### 3.2.3 Destino de los fondos

Resultado de la investigación de campo se determinó que los productores de ganado bovino utilizan en su mayoría recursos financieros propios y en una mínima parte financiamiento externo. Ambos son utilizados para adquirir insumos como: concentrados, melaza, sal, vacunas, entre otros; pagar mano de obra, costos indirectos variables tales como: combustibles, energía eléctrica, servicio de veterinario, entre otros y gastos fijos como el alquiler de terreno y fletes.

En el siguiente cuadro se describe las fuentes de financiamiento y el destino que los productores le dan a los fondos financieros, para la crianza y engorde de ganado bovino.

**Cuadro 13**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Producción Pecuaria**  
**Financiamiento**  
**Por tamaño de Finca y Producto**  
**Año 2015**  
**(cifras en quetzales)**

| <b>Estrato/producto</b>                   | <b>Interno</b> | <b>Externo</b> | <b>Total</b>   |
|---|----------------|----------------|----------------|
| <b>Subfamiliar</b>                        |                |                |                |
| <b>Ganado porcino</b>                     | <b>680,855</b> |                | <b>680,855</b> |
| Insumos                                   | 604,539        |                | 604,539        |
| Mano de obra                              | 43,201         |                | 43,201         |
| Costos indirectos variables               | 33,115         |                | 33,115         |
| <b>Crianza y engorde de ganado bovino</b> | <b>83,110</b>  | <b>40,000</b>  | <b>123,110</b> |
| Insumos                                   | 40,550         | 20,000         | 60,550         |
| Mano de obra                              | 23,760         |                | 23,760         |
| Costos indirectos variables               | 8,600          | 10,000         | 18,600         |
| Costos y gastos fijos                     | 5,400          | 10,000         | 15,400         |
| Gastos financieros                        | 4,800          |                | 4,800          |
| <b>Familiar</b>                           |                |                |                |
| <b>Crianza y engorde de ganado bovino</b> | <b>110,568</b> |                | <b>110,568</b> |
| Insumos                                   | 31,683         |                | 31,683         |
| Mano de obra                              | 41,040         |                | 41,040         |
| Costos indirectos variables               | 11,845         |                | 11,845         |
| Costos y gastos fijos                     | 26,000         |                | 26,000         |

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

| <b>Estrato/producto</b>                   | <b>Interno</b>   | <b>Externo</b> | <b>Total</b>     |
|---|------------------|----------------|------------------|
| <b>Multifamiliar</b>                      |                  |                |                  |
| <b>Crianza y engorde de ganado bovino</b> | <b>591,123</b>   |                | <b>591,123</b>   |
| Insumos                                   | 501,073          |                | 501,073          |
| Mano de obra                              | 15,600           |                | 15,600           |
| Costos indirectos variables               | 27,650           |                | 27,650           |
| Costos y gastos fijos                     | 46,800           |                | 46,800           |
| <b>Total</b>                              | <b>1,465,656</b> | <b>40,000</b>  | <b>1,505,656</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Se estableció que únicamente una de las fincas subfamiliares encuestadas cuenta con financiamiento externo, así mismo se determinó que el 100% de los encuestados conocen los procedimientos para obtener un préstamo, sin embargo, prefieren no adquirir uno, debido a las garantías solicitadas y por el pago de las tasas de interés.

El resto de fincas subfamiliares, familiares y multifamiliar utilizan financiamiento interno, comprendido en 47% por ahorros, 40% en reinversión de sus ganancias por las ventas realizadas, 7% por remesas familiares y 6% en mano de obra familiar.

#### 3.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

Consiste en la disponibilidad de otorgar crédito por parte de las instituciones financieras existentes. La asistencia crediticia es un factor importante para el desarrollo de toda la actividad económica de un país.

- A nivel nacional se proporciona asistencia financiera porque son muchas las instituciones que se dedican a otorgar créditos, pero están dirigidos a grandes productores que están bien organizados y pueden respaldar totalmente el monto de los créditos a diferencia de los pequeños productores.

- En cuanto a la región, existen agencias bancarias, cooperativas, ONGS, que también otorgan créditos, para distintas actividades productivas, sin embargo no existe una entidad que pueda ofrecer a los productores financiamiento específico a la rama pecuaria ya que la asistencia crediticia a nivel regional se destina a otras ramas de la economía.
- A nivel municipal el Municipio cuenta con una gran cantidad de instituciones bancarias como: Banco de Desarrollo Rural, S. A. –BANRURAL, S.A.-, Banco Agrícola Mercantil, S. A. -BAM-, Banco G&T Continental, S. A., Banco Industrial, S.A., Banco del Crédito Hipotecario –CHN- y Banco de Microcréditos Compartamos, S,A.; así mismo existen otras entidades de financiamiento como: Cooperativa Unión Popular, R.L. y Génesis Empresarial; sin embargo sólo esta última cuenta con un crédito especial enfocado a actividades agropecuarias, sin embargo por los requisitos solicitados y las tasas de intereses, los productores pecuarios del Municipio optan por buscar otras formas de financiar su producción.

### 3.2.5 Limitaciones del financiamiento

Son restricciones que los productores tienen para poder calificar para un crédito, en la crianza y engorde de ganado bovino dentro del Municipio al no ser la actividad productiva principal, repercute en que agencias bancarias no exista una cartera de crédito destinado para la misma.

#### 3.2.5.1 Del mercado financiero

Los productores del Municipio presentan limitaciones para adquirir financiamiento dentro de las instituciones reguladas derivado a que no cumplen con los requisitos solicitados por las mismas, al ser pequeños productores independientes y no contar con la seguridad de un ingreso estable no califican para ser sujetos de crédito.

- Altas tasas de interés

Al realizar entrevistas a los encargados de los departamentos de créditos de las diferentes instituciones bancarias dentro del Municipio así como las otras entidades que ofrecen servicios de financiamiento, informaron que la tasa de interés vigente al mes de octubre de 2015 oscilaba entre 16 al 40% anual, esta es una limitación que afrontan los productores pecuarios, pues sus ingresos no son suficientes para poder cubrir una obligación de este tipo.

- Falta de garantías

Resultado de la investigación de campo, se determinó que los productores de crianza y engorde de ganado bovino del Municipio, no cuentan con los requisitos de garantías fiduciarias o prendarias solicitadas por las diferentes entidades financieras, así mismo lo único que tienen para ser objeto de crédito son sus tierras, las cuales no están dispuestos a comprometer.

### 3.2.5.2 Del productor

Existe otro tipo de limitaciones para el productor pecuario para tener acceso al crédito, las cuales surgen por la falta de asociación, comunicación y confianza entre los mismos, como las siguientes:

- Falta de organización

Como resultado de la investigación de campo, se identificó que dentro del Municipio no existe ninguna organización pecuaria que de promueva créditos para dicha actividad, la falta de organización por parte de los productores, limita en el desarrollo de sus actividades productivas, en la comercialización de sus productos y en la obtención de créditos.

- Temor de perder sus tierras

Dentro de las opciones de financiamiento disponible dentro del Municipio está la opción a un crédito hipotecario, sin embargo los ganaderos no están dispuestos a comprometer sus propiedades, pues al incumplir el pago de dicha obligación las mismas pueden ser embargadas.

### 3.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

El crédito es un factor que influye en el desarrollo de toda actividad productiva, el productor que puede obtener crédito puede y utilizar un nivel tecnológico más avanzado, insumos mejorados y por lo tanto mejor producción. En el caso de la actividad de crianza y engorde de ganado bovino dentro del municipio de Mazatenango, se ha observado negativamente la utilización del crédito como un apoyo a la misma.

### 3.2.7 Asistencia técnica

Se le denomina así a los conocimientos necesarios para el adecuado manejo del ganado pecuario y así mejorar la calidad de las razas y obtener mejores resultados. En el municipio de Mazatenango no se identificó que aparte del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Sub-Dirección Sedes Departamental, las diferentes veterinarias y agropecuarias, que exista un entidad dedicada a proporcionar asistencia técnica a la actividad de crianza y engorde de ganado bovino.

#### 3.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Con base a la investigación realizada en el Municipio, no existen entidades financieras que brinden asesoría técnica a la actividad pecuaria, así mismo es una mínima parte de los productores que utilizan financiamiento externo.



### 3.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

La mayoría de los productores de ganado bovino no cuentan con los recursos económicos suficientes para contratar los servicios de asistencia técnica. Para llevar a cabo la alimentación y aplicación de los medicamentos siguen las instrucciones de las veterinarias en donde adquieren los productos.

### 3.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

Resultado de la investigación de campo, se determinó que en el municipio de Mazatenango, los productores pecuarios no cuentan con una asociación o comité ganadero, lo cual representa una limitación para la obtención de asistencia técnica y financiera.

## **CAPÍTULO IV**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HARINA DE AJONJOLÍ**

En este capítulo se presenta la propuesta de inversión para la implementación de una productora de harina de ajonjolí, se considera que las condiciones observadas dentro del municipio de Mazatenango, son aptas para la implementación del proyecto. La finalidad del mismo es aprovechar la potencialidad de la producción de ajonjolí a nivel local, consecuentemente generación de empleo e ingresos económicos para los productores.

#### **4.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

Entre los cultivos más importantes en el Municipio de Mazatenango, de acuerdo la investigación de campo realizada, se encuentra el maíz, el ajonjolí y la flor de nardo. Debido a que el cultivo de ajonjolí representa en cifras un total de Q172, 400.00 equivalente a 431 quintales en el volumen y valor de la producción, se considerará el uso de este cultivo como materia prima principal para la producción de harina.

Con base al estudio de mercado realizado en los municipios de Mazatenango, Santo Domingo Suchitepéquez, San Francisco Zapotitlán y Cuyotenango; se propone el proyecto de producción de harina de ajonjolí para bebida instantánea.

A través de la realización del estudio técnico se determinó una vida útil para el proyecto de cinco años y el volumen y valor de la producción para cubrir un porcentaje de la demanda insatisfecha establecida.

De igual manera se presenta un estudio legal administrativo con las bases para la organización de una cooperativa y por último el estudio financiero que muestra los costos, resultados, financiamiento, evaluación financiera e impacto social.

## **4.2 JUSTIFICACIÓN**

Como parte de la evaluación de las potencialidades productivas del municipio de Mazatenango, se identificó la producción de harina de ajonjolí para bebida instantánea, resultado de la disposición del cultivo de ajonjolí situado en el volumen y valor de la producción como el segundo más importante.

Se propone el proyecto de producción de harina de ajonjolí, que presenta una viabilidad razonable al contar con la disponibilidad de la materia prima principal en el Municipio, mano de obra e infraestructura necesaria, así mismo se cuenta con diferentes fuentes de financiamiento internas y externas.

La implementación del proyecto de harina de ajonjolí, contribuirá en el desarrollo económico, social, comercial, la generación de empleo, diversificación de productos y el incremento de la participación de la población en actividades productivas a través de la creación de una cooperativa.

## **4.3 OBJETIVOS**

Es el fin que pretende alcanzar el proyecto en el municipio de Mazatenango, durante el tiempo establecido y con los recursos necesarios para su implementación.

### **4.3.1 General**

Realizar un proyecto de producción de harina de ajonjolí en el municipio de Mazatenango, para contribuir al desarrollo económico, social y comercial de los productores y la población en general.

### **4.3.2 Específicos**

- Aprovechar la disponibilidad de la producción de ajonjolí dentro del municipio, para la ejecución del proyecto.

- Contribuir a la generación de fuentes de empleo, a través de la producción y comercialización del producto, para mejorar los ingresos económicos de la población.
- Conformar una cooperativa de productores de harina de ajonjolí, con base a las leyes constitucionales y comerciales, con el fin de generar y fomentar la participación de productores agrícolas y artesanales en el Municipio.
- Aprovechar las fuentes de financiamiento externo disponibles en el Municipio, para la generación de inversión.

#### **4.4 ESTUDIO DE MERCADO**

“En un estudio de prefactibilidad este estudio sirve como antecedentes por la realización de los estudios técnicos, administrativo legales, financieros y económicos para determinar la viabilidad de un negocio”.<sup>5</sup> Por lo tanto, al realizar un estudio de mercado para un proyecto de inversión, se trata de determinar el espacio que ocupa un bien o servicio en un mercado específico.

La investigación de mercado se realizó en los municipios de Mazatenango, Santo Domingo, San Francisco Zapotitlán y Cuyotenango todos del departamento de Suchitepéquez.

##### **4.4.1 Identificación del producto**

“Se conoce comúnmente como ajonjolí o sésamo, tiene por nombre científico *Sesamum indicum* L. y tiene un sinónimo *S. orientale*. Pertenece a la familia Pedaliaceae la cual está compuesta por 16 géneros y 60 especies.”<sup>6</sup>.

---

<sup>5</sup> Casia, Mónica. 2011. Guía para la preparación y evaluación de proyectos, con un enfoque administrativo. 6a. Ed. Guatemala, D'PAPEL CIA LTDA. 135 p.

<sup>6</sup> Pineda Corado, Mynor René. 2009. Respuesta del cultivo de ajonjolí (*Sesamum indicum* L.) a la fertilización al suelo y foliar. Tesis Ing. Guatemala, URL, Facultad de Ingeniería. 80p.

Es una planta anual, herbácea, erecta, que mide entre 0.60 y dos metros de altura en su estado adulto. Tiene una raíz principal con raíces secundarias y terciarias.

El tallo recto es cuadrangular en la parte superior y cilíndrico en la parte basal. Hojas con largos peciolo, diversamente dispuestos, las de la parte basal con generalmente lobuladas y lanceoladas las de la parte apical. Alcanza la madurez fisiológica entre los 70 y los 150 días después de la siembra.

“Las flores son gamopétalas de forma acampanada o de trompeta y miden de dos a cuatro centímetros, en número de uno a tres por axila foliar, blancas, rosadas o moradas; sésiles o cortamente pediculadas. Los frutos están formados por cápsulas o vainas de dehiscencia loculicida, bi, tri o tetralocular y su forma es ligeramente elíptica. La envoltura de las semillas varía de color entre las variedades, puede ir desde el blanco puro hasta el negro. Son frutos pequeños, de dos a cuatro milímetros de longitud y hasta dos milímetros de longitud y hasta dos milímetros de ancho”.<sup>7</sup>

La Harina de Ajonjolí se elabora a partir del 100% de semillas de ajonjolí provenientes de una extracción del grano íntegro en materias minerales y en fibra digestible.

#### 4.4.1.1 Características del producto

El producto en cuestión es harina y esta se elabora a partir del 100% de semillas de ajonjolí provenientes de una extracción del grano íntegro en materias minerales y en fibra digestible.

---

<sup>7</sup> Corado, Mynor René. 2009. Respuesta del cultivo de ajonjolí (*Sesamum indicum* L.) a la fertilización al suelo y foliar. Tesis Ing. Guatemala, URL, Facultad de Ingeniería. 80p.

La harina de ajonjolí posee un alto contenido en calcio, zinc, selenio, magnesio, hierro, vitamina B y E. La presencia de fibra, además de regular la función intestinal, incrementa con su consumo diario entre 5 y 10 veces la flora intestinal benéfica y aumentar así las defensas naturales del organismo.

El ajonjolí provee más hierro que el huevo, es una fuente de lecitina (mayor que la soya), es de fácil digestión para el organismo humano, de sabor agradable y rico en potasio y sodio. A continuación se presenta el valor nutricional que contienen 120 gramos de harina de ajonjolí:

**Tabla 5**  
**Información nutricional**  
**Harina de ajonjolí**  
**Año 2015**

| <b>Valor Nutricional en 100 gramos</b> |                         |              |
|--|-------------------------|--------------|
| <b>Concepto</b>                        | <b>Unidad de medida</b> | <b>Valor</b> |
| Energía                                | Calorias                | 256          |
| Proteínas                              | Gramos                  | 37           |
| Lípidos                                | Gramos                  | 20           |
| Calcio                                 | Gramos                  | 800          |
| Hierro                                 | Miligramos              | 13           |
| Zinc                                   | Miligramos              | 6.5          |
| Selenio                                | Miligramos              | 32           |
| Magnesio                               | Miligramos              | 176.8        |
| Fósforo                                | Miligramos              | 487.5        |
| Grasa                                  | Miligramos              | 15           |
| Vit B1                                 | Miligramos              | 0.048        |
| Vit B2                                 | Miligramos              | 0.085        |
| Vit B3                                 | Miligramos              | 7.205        |
| Vit B6                                 | Miligramos              | 0.155        |

Fuente: Ing. Mynor René Pineda Corado, Respuesta del cultivo de ajonjolí (*Sesamum indicum* L.) a la fertilización al suelo y foliar, Año 2009.

En la tabla anterior se detalla el valor nutricional de una bolsita de harina de ajonjolí equivalente a 120 gramos, apta para el consumo. Cada presentación contiene ingredientes beneficios para el sistema inmunológico. El calcio, el cual

es base para los huesos y dientes, previene la osteoporosis; hierro, que es un antianémico esencial de los glóbulos rojos, entre otros innumerables beneficios la harina de ajonjolí es un excelente producto casero que no debe faltar en la dieta alimenticia de cada persona.

- Nombre del producto

El nombre que se propone para la comercialización de la harina de ajonjolí es “La Mazateca”, esto con el propósito de destacar el lugar de procedencia del producto en referencia al municipio de Mazatenango.

#### 4.4.1.2 Usos del producto

Es un complemento nutritivo como bebida instantánea, si bien, al no llevar aditivos, hay que remover la harina enérgicamente para eliminar los grumos.

Por ser de color claro y sabor neutro, permite hacer comidas que se adaptan mejor al gusto de toda la familia. Se puede agregar en el yogurt, jugos, ensaladas de frutas y en la avena; en sopas, salsas, budines, bizcochos, galletas, panes macrobióticos, herbolarios y diferentes aplicaciones. También posee cantidades importantes de hierro, silicio y cromo.

La harina de ajonjolí es un alimento alcalinizante de la sangre, energético, mineralizante, reconstituyente muscular y nervioso, protector circulatorio. Indicado en estados carenciales como osteopenia, osteoporosis, debilidad ósea, caries, encogimiento de las encías y debilidad pulmonar.

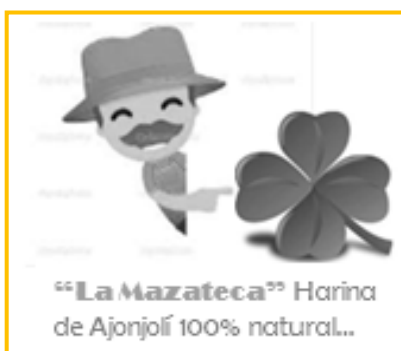
- Presentación

La presentación del producto se realizará en sobres de 120 gramos, sellados y debidamente etiquetados. Se eligió comercializarlo en sobres para convertirlo en un producto fácil de transportar y almacenar.

- **Marca**

La marca con la cual se identificará el producto será “La Mazateca”, Cooperativa de Productores de Harina de Ajonjolí, esto con el objetivo de resaltar el lugar de origen del producto y tomar en cuenta que se producirá en el municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez.

**Imagen 1**  
**Municipio de Mazatenango**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Marca**  
**Proyecto: Harina de Ajonjolí**  
**Año 2015**



Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2015.

