

MUNICIPIO DE SANTA MARÍA VISITACIÓN  
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE HUEVOS DE GALLINA) Y  
PROYECTO: ENGORDE DE PAVOS”

2008

(c)

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

SANTA MARÍA VISITACIÓN – VOLUMEN 7

2-60-75-AE-2008

Impreso en Guatemala, C. A.

MANUEL ENRIQUE AGUILAR YAPÁN

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y  
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SANTA MARÍA VISITACIÓN  
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE HUEVOS DE GALLINA)  
Y PROYECTO: ENGORDE DE PAVOS”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

2008

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE HUEVOS DE GALLINA)  
Y PROYECTO: ENGORDE DE PAVOS”

MUNICIPIO DE SANTA MARÍA VISITACIÓN  
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al  
Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de  
la Facultad de Ciencias Económicas

por

MANUEL ENRIQUE AGUILAR YAPÁN

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, julio 2008

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONOMICAS

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 14 de agosto de 2008, según Acta No. 18-2008 Punto SEXTO, inciso 6.6, subinciso 6.6.53 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE HUEVOS DE GALLINA) Y PROYECTO: ENGORDE DE PAVOS", municipio de Santa María Visitación, departamento de Solalà.

Presentó **MANUEL ENRIQUE AGUILAR YAPÁN**

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

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

  
**LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES**  
SECRETARIO

Smp.  
  
REVISADO



## **ACTO QUE DEDICO**

- A DIOS: Por cada una de las Bendiciones que ha derramado en mi vida y que hicieron posible alcanzar esta meta.
- A MIS PADRES: Fermina Yapán Ramírez y Serapio Noj Cotzajay que con sus sabios consejos, buenos ejemplos y sacrificios forjaron mi vida.
- A MI MADRINA: Beatriz de Sarmiento por el apoyo que me brindó en los momentos difíciles de mi vida, que Dios la Bendiga.
- A MIS HERMANOS: Miguel (Q.E.P.D.), Rubén (Q.E.P.D.), siempre los recordaremos con mucho cariño; Alfredo, Roberto y Rafa, por el amor, la unidad y el apoyo que existe entre nosotros.
- A MI ESPOSA: Ana Lucrecia Chucuy Cifuentes, porque su apoyo y comprensión fueron el estímulo que me motivaron a seguir adelante.
- A MI HIJA: Cynthia Fabiola Aguilar Chucuy (Princesita) por ser la inspiración para culminar mi carrera.
- A MIS SOBRINOS: Alexander, Mariela que sepan que todo lo que se propongan con esfuerzo y la ayuda de Dios pueden salir adelante; a Ronal (Q.E.P.D.) lo recordaremos con mucho cariño.
- A TODA MI FAMILIA: Por compartir conmigo esta alegría.
- A MIS AMIGOS: Gracias por su amistad y por los buenos momentos compartidos.
- A: Grajeda Hermanos por el apoyo incondicional.
- A: La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

## ÍNDICE GENERAL

	Página	
INTRODUCCIÓN	i	
<b>CAPÍTULO I</b> <b>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS</b> <b>MUNICIPIO DE SANTA MARÍA VISITACIÓN – SOLOLÁ</b>		
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos del municipio de Santa María Visitación	1
1.1.2	Localización geográfica	2
1.1.3	Extensión territorial	4
1.1.4	Clima	4
1.1.5	Orografía	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	División política	5
1.2.2	División administrativa	5
1.3	RECURSOS NATURALES	6
1.3.1	Suelos	6
1.3.2	Bosques	6
1.3.3	Agua	7
1.4	CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS	7
1.4.1	Población por género	7
1.4.2	Población por edad	7
1.4.3	Población por área urbana y rural	9
1.4.4	Población por grupo étnico	9
1.4.5	Población por religión profesada	9
1.4.6	Población económicamente activa	9
1.4.7	Densidad poblacional	10
1.4.8	Analfabetismo	10
1.4.9	Vivienda	11
1.4.10	Empleo	11
1.4.11	Niveles de ingresos	11
1.4.12	Migración	12
1.4.13	Niveles de pobreza	12
1.4.14	Desnutrición	13
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	14
1.5.1	Uso actual de la tierra	14
1.5.2	Tenencia de la tierra	15
1.5.3	Concentración de la tierra	15
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	17
1.6.1	Agua	17

1.6.2	Energía eléctrica residencial	18
1.6.3	Alumbrado público	18
1.6.4	Salud	19
1.6.5	Educación	19
1.6.6	Drenajes	20
1.6.7	Servicios sanitarios	20
1.6.8	Servicio de extracción de basura	20
1.6.9	Sistemas de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas	21
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	21
1.7.1	Sistema y unidades de riego	21
1.7.2	Mercados	21
1.7.3	Vías de comunicación	21
1.7.4	Telecomunicaciones	22
1.7.5	Transporte	22
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	22
1.8.1	Comités	23
1.8.2	Asociaciones	23
1.9	ENTIDADES DE APOYO	23
1.9.1	Instituciones gubernamentales	23
1.9.2	Municipalidad	24
1.9.3	Organizaciones no gubernamentales	24
1.9.4	Entidades privadas	24
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL	24
1.10.1	Infraestructura	25
1.10.2	Apoyo a la productividad	25
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	26
1.11.1	Desastres naturales	26
1.11.2	Desastres Antrópicos	26
1.11.3	Vulnerabilidades	27
1.11.4	Amenazas	27
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	28
1.12.1	Principales productos que importa el Municipio	28
1.12.2	Principales productos que exporta el Municipio	28
1.12.3	Flujo financiero	28
1.13	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	29
1.13.1	Actividad agrícola	29
1.13.2	Actividad pecuaria	29
1.13.3	Actividad artesanal	29
1.13.4	Actividad agroindustrial	30
1.13.5	Actividad servicios	30
1.13.6	Actividad extractiva	30

CAPÍTULO II  
SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA  
PRODUCCIÓN DE HUEVOS DE GALLINA

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	31
2.1.1	Descripción genérica	31
2.1.2	Variedades	31
2.1.3	Características y usos	31
2.2	PRODUCCIÓN	32
2.2.1	Volumen, valor y superficie de la producción	32
2.2.2	Destino	32
2.3	TECNOLOGÍA UTILIZADA	32
2.4	COSTOS	33
2.4.1	Estado de resultados	35
2.4.2	Rentabilidad	37
2.5	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	42
2.5.1	Tipos	42
2.5.2	Fuentes	42
2.6	COMERCIALIZACIÓN	42
2.6.1	Mezcla de mercadotecnia	43
2.6.1.1	Producto	43
2.6.1.2	Precio	44
2.6.1.3	Plaza	44
2.6.1.4	Promoción	47
2.7	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	48
2.7.1	Tipo de organización	48
2.7.2	Diseño de la organización	48
2.7.3	Estructura organizacional	48
2.7.4	Sistema de organización	49
2.7.5	Generación de empleo	49
2.8	RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN	50
2.8.1	Resumen de la problemática encontrada	50
2.8.2	Propuesta de solución	51