- **Eslogan**

El eslogan que se utilizará para identificar el producto de la competencia será: *harina de ajonjolí* “La Mazateca” 100% natural, comer sano es vivir, con esta frase se plantean los beneficios del ajonjolí; un cultivo caracterizado por grandes propiedades alimenticias, de uso tanto doméstico como medicinal, por su alto porcentaje de nutrientes.

- **Etiqueta**

Para la comercialización del producto se propone una etiqueta que muestre la información referente a la tabla nutricional de la harina de ajonjolí y que además



ayude a diferenciarla de los demás productos que maneja el mercado y que representen su competencia directa.

La etiqueta se compone por: la tabla nutricional que estará ubicada en la parte posterior junto con los datos relacionados con los ingredientes, fecha de caducidad y aspectos de comercialización y el código de barras que se ubicará del lado inferior izquierdo; asimismo, en la parte delantera se encontrará la marca que diferencia al producto.

#### 4.4.1.3 Mercado objetivo

Consiste en el segmento de la población al cual se va a dirigir el producto o servicio. El mercado objetivo al que se enfocará el proyecto de producción de harina de ajonjolí lo constituyen las personas mayores de un año de edad que habitan en los municipios de Mazatenango, Santo Domingo, Cuyotenango, San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, que posean preferencia por el producto.

#### 4.4.2 Oferta

Es la cantidad de un producto que se dispone para ser colocada en el mercado para los consumidores a un precio y tiempo determinado. Se encuentra integrado por los mayoristas que se encargarán de distribuir el producto a los distintos minoristas ubicados en las tiendas y en el mercado local del municipio de Mazatenango.

##### 4.4.2.1 Oferta histórica y proyectada

Está conformada por las importaciones del producto más la producción local. A continuación se presenta el cuadro de la oferta total histórica y proyectada de harina de ajonjolí, para el período 2010-2019, las cifras se presentan en unidades de 120 gramos.

**Cuadro 14**  
**Municipios de Mazatenango, Santo Domingo Suchitepéquez, Cuyotenango**  
**y San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez**  
**Oferta Histórica y Proyectada Producción de Harina de Ajonjolí**  
**Período 2010-2019**  
**(Cifras en sobres de 120 gramos)**

| <b>Año</b> | <b>Producción</b> | <b>Importaciones</b> | <b>Oferta total</b> |
|------------|-------------------|----------------------|---------------------|
| 2010       | 0                 | 24,564               | 24,564              |
| 2011       | 0                 | 22,991               | 22,991              |
| 2012       | 0                 | 23,974               | 23,974              |
| 2013       | 0                 | 24,760               | 24,760              |
| 2014       | 0                 | 26,136               | 26,136              |
| 2015       | 0                 | 25,958               | 25,958              |
| 2016       | 0                 | 26,449               | 26,449              |
| 2017       | 0                 | 26,940               | 26,940              |
| 2018       | 0                 | 27,432               | 27,432              |
| 2019       | 0                 | 27,923               | 27,923              |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015. Con base a datos proporcionados por vendedores minoristas tanto formales como informales de harina de ajonjolí en los municipios de Mazatenango, Santo Domingo Suchitepéquez, Cuyotenango y San Francisco Zapotitlán para importaciones de los años 2010 - 2014, y a través del método de mínimos cuadrados donde:  $a= 32,396$  y  $b= 1300$  para importaciones del período 2015 – 2019.

Con la información obtenida anteriormente se puede determinar que no existe producción de harina de ajonjolí dentro del Municipio que forma parte del mercado meta, lo que obliga a la población a importar el 100% del producto para poder satisfacer las necesidades. Para determinar la importación del producto se entrevistó a las tiendas y comercios que se ubican dentro de los mercados de los municipios de Mazatenango, Santo Domingo, Cuyotenango y San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, se logró determinar que del año 2010 al 2014 existe un incremento del consumo del producto.

La oferta del cuadro anterior se determinó con base a productos sustitutos de harina de ajonjolí, se estableció que no existe producción de la misma dentro de los Municipios que forman parte del mercado meta, lo que obliga a la población a importar el 100% del producto para poder satisfacer las necesidades.

#### 4.4.3 Demanda

“Es la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado”.<sup>8</sup> El propósito principal es determinar cuánto se consume de harina.

##### 4.4.3.1 Demanda potencial histórica y proyectada

La demanda potencial histórica se refiere a la producción adquirida en años anteriores, del año 2010 al 2014 y la demanda proyectada es la que existirá a futuro, año 2015 al 2019, con la población de los municipios de Mazatenango, Santo Domingo, Cuyotenango y San Francisco Zapotitlan, todos del departamento de Suchitepéquez. A continuación se estudia la demanda potencial y el consumo aparente para determinar la demanda insatisfecha histórica y proyectada, con el fin de conocer la cantidad necesaria para cubrirla en los próximos cinco años.

**Cuadro 15**  
**Municipios de Mazatenango, Santo Domingo Suchitepéquez, Cuyotenango**  
**y San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez**  
**Demanda Potencial Histórica y Proyectada Producción de**  
**Harina de Ajonjolí**  
**Período 2010-2019**  
**(Cifras en sobres de 120 gramos)**

| Año  | Población | Población delimitada al 25% | Compra promedio en unidades de 120 g | Demanda potencial |
|------|-----------|-----------------------------|--------------------------------------|-------------------|
| 2010 | 193,303   | 48,326                      | 7                                    | 338,282           |
| 2011 | 197,975   | 49,494                      | 7                                    | 346,458           |
| 2012 | 202,809   | 50,702                      | 7                                    | 354,914           |
| 2013 | 207,769   | 51,942                      | 7                                    | 363,594           |
| 2014 | 212,818   | 53,205                      | 7                                    | 372,435           |
| 2015 | 217,919   | 54,480                      | 7                                    | 381,360           |
| 2016 | 223,096   | 55,774                      | 7                                    | 390,418           |

Continúa en la página siguiente...

<sup>8</sup> Casia, Mónica. 2011. Guía para la preparación y evaluación de proyectos, con un enfoque administrativo. 6a. Ed. Guatemala, D'PAPEL CIA LTDA. 135 p.

...Viene de la página anterior.

| <b>Año</b> | <b>Población</b> | <b>Población delimitada al 25%</b> | <b>Compra promedio en unidades de 120 g</b> | <b>Demanda potencial</b> |
|------------|------------------|------------------------------------|---|--------------------------|
| 2017       | 228,374          | 57,094                             | 7   | 399,658                  |
| 2018       | 233,715          | 58,429                             | 7   | 409,003                  |
| 2019       | 239,083          | 59,771                             | 7   | 418,397                  |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015. Con base a datos obtenidos en proyecciones de población 2010 - 2019 de los municipios de Mazatenango, Santo Domingo Suchitepéquez, Cuyotenango y San Francisco Zapotitlán con datos del XI Censo de Población y IV de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- y consumo per cápita proporcionado por nutricionista.

Se estableció que el 50% de la población del Municipio objeto de estudio, está dispuesta a adquirir el producto. El consumo per cápita fue obtenido según recomendación proporcionada por la nutricionista Sucelly Orozco experta en el tema (Ver anexo 5), con la finalidad de obtener los datos históricos y proyectados del período comprendido entre los años 2010 al 2019, lo cual determinará el comportamiento del mercado de la demanda adquirida por los consumidores.

El cuadro muestra que la demanda potencial histórica y proyectada de harina de ajonjolí en el Municipio tiene un crecimiento constante, lo cual favorece y garantiza el proyecto debido a que asegura el consumo del producto.

#### 4.4.3.2 Consumo aparente histórico y proyectado

Consiste en identificar la cantidad de productos que son consumidos por las personas de acuerdo a gustos y preferencias, edad, poder adquisitivo, en años anteriores, así como lo que se espera para años posteriores, es decir que refleja el consumo de harina de ajonjolí del período 2010-2019, el cual se establece a través de la suma de la producción local e importaciones menos las exportaciones. A continuación se presenta el cuadro de consumo aparente y proyectado, en gramos:

**Cuadro 16**  
**Municipios de Mazatenango, Santo Domingo Suchitepéquez, Cuyotenango**  
**y San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez**  
**Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Producción de**  
**Harina de Ajonjolí**  
**Período 2010-2019**  
**(Cifras en sobres de 120 gramos)**

| <b>Año</b> | <b>Producción</b> | <b>Importaciones</b> | <b>Exportaciones</b> | <b>Consumo Aparente</b> |
|------------|-------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|
| 2010       | 0                 | 24,564               | 0                    | 24,564                  |
| 2011       | 0                 | 22,991               | 0                    | 22,991                  |
| 2012       | 0                 | 23,974               | 0                    | 23,974                  |
| 2013       | 0                 | 24,760               | 0                    | 24,760                  |
| 2014       | 0                 | 26,136               | 0                    | 26,136                  |
| 2015       | 0                 | 25,958               | 0                    | 25,958                  |
| 2016       | 0                 | 26,449               | 0                    | 26,449                  |
| 2017       | 0                 | 26,940               | 0                    | 26,940                  |
| 2018       | 0                 | 27,432               | 0                    | 27,432                  |
| 2019       | 0                 | 27,923               | 0                    | 27,923                  |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015. con base a datos del cuadro de Oferta total Histórica y Proyectada de producción de Harina de Ajonjoli.

En relación al cuadro anterior se puede determinar que el consumo aparente en el período 2010-2019 tiene un comportamiento de crecimiento, lo cual es favorable para que el proyecto de inversión sea viable y la comercialización del producto tenga éxito.

#### 4.4.3.3 Demanda insatisfecha histórica y proyectada

“Demanda insatisfecha es aquella en la que lo producido u ofrecido no alcanza a cubrir los requerimientos del mercado”.<sup>9</sup> Es la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente. En el siguiente cuadro se presenta la demanda insatisfecha histórica y proyectada de la harina de ajonjoli para el período comprendido del año 2010 al año 2019, en unidades:

<sup>9</sup> Casia, Mónica. 2011. Guía para la preparación y evaluación de proyectos, con un enfoque administrativo. 6a. Ed. Guatemala, D'PAPEL CIA LTDA. 135 p.

**Cuadro 17**  
**Municipios de Mazatenango, Santo Domingo Suchitepéquez, Cuyotenango**  
**y San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez**  
**Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada Producción de**  
**Harina de Ajonjolí**  
**Período 2010-2019**  
**(Cifras en sobres de 120 gramos)**

| <b>Año</b> | <b>Demanda Potencial</b> | <b>Consumo aparente</b> | <b>Demanda Insatisfecha</b> |
|------------|--------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 2010       | 338,282                  | 24,564                  | 313,718                     |
| 2011       | 346,458                  | 22,991                  | 323,467                     |
| 2012       | 354,914                  | 23,974                  | 330,940                     |
| 2013       | 363,594                  | 24,760                  | 338,834                     |
| 2014       | 372,435                  | 26,136                  | 346,299                     |
| 2015       | 381,360                  | 25,958                  | 355,402                     |
| 2016       | 390,418                  | 26,449                  | 363,969                     |
| 2017       | 399,658                  | 26,940                  | 372,718                     |
| 2018       | 409,003                  | 27,432                  | 381,571                     |
| 2019       | 418,397                  | 27,923                  | 390,474                     |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015. Con base a datos de cuadros de demanda potencial y consumo aparente

De acuerdo al cuadro anterior se puede observar que existe un porcentaje del mercado aún no satisfecho respecto a la compra de harina de ajonjolí por lo que es factible su demanda en los próximos años.

#### 4.4.4 Precio

Es el valor monetario del producto que los consumidores están dispuestos a pagar en la transacción de compra de la harina de ajonjolí. Para efectos del proyecto, según los costos de producción y distribución los precios son los siguientes: el productor lo venderá a el minorista en sobres de 120 gramos, a un precio de Q.4.00 cada uno.

Por razones prácticas se considera que el precio para el consumidor final lo determina el mercado, la ventaja de la organización estará en función de los costos y beneficios para los minoristas.

#### 4.4.5 Comercialización

“La comercialización es el proceso mediante el cual el producto llega desde el productor hasta el consumidor final en el tiempo, sitio y forma como éste último lo desee”.<sup>10</sup> El canal a utilizar en la distribución de harina de ajonjolí corresponde al indirecto, el productor vende al minorista quien posteriormente distribuye a todos los consumidores finales en los mercados de los municipios de Mazatenango, Santo Domingo Suchitepéquez, San Francisco Zapotitlán y Cuyotenango.

- **Proceso de comercialización**

En este apartado se analizan principalmente las funciones físicas que están relacionadas con la transferencia del producto. Se consideran las principales etapas la concentración, equilibrio y dispersión como se presenta en la siguiente tabla.

**Tabla 6**  
**Municipios de Mazatenango, Santo Domingo Suchitepéquez, Cuyotenango,**  
**y San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Harina de Ajonjolí**  
**Proceso de Comercialización**  
**Año 2015**

| <b>Etapas</b> | <b>Actividad</b>   |
|---------------|--|
| Concentración | Se hará en el lugar de elaboración. La recolección se hará a mano. Se procederá a realizar lotes homogéneos para estandarizar los pesos. Esto facilitará el transporte y equidad en el precio para garantizar igualdad en el producto y cumplir con la demanda de los intermediarios.                  |
| Equilibrio    | La producción de harina de ajonjolí se da durante todo el año. Esta situación obliga a planificar el cultivo de manera continua con márgenes entre cada cosecha para garantizar el abastecimiento del producto a los intermediarios lo que permitirá que haya equilibrio entre la demanda y la oferta. |
| Dispersión    | Esta actividad estará a cargo de los productores quienes transportarán el producto por sus propios medios hacia el mercado local y departamental para hacerlo llegar al consumidor final.  |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

<sup>10</sup> Godoy López, Karin Marleny. 2015. Comercialización Agrícola y Pecuaria. Guatemala, USAC. Facultad de Ciencias Económicas.

En la tabla anterior se detalla el proceso de comercialización propuesto para la producción de harina de ajonjolí, al utilizar este proceso se tendrá el producto cuando lo requiera el consumidor, en el lugar y en el tiempo adecuado.

- Propuesta institucional

En esta etapa son considerados los agentes que intervienen en el proceso de comercialización. Se propone la distribución de la elaboración por medio de minoristas que trasladaran el producto a los mercados locales.

Para la comercialización de la harina de ajonjolí es necesario tomar en cuenta los elementos que se presentan en la siguiente tabla:

**Tabla 7**  
**Municipios de Mazatenango, Santo Domingo Suchitepequez, Cuyotenango**  
**y San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Harina de Ajonjolí**  
**Comercialización-Propuesta Institucional**  
**Año 2015**

| <b>Participante</b> | <b>Descripción</b>  |
|---------------------|---|
| Productor           | Es la cooperativa de productores de harina de ajonjolí y por tal razón se convierte en el primer participante en el proceso de comercialización. Tiene a su cargo la producción y comercialización de la harina de ajonjolí, de esta forma se abastecerá a los mercados demandantes del producto  |
| Minorista           | Es quien adquiere la harina de ajonjolí directamente de la cooperativa. Son todas las personas que habitan en los Municipios de Mazatenango, Santo Domingo, Cuyotenango y San Francisco Zapotitlán del departamento de Suchitepéquez y que trasladarán el producto hacia el mercado local y regional para hacerlo llegar al consumidor final. |
| Consumidor final    | Es el último participante en el proceso de comercialización, es quien adquiere el producto de manos del minorista para el consumo.  |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

En la tabla anterior se analizan los participantes del proceso de comercialización, estos agentes son el productor, el minorista y el consumidor final, no se utiliza mayorista, pues el tamaño del mercado y las condiciones



socioeconómicas de la unidad de estudio no son las adecuadas para utilizar mayoristas. Por lo anterior, se utilizará un canal indirecto de comercialización.

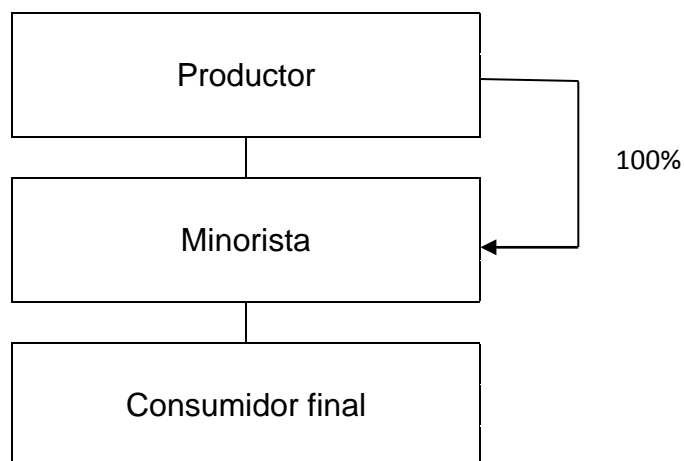
- Operaciones de comercialización

Se analiza el proceso que conlleva el traslado del producto desde el productor hasta el consumidor final. Para efectos de este estudio se propone utilizar un canal indirecto con un solo intermediario.

- Canales de comercialización

La comercialización como ya se ha mencionado anteriormente está vinculada con las distintas actividades relacionadas con la producción, distribución y consumo. A continuación se muestra el canal de comercialización:

**Gráfica 3**  
**Municipios de Mazatenango, Santo Domingo Suchitepéquez, Cuyotenango**  
**y San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: producción de Harina de Ajonjolí**  
**Canales de comercialización**  
**Año 2015**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El canal que se utilizará para la distribución de harina de ajonjolí será un canal indirecto de un solo intermediario, el 100% de producción será entregado a los minoristas, quienes se encargarán de obtener el producto directamente desde la planta de producción y de venderlo a los consumidores finales ubicados en las distintas tiendas y el mercado de los municipios que conforman el mercado objetivo del proyecto.

- **Márgenes de comercialización**

El objetivo de los márgenes de comercialización es establecer los costos y riesgos que requiere el proceso, de igual manera también pretende generar beneficios o ganancias a los participantes. Dentro de los datos financieros que se determinan está el margen bruto, el margen neto y los costos de mercadeo, los cuales se describen a continuación:

**Cuadro 18**  
**Municipios de Mazatenango, Santo Domingo Suchitepéquez, Cuyotenango**  
**y San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Harina de Ajonjolí**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Año 2015**

| <b>Participante del proceso</b> | <b>Precio Q</b> | <b>MBC</b>  | <b>Costos y gastos incurridos</b> | <b>Margen neto</b> | <b>% de rendimiento s/ inversión</b> | <b>% de participación</b> |
|---------------------------------|-----------------|-------------|-----------------------------------|--------------------|--------------------------------------|---------------------------|
| Productor                       | 4.00            |             |                                   |                    |                                      | 80                        |
| Minorista                       | 5.00            | 1.00        | 0.06                              | 0.94               | 23                                   | 20                        |
| Transporte                      |                 |             | 0.03                              |                    |                                      |                           |
| Almacenaje                      |                 |             | 0.03                              |                    |                                      |                           |
| Consumidor final                |                 |             |                                   |                    |                                      |                           |
| <b>Total</b>                    |                 | <b>1.00</b> | <b>0.06</b>                       | <b>0.94</b>        |                                      | <b>100.00</b>             |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Dentro del cuadro anterior se puede observar que para el departamento de Suchitepéquez, la cooperativa tendrá un margen de participación en el proceso de comercialización de un 80%, el mayorista en un 20%.

#### 4.4.5.1 Promoción

Se desea dar a conocer la producción de harina de ajonjolí por medio de dar sobres adicionales por el mismo precio como estrategia de introducción al mercado.

- **Publicidad**

Una estrategia publicitaria es cualquier forma pagada de presentación y promoción no personal de ideas, bienes, o servicios por un patrocinador identificado.

La cooperativa implementará la entrega de afiches a los distintos minoristas, con la finalidad de difundir el mensaje del producto en el mercado y los lugares donde se comercializará para darlo a conocer al consumidor final, así mismo, se contempla repartir volantes en distintos puntos estratégicos, en los mercados de los municipales de Mazatenango, Santo Domingo Suchitepéquez, San Francisco Zapotitlan y Cuyotenango del departamento de Suchitepéquez.

- **Ventas personales**

Los vendedores ofrecerán, promocionarán o venderán el producto a un determinado consumidor individual de manera directa o personal (“cara a cara”).

### **4.5 ESTUDIO TÉCNICO**

En este apartado se analiza la localización, tamaño del proyecto y el volumen de producción que se utilizará para cubrir la demanda insatisfecha del mercado y la disponibilidad de recursos técnicos, humanos y financieros necesarios para llevar a cabo el proceso productivo.

#### 4.5.1 Localización

Es el lugar donde se llevará a cabo el proyecto, al analizar factores como la accesibilidad, disponibilidad de mano de obra, fuentes de abastecimiento, mercado y otros. La localización se analiza desde los siguientes puntos de vista:

- Macro localización

Se encontrará en el municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez ubicado a 165 kilómetros de la capital de Guatemala.

- Micro localización

El proyecto se desarrollará específicamente en la colonia Ferrocarrilera, la cual se encuentra ubicada en la Cabecera Departamental, localizados entre la 3<sup>a</sup> calle y 4<sup>a</sup> avenida de Mazatenango, este municipio cuenta con vías de acceso asfaltada y fue seleccionado por ser el lugar donde se encuentra la mayor cantidad de afluencia de compradores potenciales.

#### 4.5.2 Tamaño

La vida útil del proyecto será de cinco años en función de la producción proyectada, se estima utilizar un local de 50 metros cuadrados, que incluirá el área de producción, bodega y oficinas administrativas

#### 4.5.3 Volumen y valor de la producción

La producción de harina de ajonjolí será constante para los cinco años de vida del proyecto, de acuerdo a la información que se detalla a continuación:

**Cuadro 19**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Harina de Ajonjolí**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Años 1-5**

| <b>Año</b>   | <b>Producción anual sobres de 120 gr</b> | <b>Merma 1%</b> | <b>Producción neta sobres de 120 gr</b> | <b>Precio de venta Q.</b> | <b>Valor Q.</b>  |
|--------------|--|-----------------|---|---------------------------|------------------|
| 1            | 160,000                                  | 1,600           | 158,400                                 | 4.00                      | 633,600          |
| 2            | 160,000                                  | 1,600           | 158,400                                 | 4.00                      | 633,600          |
| 3            | 160,000                                  | 1,600           | 158,400                                 | 4.00                      | 633,600          |
| 4            | 160,000                                  | 1,600           | 158,400                                 | 4.00                      | 633,600          |
| 5            | 160,000                                  | 1,600           | 158,400                                 | 4.00                      | 633,600          |
| <b>Total</b> | <b>800,000</b>                           | <b>8,000</b>    | <b>792,000</b>                          |                           | <b>3,168,000</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

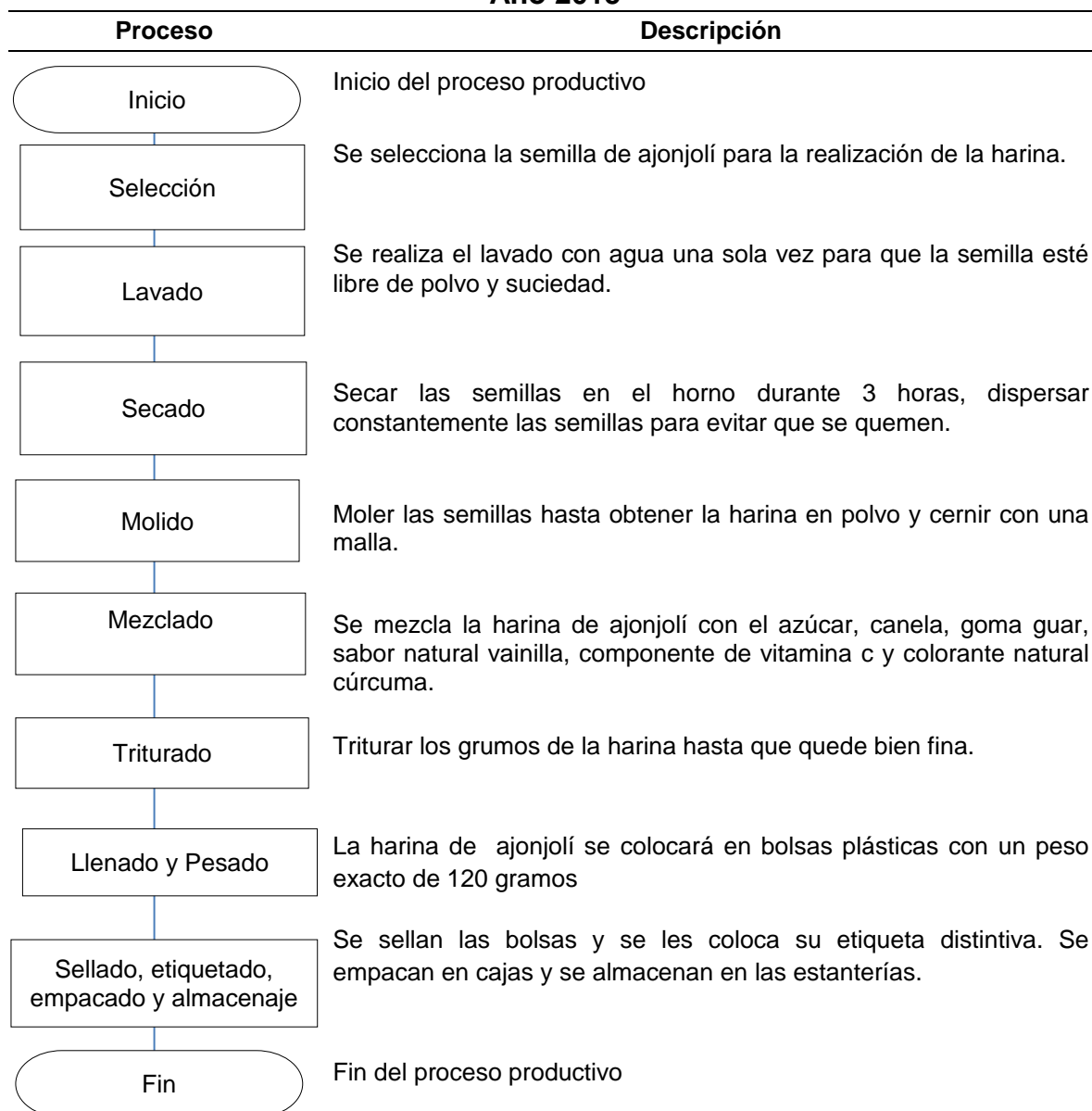
Se aplicará el 1% de merma sobre la producción total, esto deja una producción neta de 158,400 unidades con un valor de Q.633,600 que cubrirá 45% de una demanda insatisfecha de 355,402 sobres de 120 gramos (Ver cuadro 17), el precio unitario es de Q.4.00 por cada sobre de harina de ajonjolí, este se determinó según estudio de mercado realizado.

#### 4.5.4 Proceso productivo

En este apartado se presentan las diferentes actividades necesarias para la elaboración del producto, esto permitirá tener un punto de partida para la planificación e implementación de técnicas para su realización.

A continuación se presenta el flujograma de actividades para la producción de harina de ajonjolí:

**Gráfica 4**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción Harina de Ajonjolí**  
**Flujograma del proceso productivo**  
**Año 2015**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

En el flujograma anterior se muestra el proceso de producción de harina de ajonjolí para el consumo.

#### 4.5.5 Requerimientos técnicos

En la tabla 8 se detallan el conjunto de requerimientos necesarios para llevar a cabo la producción de harina de ajonjolí.

**Tabla 8**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Harina de Ajonjolí**  
**Requerimientos técnicos**  
**Año 2015**

| Descripción  | Unidad de medida | Cantidad |
|--|------------------|----------|
| <b>Insumos</b>   |                  |          |
| Ajonjolí   | Libra            | 2,841    |
| Azúcar   | Kilo             | 720      |
| Canela   | Kilo             | 26       |
| Goma guar  | Kilo             | 8        |
| Sabor natural vainilla   | Kilo             | 6        |
| Componente de vitamina C   | Kilo             | 6        |
| Color natural cúrcuma  | Kilo             | 2        |
| <b>Mano de obra</b>  |                  |          |
| Seleccionado, lavado, secado, molido y mezclado                        | Día              | 22       |
| Triturado, llenado, pesado, sellado, etiquetado, empacado y almacenaje | Día              | 22       |
| <b>Costos indirectos variables</b>                                     |                  |          |
| Servicios (luz, agua y teléfono)                                       | Mes              | 1        |
| Bolsas para empaque de 120 g.  | Unidad           | 13,333   |
| Etiqueta   | Unidad           | 13,333   |
| Cajas de cartón  | Unidad           | 133      |
| Fletes sobre compras de insumos  | Mes              | 1        |
| <b>Costos fijos de producción</b>                                      |                  |          |
| Gas propano 100lb.   | Unidad           | 2        |
| Alquiler de producción   | Mes              | 1        |
| Alquiler de bodega   | Mes              | 1        |
| Sueldo jefe de producción  | Mes              | 1        |
| Paletas de madera  | Unidad           | 6        |
| Cucharones metálicos   | Unidad           | 6        |
| Gabachas industriales  | Unidad           | 4        |
| Cuchillos  | Unidad           | 4        |
| Malla cernidora  | Metro            | 2        |
| Mantas secadoras   | Unidad           | 10       |
| Mascarillas  | Caja             | 1        |
| Guantes  | Caja             | 1        |
| Redecillas   | Caja             | 1        |
| <b>Equipo de producción</b>  |                  |          |
| Mesa de producción   | Unidad           | 1        |
| Molino eléctrico   | Unidad           | 2        |
| Selladora de bolsas  | Unidad           | 2        |
| Mezcladora   | Unidad           | 1        |

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

| <b>Descripción</b>           | <b>Unidad de medida</b> | <b>Cantidad</b> |
|------------------------------|-------------------------|-----------------|
| Horno tostador               | Unidad                  | 2               |
| Bandejas de acero inoxidable | Unidad                  | 5               |
| Balanza                      | Unidad                  | 1               |
| <b>Mobiliario y equipo</b>   |                         |                 |
| Escritorio                   | Unidad                  | 2               |
| Sillas                       | Unidad                  | 2               |
| Estantería de metal          | Unidad                  | 2               |
| Archivo de metal             | Unidad                  | 1               |
| Calculadora de escritorio    | Unidad                  | 2               |
| <b>Equipo de computo</b>     |                         |                 |
| Computadora                  | Unidad                  | 2               |
| Cañonera                     | Unidad                  | 1               |
| Impresora multifuncional     | Unidad                  | 1               |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

#### **4.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL**

El estudio administrativo legal tiene como objetivo determinar el tipo de organización ideal para el desarrollo del proyecto; así como determinar las disposiciones necesarias de carácter interno y externo basadas en leyes tanto fiscales como laborales para el establecimiento de la organización.

##### **4.6.1 Justificación**

El municipio de Mazatenango posee una de las tierras más aptas y bondadosas para el cultivo de diferentes granos y frutos. Es considerado además, una de las áreas más comerciales del país. Sin embargo, actualmente la mayoría de los productores del lugar no han desarrollado ningún proyecto de inversión que permita el máximo aprovechamiento de su producción y tampoco existe ninguna organización, comité o asociación que implemente la comercialización local y regional de sus productos.

Por lo anterior, se propone crear una cooperativa de productores de harina de ajonjolí, que les permita organizarse mediante el fin común de comercializar su producto tanto en Mazatenango como en municipios aledaños y así contribuyan al desarrollo económico de sus familias y de su comunidad en general.



Asimismo, la creación de la cooperativa permitirá la diversificación de productos artesanales hechos a base de materias primas agrícolas, lo que se traduce a mayores oportunidades de empleo para las familias del lugar.

La cooperativa estará regida por normas legales internas y externas, reglamentos y estatutos que delimiten el actuar de las personas que laboren en el mismo, tanto en el área administrativa como en el área productiva.

#### 4.6.2 Objetivos

Los objetivos que pretende alcanzar la organización son los siguientes:

##### 4.6.2.1 General

Conformar una cooperativa de productores de harina de ajonjolí, en base a las leyes constitucionales y comerciales, con el fin de generar y fomentar la participación de productores agrícolas y artesanales en el Municipio, para incentivar el desarrollo económico y social, así como promover el mejoramiento de los sistemas de producción, comercialización y financiamiento.

##### 4.6.2.2 Específicos

- Fomentar y reconocer la organización de cooperativas para el desarrollo de las distintas comunidades del Municipio.
- Generar fuentes de empleo para las familias del Municipio.
- Brindar a los pobladores del Municipio, la oportunidad de integrar la cooperativa ya sea como inversionistas o asociados.

- Buscar fuentes de financiamiento y/o apoyo de beneficio social, con el propósito de adquirir los requerimientos técnicos necesarios, a fin de minimizar tiempo y maximizar la producción.
- Establecer canales de comercialización apropiados, para que el consumidor adquiera el producto en buen estado y se mantenga la calidad.

#### 4.6.3 Tipo y denominación

Es la estructura técnica de relaciones que deben existir entre funciones, niveles y actividades de elementos materiales y humanos de un organismo social, con el propósito de lograr eficiencia de los planes y objetivos.

El tipo de organización será una cooperativa, con estructura formal y utilizará un sistema de organización lineal, debido a que la autoridad se delegará en forma vertical. La máxima autoridad de la cooperativa es la Asamblea General estará seguido de un Consejo de Administración y una Comisión de Vigilancia.

#### 4.6.4 Marco jurídico

Se refiere al conjunto de normas jurídicas, como reglamentos y leyes que regulan la conducta de las personas como entes con capacidad de ser sujetos de derechos y obligaciones.

##### 4.6.4.1 Normas internas

Son las normas creadas por la Asamblea General para el buen funcionamiento del comité como el reglamento interno de trabajo, manual de organización y el código de ética.

Algunas de las normas que regirán dentro de la cooperativa son las siguientes:

- La Asamblea General, será la encargada de renovar cada dos años a la Comisión de Vigilancia, al Consejo de Administración y al Comité de educación con el fin de que todos los miembros puedan optar a esos cargos y diversificar los conocimientos de sus integrantes e innovar el sistema de producción con nuevas estrategias.
- Se implementará un reglamento interno de comportamiento y ética, aprobado por la Asamblea General, como máxima autoridad de la cooperativa y por la Inspección General de Trabajo.
- Semestralmente, el tesorero o persona encargada de las finanzas tendrá la obligación de rendir cuentas de los movimientos financieros en que incurra la cooperativa, a través de una sesión previamente convocada por la Asamblea General.

#### 4.6.4.2 Normas externas

Las cooperativas están regidas por el Decreto Legislativo número 82-78 del Congreso de la República, así como otras leyes externas a las cuales debe apegarse. En cuanto a la normativa externa, la cooperativa deberá actuar bajo el marco legal siguiente:

- Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala, Código Civil Decreto 106.
- Congreso de la República de Guatemala, Código de Comercio, Decreto número 2-70.
- Congreso de la República de Guatemala, Código Tributario, Decreto número 6-91.
- Congreso de la República de Guatemala, Código de Trabajo, Decreto número 1441.
- Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal, Decreto número 12-2002.

- Congreso de la República de Guatemala, Ley General de Cooperativas, Decreto número 82-78 y su reglamento.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto número 295.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley de Actualización Tributaria, Decreto numero10-2012.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto número 27-92 y sus reformas.
- Congreso de la República de Guatemala, Código de Salud, Decreto 90-97 artículo 140 de la licencia sanitaria.

#### 4.6.5 Estructura de organización

Es la representación gráfica de la organización que muestra los diferentes niveles jerárquicos y puestos que existen, así como la relación entre cada uno de ellos y sus respectivas funciones. El propósito principal es especificar la información de la distribución de los puestos y cargos, para determinar la complejidad, formalización y centralización de la toma de decisiones.

Complejidad: La retroalimentación de resultados e información de los objetivos y metas será trasladada de forma directa al administrador y al jefe de producción de parte de los obreros. Formalización: La cooperativa contará con un manual de organización y descriptores de puestos que permitan optimizar las funciones y responsabilidades de cada uno de sus miembros. Centralización: Las decisiones estratégicas serán tomadas en la Asamblea General en consenso con el Consejo de Administración, por lo que existirá un alto grado de centralización.