CAPÍTULO III  
PROYECTO: ENGORDE DE PAVOS

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	52
3.1.1	Presentación del producto propuesto	52
3.1.2	Producción anual	52
3.1.3	Uso del producto	52
3.1.4	Mercado meta	53
3.2	JUSTIFICACIÓN	53
3.3	OBJETIVOS	54
3.3.1	General	54
3.3.2	Específicos	54
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	55
3.4.1	Descripción del producto	55
3.4.2	Análisis de la oferta	56
3.4.3	Análisis de la demanda	57
3.4.3.1	Consumo aparente	59
3.4.3.2	Demanda insatisfecha	60
3.4.4	Análisis de precio	61
3.4.5	Comercialización	62
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	62
3.5.1	Localización	62
3.5.1.1	Macrolocalización	63
3.5.1.2	Microlocalización	63
3.5.2	Tamaño del proyecto	63
3.5.3	Recursos	64
3.5.4	Proceso productivo	66
3.5.5	Distribución en planta	68
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	70
3.6.1	Tipo y denominación	70
3.6.2	Justificación	70
3.6.3	Objetivos	70
3.6.4	Estructura organizacional	71
3.6.5	Marco legal	75
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	77
3.7.1	Inversión fija	77
3.7.2	Capital de trabajo	79
3.7.3	Inversión total	81
3.7.4	Estado de costo de producción	82
3.7.5	Estados financieros	83
3.7.6	Financiamiento	88

3.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	91
3.8.1	Flujo neto de fondos	91
3.8.2	Valor actual neto	92
3.8.3	Relación beneficio/costo	93
3.8.4	Tasa interna de retorno	94
3.8.5	Punto de equilibrio	95
3.9	Impacto social	98

#### CAPÍTULO IV COMERCIALIZACIÓN DEL ENGORDE DE PAVOS

4.1	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	100
4.1.1	Concentración	100
4.1.2	Equilibrio	100
4.1.3	Dispersión	101
4.2	COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA	101
4.2.1	Instituciones de comercialización	101
4.2.2	Funciones de comercialización	102
4.2.3	Estructura de comercialización	105
4.3	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA	106
4.4.1	Canal de comercialización	106
4.4.2	Márgenes de comercialización	107
	CONCLUSIONES	109
	RECOMENDACIONES	110
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1	Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá, población alfabeta y analfabeta, años: 1994, 2002 y 2006.	10
2	Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá, desnutrición infantil, años: 2004 y 2005.	13
3	Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá, uso de la tierra por tamaño de finca, año: 2003.	14
4	Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá, formas de régimen de tenencia de la tierra, años: 1979 y 2003.	15
5	Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá, número y extensión de explotaciones agropecuarias, por tamaño de finca, año: 1979.	16
6	Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá, número y extensión de explotaciones agropecuarias, por tamaño de finca, año: 2003.	16
7	Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá, número y extensión de explotaciones agropecuarias, por tamaño de finca, año: 2006.	17
8	Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá, Cantidad de estudiantes por género, nivel y centro poblado, año: 2005.	19

9	Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá, estado de costo directo de producción, producción de huevos de gallina, finca subfamiliar, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006.	34
10	Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá, estado de resultados, producción de huevos de gallina, finca subfamiliar, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006.	36
11	Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá, márgenes de comercialización, producción de huevos de gallina, finca subfamiliar, año: 2006.	46
12	Departamento de Guatemala, oferta nacional histórica y proyectada de pavo, período: 2001 – 2010.	57
13	Departamento de Guatemala, demanda potencial histórica y proyectada de pavo, período: 2001 – 2010.	58
14	Departamento de Guatemala, consumo aparente histórico y proyectado de pavo, período: 2001 – 2010.	59
15	Departamento de Guatemala, demanda insatisfecha histórica y proyectada de pavo, período: 2001 – 2010.	60
16	Departamento de Guatemala, precio por libra de pavo, año: 2006.	61

17	Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá, proyecto: Engorde de pavos, equipo necesario para el engorde, año 2006.	64
18	Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá, proyecto: Engorde de pavos, mobiliario y equipo de oficina, año 2006.	65
19	Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá, proyecto: Engorde de pavos, insumos, año: 2006.	65
20	Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá, proyecto: Engorde de pavos, mano de obra, año: 2006	66
21	Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá, proyecto: Engorde de pavos, inversión fija, año: 2006.	78
22	Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá. proyecto: Engorde de pavos, inversión en capital de trabajo para 1,000 pavos, año: 2006.	80
23	Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá, proyecto: Engorde de pavos, inversión total, año: 2006.	81
24	Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá, proyecto: Engorde de pavos, estado de costo de producción proyectado, del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.	82

25	Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá, proyecto: Engorde de pavos, estado de resultados proyectado, del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	84
26	Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá, proyecto: Engorde de pavos, estado de situación financiera proyectado, al 31 de diciembre de cada año.	86
27	Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá, proyecto: Engorde de pavos, presupuesto de caja proyectado, al 31 de diciembre de cada año.	87
28	Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá, proyecto: Engorde de pavos, plan de financiamiento, año: 2006.	89
29	Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá, proyecto: Engorde de pavos, plan de amortización del préstamo, año: 2006.	90
30	Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá, proyecto: Engorde de pavos, flujo neto de fondos, del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.	92
31	Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá, proyecto: Engorde de pavos, valor actual neto, año: 2006.	93
32	Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá, proyecto: Engorde de pavos, relación beneficio/costo, año: 2006.	94
33	Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá, proyecto: Engorde de pavos, tasa interna de retorno, año: 2006.	95

34	Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá, proyecto: Engorde de pavos, punto de equilibrio en valores.	96
35	Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá, proyecto: Engorde de pavos, punto de equilibrio en unidades.	97
36	Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá, proyecto: Engorde de pavos, márgenes de comercialización propuestos, año: 2006.	107

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá, pirámide poblacional, censo: 2006.	08
2	Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá, punto de equilibrio en valores, producción de huevos de gallina, finca subfamiliar, año: 2006.	41
3	Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá, canal de comercialización, producción de huevos de gallina, finca subfamiliar, año: 2006.	45
4	Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá, estructura organizacional, producción de huevos de gallina, finca subfamiliar, año: 2006.	49
5	Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá, proyecto: Engorde de pavos, flujograma del proceso productivo.	68
6	Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá, proyecto: Engorde de pavos, distribución de la planta, año 2006.	69
7	Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá, proyecto: Engorde de pavos, estructura organizacional, Comité para el engorde de pavos, año 2006.	72

- 8 Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá,  
proyecto: Engorde de pavos, punto de equilibrio en valores, año:  
2006. 98
  
- 9 Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá,  
proyecto: Engorde de pavos, canal de comercialización, año: 2006. 106

## ÍNDICE DE TABLAS

No.		Página
1	Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá, tabla de Composición Nutritiva, por 100 gramos de porción comestible de pavo, engorde de pavos, año: 2006	56

## ÍNDICE DE MAPAS

No.		Página
1	Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá, colindancias y centros poblados, año: 2006.	3

## INTRODUCCIÓN

El presente informe, es producto del estudio efectuado en el municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, durante el mes de junio del 2006, como parte del programa del Ejercicio Profesional Supervisado –E.P.S.– de la Facultad de Ciencias Económicas, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que tiene por objeto que el estudiante conozca de cerca la realidad socioeconómica del área rural del país y a la vez que ponga en práctica los conocimientos adquiridos durante los estudios realizados; asimismo constituye un sistema de evaluación final previo a obtener el grado académico a nivel de licenciatura.

El tema general abordado en la presente investigación se denomina “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, el tema individual que se desarrolla en el presente documento y que forma parte del tema general, corresponde a la “Comercialización (Producción de Huevos de Gallina) y Proyecto: Engorde de Pavos”; el primero presenta la situación actual y propuestas para desarrollo del mismo en el Municipio, el segundo es considerado una opción viable para ayudar a que el municipio de Santa María Visitación diversifique las actividades pecuarias y se desarrolle de manera socioeconómica.

El objetivo general del estudio es conocer la realidad socioeconómica de la población del Municipio, el proceso de comercialización que realizan los productores de huevos de gallina, así como identificar las potencialidades productivas.

Los objetivos específicos; determinar la forma cómo las unidades económicas dedicadas a la producción de huevos de gallina, realizan la comercialización del producto.

Para la elaboración del presente estudio fue necesario participar en dos seminarios, uno general y otro específico. Además, se aplicó el método científico por medio de técnicas de observación, entrevistas y encuestas durante el tiempo que se permaneció en el Municipio.

La falta de preparación técnica y comercial que el productor tiene sobre la Comercialización de su producto, hace que no se incrementen sus beneficios y además, se ve limitado en aumentar la cantidad y calidad del bien.

Es por lo anterior que se ve la necesidad de hacer un análisis de la situación actual de los productores, para aprovechar al máximo los recursos disponibles a través de una propuesta que exponga las razones técnicas que sustenten la potencialidad productiva como alternativa para diversificar el producto y permita abrir nuevos mercados.

El informe consta de cuatro capítulos; el capítulo I describe las características socioeconómicas del municipio de Santa María Visitación, como: aspectos geográficos, la división político-administrativa existente en el Municipio, los recursos naturales, población, la infraestructura encontrada y los factores relacionados a la tenencia de la tierra.

En el capítulo II se identifican los sectores productivos existentes en el lugar de estudio, se define la situación actual de la producción pecuaria a investigar (Producción de Huevos de Gallina).

El capítulo III contiene el proyecto de inversión “Engorde de Pavos”, con el objeto de incrementar las fuentes de trabajo de los miembros de la población de Santa María Visitación y mejorar así las condiciones de vida de los mismos.

El capítulo IV puntualiza la comercialización propuesta del engorde de pavos, con el fin de proponer a los miembros del Municipio canales de comercialización que les permitan obtener mayores beneficios al dedicarse a esta actividad.

Para finalizar se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas de este estudio, en la sección de anexos se incluye los datos proyectados de producción e importación de los años del 2006 al 2010, así como un manual de normas y procedimientos y al final la bibliografía correspondiente.

# **CAPÍTULO I**

## **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS**

### **MUNICIPIO DE SANTA MARÍA VISITACIÓN – SOLOLÁ**

El capítulo contiene un análisis sobre variables e indicadores considerados para elaborar el diagnóstico socioeconómico del municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, como: Marco general, 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, gestión ambiental, flujo comercial, financiero y actividades productivas.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Contiene aspectos importantes que identifican al Municipio, entre ellos se analizan los antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, clima y orografía.

##### **1.1.1 Antecedentes históricos del municipio de Santa María Visitación**

Santa María Visitación fue fundado en el período prehispánico, antes de 1524, por personas provenientes de Santiago Atitlán, quienes habían estado bajo el dominio de la corte Tz'utujil, establecida en Tz'iquinajá, hoy Santiago Atitlán. Desde hace más de tres siglos este pueblo se llama Santa María Visitación. Anteriormente, se le conocía con el nombre de Santa María de Jesús o La Visitación de Nuestra Señora. El nombre de este Municipio hace alusión a uno de los misterios de la fe cristiana.

Como se puede inferir, el nombre del municipio de Santa María Visitación se origina con la introducción de la evangelización en la época de la Conquista, basado en un pasaje bíblico del evangelio de San Lucas, donde la Virgen María,

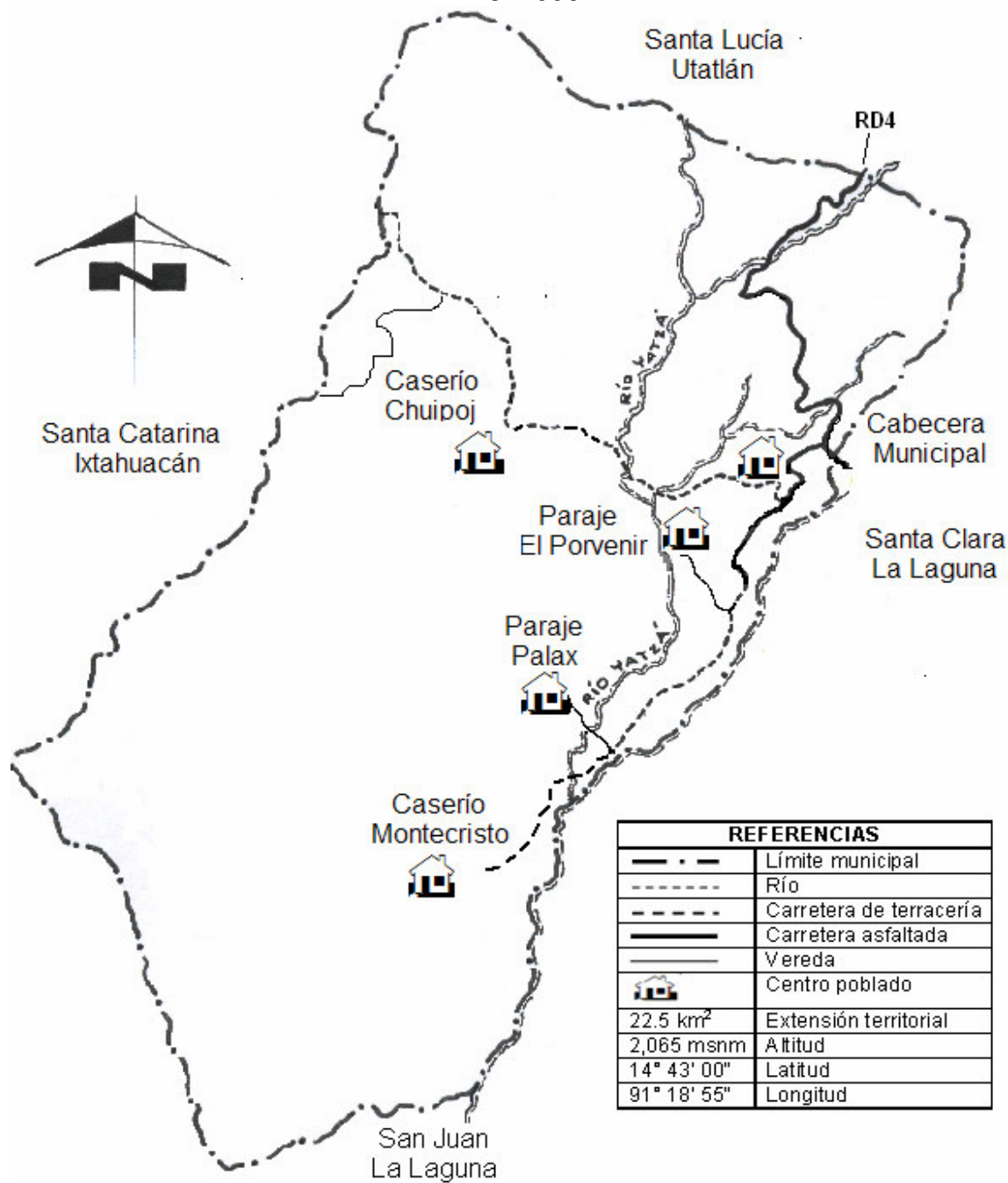
se dirigió a una ciudad ubicada en los cerros de Judá para visitar a su prima Isabel, después de producirse la concepción de Jesús. Por la ubicación del Municipio en tierras altas, le fue puesto el nombre en honor a la “Visitación” de la Santa María, consignada en el Nuevo Testamento.

### **1.1.2 Localización geográfica**

El municipio de Santa María Visitación se encuentra a 163.2 kilómetros al occidente de la ciudad de Guatemala y a 28.2 kilómetros al occidente de la cabecera departamental de Sololá. La vía de acceso al Municipio desde la Ciudad Capital es a través de la carretera CA-1 hacia el occidente del País hasta el kilómetro 149.5, luego a la izquierda por la carretera RD4 hasta el kilómetro 162.5, donde se encuentra el rótulo que identifica la entrada al Municipio, como puede observarse en el mapa dos dicha carretera atraviesa los municipios de Santa Clara La Laguna, San Pablo La Laguna y San Juan La Laguna, hasta llegar a San Pedro La Laguna, donde inicia un tramo de terracería que llega al municipio de Santiago Atitlán y luego prosigue nuevamente asfaltada hacia la Costa Sur del País.