#### 4.6.5.1 Diseño de la organización

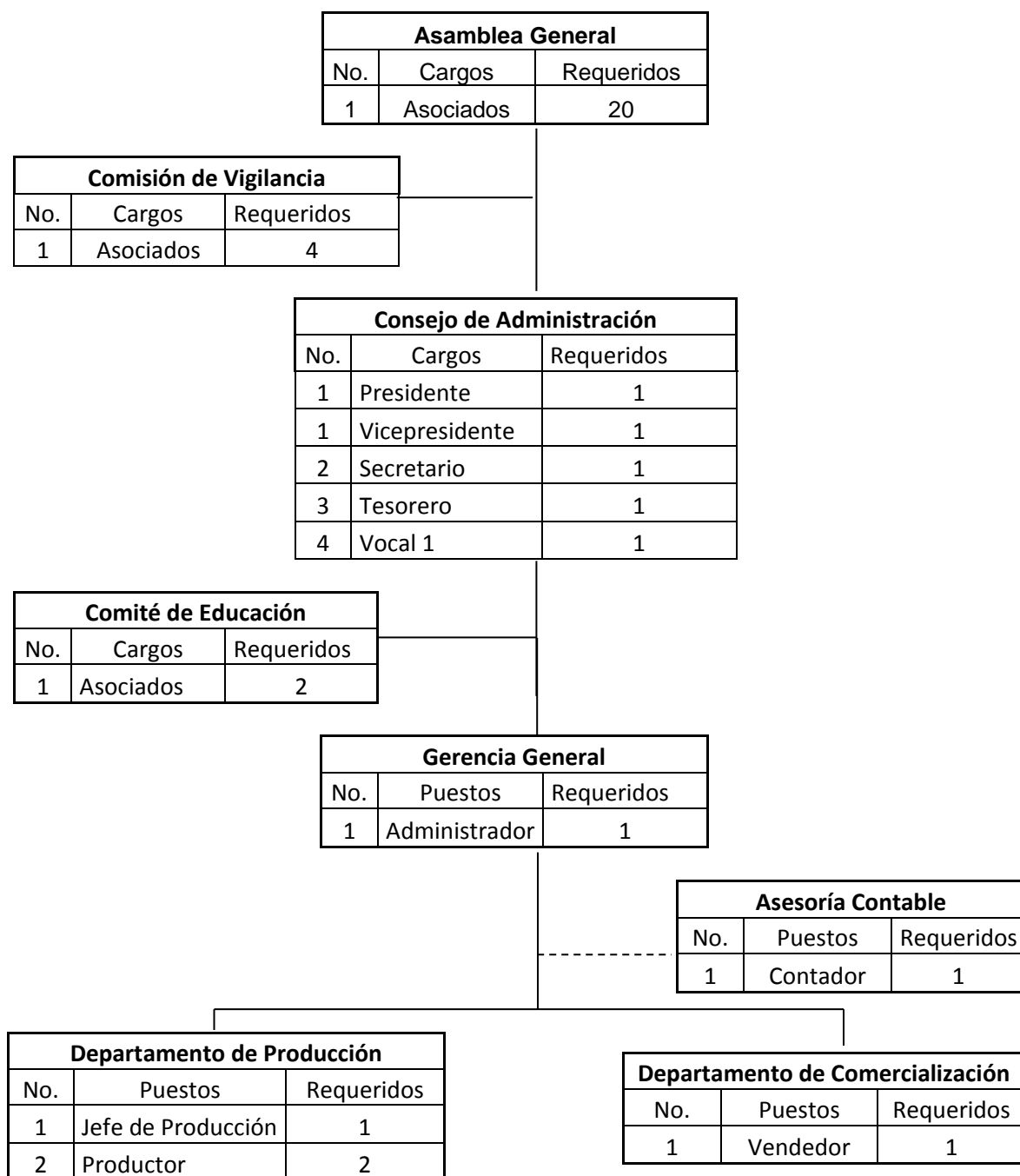
Es la representación gráfica de la organización que muestra los niveles jerárquicos, su departamentalización y división de trabajo, para coordinar y lograr los objetivos que se establezcan.

Se propone la Cooperativa de Productores de Harina de Ajonjolí La Mazateca, R.L., conformada por 20 personas. Las unidades administrativas son:

- Asamblea General.
- Comisión de Vigilancia
- Comité de Educación y
- Consejo de Administración

Estarán conformados por los asociados quienes trabajaran ad honorem y los gastos necesarios para su funcionamiento están contemplados en el rubro de gastos de asamblea. El resto de la estructura corresponde al área operativa: financiera, productiva y comercial. En la gráfica 5 se presenta el diseño organizacional propuesto.

**Gráfica 5**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Estructura Organizacional**  
**Cooperativa de Productores de Harina de Ajonjolí La Mazateca, R.L.**  
**Año 2015**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

## 4.7 ESTUDIO FINANCIERO

Este estudio permite determinar el monto de los recursos económicos para la instalación y funcionamiento del proyecto, integración de los costos y la adquisición de financiamiento.

### 4.7.1 Inversión fija

Se refiere a aquellos bienes que son necesarios para la ejecución de la producción y son objeto de depreciación al tener una vida útil mayor a un año, son parte importante pues la falta de ellos puede perjudicar significativamente la actividad productiva.

A continuación se detalla la inversión fija necesaria para realizar el proyecto de producción de harina de ajonjolí:

**Cuadro 20**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Harina de Ajonjolí**  
**Inversión Fija**  
**Año 2015**

| Descripción                  | Unidad de medida | Cantidad | Precio unitario Q. | Total Q.      |
|------------------------------|------------------|----------|--------------------|---------------|
| <b>Tangible</b>              |                  |          |                    | <b>37,565</b> |
| <b>Equipo de producción</b>  |                  |          |                    | <b>27,665</b> |
| Mesa de producción           | Unidad           | 1        | 1,000              | 1,000         |
| Molino eléctrico             | Unidad           | 2        | 3,000              | 6,000         |
| Selladora de bolsas          | Unidad           | 2        | 1,500              | 3,000         |
| Mezcladora                   | Unidad           | 1        | 8,000              | 8,000         |
| Horno tostador               | Unidad           | 2        | 4,500              | 9,000         |
| Bandejas de acero inoxidable | Unidad           | 5        | 50                 | 250           |
| Balanza                      | Unidad           | 1        | 415                | 415           |
| <b>Mobiliario y equipo</b>   |                  |          |                    | <b>1,900</b>  |
| Escritorio                   | Unidad           | 2        | 250                | 500           |
| Sillas                       | Unidad           | 2        | 100                | 200           |
| Estantería de metal          | Unidad           | 2        | 250                | 500           |
| Archivo de metal             | Unidad           | 1        | 500                | 500           |
| Calculadora de escritorio    | Unidad           | 2        | 100                | 200           |
| <b>Equipo de computo</b>     |                  |          |                    | <b>8,000</b>  |
| Computadora                  | Unidad           | 2        | 2,500              | 5,000         |
| Cañonera                     | Unidad           | 1        | 1,800              | 1,800         |
| Impresora multifuncional     | Unidad           | 1        | 1,200              | 1,200         |

Continúa en la página siguiente ...

...Viene de la página anterior.

| Descripción                    | Unidad de medida | Cantidad | Precio unitario Q. | Total Q.      |
|--------------------------------|------------------|----------|--------------------|---------------|
| <b>Intangible</b>              |                  |          |                    | <b>2,500</b>  |
| <b>Gastos de organización</b>  |                  |          |                    | <b>2,000</b>  |
| Gastos de organización         | Unidad           | 1        | 2,000              | 2,000         |
| <b>Gastos de instalación</b>   |                  |          |                    | <b>500</b>    |
| Instalaciones oficina y planta | Unidad           | 1        | 500                | 500           |
| <b>Total inversión fija</b>    |                  |          |                    | <b>40,065</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La inversión fija asciende a Q.40,065 donde el mayor desembolso corresponde al equipo de producción equivalente del 69% del valor total.

#### 4.7.2 Inversión en capital de trabajo

Son los recursos que se requieren para atender operaciones de producción y comercialización, bienes o servicios; contempla el monto de dinero que necesita para dar inicio al ciclo productivo en su fase de funcionamiento.

El cuadro 21 determina que la inversión en capital de trabajo asciende a Q.47,426 y su rubro más significativo con 39% de su corresponde a los insumos. Cabe mencionar que se consideran los gastos de ventas en el capital de trabajo para que el vendedor promocioe inicialmente el producto durante el primer mes del proyecto.

**Cuadro 21**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Harina de Ajonjolí**  
**Inversión en Capital de Trabajo**  
**Año 2015**

| Descripción              | Unidad de medida | Cantidad | Costo unitario Q. | Total Q.      |
|--------------------------|------------------|----------|-------------------|---------------|
| <b>Insumos</b>           |                  |          |                   | <b>18,280</b> |
| Ajonjolí                 | Libra            | 2,841    | 4.00              | 11,364        |
| Azúcar                   | Kilo             | 720      | 7.00              | 5,040         |
| Canela                   | Kilo             | 26       | 12.00             | 312           |
| Goma guar                | Kilo             | 8        | 75.00             | 600           |
| Sabor natural vainilla   | Kilo             | 6        | 37.00             | 222           |
| Componente de vitamina C | Kilo             | 6        | 85.00             | 510           |

Continúa en la página siguiente ...



...Viene de la página anterior.

| Descripción  | Unidad de medida | Cantidad | Costo unitario Q. | Total Q.     |
|--|------------------|----------|-------------------|--------------|
| Color natural cúrcuma  | Kilo             | 2        | 116.00            | 232          |
| <b>Mano de obra</b>  |                  |          |                   | <b>4,470</b> |
| Seleccionado, lavado, secado, molido y mezclado                        | Día              | 22       | 78.72             | 1,732        |
| Triturado, llenado, pesado, sellado, etiquetado, empacado y almacenaje | Día              | 22       | 78.72             | 1,732        |
| Bonificación incentivo   | Día              | 44       | 8.33              | 367          |
| Séptimo día  | Día              |          |                   | 639          |
| <b>Costos indirectos variables</b>                                     |                  |          |                   | <b>8,793</b> |
| Cuota patronal   | Factor           | 0.1267   | 4,103             | 520          |
| Prestaciones laborales   | Factor           | 0.3055   | 4,103             | 1,253        |
| Servicios (luz, agua y teléfono)                                       | Mes              | 1        | 353               | 353          |
| Bolsas para empaque de 120 g.  | Unidad           | 13,333   | 0.20              | 2,667        |
| Etiqueta   | Unidad           | 13,333   | 0.20              | 2,667        |
| Cajas de cartón  | Unidad           | 1,333    | 0.70              | 933          |
| Fletes sobre compras de insumos  | Mes              | 1        | 400               | 400          |
| <b>Costos fijos de producción</b>                                      |                  |          |                   | <b>6,021</b> |
| Gas propano 100lb.   | Unidad           | 2        | 350               | 700          |
| Alquiler de producción   | Mes              | 1        | 350               | 350          |
| Alquiler de bodega   | Mes              | 1        | 350               | 350          |
| Sueldo jefe de producción  | Mes              | 1        | 2,500             | 2,500        |
| Bonificación incentivo   | Mes              | 1        | 250               | 250          |
| Cuota patronal   |                  |          | 0.1267            | 317          |
| Prestaciones laborales   |                  |          | 0.3055            | 764          |
| Paletas de madera  | Unidad           | 6        | 20                | 120          |
| Cucharones metálicos   | Unidad           | 6        | 20                | 120          |
| Gabachas industriales  | Unidad           | 4        | 25                | 100          |
| Cuchillos  | Unidad           | 4        | 60                | 240          |
| Malla cernidora  | Metro            | 2        | 20                | 40           |
| Mantas secadoras   | Unidad           | 10       | 10                | 100          |
| Mascarillas  | Caja             | 1        | 25                | 25           |
| Guantes  | Caja             | 1        | 25                | 25           |
| Redecillas   | Caja             | 1        | 20                | 20           |
| <b>Gastos de venta</b>   |                  |          |                   | <b>4,331</b> |
| Sueldo vendedor  | Mes              | 1        | 2,500             | 2,500        |
| Bonificación incentivo   | Mes              | 1        | 250               | 250          |
| Cuota patronal   | Factor           | 0.12670  | 2,500             | 317          |
| Prestaciones laborales   | Factor           | 0.3055   | 2,500             | 764          |
| Combustible moto vendedor  | Mes              | 1        | 400               | 400          |
| Publicidad   | Mes              | 1        | 100               | 100          |
| <b>Gastos de administración</b>  |                  |          |                   | <b>5,531</b> |
| Sueldo administrador   | Mes              | 1        | 2,500             | 2,500        |
| Bonificación incentivo   | Mes              | 1        | 250               | 250          |
| Cuota patronal   | Factor           | 0.12670  | 2,500             | 317          |
| Prestaciones laborales   | Factor           | 0.3055   | 2,500             | 764          |
| Honorarios del contador  | Mes              | 1        | 1,000             | 1,000        |
| Alquiler de oficina  | Mes              | 1        | 250               | 250          |

Continúa en la página siguiente ...

...Viene de la página anterior.

| Descripción                                  | Unidad de medida | Cantidad | Costo unitario Q. | Total Q.      |
|--|------------------|----------|-------------------|---------------|
| Servicios (luz, agua y teléfono)             | Mes              | 1        | 150               | 150           |
| Útiles y enseres de limpieza                 | Mes              | 1        | 50                | 50            |
| Gastos de asamblea                           | Mes              | 1        | 200               | 200           |
| Papelería y útiles                           | Mes              | 1        | 50                | 50            |
| <b>Total inversión en capital de trabajo</b> |                  |          |                   | <b>47,426</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

#### 4.7.3 Inversión total

Está representada por la sumatoria de las dos inversiones mencionadas anteriormente, a continuación se presenta su distribución:

**Cuadro 22**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Harina de Ajonjolí**  
**Inversión Total**  
**Año 2015**  
**(cifras en quetzales)**

| Descripción                            | Sub total | Total         |
|--|-----------|---------------|
| <b>Inversión fija</b>                  |           | <b>40,065</b> |
| Equipo de producción                   | 27,665    |               |
| Mobiliario y equipo                    | 1,900     |               |
| Equipo de computo                      | 8,000     |               |
| Gastos de organización                 | 2,000     |               |
| Gastos de instalación                  | 500       |               |
| <b>Inversión en capital de trabajo</b> |           | <b>47,426</b> |
| Insumos                                | 18,280    |               |
| Mano de obra                           | 4,470     |               |
| Costos indirectos variables            | 8,793     |               |
| Costos fijos de producción             | 6,021     |               |
| Gastos de venta                        | 4,331     |               |
| Gastos de administración               | 5,531     |               |
| <b>Inversión Total</b>                 |           | <b>87,491</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La inversión total necesaria para la ejecución del proyecto asciende a Q.87,491. La inversión fija asciende a Q.40,065 donde el mayor desembolso corresponde al equipo de producción y la inversión en capital de trabajo asciende a Q.47,426 y su rubro más significativo son los insumos.

#### 4.7.4 Financiamiento

Se refiere a todas aquellas fuentes que pueden ser monetarias o no monetarias, que dan marcha a un proyecto. Estas se pueden obtener a través de fuentes internas o externas.

**Cuadro 23**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Harina de Ajonjolí**  
**Fuentes de Financiamiento**  
**Año 2015**  
**(cifras en quetzales)**

| Descripción                            | Recursos propios | Recursos ajenos | Inversión total |
|--|------------------|-----------------|-----------------|
| <b>Inversión fija</b>                  | <b>27,819</b>    | <b>12,246</b>   | <b>40,065</b>   |
| Inversión fija                         | 27,819           | 12,246          | 40,065          |
| <b>Inversión en capital de trabajo</b> | <b>24,676</b>    | <b>22,750</b>   | <b>47,426</b>   |
| Insumos                                |                  | 18,280          | 18,280          |
| Mano de obra                           |                  | 4,470           | 4,470           |
| Costos indirectos variables            | 8,793            |                 | 8,793           |
| Costos fijos de producción             | 6,021            |                 | 6,021           |
| Gastos de venta                        | 4,331            |                 | 4,331           |
| Gastos de administración               | 5,531            |                 | 5,531           |
| <b>Total</b>                           | <b>52,495</b>    | <b>34,996</b>   | <b>87,491</b>   |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El financiamiento interno estará constituido por el aporte de los 20 asociados de la cooperativa, a través de una contribución de Q.2,624.75 por cada uno, para un total de Q.52,495.

El financiamiento externo consistirá en un préstamo a la Cooperativa Unión Popular R.L., por Q.34,996 con garantía solidaria fiduciaria mancomunada, con una tasa de interés del 12% anual a un plazo de un año.

- Amortización del préstamo

A continuación se presenta la amortización del préstamo a Cooperativa Unión Popular R.L., el cual es necesario para cubrir la inversión del proyecto e intereses de acuerdo al siguiente cuadro:

**Cuadro 24**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Harina de Ajonjolí**  
**Plan de Amortización del Préstamo**  
**Año 2015**  
**(cifras en quetzales)**

| Año          | Amortización a capital | Tasa de interés<br>12 % | Total         | Saldo de capital |
|--------------|------------------------|-------------------------|---------------|------------------|
| 1            | 34,996                 | 4,200                   | 39,196        | 34,996           |
| <b>Total</b> | <b>34,996</b>          | <b>4,200</b>            | <b>39,196</b> | -                |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

De acuerdo a lo presentado anteriormente la deuda por préstamo y sus respectivos intereses asciende a Q. 39,196; los cuales serán cancelados en el primer año de operaciones del proyecto.

#### 4.7.5 Estados financieros

Los estados financieros son instrumentos útiles que resumen el movimiento de capital invertido, los resultados de operación y la manera en que fueron utilizados los recursos durante el período, son herramientas eficaces para la toma oportuna de decisiones. Muestran la situación económica y financiera de una empresa o proyecto a determinada fecha.

- Costo directo de producción

A continuación se presenta el estado de costo directo de producción por los cinco años de vida del proyecto, el cual está conformado por todos los costos a efectuar para producir un bien, el mismo cuantifica las operaciones realizadas desde la compra de materia prima, pago de mano de obra y todos los costos indirectos variables que incurren hasta llegar a obtener el producto final o totalmente terminado.

**Cuadro 25**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Harina de Ajonjolí**  
**Estado de Costo Directo de Producción Proyectado**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

| <b>Descripción</b>   | <b>Año 1</b>   | <b>Año 2</b>   | <b>Año 3</b>   | <b>Año 4</b>   | <b>Año 5</b>   |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Insumos</b>   | <b>219,360</b> | <b>219,360</b> | <b>219,360</b> | <b>219,360</b> | <b>219,360</b> |
| Ajonjolí   | 136,368        | 136,368        | 136,368        | 136,368        | 136,368        |
| Azúcar   | 60,480         | 60,480         | 60,480         | 60,480         | 60,480         |
| Canela   | 3,744          | 3,744          | 3,744          | 3,744          | 3,744          |
| Goma guar  | 7,200          | 7,200          | 7,200          | 7,200          | 7,200          |
| Sabor natural vainilla   | 2,664          | 2,664          | 2,664          | 2,664          | 2,664          |
| Componente de vitamina C   | 6,120          | 6,120          | 6,120          | 6,120          | 6,120          |
| Colorante natural cúrcuma  | 2,784          | 2,784          | 2,784          | 2,784          | 2,784          |
| <b>Mano de obra</b>  | <b>53,640</b>  | <b>53,640</b>  | <b>53,640</b>  | <b>53,640</b>  | <b>53,640</b>  |
| Seleccionado, lavado, secado, molido y mezclado                        | 20,784         | 20,784         | 20,784         | 20,784         | 20,784         |
| Triturado, llenado, pesado, sellado, etiquetado, empacado y almacenaje | 20,784         | 20,784         | 20,784         | 20,784         | 20,784         |
| Bonificación incentivo   | 4,404          | 4,404          | 4,404          | 4,404          | 4,404          |
| Séptimo día  | 7,668          | 7,668          | 7,668          | 7,668          | 7,668          |
| <b>Costos indirectos variables</b>                                     | <b>105,516</b> | <b>105,516</b> | <b>105,516</b> | <b>105,516</b> | <b>105,516</b> |
| Cuota patronal IGSS (12.67%)   | 6,240          | 6,240          | 6,240          | 6,240          | 6,240          |
| Prestaciones laborales (30.55%)  | 15,036         | 15,036         | 15,036         | 15,036         | 15,036         |
| Servicios (luz, agua y teléfono)                                       | 4,236          | 4,236          | 4,236          | 4,236          | 4,236          |
| Bolsas para empaque de 120 g.  | 32,004         | 32,004         | 32,004         | 32,004         | 32,004         |
| Etiqueta   | 32,004         | 32,004         | 32,004         | 32,004         | 32,004         |
| Cajas de cartón  | 11,196         | 11,196         | 11,196         | 11,196         | 11,196         |
| Fletes sobre compras de insumos  | 4,800          | 4,800          | 4,800          | 4,800          | 4,800          |
| <b>Total costo directo</b>   | <b>378,516</b> | <b>378,516</b> | <b>378,516</b> | <b>378,516</b> | <b>378,516</b> |
| Producción en sobre  | 160,000        | 160,000        | 160,000        | 160,000        | 160,000        |
| <b>Costo directo por sobre</b>   | <b>2.37</b>    | <b>2.37</b>    | <b>2.37</b>    | <b>2.37</b>    | <b>2.37</b>    |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre de 2015.