La Cabecera dispone de otra vía proveniente de la comunidad de Guineales, municipio de Santo Tomás La Unión, departamento de Suchitepéquez, pasa por la comunidad de Tzumajui del municipio de Nahualá; compuesta mayoritariamente de terracería, veredas en algunos tramos, es transitable para vehículos solamente en época seca o verano. La utilizan los habitantes de Tzumajui como la forma más rápida de llegar a Nahualá. Colinda con cuatro municipios del departamento de Sololá: al norte con Santa Lucía Utatlán, al este, con Santa Clara La Laguna, al sur con San Juan La Laguna y al oeste con el territorio de Santa Catarina Ixtahuacán. La Cabecera Municipal está ubicada en las faldas de la sierra Parraxquim, al oeste del lago de Atitlán.

Mapa 1  
Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá  
Colindancias y centros poblados  
Año: 2006



Fuente: Elaboración propia con base a croquis de la Municipalidad de Santa María Visitación, Departamento de Sololá e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006

### 1.1.3 Extensión territorial

Posee una extensión territorial de 22.5 km<sup>2</sup>, sus coordenadas son: latitud 14°43'00" y longitud 91°18'55" respecto al meridiano de Greenwich. Su altitud es de 2,065 metros sobre el nivel del mar. Respecto a la totalidad del territorio Nacional (108,889 kilómetros cuadrados), el municipio de Santa María Visitación representa únicamente el 0.02% y el 2.12% del territorio del departamento de Sololá (1,061 kilómetros cuadrados).

### 1.1.4 Clima

En base al mapa de climas, según Thornwhite, en el Municipio predominan dos tipos de clima que son: muy húmedo semicálido y húmedo templado con invierno benigno o húmedo con invierno seco.<sup>1</sup> Gran parte de la humedad efectiva está en forma de condensaciones de niebla, comunes durante todo el año.

La precipitación pluvial anual varía entre 1,000 y 2,000 milímetros; sin embargo, el promedio anual es de 1,525.8 milímetros, distribuidos en la estación lluviosa que abarca el período comprendido entre los meses de mayo y octubre. El mes de junio, con 313.7 milímetros y septiembre con 299.8 milímetros presentan los valores más altos de lluvia. Se registra una disminución representativa entre los meses de julio-agosto con 182.2 milímetros, período conocido como la "Canícula de Santiago".

### 1.1.5 Orografía

El Municipio tiene un conjunto de montañas y cerros ricos en fauna y flora, el punto más alto es la montaña El Poj, situado a 2,360 metros de altura, mientras el más bajo se ubica a 1,600 metros sobre el nivel del mar. Los de mayor

---

<sup>1</sup> MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación) GT. 2000. Mapas temáticos digitales de la república de Guatemala. Escala 1:250,000. Color. Disponible en CD.

importancia están incluidos en la sierra Parraxquim, que además del Poj, abarca la Xiquinch Ch'oy, en la parte sur de la Cabecera Municipal, y los cerros Chui Xiquinch Ch'oy, Chui Poj, Pa Ch'ali, Chui Pa Tum, y Chichi b'ay.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA**

Consiste en la forma en que está estructurado el Municipio, con sus diferentes centros poblados: pueblo, caseríos y parajes. Así mismo, la forma actual de gobierno.

### **1.2.1 División política**

De acuerdo a los censos X y XI de Población de los años 1994 y 2002 respectivamente, realizados por el INE, el Municipio contaba con cuatro centros poblados constituidos por un pueblo y tres caseríos.

Con base a la información obtenida en la Municipalidad, el Municipio se integra por cinco centros poblados: un pueblo, dos caseríos y dos parajes, no se maneja la misma categorización que tiene el INE. Sin embargo, esta categorización no debe tomarse como definitiva, en el Código Municipal, Decreto 12-2002,<sup>2</sup> del Congreso de la República de Guatemala, en el Capítulo III, Artículo 28, se establece que la creación de un municipio, requiere de 10,000 habitantes o más, y el municipio de Santa María Visitación se constituyó como tal por costumbres y tradiciones, sin fundamentos en bases legales.

### **1.2.2 División administrativa**

La administración del Municipio descansa en un sistema democrático-representativo, el Concejo Municipal ejerce la máxima autoridad, quien delega al Alcalde Municipal la representación y coordinación de las actividades

---

<sup>2</sup> El decreto 12-2002, del Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal; se refiere a la obligación constitucional de entrega de fondos del Estado a las Municipalidades. Toma como base el número de habitantes y fue reformado por el decreto 56-2002; que norma la entrega bimensual de fondos.

económicas, sociales y culturales con el Gobierno del país, éste a su vez, se apoya y delega autoridad al personal administrativo y alcaldías auxiliares, sin embargo, únicamente el caserío Montecristo tiene alcalde auxiliar.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

Los recursos naturales son bienes que se encuentran encima o debajo de la superficie terrestre, se denominan naturales porque no han sido creados de forma artificial. Éstos son aprovechados por el hombre para su subsistencia y para mantener la economía del País. Entre los recursos naturales que posee el Municipio, se pueden mencionar: suelos, bosques, hidrografía, fauna y flora.

#### **1.3.1 Suelos**

El suelo es la capa más superficial y laborable de la tierra, por su composición sirve de base y sustento a los vegetales y animales que viven sobre él. Según la clasificación de “Charles S. Simmons”<sup>3</sup>, los suelos de Santa María Visitación se encuentran entre las Montañas Volcánicas e incluye Chipó y Camanchá, con su fase quebrada erosionada.

#### **1.3.2 Bosques**

En el territorio de Santa María Visitación, la zona boscosa está conformada por tres bosques: el Xiquinch Ch’oy, T’zamten y Patúm, que en conjunto tienen una extensión de 479.3 hectáreas de bosque natural, que oxigena gran parte de la región y forman parte del Corredor Biológico Centroamericano.

---

<sup>3</sup> Charles Simmons, Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Editorial del Ministerio de Educación, José Pineda Ibarra. 1959. Págs. 252 y 676

### **1.3.3 Agua**

En cuanto a recursos hídricos, el Municipio tiene dos ríos principales: el primero es el Yatzá que nace en las faldas del cerro T'zamtem, al norte del Municipio; el segundo se le conoce con el nombre de Xe Chim, proviene de Santa Clara La Laguna.

Existen dos ríos secundarios: Xiprián y Tz'ulu, que son afluentes del Yatzá, hay varios nacimientos en el norte del Municipio en la Sierra Parraxquim, son poco caudalosos y no se encuentran contaminados, se utilizan para riego de los cultivos cercanos.

## **1.4 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS**

Las personas son el elemento cambiante de toda sociedad, desempeñan una doble función en el desarrollo económico, como productores de bienes y servicios con el apoyo de otros factores productivos y como consumidores que buscan satisfacer sus deseos y necesidades, para ello, es necesario conocer sus características principales.

### **1.4.1 Población por género**

El estudio de población por género, permite conocer el número de hombres y mujeres que habitan en el Municipio.

Según el censo realizado por los practicantes del Ejercicio Profesional Supervisado 1-2006, el Municipio cuenta con 2,035 habitantes, el 49% lo componen personas del sexo masculino y 51% del femenino, lo que significa que más de la mitad de la población son mujeres.

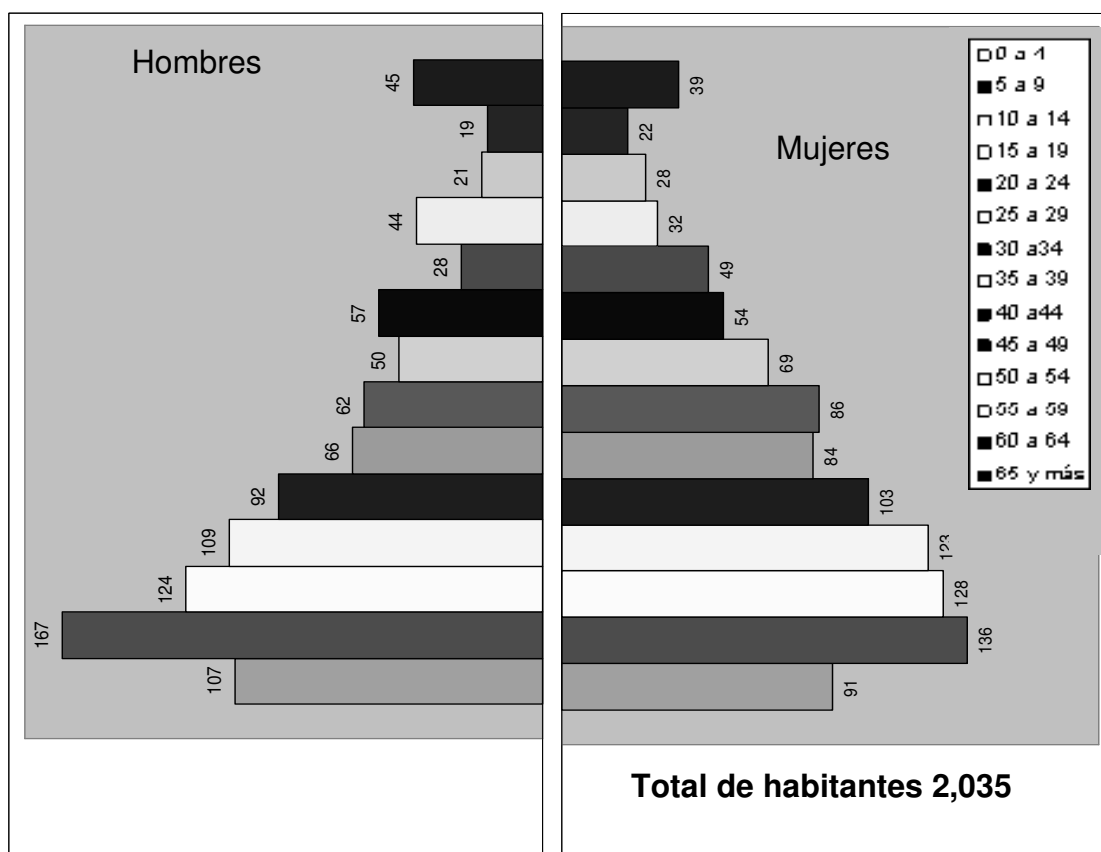
### **1.4.2 Población por edad**

En el año 1994, el Municipio contaba con una población total de 1,453 personas, en 270 hogares, en el 2002 se había incrementado a 1,919 en 350 hogares y

para el 2006 se estableció la existencia de 2,035 habitantes, en 371 hogares, la población ha aumentado en un 6% respecto al 2002 y 40% en relación a 1994.

La pirámide poblacional que se presenta a continuación, muestra la composición a junio 2006, por rangos de edad de los habitantes del Municipio.

Gráfica 1  
Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá  
Pirámide poblacional  
Censo: 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Se puede observar una mayor concentración en el rango de 10 a 44 años de edad; quiere decir que son personas en edad de trabajar, los segundos son

habitantes de cero a cuatro años, niños que no estudian, de cinco a nueve años, niños que estudian, el siguiente grupo lo ocupan las personas de 45 a 64 años, adultos que también trabajan y el más bajo son personas de 64 a más años de edad, quienes aún se mantienen activos.

#### **1.4.3 Población por área urbana y rural**

Se determinó que Santa María Visitación cuenta con 2,035 habitantes, el 70% vive en la Cabecera Municipal con servicios básicos como: drenajes, agua entubada y luz, el 30% vive en el área rural y no dispone de éstos.

#### **1.4.4 Población por grupo étnico**

La población de Santa María Visitación son descendientes de la etnia Tzutujil, y de los 2,035 habitantes que tiene el Municipio el 98% es indígena.

#### **1.4.5 Población por religión profesada**

En el Municipio se profesan tres religiones, a pesar de ser un lugar donde predomina la raza indígena, 1,094 pobladores (54%) son católicos, 932 (45%) evangélicos y sólo nueve personas practican la religión maya, que fue inculcada por sus ancestros. Se deduce entonces la pérdida de la ideología maya.

#### **1.4.6 Población económicamente activa**

La población económicamente activa (PEA) del Municipio al año 2006, representa 36.65% del total de la población y 44% en edad de trabajar, esta última está conformada por personas de siete años y más, ocupada y desocupada, en capacidad de laborar.

### 1.4.7 Densidad poblacional

Es la cantidad de habitantes con relación a su territorio. La densidad poblacional en el municipio de Santa María Visitación asciende a la cantidad de 143 personas por km<sup>2</sup> en el 2006 y la menor parte está en el Paraje Palax, con una densidad poblacional de 16 personas por km<sup>2</sup>.

### 1.4.8 Analfabetismo

La educación es un factor determinante en el desarrollo de las comunidades, en el Municipio el 87% de personas son alfabetas y 13% analfabetas.

Cuadro 1  
Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá  
Población alfabetas y analfabetas  
Años: 1994, 2002 y 2006

	Censo 1994		Censo 2002		Censo 2006	
	Sabe leer	No sabe leer	Sabe leer	No sabe leer	Sabe leer	No sabe leer
Centro poblado						
Cabecera Municipal	471	118	1,008	357	1,261	172
Caserío Montecristi	74	58	205	199	315	73
Caserío Chuípoj	13	18	11	57	70	9
Paraje El Porvenir	19	10	39	43	87	15
Paraje Palas	-	-	-	-	25	8
<b>Total</b>	<b>577</b>	<b>204</b>	<b>1,365</b>	<b>554</b>	<b>1,758</b>	<b>277</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El nivel de analfabetismo en el Municipio ha disminuido del 19% que existía en el 2002 a 13% para el 2006, las personas analfabetas que restan son mayores de 50 años.

#### **1.4.9 Vivienda**

La forma de propiedad de la vivienda en el Municipio, se clasifica de tres maneras: propia, alquilada y prestada.

En base a la investigación de campo realizada en el Municipio se estableció que existen 371 viviendas; el 92% están dentro del régimen de tenencia propia, poseen construcciones en terrenos heredados por sus familiares, 1% alquilan, 5% vive en un lugar prestado y el 2% no se especifica.

Al analizar los principales componentes de las viviendas, se determinó que la mayoría tiene características aceptables, paredes de block, techo de terraza y piso cerámico, esto se debe a las remesas que reciben los pobladores de familiares que residen en el extranjero.

#### **1.4.10 Empleo**

En el Municipio, los pobladores ocupan su tiempo en diferentes actividades productivas. de un total de 746 habitantes que si trabajan, 328 (44%) se dedican a la actividad agrícola; 104 (14%) son personas asalariadas, en su mayoría maestros de educación primaria, que trabajan en otros centros poblados cercanos; 98 (13%) dedicados a la actividad pecuaria, mayoritariamente mujeres que realizan oficios domésticos y tienen gallinas y pollos de engorde; 67 (9%) trabajan como jornaleros; 67 (9%) artesanos que son panaderos, carpinteros, sastres y mujeres que bordan güipiles; 37 (5%) se dedican al comercio en el Municipio, con tiendas, abarroterías, librerías o misceláneas; 30 (4%) son profesionales y 15 (2%) personas que prestan un servicio.