El costo determinado asciende a Q.2.37 para cada sobre de 120 gramos de harina de ajonjolí. (Ver anexo 6)

- Estado de resultados

Estado financiero que muestra la relación entre ingresos que provienen de las ventas y los gastos que se incurren en el desarrollo del proyecto, muestra a los asociados la utilidad que se obtendrá cada año. A continuación se presenta el estado de resultados, por los cinco años de vida del proyecto:

**Cuadro 26**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Harina de Ajonjolí**  
**Estado de Resultados Projectado**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

| <b>Descripción</b>                     | <b>Año 1</b>   | <b>Año 2</b>   | <b>Año 3</b>   | <b>Año 4</b>   | <b>Año 5</b>   |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Ventas</b>                          | <b>633,600</b> | <b>633,600</b> | <b>633,600</b> | <b>633,600</b> | <b>633,600</b> |
| <b>(-) Costo directo de producción</b> | <b>378,516</b> | <b>378,516</b> | <b>378,516</b> | <b>378,516</b> | <b>378,516</b> |
| <b>Ganancia marginal</b>               | <b>255,084</b> | <b>255,084</b> | <b>255,084</b> | <b>255,084</b> | <b>255,084</b> |
| <b>(-) Costos fijos de producción</b>  | <b>69,865</b>  | <b>69,865</b>  | <b>69,865</b>  | <b>69,865</b>  | <b>69,865</b>  |
| Gas propano 100lb.                     | 8,400          | 8,400          | 8,400          | 8,400          | 8,400          |
| Alquiler de producción                 | 4,200          | 4,200          | 4,200          | 4,200          | 4,200          |
| Alquiler de bodega                     | 4,200          | 4,200          | 4,200          | 4,200          | 4,200          |
| Sueldo jefe de producción              | 30,000         | 30,000         | 30,000         | 30,000         | 30,000         |
| Bonificación incentivo                 | 3,000          | 3,000          | 3,000          | 3,000          | 3,000          |
| Cuota patronal IGSS (12.67%)           | 3,804          | 3,804          | 3,804          | 3,804          | 3,804          |
| Prestaciones laborales (30.55%)        | 9,168          | 9,168          | 9,168          | 9,168          | 9,168          |
| Herramientas y utensilios              | 720            | 720            | 720            | 720            | 720            |
| Mascarillas                            | 300            | 300            | 300            | 300            | 300            |
| Guantes                                | 300            | 300            | 300            | 300            | 300            |
| Redecillas                             | 240            | 240            | 240            | 240            | 240            |
| Depreciación equipo de producción      | 5,533          | 5,533          | 5,533          | 5,533          | 5,533          |
| <b>(-) Gastos de venta</b>             | <b>51,972</b>  | <b>51,972</b>  | <b>51,972</b>  | <b>51,972</b>  | <b>51,972</b>  |
| Sueldo vendedor                        | 30,000         | 30,000         | 30,000         | 30,000         | 30,000         |
| Bonificación incentivo                 | 3,000          | 3,000          | 3,000          | 3,000          | 3,000          |
| Cuota patronal IGSS (12.67%)           | 3,804          | 3,804          | 3,804          | 3,804          | 3,804          |
| Prestaciones laborales (30.55%)        | 9,168          | 9,168          | 9,168          | 9,168          | 9,168          |
| Combustible                            | 4,800          | 4,800          | 4,800          | 4,800          | 4,800          |
| Publicidad                             | 1,200          | 1,200          | 1,200          | 1,200          | 1,200          |
| <b>(-) Gastos de administración</b>    | <b>69,918</b>  | <b>69,919</b>  | <b>69,919</b>  | <b>67,252</b>  | <b>67,252</b>  |
| Sueldo administrador                   | 30,000         | 30,000         | 30,000         | 30,000         | 30,000         |
| Bonificación incentivo                 | 3,000          | 3,000          | 3,000          | 3,000          | 3,000          |
| Cuota patronal IGSS (12.67%)           | 3,804          | 3,804          | 3,804          | 3,804          | 3,804          |
| Prestaciones laborales (30.55%)        | 9,168          | 9,168          | 9,168          | 9,168          | 9,168          |
| Honorarios del contador                | 12,000         | 12,000         | 12,000         | 12,000         | 12,000         |
| Alquiler de oficina                    | 3,000          | 3,000          | 3,000          | 3,000          | 3,000          |
| Servicios (luz, agua y teléfono)       | 1,800          | 1,800          | 1,800          | 1,800          | 1,800          |
| Útiles y enseres de limpieza           | 600            | 600            | 600            | 600            | 600            |
| Gastos de asamblea                     | 2,400          | 2,400          | 2,400          | 2,400          | 2,400          |
| Papelería y útiles                     | 600            | 600            | 600            | 600            | 600            |
| Depreciación mobiliario y equipo       | 380            | 380            | 380            | 380            | 380            |
| Depreciación equipo de computo         | 2,666          | 2,667          | 2,667          | 0              | 0              |
| Amortización gastos de organización    | 400            | 400            | 400            | 400            | 400            |
| Amortización gastos de instalación     | 100            | 100            | 100            | 100            | 100            |
| <b>Ganancia en operación</b>           | <b>63,329</b>  | <b>63,328</b>  | <b>63,328</b>  | <b>65,995</b>  | <b>65,995</b>  |
| <b>(-) Gastos financieros</b>          | <b>4,200</b>   |                |                |                |                |
| Intereses sobre préstamo               | 4,200          |                |                |                |                |
| <b>Ganancia antes del ISR</b>          | <b>59,129</b>  | <b>63,328</b>  | <b>63,328</b>  | <b>65,995</b>  | <b>65,995</b>  |

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

| Descripción                   | Año 1         | Año 2         | Año 3         | Año 4         | Año 5         |
|-------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| (-) ISR 25%                   | 14,782        | 15,832        | 15,832        | 16,499        | 16,499        |
| <b>Utilidad neta</b>          | <b>44,347</b> | <b>47,496</b> | <b>47,496</b> | <b>49,496</b> | <b>49,496</b> |
| <b>Rentabilidad</b>           |               |               |               |               |               |
| Rentabilidad sobre ventas     |               |               |               |               |               |
| <b>Utilidad neta / ventas</b> | <b>0.07</b>   | <b>0.07</b>   | <b>0.07</b>   | <b>0.08</b>   | <b>0.08</b>   |
| Rentabilidad sobre costos     |               |               |               |               |               |
| <b>Utilidad neta / costos</b> | <b>0.12</b>   | <b>0.13</b>   | <b>0.13</b>   | <b>0.13</b>   | <b>0.13</b>   |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

En el primer año se obtiene una ganancia neta de Q.44,347, equivalente al 7%, en relación a las ventas y al final del quinto año, según lo proyectado alcanzará 8%. La rentabilidad sobre los costos corresponde a 12% para el primer año y al quinto año alcanzará un 13%, esto demuestra la estabilidad del proyecto a través del tiempo. Cabe mencionar que el rubro de herramientas y utensilios es un gasto anual que se realiza al principio de cada año. (Ver anexo 7)

- Presupuesto de caja

Contiene un detalle de los diferentes ingresos que se obtendrán por aportaciones, préstamos, ventas y los rubros que produjeron las erogaciones necesarias para el desarrollo del proyecto, el cual se detalla en el siguiente cuadro:

**Cuadro 27**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Harina de Ajonjolí**  
**Presupuesto de Caja**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

| Descripción                 | Año 1          | Año 2          | Año 3          | Año 4          | Año 5          |
|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Ingresos</b>             | <b>721,091</b> | <b>714,238</b> | <b>771,864</b> | <b>828,440</b> | <b>885,016</b> |
| Saldo inicial               |                | 80,638         | 138,264        | 194,840        | 251,416        |
| Aportación de los asociados | 52,495         |                |                |                |                |
| Préstamo                    | 34,996         |                |                |                |                |
| Ventas                      | 633,600        | 633,600        | 633,600        | 633,600        | 633,600        |
| <b>Egresos</b>              | <b>640,453</b> | <b>575,974</b> | <b>577,024</b> | <b>577,024</b> | <b>577,691</b> |

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

| Descripción                 | Año 1         | Año 2          | Año 3          | Año 4          | Año 5          |
|-----------------------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Equipo de producción        | 27,665        |                |                |                |                |
| Mobiliario y equipo         | 1,900         |                |                |                |                |
| Equipo de computo           | 8,000         |                |                |                |                |
| Gastos de organización      | 2,000         |                |                |                |                |
| Gastos de instalación       | 500           |                |                |                |                |
| Costo directo de producción | 378,516       | 378,516        | 378,516        | 378,516        | 378,516        |
| Costos fijos de producción  | 64,332        | 64,332         | 64,332         | 64,332         | 64,332         |
| Gastos de venta             | 51,972        | 51,972         | 51,972         | 51,972         | 51,972         |
| Gastos de administración    | 66,372        | 66,372         | 66,372         | 66,372         | 66,372         |
| Amortización del préstamo   | 34,996        |                |                |                |                |
| Intereses                   | 4,200         |                |                |                |                |
| Impuesto sobre la renta     |               | 14,782         | 15,832         | 15,832         | 16,499         |
| <b>Saldo final</b>          | <b>80,638</b> | <b>138,264</b> | <b>194,840</b> | <b>251,416</b> | <b>307,325</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El efectivo líquido al primer año asciende a un monto de Q. 80,638, posterior al pago del préstamo y al final del quinto año Q.307,325.

- Estado de situación financiera

Este instrumento financiero sirve para el analizar la liquidez y solidez a una determinada fecha de una entidad o proyecto. Contiene el detalle de los bienes, derechos y obligaciones de los asociados, el capital, la ganancia o pérdida del ejercicio a una fecha establecida.

A continuación se incluye el estado de situación financiera a cinco años:

**Cuadro 28**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Harina de Ajonjolí**  
**Estado de Situación Financiera Proyectado**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

| Descripción                | Año 1         | Año 2          | Año 3          | Año 4          | Año 5          |
|----------------------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Activo Corriente</b>    | <b>80,638</b> | <b>138,264</b> | <b>194,840</b> | <b>251,416</b> | <b>307,325</b> |
| Caja y bancos              | 80,638        | 138,264        | 194,840        | 251,416        | 307,325        |
| <b>Activo no Corriente</b> | <b>30,986</b> | <b>21,906</b>  | <b>12,826</b>  | <b>6,413</b>   |                |
| Equipo de producción       | 27,665        | 27,665         | 27,665         | 27,665         | 27,665         |
| (-) Depreciación acumulada | (5,533)       | (11,066)       | (16,599)       | (22,132)       | (27,665)       |
| Mobiliario y equipo        | 1,900         | 1,900          | 1,900          | 1,900          | 1,900          |

Continúa en la página siguiente...



...Viene de la página anterior

| Descripción                      | Año 1          | Año 2          | Año 3          | Año 4          | Año 5          |
|----------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| (-) Depreciación acumulada       | (380)          | (760)          | (1,140)        | (1,520)        | (1,900)        |
| Equipo de computo                | 8,000          | 8,000          | 8,000          | -              | -              |
| (-) Depreciación acumulada       | (2,666)        | (5,333)        | (8,000)        | -              | -              |
| Gastos de organización           | 2,000          | 2,000          | 2,000          | 2,000          | 2,000          |
| (-) Amortización acumulada       | (400)          | (800)          | (1,200)        | (1,600)        | (2,000)        |
| Gastos de instalación            | 500            | 500            | 500            | 500            | 500            |
| (-) Amortización acumulada       | (100)          | (200)          | (300)          | (400)          | (500)          |
| <b>Total activo</b>              | <b>111,624</b> | <b>160,170</b> | <b>207,666</b> | <b>257,829</b> | <b>307,325</b> |
| <b>Pasivo y patrimonio</b>       |                |                |                |                |                |
| <b>Pasivo Corriente</b>          | <b>14,782</b>  | <b>15,832</b>  | <b>15,832</b>  | <b>16,499</b>  | <b>16,499</b>  |
| ISR por pagar                    | 14,782         | 15,832         | 15,832         | 16,499         | 16,499         |
| <b>Patrimonio</b>                | <b>96,842</b>  | <b>144,338</b> | <b>191,834</b> | <b>241,330</b> | <b>290,826</b> |
| Aportaciones de los asociados    | 52,495         | 52,495         | 52,495         | 52,495         | 52,495         |
| Utilidad del ejercicio           | 44,347         | 47,496         | 47,496         | 49,496         | 49,496         |
| Utilidad no distribuida          | -              | 44,347         | 91,843         | 139,339        | 188,835        |
| <b>Total Pasivo y Patrimonio</b> | <b>111,624</b> | <b>160,170</b> | <b>207,666</b> | <b>257,829</b> | <b>307,325</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Lo anterior demuestra que el activo corriente del proyecto aumenta a través de los cinco años, los activos no corrientes presentan disminución en relación a las depreciaciones y amortizaciones aplicadas anualmente (Ver anexo 8). Los pasivos están conformados por el pago anual del impuesto sobre la renta y el capital está conformado por los aportes de los accionistas y las utilidades acumuladas.

#### 4.7.6 Evaluación financiera

Es el proceso de medir los resultados de un proyecto mediante la utilización de una serie de fórmulas para determinar la viabilidad financiera y evaluar si es rentable. Está integrado por el punto de equilibrio, flujo neto de fondo, valor actual neto, relación beneficio costo, la tasa interna de retorno y período de recuperación.

##### 4.7.6.1 Punto de equilibrio

Es un método de planeación financiera que representa el punto en el que no habrá pérdidas ni se obtendrán ganancias, es decir el nivel cero entre los gastos fijos con respecto a las ventas o bien el eje central donde las ventas igualan a

los gastos. A continuación se detalla la determinación del punto de equilibrio para el proyecto.

### Porcentaje de ganancia marginal

$$\% \text{ G.M.} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{255,084.00}{633,600.00} = 0.402595$$

### Punto de equilibrio en valores:

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{195,955}{0.402595} = \mathbf{Q \ 486,730}$$

### Punto de equilibrio en unidades:

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{486,730}{4.00} = \mathbf{121,682.50}$$

### Prueba del punto de equilibrio

|   |             |   |         |                |
|---|-------------|---|---------|----------------|
| Ventas en punto de equilibrio                       | 121,682.500 | x | 4.00    | 486,730        |
| ( - ) Costos variables netos en punto de equilibrio | 121,682.500 | x | 2.38962 | <u>290,775</u> |
| Ganancia marginal                                   |             |   |         | 195,955        |
| ( - ) Costos y gastos fijos                         |             |   |         | <u>195,955</u> |
| Utilidad neta                                       |             |   |         | <u>0</u>       |

### Costo unitario neto

$$\begin{array}{l} \text{Costo directo} \\ \text{Producción neta} \end{array} \quad \frac{378,516.00}{158,400.00} = 2.38962$$

### Margen de seguridad

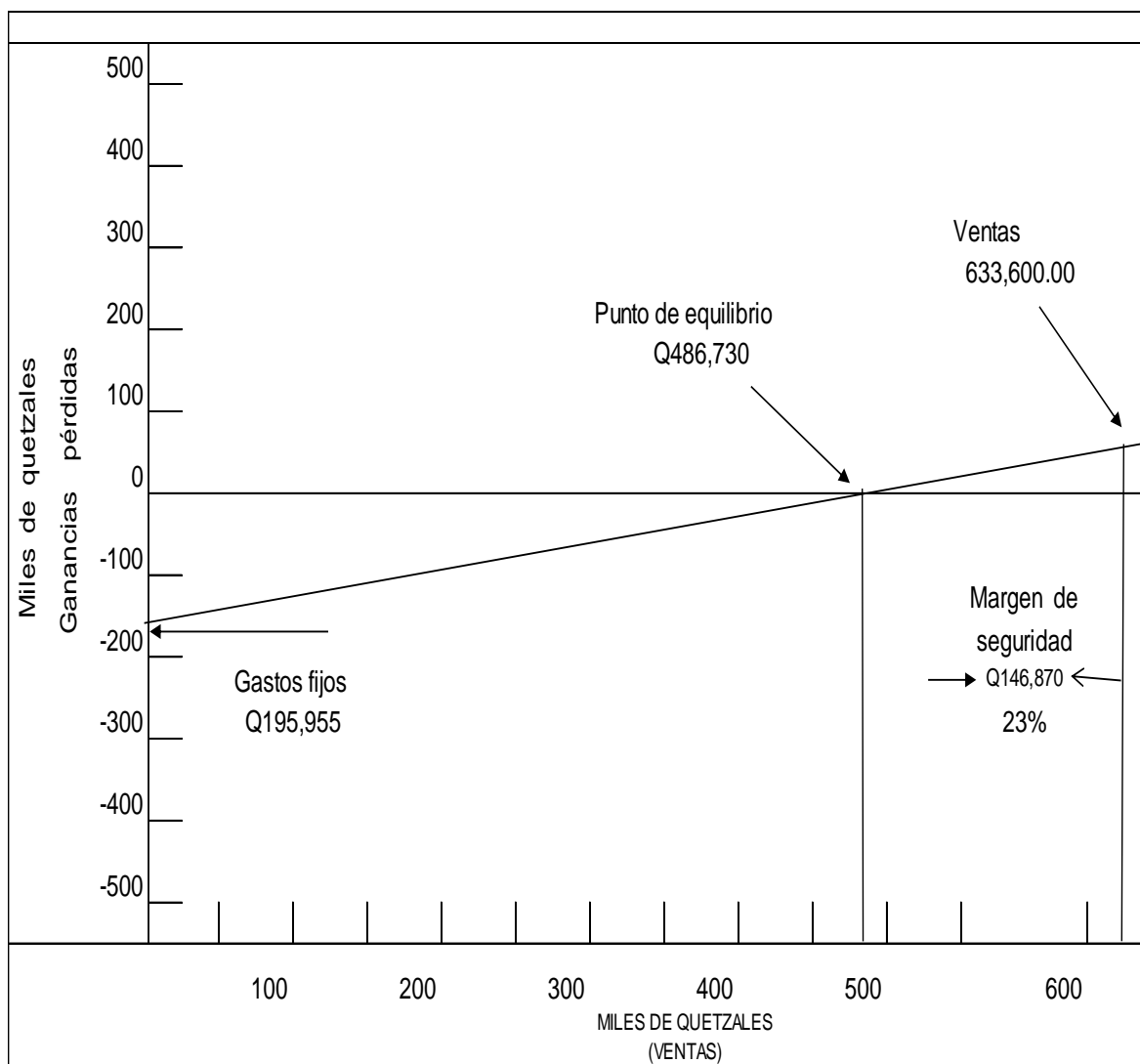
Fórmula: MS= Ventas - punto de equilibrio

|                           |                |            |
|---------------------------|----------------|------------|
| Ventas                    | 633,600        | 100%       |
| ( - ) Punto de equilibrio | <u>486,730</u> | <u>77%</u> |
| (=) Margen de seguridad   | 146,870        | 23%        |

- Gráfica del punto de equilibrio

La siguiente gráfica refleja el punto de equilibrio en valores y unidades

**Gráfica 6**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Harina de Ajonjolí**  
**Gráfica de Punto de Equilibrio**  
**Año 2015**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Para cubrir los costos y gastos del proyecto y establecer un punto que no genera pérdidas ni ganancias, es necesario presentar ventas de Q.486,730 equivalentes a 121,683 sobres de harina de ajonjolí. Lo cual representa 77% del total de las ventas y obtener un margen de seguridad de 23%.