#### **1.4.11 Niveles de ingresos**

De acuerdo a la investigación de campo se determinó que un 68% de hogares tienen ingresos promedio menores al salario mínimo de Q.1,523.80, establecido

para las actividades agrícolas y Q.1,559.20 para las actividades no agrícolas, incluye bonificación incentivo; éstos apenas alcanzan para satisfacer sus necesidades. El 32% de los hogares, pueden cubrir sus requerimientos, con ingresos mayores al salario mínimo.

#### **1.4.12 Migración**

En el Municipio la migración es un fenómeno que se da en bajo nivel, sólo 1.9%, (39 pobladores), se encuentran en los Estados Unidos, buscan una mejor forma de vida; un 3% (61 personas) viajan a la capital entre semana y en épocas determinadas, pero regresan al Municipio para estar con su familia; un 1.5% (31 personas) van a otros departamentos a trabajar todos los días y regresan por la noche a sus hogares.

El 8% de la población (163 habitantes), no es originaria del Municipio; sin embargo, se encuentran unidas en matrimonio con un originario del Municipio y los convierte en inmigrantes permanentes, por tener un hogar formado y estabilidad en el lugar.

#### **1.4.13 Niveles de pobreza**

Según el Informe de Desarrollo Humano 2005, el departamento de Sololá tenía un nivel de pobreza de 77.5% y un 29.2% de pobreza extrema, el Municipio tenía un nivel de pobreza total de 48.7% y de pobreza extrema de 8.1%.

Si en el Municipio la pobreza se mide por el nivel de ingresos, al analizar los datos obtenidos en el censo 2006, se puede observar que 68 hogares (18.33%) están en el rango de Q0.00 a Q500.00, lo que significa que se encuentran en pobreza extrema; la cantidad más alta de hogares 230, equivalentes a 61.99% son pobres, reciben de Q501.00 a Q2,000.00 y 73 familias el 19.68%, perciben más de Q2,001.00, este ingreso permite tener acceso a servicios básicos y vivir

en condiciones adecuadas.

#### 1.4.14 Desnutrición

La desnutrición es el resultado de la mala alimentación, contribuye al contagio de graves enfermedades que atacan al organismo. Para el análisis comparativo de este indicador se utilizó información proporcionada por el Puesto de Salud Pública del Municipio, la comparación se realizó a nivel Municipio, por no poseer información específica de cada centro poblado.

A continuación se muestran las cantidades y porcentajes de la desnutrición infantil.

Cuadro 2  
Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá  
Desnutrición infantil  
Años: 2004 y 2005

Descripción	2004				2005			
	Niños		Niñas		Niños		Niñas	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Cabecera Municipal	0	0%	0	0%	3	15%	2	18%
Caserío Chuipoj	1	33%	0	0%	2	10%	3	27%
Paraje El Porvenir	0	0%	0	0%	4	20%	1	9%
Caserío Montecristo	0	0%	1	50%	7	35%	3	27%
Paraje Palax	2	67%	1	50%	4	20%	2	18%
<b>Totales</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>	<b>2</b>	<b>100%</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del puesto de Salud Pública, municipio de Santa María Visitación e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Se estableció que del total de la población infantil, durante el 2004 cinco padecieron síntomas de desnutrición, tres de ellos eran niños y dos niñas, con relación al 2005, 20 niños y 11 niñas presentaban estos síntomas, las principales causas de esta situación, se deben a la pobreza en que viven, pues con sus ingresos no pueden cubrir la dieta mínima para alimentarse adecuadamente.

## 1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

En el Municipio la tierra representa el recurso natural más importante, porque la mayoría de las actividades productivas se realizan alrededor de la misma. El agricultor aporta su fuerza muscular y la capacidad intelectual-cognoscitiva, al aplicar de forma racional los medios e instrumentos de trabajo necesarios para alcanzar los resultados perseguidos en cada uno de los períodos productivos.

### 1.5.1 Uso actual de la tierra

El comportamiento de la distribución y uso de la tierra del municipio de Santa María Visitación, se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 3  
Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá  
Uso de la tierra por tamaño de finca  
Año: 2003  
(En manzanas)

Tamaño de finca	Cultivos	Pastos	Bosques y montes	Otros	Totales por finca
Microfincas	53.17	0.00	6.44	0.19	59.80
Subfamiliares	185.18	3.57	87.35	15.48	291.58
Familiares	3.28	5.12	13.82	0.00	22.22
Multifamiliares medianas	107.69	11.54	19.23	1.54	140.00
<b>Totales por tipo de uso</b>	<b>349.32</b>	<b>20.23</b>	<b>126.84</b>	<b>17.21</b>	<b>513.60</b>

Fuente: Elaboración propia con base en el VI Censo Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e Investigación de campo Grupo EPS; primer semestre 2006 .

El uso de la tierra cambió considerablemente en el periodo de 1979 al 2003, en este último, se utiliza un 68% para la agricultura; para bosques y montes compuestos por coníferas y mixtos un 25% y para pastos y otros un 7%.

### 1.5.2 Tenencia de la tierra

Según la investigación realizada en el municipio de Santa María Visitación, la tenencia de la tierra se caracteriza como minifundio. A continuación se puede observar la forma de tenencia de la tierra, según los censos agropecuarios de 1979 y 2003.

Cuadro 4  
Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá  
Formas de régimen de tenencia de la tierra  
Años: 1979 y 2003  
(En manzanas)

Formas	C e n s o 1 9 7 9			C e n s o 2 0 0 3		
	Número	Superficie	%	Número	Superficie	%
Arrendada	27.00	22.76	1.25	8.00	5.83	1.24
Propia	206.00	1,802.14	98.75	192.00	452.77	96.30
Colonato	0.00	0.00	0.00	16.00	11.58	2.46
Totales	233.00	1,824.90	100.00	216.00	470.18	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en el III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e Investigación de campo Grupo EPS; primer semestre 2006.

La tenencia de la tierra en su mayoría es propia, situación que no ha cambiado; sin embargo, con el transcurso del tiempo, la han heredado a sus descendientes, esto agudiza la atomización de la tierra en el Municipio.

### 1.5.3 Concentración de la tierra

Las características de la concentración de la tierra en el Municipio, son similares a las del resto del altiplano del País. Esto se evidencia al observar los datos siguientes:

**Cuadro 5**  
**Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá**  
**Número y extensión de explotaciones agropecuarias, por tamaño de finca**  
**Año: 1979**

Formas	Cantidad de fincas			Extensión		
	Número	%	% Acumulado	En Mz.	%	% Acumulado
Microfincas	41	17.60	17.60	17.47	0.96	0.96
Subfamiliares	178	76.39	93.99	301.54	16.52	17.48
Familiares	9	3.86	97.85	75.90	4.16	21.64
Multifamiliar	4	1.72	99.57	149.99	8.22	29.86
Multifamiliar	1	0.43	100.00	1,280.00	70.14	100.00
<b>Total</b>	<b>233</b>	<b>100.00</b>		<b>1,824.90</b>	<b>100.00</b>	

Fuente: Elaboración propia con base en el III Censo Agropecuario 1979, Dirección General de Estadística, Ministerio de Economía e Investigación de campo Grupo EPS; primer semestre 2006.