#### 4.7.6.2 Flujo neto de fondos

Es la diferencia entre los flujos anuales de ingresos y egresos, que se originan de los movimientos que se efectúen cada uno de los años de vida del proyecto, el flujo neto de fondos es la base para determinar el valor actual neto, la relación beneficio costo, la tasa interna de retorno. A continuación se presenta el flujo neto de fondos correspondiente al proyecto de producción de harina de ajonjolí:

**Cuadro 29**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Harina de Ajonjolí**  
**Flujo Neto de Fondos -FNF-**  
**(cifras en quetzales)**

| <b>Descripción</b>          | <b>Año 1</b>   | <b>Año 2</b>   | <b>Año 3</b>   | <b>Año 4</b>   | <b>Año 5</b>   |
|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Ingresos</b>             | <b>633,600</b> | <b>633,600</b> | <b>633,600</b> | <b>633,600</b> | <b>633,600</b> |
| Ventas                      | 633,600        | 633,600        | 633,600        | 633,600        | 633,600        |
| Valor de rescate            | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| <b>Egresos</b>              | <b>580,174</b> | <b>577,024</b> | <b>577,024</b> | <b>577,691</b> | <b>577,691</b> |
| Costo directo de producción | 378,516        | 378,516        | 378,516        | 378,516        | 378,516        |
| Costos fijos de producción  | 64,332         | 64,332         | 64,332         | 64,332         | 64,332         |
| Gastos de venta             | 51,972         | 51,972         | 51,972         | 51,972         | 51,972         |
| Gastos de administración    | 66,372         | 66,372         | 66,372         | 66,372         | 66,372         |
| Gastos financieros          | 4,200          | -              | -              | -              | -              |
| Impuesto sobre la renta     | 14,782         | 15,832         | 15,832         | 16,499         | 16,499         |
| <b>Flujo neto de fondos</b> | <b>53,426</b>  | <b>56,576</b>  | <b>56,576</b>  | <b>55,909</b>  | <b>55,909</b>  |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El flujo neto de fondos se presenta positivo cada año, esto indica que los ingresos serán suficientes para cubrir los egresos en cada período, para el primer año se presenta por Q.53,426 y para el quinto año por Q.55,909.

#### 4.7.6.3 Valor actual neto

Es uno de los métodos básicos que toman en cuenta la importancia de los flujos de fondos en función del tiempo. Este consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de ingresos y el valor actualizado de los egresos, incluyéndose la inversión total, se utilizará 15% como factor de actualización.

**Cuadro 30**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Harina de Ajonjolí**  
**Valor Actual Neto -VAN-**  
**(cifras en quetzales)**

| Año          | Inversión     | Ingresos         | Egresos          | Flujo neto de fondos | Factor de actualización 15% | Valor actual neto |
|--------------|---------------|------------------|------------------|----------------------|-----------------------------|-------------------|
| 0            | 87,491        |                  | 87,491           | (87,491)             | 1.00000                     | (87,491)          |
| 1            |               | 633,600          | 580,174          | 53,426               | 0.86957                     | 46,458            |
| 2            |               | 633,600          | 577,024          | 56,576               | 0.75614                     | 42,779            |
| 3            |               | 633,600          | 577,024          | 56,576               | 0.65752                     | 37,200            |
| 4            |               | 633,600          | 577,691          | 55,909               | 0.57175                     | 31,966            |
| 5            |               | 633,600          | 577,691          | 55,909               | 0.49718                     | 27,797            |
| <b>Total</b> | <b>87,491</b> | <b>3,168,000</b> | <b>2,977,095</b> | <b>190,905</b>       |                             | <b>98,709</b>     |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Se utilizó el factor de actualización del 15%, para determinar los valores actualizados de los ingresos y egresos a futuro, el VAN para el proyecto de los 5 años es de Q.98,709.

#### 4.7.6.4 Relación beneficio costo

Se le conoce también con el nombre de índice de deseabilidad (ID), es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos, incluye la inversión total. Permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos en un proyecto. A continuación se observa el cuadro de la relación beneficio costo:

**Cuadro 31**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Harina de Ajonjolí**  
**Relación Beneficio Costo -RBC-**  
**(cifras en quetzales)**

| Año          | Inversión     | Ingresos         | Egresos          | Factor de actualización (15%) | Ingresos actualizados | Egresos actualizados |
|--------------|---------------|------------------|------------------|-------------------------------|-----------------------|----------------------|
| 0            | 87,491        |                  | 87,491           | 1.00000                       |                       | 87,491               |
| 1            |               | 633,600          | 580,174          | 0.86957                       | 550,960               | 504,502              |
| 2            |               | 633,600          | 577,024          | 0.75614                       | 479,090               | 436,311              |
| 3            |               | 633,600          | 577,024          | 0.65752                       | 416,605               | 379,405              |
| 4            |               | 633,600          | 577,691          | 0.57175                       | 362,261               | 330,295              |
| 5            |               | 633,600          | 577,691          | 0.49718                       | 315,013               | 287,216              |
| <b>Total</b> | <b>87,491</b> | <b>3,168,000</b> | <b>2,977,095</b> |                               | <b>2,123,929</b>      | <b>2,025,220</b>     |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{2,123,929}{2,025,220} = \text{Q}1.05$$

El resultado es de Q.1.05, esto significa que por cada quetzal que se invierte, después de considerar los costos y gastos a una tasa del 15% para el factor de actualización se obtiene una utilidad de Q.0.05.

#### 4.7.6.5 Tasa interna de retorno

Se define como la tasa de actualización que igual el valor actual de los flujos netos de fondos con la inversión total de un proyecto, es decir, que es la tasa de actualización que hace que el valor actual de los flujos netos positivos sea igual al valor actual de los flujos netos negativos, incluyen la inversión total.

A continuación se detalla la tasa interna de retorno para el proyecto de producción de harina de ajonjolí:

**Cuadro 32**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Harina de Ajonjolí**  
**Tasa Interna de Retorno -TIR-**  
**(cifras en quetzales)**

| Año | Flujo neto de fondos | Tasa de descuento<br>56.50% | Flujo neto de fondos actualizado | Tasa de descuento<br>56.00% | Flujo neto de fondos actualizado | Factor de actualización<br>56.3231% | TIR      |
|-----|----------------------|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------|
| 0   | (87,491)             | 1.00000                     | (87,491)                         | 1.00000                     | (87,491)                         | 1.00000                             | (87,491) |
| 1   | 53,426               | 0.63898                     | 34,138                           | 0.64103                     | 34,248                           | 0.63970                             | 34,177   |
| 2   | 56,576               | 0.40829                     | 23,099                           | 0.41091                     | 23,248                           | 0.40922                             | 23,152   |
| 3   | 56,576               | 0.26089                     | 14,760                           | 0.26341                     | 14,903                           | 0.26178                             | 14,810   |
| 4   | 55,909               | 0.16670                     | 9,320                            | 0.16885                     | 9,440                            | 0.16746                             | 9,363    |
| 5   | 55,909               | 0.10652                     | 5,955                            | 0.10824                     | 6,052                            | 0.10712                             | 5,989    |
|     | <b>190,905</b>       |                             | <b>(219.00)</b>                  |                             | <b>400.00</b>                    |                                     | <b>0</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La TIR del proyecto es de 56.3231%, mayor que la tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA), propuesta por los asociados del 15% que representa el valor de rentabilidad y muestra factibilidad en el proyecto.

#### 4.7.6.6 Período de recuperación de la inversión

Para estimar el lapso de tiempo para recuperación de la inversión realizada se muestra el cuadro siguiente:

**Cuadro 33**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Harina de Ajonjolí**  
**Período de Recuperación de la Inversión**  
**(cifras en quetzales)**

| Año | Inversión | Valor actual neto | Valor actual neto acumulado |
|-----|-----------|-------------------|-----------------------------|
| 0   | 87,491    |                   |                             |
| 1   |           | 46,458            | 46,458                      |
| 2   |           | 42,779            | 89,237                      |
| 3   |           | 37,200            | 126,437                     |
| 4   |           | 31,966            | 158,403                     |
| 5   |           | 27,797            | 186,200                     |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

|     |                              |  |  |               |
|-----|------------------------------|--|--|---------------|
|     | Inversión total              |  |  | 87,491        |
| (-) | Recuperación al primer año   |  |  | <u>46,458</u> |
| (=) | Monto pendiente de recuperar |  |  | 41,033        |

|         |   |          |                |
|---------|---|----------|----------------|
| 41,033  | / | 42,779 = | 0.95919        |
| 0.95919 | x | 12 =     | 11.51028 meses |
| 0.51028 | x | 30 =     | 15.30840 días  |

**PRI= 1 año, 11 meses y 15 días.**

El tiempo necesario que se proyecta para recuperar el recurso invertido, en el proyecto corresponde a 1 año, 11 meses y 15 días.

#### **4.8 IMPACTO SOCIAL**

Al establecer el proyecto producción de harina de ajonjolí, en el municipio de Mazatenango, departamento Suchitepéquez, se obtendrán beneficios sociales y económicos durante la vida útil del proyecto, un efecto positivo será el contar con una cooperativa, de 20 asociados, en la comunidad y sus alrededores se podrá adquirir harina de ajonjolí con un precio razonable y de calidad, pero sobre todo contarán con unidades productivas artesanales nuevas y con el tiempo poder crear nuevos productos.

Entre los beneficios que este proyecto ofrece son aprovechar la producción de harina de ajonjolí, contribuir al incremento de la PEA del Municipio, crear fuentes de empleo y propiciar el mejoramiento del nivel de vida de la población.

Se pretende que todo el proyecto se lleve a cabo dentro de Mazatenango y se comercialice en municipios aledaños para así incrementar la comercialización de la región.



## CONCLUSIONES

Derivado de los resultados del estudio denominado: **“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO (PRODUCCIÓN DE HARINA DE AJONJOLÍ)”**; realizado en el municipio de Mazatenango del 23 de septiembre al 23 de octubre del año 2015, se determinaron las siguientes conclusiones:

1. La situación de la producción pecuaria para el año 2015, no presenta mayor desarrollo en los procesos productivos, debido a la falta de asesoría técnica por parte de las autoridades municipales y gubernamentales así como el escaso financiamiento externo, por consiguiente genera productos de baja calidad, dificultad en la comercialización en el mercado local y la diversificación de los productos.
2. La situación de la organización social y productiva para el año 2015, refleja deficiencias debido a la escases de entidades de apoyo que brinden la capacitación técnica a los productores pecuarios lo que provoca la falta de diversificación de los productos y del aprovechamiento de los recursos en el Municipio.
3. El financiamiento de la actividad pecuaria en el Municipio de la producción de crianza y engorde de ganado bovino, proviene el 95% de fuentes internas y 5% de fuentes externas, los productores prefieren no recurrir al financiamiento externo por miedo a perder sus tierras (crédito fiduciario), por no tener conocimiento y falta de interés. Las instituciones financieras no dan créditos a productores por falta de garantías y baja rentabilidad de la producción. Por ende no cuentan con asesoría técnica.

4. Las potencialidades productivas identificadas en Mazatenango no son aprovechadas, debido a la falta de organización de los productores agrícolas y artesanales, acceso limitado al financiamiento y poca asistencia técnica; situación que genera escasa diversificación de la producción agrícola y artesanal, carencia de fuentes de inversión y bajo desarrollo socioeconómico del Municipio
  
5. La propuesta de inversión “Proyecto de harina de ajonjolí”, posterior a las evaluaciones de mercado, técnica y financiera; se determina como viable para su ejecución en el municipio de Mazatenango, pues cumple con todos los requisitos solicitados para su implementación como mercado potencial y demanda insatisfecha, requerimientos técnicos como la disposición del insumo principal del proyecto en el municipio, así como instituciones para la obtención de financiamiento.

## RECOMENDACIONES

Con base al trabajo de investigación realizado y las conclusiones determinadas anteriormente, se plantean las siguientes recomendaciones:

1. Que los líderes comunitarios organicen a los productores agrícolas, pecuarios y agroindustriales, para gestionar en conjunto con el Concejo Municipal programas de capacitación, asistencia técnica y apoyo financiero ante el MAGA, con la finalidad de mejorar los procesos productivos, obtener productos competitivos y comercializarlos en el mercado regional.
2. Que la Comisión de Fomento Económico gestione ante el MAGA, proyectos regionales que impulsen el diálogo y la colaboración con el fin de reactivar la economía rural para mejorar los niveles de productividad y competitividad e incentivar a los productores del Municipio a organizarse para tener mejor capacidad empresarial.
3. Que los líderes comunitarios gestionen con los representantes de entidades financieras de presencia en el Municipio, programas de capacitación sobre asistencia financiera para los productores pecuarios, así garantizar su calidad, continuidad y sostenibilidad en el tiempo determinado, para mejorar la productividad, competitividad y calidad de vida de la población campesina que se dedica a la actividad pecuaria especialmente a la producción de crianza y engorde de ganado bovino.
4. Que la alcaldía municipal en organización con el COMUDE y líderes comunitarios promuevan la organización de cooperativas por parte de agricultores y artesanos, que les permita obtener acceso al financiamiento externo, capacitación técnica, así como establecer

canales de comercialización con el objeto de incentivar la inversión económica, generar empleo y mejorar la calidad de vida de la población. Se sugiere implementar la propuesta de inversión: producción de harina de ajonjolí, descrita en el capítulo IV de este informe.

5. Que los vecinos de los centros poblados del Municipio coordinados por los presidentes de COCODE, se organicen para evaluar la propuesta de inversión “Proyecto producción de harina de ajonjolí”, descrito en el capítulo IV de este informe y procedan a realizar los pasos necesarios para su implementación; con el objeto de recibir el impacto social positivo que el mismo conlleva.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Aguilar Catalán, J. A. 2015. Método para la Investigación del Desarrollo Socioeconómico: (Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados). 4ª. ed. Guatemala, Renacer. 126 p.
2. Casia, Mónica. 2011. Guía para la preparación y evaluación de proyectos, con un enfoque administrativo. 6a. Ed. Guatemala, D'PAPEL CIA LTDA. 135 p.
3. Congreso de la República de Guatemala. 2012. Ley de Actualización Tributaria. Libro I Impuesto Sobre La Renta. Decreto No. 10-2012. 79 p.
4. Congreso de la República de Guatemala. 2002. Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto No. 11-2002. 14 p.
5. Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 19-2002 Ley de Bancos y Grupos Financieros. Artículos 1.
6. Corado, Mynor René. 2009. Respuesta del cultivo de ajonjolí (*Sesamum indicum* L.) a la fertilización al suelo y foliar. Tesis Ing. Guatemala, URL, Facultad de Ingeniería. 80p.
7. DGE (Dirección General de Estadística). 1979. III Censo Nacional Agropecuario. Ministerio de Economía. Guatemala. 490 p.
8. \_\_\_\_\_. 2003. IV Censo Nacional Agropecuario. Ministerio de Economía. Guatemala. 1227 p.

9. Dias, J. 1995. Producción de hortalizas. (en línea). Venezuela. Consultado el 17 de oct. 2015. Disponible en: <http://www.infoagro.com/hortalizas/berenjena.htm>.
10. ENCOVI. (Encuesta Nacional de Condiciones de Vida). 2006. Guatemala. 31 p.
11. Godoy López, Karin Marleny. 2015. Comercialización Agrícola y Pecuaria. Guatemala, USAC. Facultad de Ciencias Económicas.
12. INE (Instituto Nacional de Estadística). 1994. V Censo Nacional de Habitación. 100 p.
13. Lindemann Vibrans, H. 2011. Malezas de México. (en línea). Consultado el 17 de octubre de 2015. Disponible en: <http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/lamiaceae/hyptis.suaveolen/ficha.htm>.
14. MARN (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales). 2013. Informe técnico: Estudio de la cobertura de mangle en la República de Guatemala. Guatemala. 54 p.
15. MINEDUC (Ministerio de Educación). 2005. Anuario Estadístico. Indicadores Educativos. s.p.
16. MINGOB (Ministerio de Gobernación). 2013. Registro de las Personas Jurídicas. Guatemala. 359 p.

17. Municipalidad de Mazatenango. 2012. Consejo Comunitario Municipal. (en línea). Guatemala. Consultado el 07 oct. 2015. Disponible en: <http://www.mimunimazate.com/comude/html>.
18. Parroquia San Bartolomé. 2015. Plan Pastoral Parroquial. Mazatenango. pp. 37-45.
19. PDM (Plan de Desarrollo Municipal). 2010. Plan de Desarrollo Mazatenango Suchitepéquez. 84 p.
20. Pineda Corado, Mynor René. 2009. Respuesta del cultivo de ajonjolí (*Sesamum indicum* L.) a la fertilización al suelo y foliar. Tesis Ing. Guatemala, URL, Facultad de Ingeniería. 80p.
21. Rodas, A. 2013. Proyecto Gu-T1 135 Fortalecimiento de Capacidades para la Gestión Integral del Riesgo de Desastre en Guatemala. Guatemala. 208 p.
22. SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia). (2011-2025). Plan de Desarrollo Mazatenango Suchitepéquez. 76 p.
23. Simmons, C., Tarano, J.M., y Pinto, J.H. 1,959. Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. Única ed. Guatemala, Ibarra. pp. 334-397.

**ANEXOS**



**ANEXO 1**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Matriz de Identificación de Riesgos**  
**Año 2015**

| <b>Clasificación</b> | <b>Riesgo</b>  | <b>Centros Poblados</b>   |
|----------------------|--|---|
| Natural              | Deslaves, hundimientos y grietas, provocado por lluvias.<br><br>Daños causados por deslaves.<br><br>Suelos planos, poca lluvia y sombra. | comunidad Ciudad Nueva, cantón Brasilia, cantón Las Flores, comunidad Calvillo, cantón San Bartolo.   |
|                      | Hundimientos y grietas en caminos.   | comunidad Ciudad Nueva, cantón Brasilia, cantón las Flores, lotificación Ramírez, colonia El Compromiso, cantón Santa Cristina, lotificación El Paraíso, lotificación La Soledad, cantón Monte Cristo, cantón Cocales, cantón San Benito, cantón Salaché, cantón Pueblo Nuevo, lotificación Díaz Cajas, colonia Jardines de Mazatenango, aldea San Rafael Tierras del Pueblo, aldea El Cristo, comunidad Nueva Covadonga, comunidad Monte Carlo, comunidad Nuevos Bracitos, aldea Bracitos, aldea Churrirín, comunidad El paraíso, aldea Vía Tahuexco, caserío Mangales, caserío Chicales, cantón La Otra Banda, cantón Perú III. |
|                      | Laderas pronunciadas a la orilla del río.  | lotificación Ramírez, comunidad Calvillo, residenciales Las Flores, colonia Los Almendros.  |
|                      | En época de lluvias desbordamiento de ríos.  | comunidad Calvillo, colonia El Compromiso, colonia Santa Marta, Barrio Candelaria, aldea San Rafael Tierras del Pueblo, cantón Granada, cantón Chitá, caserío San Francisco Los Encuentros, aldea El Cristo, comunidad Nueva Covadonga, comunidad La Vega, comunidad Monte Carlo, comunidad Nuevos Bracitos, aldea Bracitos, comunidad El paraíso, aldea Vía Tahuexco, caserío Mangales, caserío Chicales, cantón La Otra Banda, cantón Perú III.   |

Continúa en la página siguiente ...

... Viene de la página anterior.

| <b>Clasificación</b> | <b>Riesgo</b>   | <b>Centros Poblados</b>   |
|----------------------|---|---|
| Natural              | Barrancos cerca del poblado habitado.   | comunidad Calvillo, colonia El Compromiso, colonia Santa Marta, lotificación La Soledad, cantón San Benito, cantón Salaché, cantón Pueblo Nuevo, lotificación Díaz Cajas, cantón Chitá, comunidad Nueva Covadonga, comunidad Monte Carlo, comunidad Nuevos Bracitos, aldea Bracitos.                    |
|                      | Destrucción de cosechas, viviendas, y bosques.<br><br>Pérdidas materiales y económicas. | cantón Rayos del Sol, colonia Flor del café, caserío San Francisco Los Encuentros, comunidad Monte Carlo, comunidad Nuevos Bracitos, aldea Bracitos, caserío Mangales, caserío Chicales, cantón La Otra Banda, cantón Perú III.   |
|                      | Laderas pronunciadas con inclinación negativa.  | aldea Vía Tahuexco.   |
|                      | Río de aguas negras cerca de la carretera principal.                                    | cantón Brasilia, cantón Las Flores, lotificación El Paraíso, colonia Los Almendros, colonia Jardines de Mazatenango, comunidad Nuevo Bracitos, aldea Bracitos.  |
|                      | Río de aguas negras cerca de las viviendas y orillas de carretera principal             | lotificación Ramírez, colonia El Compromiso, colonia La Independencia, cantón Cocales, cantón San Benito, cantón Rayos del Sol, finca San José Chitalón, cantón Salaché, caserío San Rafael Tierras del Pueblo, cantón Granada, cantón Chitá, aldea El Cristo, cantón La Otra Banda, cantón Perú III.   |
|                      | Erosión del suelo, sequías y falta de agua  | finca San José Chitalón, caserío San Francisco Los Encuentros, aldea El Cristo  |
| Socio natural        | Casas construidas a las orillas de los ríos.  | comunidad Ciudad Nueva, comunidad Calvillo, colonia Santa Marta, Barrio Candelaria, cantón Tabasco, cantón Cocales, cantón San Benito, Cantón Rayos del Sol, colonia Jardines de Mazatenango, cantón Granada, cantón Chitá, finca Monte Carlo, caserío Mangales, cantón La Otra Banda, cantón Perú III. |

Continúa en la página siguiente ...

... Viene de la página anterior.

| <b>Clasificación</b> | <b>Riesgo</b>   | <b>Centros Poblados</b>  |
|----------------------|---|--|
| Socio naturales      | Casas construidas a las orillas de playa.   | comunidad San José Churrirín, aldea Vía Tahuexco, aldea Tahuexco.  |
|                      | Deslizamiento de lodo, tierra y piedras.  | comunidad Calvillo, lotificación La Soledad, cantón San Bartolo, cantón Monte Cristo, cantón Tabasco, colonia Los Almendros, finca San José Chitalón, caserío San Rafael Tierras del Pueblo, cantón Granada, cantón Chitá, aldea El Cristo, comunidad Nueva Covadonga.   |
|                      | Derrumbes e inundaciones en zonas habitadas.  | comunidad Calvillo, colonia Los Jengibre, colonia Bilbao, cantón Salaché, lotificación Díaz Cajas, colonia Jardines de Mazatenango, caserío San Rafael Tierras del Pueblo, cantón Granada, comunidad Nuevos Bracitos, aldea Bracitos, aldea San José Churrirín, comunidad El paraíso, aldea Vía Tahuexco.              |
|                      | Aguas contaminadas y aguas servidas (ríos contaminados por basura y desechos químicos). | colonia San Andrés, aldea San José Churrirín, comunidad El paraíso, aldea Vía Tahuexco.  |
|                      | Daños en cultivos, carreteras y viviendas.  | colonia Santa Marta, finca San José Chitalón, lotificación Díaz Cajas, cantón Santa Cristina   |
|                      | Construcción de Diques y represas.  | Cantón Tabasco, cantón San Benito, cantón La Otra Banda, cantón Perú III.  |
|                      | Terrenos cultivables con quema de pastos  | colonia Jardines de Mazatenango, colonia La Independencia, Lotificación Godínez, cantón Monte Cristo, colonia Los Almendros, Cantón Cocales, finca San José Chitalón, colonia Valle del Norte, cantón Chitá, aldea El Cristo, comunidad Nueva Covadonga, comunidad La Vega, comunidad Nuevos Bracitos, aldea Bracitos. |

Continúa en la página siguiente ...

... Viene de la página anterior.

| <b>Clasificación</b> | <b>Riesgo</b>   | <b>Centros Poblados</b>  |
|----------------------|---|--|
| Antrópico            | Basurero clandestino  | cantón las Flores, lotificación Ramírez, comunidad Calvillo, lotificación La Soledad, cantón Cocales, cantón San Benito, cantón Salaché, colonia Valle del Norte, caserío San Rafael Tierras del Pueblo, cantón Granada, comunidad Nueva Covadonga, comunidad Monte Carlo, caserío Mangales, aldea Chicago, caserío Chicales, comunidad El Paraíso, aldea Vía Tahuexco.  |
|                      | Basurero en orillas de riachuelo y lagunas                    | cantón Rayos del Sol, Nueva Covadonga, aldea San José Churrirín, aldea Tahuexco.   |
|                      | Basura en tragantes y reposaderas al aire libre.              | comunidad Calvillo, colonia El Compromiso, residencial Las Flores, colonia La Independencia, cantón Santa Cristina, lotificación Godínez, lotificación La Soledad, lotificación La Cañada, cantón San Bartolo, cantón Basilia, cantón Cocales, cantón San Benito, colonia Los Jengibres, cantón Pueblo Nuevo, lotificación Díaz Cajas, colonia Valle del Norte, colonia Jardines de Mazatenango, barrio La Esperanza, aldea San Rafael Tierras del Pueblo, cantón Granada, colonia Flor del café, cantón Perú III. |
|                      | Contaminación de agua y calles con basura y desechos tóxicos. | colonia San Andrés, colonia Santa Marta, Candelaria, cantón Tabasco, colonia Jardines de Mazatenango, cantón Granada, cantón Chitá, colonia Flor del café, cantón Perú III.  |
|                      | Basura en áreas verdes y boscosas.                            | residenciales Las Flores, lotificación Godínez, lotificación El Paraíso, lotificación La Cañada, cantón San Bartolo, cantón Monte Cristo, cantón Cocales, cantón San Benito, cantón Rayos del Sol, lotificación Díaz Cajas, colonia Valle del Norte, colonia Jardines de Mazatenango, barrio La Esperanza, San Rafael Tierras del Pueblo, cantón Granada, cantón Chitá, comunidad La Vega, aldea San José Churrirín, aldea Tahuexco.   |
|                      |   |  |

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

| <b>Clasificación</b> | <b>Riesgo</b>   | <b>Centros Poblados</b>   |
|----------------------|---|---|
| Antrópico            | Contaminación visual.<br><br>Contaminación de ruido               | lotificación El Paraíso, colonia Santa Marta, barrio Candelaria, cantón San Bartolo, cantón Cocalés, colonia Los Jengibres, cantón Salaché, lotificación Díaz Cajas, colonia Valle del Norte, colonia Jardines de Mazatenango, aldea San Rafael Tierras del Pueblo, aldea Nuevos Bracitos aldea Bracitos. |
|                      | Tala inmoderada de árboles  | cantón Monte Cristo, aldea San Rafael Tierras del Pueblo, cantón Chitá, comunidad El Paraíso  |
|                      | Carretera de adoquín y terracería en mal estado en vía principal. | colonia Los Almendros, finca San José Chitalón, Salaché, cantón Pueblo Nuevo, lotificación Díaz Cajas, colonia Valle del Norte.   |
|                      | Enfermedades y contaminación del ambiente por medio de basura.    | barrio La Esperanza, aldea El Cristo, comunidad Monte Carlo, caserío Mangales, aldea San José Churrirín, aldea Tahuexco.  |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

**ANEXO 2**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Matriz de Vulnerabilidades**  
**Año 2015**

| <b>Clasificación</b>      | <b>Vulnerabilidad</b>  | <b>A qué son vulnerables</b>   | <b>Centros poblados</b>   |
|---------------------------|--|--|---|
| Ambientales y ecológicas. | Deforestación  | Deslaves<br>Deslizamiento  | comunidad Ciudad Nueva, cantón Basilia.   |
|                           |  | Derrumbes<br>Sequías   | cantón Las Flores, comunidad Calvillo<br>cantón San Bartolo, aldea El Cristo,<br>comunidad La Vega, aldea San José Churrirín, aldea Chicales.   |
|                           | Movimientos sísmicos   | Todos los poblados de Mazatenango.   |   |
|                           | Erosión de suelo   | Eólica<br>Hídrica<br>Mecánica  | colonia La Independencia, lotificación El Paraíso, cantón Cocales, cantón San Benito, finca San José Chitalón, aldea San Rafael Tierras del Pueblo, cantón Granada, aldea El Cristo, comunidad La Vega, aldea San José Churrirín, aldea Chicales. |
| Gases contaminantes       | Gases contaminantes por vehículos.   | Todos los poblados de Mazatenango.   |   |
|                           | Fumigaciones que contaminan el aire.   | cantón Las Flores, lotificación Ramírez<br>colonia San Andrés, colonia La Independencia, lotificación La Cañada<br>cantón Cocales. |   |
| Física                    | Carreteras de terracería y adoquín en mal estado. Poca señalización en carreteras. | Accidente Automovilísticos<br>Inseguridad en caminos.  | Colonia Ciudad Nueva, cantón Las Flores, lotificación Ramírez, residenciales La Flores, lotificación El Paraíso, cantón Tabasco, colonia Los Almendros  |

Continúa en la página siguiente ...

... Viene de la página anterior.

| <b>Clasificación</b> | <b>Vulnerabilidad</b>                           | <b>A qué son vulnerables</b>                      | <b>Centros poblados</b>  |
|----------------------|---|---|--|
| Física               | Falta de servicios básicos.                     | Saturación de personas en el uso de transporte.   | cantón Cocales, barrio La Esperanza, colonia Bilbao, cantón Salaché, cantón Pueblo Nuevo, barrio La Unión, colonia Jardines de Mazatenango, aldea San Rafael Tierras del Pueblo, cantón Granada, caserío San Francisco Los Encuentros, comunidad Nuevos Bracitos, aldea Tahuexco, aldea Chicago, aldea Vía Tahuexco, aldea Chicales, cantón La Otra Banda, cantón Perú III.  |
|                      | Poco servicio de transporte.                    | Falta de transporte Constante                     | caserío San Francisco Los Encuentros, aldea El Cristo, comunidad Nueva Covadonga, comunidad La Vega, comunidad Monte Carlo, comunidad , Nuevos Bracitos, aldea Bracitos, aldea San José Churrirín, aldea Tahuexco, aldea Chicago, aldea Vía Tahuexco, caserío Mangales, aldea Chicales.  |
|                      | Falta de drenajes.<br>Falta de Tragantes.       | Enfermedades físicas y problema gastrointestinal. | cantón Tabasco, barrio Candelaria, colonia Los Almendros, cantón Rayos de Sol, finca San José Chitalón, lotificación Díaz Cajas, barrio La Unión, aldea San Rafael Tierras del Pueblo, colonia Flor del Café, caserío San Francisco, Los Encuentros, aldea El Cristo, comunidad La Vega, comunidad Monte Carlo, comunidad Nuevo Bracitos, aldea Bracitos, aldea Tahuexco, aldea Chicago, aldea Vía Tahuexco, caserío Mangales, aldea Chicales. |
|                      | Construcción de viviendas en sitios inadecuados | Destrucción de viviendas.                         | colonia Ciudad Nueva, cantón Brasilia, lotificación La Soledad, colonia Santa Marta.   |
|                      | Falta de basureros.                             | Enfermedades dentro del poblado.                  | lotificación El Paraíso, lotificación La Soledad, cantón Florencia, lotificación La Cañada, cantón San Bartolo, cantón Monte Cristo, cantón Cocales, cantón San Benito, colonia Los Jengibres, colonia Bilbao, cantón Salaché, colonia Valle del Norte, colonia Jardines de Mazatenango.   |

Continúa en la página siguiente ...

...Viene de la página anterior.

| <b>Clasificación</b> | <b>Vulnerabilidad</b>  | <b>A qué son vulnerables</b>  | <b>Centros poblados</b>  |
|----------------------|--|---|--|
| Física               |  | Tragantes colapsados.<br>Basura en las calles                         | barrio La Esperanza, colonia flor del Café, aldea Vía Tahuexco, aldea Chicales, cantón La Otra Banda, cantón Perú III.   |
|                      | Lugares sucios cerca de viviendas  | Existencia de granjas avícolas cerca de viviendas                     | colonia La Independencia, colonia San Andrés, colonia El Compromiso  |
|                      | Antigüedad en Infraestructura.   | Puentes dañados, accidentes y poblado incomunicado                    | colonia El Compromiso, colonia Los Almendros, cantón Cocales, caserío Mangales, aldea Chicales, residenciales La Flores, lotificación Godínez.   |
| Económicas           | Bajos niveles de ingresos.<br><br>Desempleo<br>Tenencia de tierras       | Delincuencia, vandalismo y drogadicción.<br>Baja producción agrícola. | cantón Brasilia, cantón Las Flores Calvillo, colonia El Compromiso, colonia La Independencia, cantón Santa Cristina, lotificación El Paraíso, colonia Santa Marta, barrio Candelaria, cantón La Otra Banda.                        |
|                      | Migración  | Desintegración familiar.<br>Pobreza y desnutrición.                   | cantón Cocales, cantón San Benito, cantón Rayos de Sol, colonia Los Jengibres, cantón Salaché, Aldea San Rafael Tierras del Pueblo, cantón Chitá, aldea El Cristo, aldea Bracitos, aldea San José Churrirín, cantón La Otra Banda. |
| Sociales             | Hogares de los distintos poblados del municipio de Mazatenango           | Violencia e inseguridad   | cantón Brasilia, colonia La Independencia, cantón Santa Cristina, cantón Florencia, colonia Santa Marta, barrio Candelaria, cantón La Otra Banda, cantón San Benito, colonia Los Jengibres, cantón Salaché.                        |
|                      |  | Sobrepoblación  | cantón Pueblo Nuevo, cantón Chitá, aldea El Cristo, aldea San José Churrirín, aldea Vía Tahuexco, caserío Mangales, aldea San Rafael Tierras del Pueblo, cantón Granada, cantón Perú III.  |
|                      |  | Rastros Clandestinos  | cantón Santa Cristina, colonia Santa Marta, cantón San Benito, cantón Chitá, cantón El Porvenir.   |
| Educativos           | Falta de centros educativos y conocimientos de tema de riesgo y ambiente | Bajo nivel educativo y desconocimiento sobre tema Impacto ambiental.  | colonia La Independencia, lotificación El Paraíso, cantón Cocales, cantón Florencia, lotificación La Cañada.   |

Continúa en la página siguiente ...



... Viene de la página anterior.

| <b>Clasificación</b> | <b>Vulnerabilidad</b>                                       | <b>A qué son vulnerables</b>                                 | <b>Centros poblados</b>  |
|----------------------|---|--|--|
|                      | Deserción escolar a nivel primario, básico y diversificado  | Mano de obra no calificada dentro del poblado.               | cantón San Benito, colonia Los Jengibres, finca San José Chitalón, cantón Salaché, colonia Valle del Norte, colonia Jardines de Mazatenango, barrio La Esperanza, aldea San Rafael Tierras del Pueblo, cantón Granada, cantón Chitá, Francisco Los Encuentros, aldea San José Churrirín, aldea Chicago, caserío Mangales, cantón La Otra Banda.  |
| Culturales           | Tradiciones y costumbres, vestuario e idiomas nativos       | Perdida en identidad cultural.                               | cantón Brasilia, cantón Las Flores, lotificación Ramírez, colonia La Independencia, colonia Aceituno, cantón Santa Cristina, lotificación El Paraíso, cantón San Bartolo, cantón Tabasco, cantón Cocales, finca San José Chitalón, cantón Salaché, barrio La Esperanza, aldea San Rafael Tierras del Pueblo, cantón Granada, cantón Chitá, aldea El Cristo, comunidad La Vega, aldea San José Churrirín, aldea Vía Tahuexco, aldea Chicales. |
| Políticas            | Participación ciudadana. Dependencia en toma de decisiones. | Inexistencia de participación dentro de las comunidades      | finca San José Chitalón, cantón Chitá, cantón La Otra Banda.   |
| Tecnológico          | Exposición de materiales tóxicos e inflamables.             | Incendios y Enfermedad de la piel y respiratorias.           | cantón Las Flores, colonia La Independencia, colonia Santa Marta cantón San Benito, cantón Granada caserío San Francisco Los Encuentros, aldea El Cristo.  |
| Ideológicos          | Concepción de medio ambiente, percepciones e identidad.     | Mal uso del Medio ambiente, falta de conocimiento ambiental. | Todos los poblados del Municipio. (Parte Norte y Sur).   |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

**Anexo 3**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Actividad de Comercio**  
**Año 2015**

| Descripción                        | Unidades Económicas<br>Cantidad | %    | Generación<br>de empleo | %     |
|------------------------------------|---------------------------------|------|-------------------------|-------|
| Abarroterías                       | 68                              | 4.77 | 136                     | 3.69  |
| Aceiteras                          | 12                              | 0.84 | 24                      | 0.65  |
| Agropecuarias                      | 6                               | 0.42 | 36                      | 0.98  |
| Almacenes de mercadería en general | 110                             | 7.71 | 440                     | 11.92 |
| Aserraderos                        | 1                               | 0.07 | 4                       | 0.11  |
| Bares y restaurantes               | 22                              | 1.54 | 220                     | 5.96  |
| Billares                           | 1                               | 0.07 | 2                       | 0.05  |
| Blockera                           | 1                               | 0.07 | 2                       | 0.05  |
| Boutique                           | 7                               | 0.49 | 21                      | 0.57  |
| Cantinas                           | 40                              | 2.80 | 80                      | 2.17  |
| Carnicerías                        | 74                              | 5.19 | 148                     | 4.01  |
| Carpinterías                       | 5                               | 0.35 | 10                      | 0.27  |
| Centro comercial                   | 3                               | 0.21 | 150                     | 4.07  |
| Centro naturista                   | 1                               | 0.07 | 2                       | 0.05  |
| Cervecerías                        | 7                               | 0.49 | 35                      | 0.95  |
| Cevicherías                        | 2                               | 0.14 | 10                      | 0.27  |
| Chatarrearía                       | 2                               | 0.14 | 6                       | 0.16  |
| Constructora                       | 1                               | 0.07 | 10                      | 0.27  |
| Coheterías                         | 2                               | 0.14 | 4                       | 0.11  |
| Comedores y cafeterías             | 87                              | 6.10 | 348                     | 9.43  |
| Depósito de granos                 | 3                               | 0.21 | 6                       | 0.16  |
| Depósitos de huevos                | 3                               | 0.21 | 6                       | 0.16  |
| Depósitos de aguas gaseosas        | 4                               | 0.28 | 8                       | 0.22  |
| Depósitos de gas propano           | 8                               | 0.56 | 16                      | 0.43  |
| Fábrica de velas                   | 1                               | 0.07 | 5                       | 0.14  |
| Fábricas de hielo                  | 2                               | 0.14 | 12                      | 0.33  |
| Farmacias                          | 39                              | 2.73 | 156                     | 4.23  |
| Ferreterías                        | 21                              | 1.47 | 84                      | 2.28  |
| Floristería                        | 4                               | 0.28 | 12                      | 0.33  |
| Gasolineras                        | 6                               | 0.42 | 24                      | 0.65  |
| Herrerías                          | 9                               | 0.63 | 18                      | 0.49  |

Continúa en la página siguiente ...