Según el censo de 1979, existía cinco fincas multifamiliares, con una superficie de 1,429.99 manzanas que equivalía al 78.36% del territorio; nueve fincas familiares con una extensión del 4.16%, que corresponde a 75.90 manzanas; 178 fincas subfamiliares con una extensión de 301.54 manzanas que equivale al 16.52% y por último 41 microfincas, con una extensión de 17.47 manzanas que equivale a 0.96%.

**Cuadro 6**  
**Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá**  
**Número y extensión de explotaciones agropecuarias, por tamaño de finca**  
**Año: 2003**

Formas	Cantidad de fincas			Extensión		
	Número	%	% Acumulado	En Mz.	%	% Acumulado
Microfincas	118	49.79	49.79	59.80	11.64	11.64
Subfamiliares	116	48.95	98.73	291.58	56.77	68.42
Familiares	2	0.84	99.58	22.22	4.33	72.74
Multifamiliar Mediana	1	0.42	100.00	140.00	27.26	100.00
<b>Total</b>	<b>237</b>	<b>100.00</b>		<b>513.60</b>	<b>100.00</b>	

Fuente: Elaboración propia con base en el IV Censo Agropecuario 2003, Instituto Nacional de Estadística –INE– e Investigación de campo Grupo EPS; primer semestre 2006.

De acuerdo al censo 2003, se observa que existen 118 microfincas con una extensión de 59.8 manzanas, 116 subfamiliares con 291.58 manzanas, 2 fincas familiares con 22.22 manzanas y una multifamiliar de 140 manzanas.

**Cuadro 7**  
Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá  
Número y extensión de explotaciones agropecuarias, por tamaño de finca  
Año: 2006

Formas	Cantidad de fincas			Extensión		
	Número	%	% Acumulado	en Mz.	%	% Acumulado
Microfincas	232	87	87	430.02	81	81
Subfamiliares	35	13	100	98.74	19	100
Familiares	0	0	0	0.00	0	0
Multifamiliar mediana	0	0	0	0.00	0	0
<b>Total</b>	<b>267</b>	<b>100.00</b>		<b>528.76</b>	<b>100.00</b>	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Con base a los datos del cuadro anterior, que corresponde a lo establecido según censo 2006, existen 232 microfincas, con una extensión de 430 manzanas, que equivale al 81% y 35 fincas subfamiliares con 99 manzanas, que corresponde al 19%. Se concluye que desde el año 1979 hasta el 2006, las grandes extensiones de tierra han desaparecido, éstas han sido desmembradas por los dueños, para cederlas como herencia a sus descendientes y otras las han vendido a terceros, lo que ha provocado el aumento de las microfincas.

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

Son los elementos que contribuyen a mejorar el nivel de vida de la comunidad, por tal razón es indispensable la infraestructura básica.

### **1.6.1 Agua**

Las viviendas se abastecen de agua entubada intradomiciliar proveniente de cuatro nacimientos que suministran la red de distribución, dos de ellos se ubican

en los terrenos de la comunidad de Tz'ucub'al del municipio de Nahualá; el tercero se ubica en los terrenos de la comunidad de Tierra Linda del municipio de Santa Lucia Uatlán; y el cuarto nacimiento se ubica dentro del territorio de este Municipio, en la parte norte a una distancia de dos kilómetros, todo el sistema es por gravedad.

Con relación a los caseríos y parajes, es importante destacar que el caserío Montecristo tiene su propio nacimiento de agua, el cual está ubicado en el cerro Tz'am Tem del municipio de Santa María Visitación; el paraje El Porvenir tiene el nacimiento de agua proveniente del cerro Pachalí dentro del mismo Municipio; el caserío Chuipoj, el nacimiento de agua viene del municipio de Santa Catarina Ixtahuacán; el paraje Palax no posee servicio de agua entubada.

### **1.6.2 Energía eléctrica residencial**

La mayoría de viviendas de la Cabecera Municipal poseen el servicio de energía eléctrica, se exceptúan 12 viviendas, que están fuera del área de cobertura de éste. Con relación a los caseríos y parajes, 23 son los hogares que no tienen energía eléctrica residencial, por estar retirados del lugar de cobertura.

### **1.6.3 Alumbrado público**

El casco urbano, el caserío Montecristo, Chuipoj y el paraje El Porvenir, que agrupan el 98% del total de la población del Municipio, disponen de alumbrado público, aunque en algunas áreas puede considerarse insuficiente por la distancia que existe entre dos focos. Cabe mencionar, que el paraje Palax carece de alumbrado público y energía eléctrica residencial.

### 1.6.4 Salud

El Municipio dispone de un puesto de salud que está ubicado en la Cabecera Municipal, provee servicios gratuitos, donde se atienden las enfermedades más comunes, como son: infecciones respiratorias agudas, faringoamigdalitis, otitis media aguda, parasitismo intestinal, amebiasis, micosis, erupción cutáneas, entre otras.

### 1.6.5 Educación

En la Cabecera Municipal existe un bajo porcentaje de analfabetismo, los pobladores han aprovechado los centros educativos ubicados dentro del Municipio, en donde se imparte los niveles de preprimaria, primaria, básico y diversificado.

Cuadro 8  
Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá  
Cantidad de estudiantes por género, nivel y centro poblado  
Año: 2005

Centro poblado	Género		Total nivel pre-primario	Género		Total nivel primario	Género		Total nivel medio	Total
	M	F		M	F		M	F		
Cabecera Municipal	60	48	108	128	127	255	212	206	418	781
Caserío Montecristo	31	24	55	40	54	94	0	0	0	149
Caserío Chuipoj	3	2	5	12	3	15	0	0	0	20
Paraje El Porvenir			0	0	0	0	0	0	0	0
Paraje Palax			0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Totales</b>	<b>94</b>	<b>74</b>	<b>168</b>	<b>180</b>	<b>184</b>	<b>364</b>	<b>212</b>	<b>206</b>	<b>418</b>	<b>950</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del año 2005 de la Dirección Técnica Departamental de Educación del Ministerio de Educación e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006..

Conforme a la información obtenida, durante el ciclo escolar 2005, la población estudiantil del Municipio era de 950 alumnos, en el nivel preprimario asistieron

168 niños, en primaria 364 estudiantes, en básico y diversificado 418 adolescentes.

El Municipio tiene cuatro escuelas a nivel preprimario, una en el área urbana y otra en el área rural, cuatro a nivel primario, dos en la Cabecera Municipal, una en el caserío Montecristo y por último en el caserío Chuipoj, un instituto de educación básica en el área urbana, un instituto privado de educación diversificada y un centro educativo por madurez, no existe centros educativos para la educación superior, los estudiantes graduados de nivel medio deben viajar a la cabecera del departamento de Sololá, donde existen extensiones universitarias.

#### **1.6.6 Drenajes**

El sistema de drenajes lo posee sólo la Cabecera Municipal, el cual es descargado a dos ríos: el Xechim y Xiprian, el primer Río es utilizado por los habitantes del municipio de Santa Clara La Laguna, para el riego de cultivos, lo que produce un alto grado de contaminación.

#### **1.6.7 Servicios sanitarios**

De acuerdo al trabajo de campo realizado, se estableció que la cobertura de servicios sanitarios, según censo 2006 en la Cabecera Municipal, es del 100% y en el área rural la mayoría de hogares dispone de este servicio.

#### **1.6.8 Servicio de extracción de basura**

En el Municipio no existe el servicio de extracción de basura por parte de la Municipalidad, por tal razón, los pobladores queman, entierran o tiran la basura en sus propios terrenos.

### **1.6.9 Sistemas de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas**

Carece de un sistema de tratamiento de desechos sólidos, la mayoría son depositados a orillas de barrancos, ríos y carreteras; además, no existe ningún tipo de proyecto para el tratamiento de éstos, como tampoco la creación de vertederos adecuados que contengan las emanaciones tóxicas provocadas por éstos. Las aguas servidas son canalizadas a través de los drenajes que desembocan en el río Yatzá, aledaño al área urbana. En el área rural el agua se observa a flor de tierra, por no poseer el servicio de drenajes.