... Viene de la página anterior.

| <b>Descripción</b>           | <b>Unidades Económicas<br/>Cantidad</b> | <b>%</b> | <b>Generación<br/>de empleo</b> | <b>%</b> |
|------------------------------|---|----------|---------------------------------|----------|
| Hueverías                    | 1                                       | 0.07     | 1                               | 0.03     |
| Imprentas                    | 8                                       | 0.56     | 24                              | 0.65     |
| Joyerías y relojerías        | 17                                      | 1.19     | 34                              | 0.92     |
| Librerías y papelerías       | 45                                      | 3.15     | 180                             | 4.88     |
| Licoreras                    | 2                                       | 0.14     | 6                               | 0.16     |
| Marmolerías                  | 1                                       | 0.07     | 2                               | 0.05     |
| Marranerías                  | 3                                       | 0.21     | 6                               | 0.16     |
| Misceláneas                  | 17                                      | 1.19     | 34                              | 0.92     |
| Mueblerías                   | 5                                       | 0.35     | 10                              | 0.27     |
| Pacas                        | 7                                       | 0.49     | 14                              | 0.38     |
| Panaderías                   | 1                                       | 0.07     | 2                               | 0.05     |
| Pastelerías                  | 3                                       | 0.21     | 6                               | 0.16     |
| Peleterías                   | 1                                       | 0.07     | 2                               | 0.05     |
| Pesca                        | 10                                      | 0.70     | 10                              | 0.27     |
| Pulperías                    | 14                                      | 0.98     | 14                              | 0.38     |
| Rastros                      | 1                                       | 0.07     | 4                               | 0.11     |
| Recicladoras                 | 1                                       | 0.07     | 2                               | 0.05     |
| Refresquerías                | 23                                      | 1.61     | 46                              | 1.25     |
| Repuestos para bicicleta     | 1                                       | 0.07     | 2                               | 0.05     |
| Supermercado                 | 6                                       | 0.42     | 60                              | 1.63     |
| Talabarterías                | 1                                       | 0.07     | 1                               | 0.03     |
| Tiendas                      | 342                                     | 23.97    | 342                             | 9.27     |
| Tiendas de equipo de computo | 3                                       | 0.21     | 6                               | 0.16     |
| Tortillerías                 | 103                                     | 7.22     | 206                             | 5.58     |
| Venta de aparatos eléctricos | 2                                       | 0.14     | 8                               | 0.22     |
| Venta de artículos varios    | 142                                     | 9.95     | 426                             | 11.54    |
| Ventas de leña               | 1                                       | 0.07     | 1                               | 0.03     |
| Ventas de atol               | 1                                       | 0.07     | 2                               | 0.05     |
| Ventas de celulares          | 7                                       | 0.49     | 14                              | 0.38     |
| Venta de flores y coronas    | 2                                       | 0.14     | 4                               | 0.11     |
| Venta de frutas y Verduras   | 3                                       | 0.21     | 3                               | 0.08     |
| Venta de helados             | 15                                      | 1.05     | 15                              | 0.41     |
| Venta de pinturas            | 3                                       | 0.21     | 6                               | 0.16     |
| Venta de pollo               | 26                                      | 1.82     | 52                              | 1.41     |

Continúa en la página siguiente ...

... Viene de la página anterior.

| <b>Descripción</b>                | <b>Unidades Económicas<br/>Cantidad</b> | <b>%</b>   | <b>Generación<br/>de empleo</b> | <b>%</b>   |
|-----------------------------------|---|------------|---------------------------------|------------|
| Venta de repuestos para vehículos | 16                                      | 1.12       | 32                              | 0.87       |
| Ventas de calzado                 | 35                                      | 2.45       | 70                              | 1.90       |
| Ventas de comida varias           | 2                                       | 0.14       | 4                               | 0.11       |
| Vidrierías                        | 4                                       | 0.28       | 4                               | 0.11       |
| <b>Total</b>                      | <b>1,427</b>                            | <b>100</b> | <b>3,690</b>                    | <b>100</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

**Anexo 4**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Actividad de Servicio**  
**Año 2015**

| Descripción                    | Unidades Económicas<br>Cantidad | %     | Generación<br>de empleo | %     |
|--------------------------------|---------------------------------|-------|-------------------------|-------|
| Academia de computación        | 10                              | 1.47  | 50                      | 2.68  |
| Academias de enseñanza varias  | 6                               | 0.88  | 30                      | 1.61  |
| Agencia de viajes              | 1                               | 0.15  | 3                       | 0.16  |
| Arquitectura                   | 1                               | 0.15  | 4                       | 0.21  |
| Aseguradoras                   | 2                               | 0.29  | 10                      | 0.54  |
| Asesores empresariales         | 3                               | 0.44  | 12                      | 0.64  |
| Bancos                         | 29                              | 4.28  | 290                     | 15.56 |
| Barbería y estéticas           | 30                              | 4.42  | 60                      | 3.22  |
| Bienes raíces                  | 2                               | 0.29  | 10                      | 0.54  |
| Bodegas                        | 9                               | 1.33  | 27                      | 1.45  |
| Cabinas telefónicas            | 2                               | 0.29  | 8                       | 0.43  |
| Car Wash                       | 8                               | 1.18  | 24                      | 1.29  |
| Centro de enseñanza de idiomas | 3                               | 0.44  | 18                      | 0.97  |
| Cerrajería                     | 1                               | 0.15  | 2                       | 0.11  |
| Clínica dental                 | 8                               | 1.18  | 24                      | 1.29  |
| Clínicas médicas y sanatorio   | 38                              | 5.60  | 190                     | 10.19 |
| Colegios                       | 14                              | 2.06  | 140                     | 7.51  |
| Correos y encomiendas          | 2                               | 0.29  | 12                      | 0.64  |
| Discotecas                     | 1                               | 0.15  | 4                       | 0.21  |
| Diversiones y espectáculos     | 1                               | 0.15  | 3                       | 0.16  |
| Escuela de automovilismo       | 2                               | 0.29  | 6                       | 0.32  |
| Estudio fotográfico            | 9                               | 1.33  | 18                      | 0.97  |
| Gimnasios                      | 4                               | 0.59  | 12                      | 0.64  |
| Hospitales y sanatorios        | 3                               | 0.44  | 30                      | 1.61  |
| Hoteles                        | 19                              | 2.80  | 95                      | 5.10  |
| Laboratorio clínico            | 9                               | 1.33  | 18                      | 0.97  |
| Molinos de nixtamal            | 35                              | 5.16  | 35                      | 1.88  |
| Moto taxi                      | 93                              | 13.72 | 93                      | 4.99  |

Continúa en la página siguiente ...

... Viene de la página anterior.

| Descripción                               | Unidades Económicas |               | Generación   |               |
|---|---------------------|---------------|--------------|---------------|
|   | Cantidad            | %             | de empleo    | %             |
| Ópticas                                   | 2                   | 0.29          | 4            | 0.21          |
| Parqueo                                   | 4                   | 0.59          | 8            | 0.43          |
| Pensiones                                 | 9                   | 1.33          | 27           | 1.45          |
| Préstamos y empeños                       | 1                   | 0.15          | 4            | 0.21          |
| Publicidad                                | 2                   | 0.29          | 6            | 0.32          |
| Radiodifusoras                            | 2                   | 0.29          | 8            | 0.43          |
| Reparación de calzado                     | 2                   | 0.29          | 2            | 0.11          |
| Reconstructora de motores                 | 1                   | 0.15          | 3            | 0.16          |
| Sala de belleza                           | 10                  | 1.47          | 20           | 1.07          |
| Sastrería                                 | 6                   | 0.88          | 6            | 0.32          |
| Servicio de cable                         | 2                   | 0.29          | 10           | 0.54          |
| Servicio de fletes                        | 18                  | 2.65          | 18           | 0.97          |
| Servicio de internet                      | 23                  | 3.39          | 23           | 1.23          |
| Servicios contables                       | 16                  | 2.36          | 80           | 4.29          |
| Servicios funerarios                      | 3                   | 0.44          | 9            | 0.48          |
| Servicios profesionales (Bufete jurídico) | 9                   | 1.33          | 27           | 1.45          |
| Taller de bicicletas                      | 3                   | 0.44          | 3            | 0.16          |
| Taller electrónico                        | 4                   | 0.59          | 4            | 0.21          |
| Taller de baterías                        | 1                   | 0.15          | 1            | 0.05          |
| Taller de enderezado y pintura            | 3                   | 0.44          | 9            | 0.48          |
| Taller de estructuras metálicas           | 1                   | 0.15          | 2            | 0.11          |
| Taller de mecánica motos                  | 1                   | 0.15          | 2            | 0.11          |
| Taller de refrigeración                   | 2                   | 0.29          | 4            | 0.21          |
| Taller de reparación de teléfonos         | 2                   | 0.29          | 2            | 0.11          |
| Taller de tornos                          | 2                   | 0.29          | 4            | 0.21          |
| Taller electromecánico                    | 31                  | 4.57          | 93           | 4.99          |
| Tapicerías                                | 1                   | 0.15          | 2            | 0.11          |
| Taxi                                      | 90                  | 13.27         | 90           | 4.83          |
| Tramites                                  | 3                   | 0.44          | 6            | 0.32          |
| Transacciones                             | 1                   | 0.15          | 2            | 0.11          |
| Transporte urbano (microbuses)            | 55                  | 8.11          | 110          | 5.90          |
| Turicentro                                | 1                   | 0.15          | 3            | 0.16          |
| Veterinaria                               | 1                   | 0.15          | 2            | 0.11          |
| Vulcanizadora y pinchazo                  | 21                  | 3.10          | 42           | 2.25          |
| <b>TOTAL</b>                              | <b>678</b>          | <b>100.00</b> | <b>1,864</b> | <b>100.00</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

**Anexo 5**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Harina de Ajonjolí**  
**Consumo per cápita**

**I**NNOVA**S**ENS**S**

Consultoría Nutricional, Cumplimiento Regulatorio  
Investigación y Desarrollo de Productos Alimenticios



Guatemala 24 noviembre 2017

A quien interese:

A solicitud de los estudiantes del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- de la Facultad de Ciencias Económicas, se me ha solicitado el asesoramiento sobre el consumo percapita de las diferentes propuestas de los proyectos a realizarse en el Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepequez. Uno de los productos a asesorar es la **Harina de Ajonjoli para bebida instantánea (La Mazateca)**.

Las semillas como las manías, habas, semillas de marañón, ajonjolí y pepitoria contienen proteínas y grasas de buena calidad, fibra, vitaminas del complejo B y minerales.

**RECOMENDACIONES PARA EL CONSUMO DE SEMILLAS COMO EL AJONJOLI (1)**

Se recomienda consumir las semillas diariamente solas, combinadas con frutas y vegetales o en las preparaciones de sus alimentos como recados y refrescos. Producto apto para niños mayores de año de edad

**CONCLUSION:** Se recomienda como mínimo per cápita de 2 vasos (15 g) por semana de bebida de harina de ajonjolí preparada de la siguiente manera

|   |   |   |
|---|---|---|
| 1 Vasos (250ml) de bebida instantánea preparada con harina ajonjolí | ➔ | 1 cda = 7.5 gramos de harina de ajonjolí bebida instantánea para un vaso de agua<br><br>-Consumo per cápita 15 gramos de harina de ajonjolí bebida instantánea a la semana<br>-Consumo per cápita anual 6.5 a 7 sobres de 120 gramos de harina de ajonjolí bebida instantánea |
|---|---|---|

(1) Fuente: Torum,B., et al (2012) Recomendaciones Dietéticas Diarias del INCAP.

Doy fe de la información indicada en esta certificación nutricional a los veinticuatro días de noviembre del año dos mil diecisiete.

Atentamente,

M.A. Sucelly Orozco de Morales  
Nutricionista. Colegiado activo No. 2093  
Maestría Gestión de la Calidad e Inocuidad de Alimentos  
(502) 57573798 Email: [innovasenss@gmail.com](mailto:innovasenss@gmail.com) y [sucellyorozco@gmail.com](mailto:sucellyorozco@gmail.com)

**SCDA SUCELLY OROZCO MARRASQUINI**  
**NUTRICIONISTA**  
**COL. 2093**

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

**Anexo 6**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Harina de Ajonjolí**  
**Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un sobre de 120 gramos**  
**Año 2015**

| Descripción  | Unidad de medida | Cantidad    | Costo unitario Q. | Total Q.        |
|--|------------------|-------------|-------------------|-----------------|
| <b>Insumos</b>   |                  |             |                   | <b>1.371</b>    |
| Ajonjolí   | Libra            | 0.213075    | 4                 | 0.8523          |
| Azúcar   | Kilo             | 0.054       | 7                 | 0.378           |
| Canela   | Kilo             | 0.00195     | 12                | 0.0234          |
| Goma guar  | Kilo             | 0.0006      | 75                | 0.045           |
| Sabor natural vainilla   | Kilo             | 0.00045     | 37                | 0.01665         |
| Componente de vitamina C   | Kilo             | 0.00045     | 85                | 0.03825         |
| Color natural cúrcuma  | Kilo             | 0.00015     | 116               | 0.0174          |
| <b>Mano de obra</b>  |                  |             |                   | <b>0.33525</b>  |
| Seleccionado, lavado, secado, molido y mezclado                        | Día              | 0.0016502   | 78.72             | 0.1299          |
| Triturado, llenado, pesado, sellado, etiquetado, empaçado y almacenaje | Día              | 0.0016502   | 78.72             | 0.1299          |
| Bonificación incentivo   | Día              | 0.0033043   | 8.33              | 0.027525        |
| Séptimo día  | Día              |             |                   | 0.047925        |
| <b>Costos indirectos variables</b>                                     |                  |             |                   | <b>0.659475</b> |
| Cuota patronal   | Factor           | 0.0000095   | 4,103             | 0.039           |
| Prestaciones laborales   | Factor           | 0.000022904 | 4,103             | 0.093975        |
| Servicios (luz, agua y teléfono)                                       | Mes              | 0.000075    | 353               | 0.026475        |
| Bolsas para empaque de 120 g.  | Unidad           | 1.000125    | 0.20              | 0.200025        |
| Etiqueta   | Unidad           | 1.000125    | 0.20              | 0.200025        |
| Cajas de cartón  | Unidad           | 0.099964    | 0.70              | 0.069975        |
| Fletes sobre compras de materia prima                                  | Mes              | 0.000075    | 400               | 0.030000        |
| <b>Costo directo por sobre de 120 gramos</b>                           |                  |             |                   | <b>2.365725</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.



**Anexo 7**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Harina de Ajonjolí**  
**Compras de herramientas y utensilios**  
**Año 2015**

| <b>Descripción</b>               | <b>Unidad de medida</b> | <b>Cantidad</b> | <b>Precio unitario Q.</b> | <b>Total Q.</b> | <b>Compras al año</b> | <b>Año 1</b> | <b>Año 2</b> | <b>Año 3</b> | <b>Año 4</b> | <b>Año 5</b> |
|----------------------------------|-------------------------|-----------------|---------------------------|-----------------|-----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Herramientas y utensilios</b> |                         |                 |                           |                 |                       |              |              |              |              |              |
| Paletas de madera                | Unidad                  | 6               | 20                        | 120             | 1                     | 120          | 120          | 120          | 120          | 120          |
| Cucharones metálicos             | Unidad                  | 6               | 20                        | 120             | 1                     | 120          | 120          | 120          | 120          | 120          |
| Gabachas industriales            | Unidad                  | 4               | 25                        | 100             | 1                     | 100          | 100          | 100          | 100          | 100          |
| Cuchillos                        | Unidad                  | 4               | 60                        | 240             | 1                     | 240          | 240          | 240          | 240          | 240          |
| Malla cernidora                  | Metro                   | 2               | 20                        | 40              | 1                     | 40           | 40           | 40           | 40           | 40           |
| Mantas secadoras                 | Unidad                  | 10              | 10                        | 100             | 1                     | 100          | 100          | 100          | 100          | 100          |
| <b>Total</b>                     |                         |                 |                           | <b>720</b>      |                       | <b>720</b>   | <b>720</b>   | <b>720</b>   | <b>720</b>   | <b>720</b>   |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

**Anexo 8**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Harina de Ajonjolí**  
**Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones**  
**Año 2015**  
**(cifras en quetzales)**

| Descripción            | Costo de los activos | Porcentaje legal | Depreciación y amortización anual | Etapa pre operativa |              |              |              |              | Total depreciaciones y amortizaciones |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------------------|---------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------------------|
|                        |                      |                  |                                   | Año 1               | Año 2        | Año 3        | Año 4        | Año 5        |                                       |
| Equipo de producción   | 27,665               | 20               | 5,533                             | 5,533               | 5,533        | 5,533        | 5,533        | 5,533        | 27,665                                |
| Mobiliario y equipo    | 1,900                | 20               | 380                               | 380                 | 380          | 380          | 380          | 380          | 1,900                                 |
| Equipo de computo      | 8,000                | 33.33            | 2,666                             | 2,666               | 2,667        | 2,667        |              |              | 8,000                                 |
| Gastos de organización | 2,000                | 20               | 400                               | 400                 | 400          | 400          | 400          | 400          | 2,000                                 |
| Gastos de instalación  | 500                  | 20               | 100                               | 100                 | 100          | 100          | 100          | 100          | 500                                   |
| <b>Totales</b>         |                      |                  | <b>9,079</b>                      | <b>9,079</b>        | <b>9,080</b> | <b>9,080</b> | <b>6,413</b> | <b>6,413</b> | <b>40,065</b>                         |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.