## **1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Comprende el conjunto de relaciones, servicios y otras facilidades que dispone un país, región o localidad para desarrollar la producción, tales como: sistemas y unidades de riego, mercados, vías y medios de comunicación y transporte.

### **1.7.1 Sistema y unidades de riego**

Los agricultores no poseen sistemas de riego, sólo obtienen una cosecha al año y dependen de la lluvia. No existen ríos de gran afluencia y se dificulta la creación de un sistema de riego por gravedad.

### **1.7.2 Mercados**

En la Cabecera Municipal existe un lugar aunque no formal para los días de mercado, que son los lunes y viernes de cada semana.

### **1.7.3 Vías de comunicación**

El Municipio posee vía de acceso principal asfaltada que parte del kilómetro 149.5 de la carretera Interamericana, con una longitud de 12 kilómetros, que en su mayoría presenta una topografía muy accidentada, pero no presenta dificultades para ser transitada en cualquier época del año. La Cabecera

Municipal se ubica en la parte norte del territorio, de donde parten las distintas vías de acceso a los caseríos y parajes.

La Cabecera tiene además, otra vía, proveniente de la comunidad de Guineales del municipio de Santo Tomás La Unión, Suchitepéquez, que pasa por varias comunidades de Nahualá y Santa Catarina Ixtahuacán. Esta vía, que alternan terracería y vereda, es transitable sólo en época seca o verano.

#### **1.7.4 Telecomunicaciones**

En relación a telecomunicaciones, sólo la Cabecera Municipal tiene servicio de telefonía fija, consistente en cuatro teléfonos comunitarios; también se pueden usar teléfonos celulares de las diferentes empresas que prestan este servicio.

#### **1.7.5 Transporte**

En el Municipio existe el servicio de transporte extraurbano, que funciona entre la Cabecera Municipal y los municipios de Santa Clara La Laguna y San Pedro La Laguna, además, hay una línea entre la Cabecera Municipal y la Ciudad Capital.

Por otra parte, existen microbuses que prestan el servicio entre la Cabecera Municipal al kilómetro 149.5, cuyo valor del pasaje es de Q.5.00. Para los diversos caseríos y parajes, el transporte se hace a través de pick-up de doble transmisión.

### **1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

En el Municipio existen distintas organizaciones que ayudan al desarrollo económico y social del mismo, dentro de las cuales se pueden mencionar las siguientes:

### **1.8.1 Comités**

En el Municipio existen comités que ayudan al bienestar de las familias, entre estos sobresalen:

- Comité de Apoyo Mutuo para la Mujer Visiteca
- Comité Protierras Comunales Visitecas
- Comité de Mujeres Visitecas
- Comisión de la Mujer, Juventud y Niñez

### **1.8.2 Asociaciones**

Las asociaciones que ayudan a las familias de escasos recursos económicos, en el Municipio, son las siguientes:

- Asociación Proyecto Santa María
- Asociación Coordinadora Maya para el Desarrollo Social y Cívico
- Asociación Siete Pensamientos –WUIQUU´ NA´ÓJ–

## **1.9 ENTIDADES DE APOYO**

Está conformado por las diferentes organizaciones gubernamentales y no gubernamentales en el Municipio, con el propósito de cooperar con el desarrollo y superación social de la población.

### **1.9.1 Instituciones gubernamentales**

Organizaciones estatales que coadyuvan al desarrollo de la comunidad. Entre las de mayor participación en el Municipio se pueden enunciar:

- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–
- Instituto Nacional de Bosques –INAB–
- Asociación Pro-Derechos Humanos
- Ministerio de Educación
- Registro de Ciudadanos

- Policía Nacional Civil –PNC–
- Juzgado de Paz

### **1.9.2 Municipalidad**

La municipalidad es el ente gubernamental encargado de organizar, construir y mantener la infraestructura básica, las prestaciones de los servicios mínimos como: salud, agua potable, drenajes, energía eléctrica, alumbrado público, educación, letrinas, sistema de tratamiento de aguas, extracción de basura, rastros y cementerios.

### **1.9.3 Organizaciones no gubernamentales**

Son entidades privadas no lucrativas, con finalidad de servicio social y comunitario, dentro de las que se mencionan:

- Christian Children's Fund. Inc. –CCFA–
- Asociación de Salud y Desarrollo Rxiin Thamet (ONG)

### **1.9.4 Entidades privadas**

Son instituciones nacionales e internacionales que brindan apoyo económico y de servicios dentro del Municipio.

Dentro de estas instituciones se encuentran: Telecomunicaciones de Guatemala, S.A., Comunicaciones Celulares, El Correo y el Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima.

## **1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL**

Durante el trabajo de campo realizado en el mes de junio 2006, se detectaron diferentes problemas de infraestructura dentro del Municipio objeto de estudio.

A continuación se detallan los principales proyectos de inversión social, necesarios en cada centro poblado del Municipio.

### **1.10.1 Infraestructura**

Los proyectos dentro de la Cabecera Municipal son: construcción del parque central con concha acústica y del mercado municipal, expansión del alumbrado público, ampliar y mejorar el adoquinado de las calles e instalaciones del cementerio. Para el caserío Montecristo y paraje El Porvenir: mantenimiento de la carretera y la construcción del centro de convergencia. En el caserío Chuipoj: es necesaria la pavimentación de la carretera y la reconstrucción del puente.

### **1.10.2 Apoyo a la productividad**

Según investigación de campo realizada, el 90% de los pobladores del Municipio dedicados a la agricultura, pecuario y artesanal, realizan sus actividades de manera empírica, asimismo, el capital que utilizan para financiar su inversión es propio, no obtienen ningún tipo de financiamiento, por el alto porcentaje de las tasas de interés en los bancos. Es importante la participación de entidades de gobierno que se encarguen de brindar capacitación técnica a los productores, sobre siembra de nuevos cultivos, procesos de comercialización y apoyo financiero.

En cuanto a la salud los proyectos para el mejoramiento del mismo son: equipo y medicamentos para el puesto de salud y sistema de tratamiento de agua. En los caseríos Montecristo, Chuipoj y paraje El Porvenir, es necesario el sistema de tratamiento de agua.

En la Cabecera Municipal los proyectos de educación para los establecimientos públicos son: dotación de equipo de cómputo en los centros educativos, talleres

educacionales a mujeres y creación del departamento de la casa de la cultura. En el caserío Montecristo los proyectos son: construcción de la biblioteca escolar y programas de alfabetización. Para el caserío Chuipoj, reparación de mobiliario y equipo de la escuela, construcción de un muro perimetral, remodelación del edificio escolar, construcción de bodega, construcción de áreas deportivas y recreativas. El proyecto de inversión para el paraje El Porvenir, es la construcción de una escuela primaria, áreas deportivas y recreativas.

### **1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS**

Este análisis se realizó con el fin de identificar las amenazas y factores de vulnerabilidad de la zona urbana y rural del Municipio, para visualizar los potenciales daños y pérdidas que los habitantes pueden sufrir ante la ocurrencia de un evento peligroso.

#### **1.11.1 Desastres naturales**

Son las catástrofes que han sucedido en años pasados en el Municipio y de los cuales se lamentan las pérdidas humanas y materiales. Los antecedentes que se presentan a continuación, se elaboraron en base a entrevistas realizadas a pobladores de edad avanzada, líderes comunitarios y autoridades municipales.

- Terremoto de 1902
- Terremoto de 1976
- Huracán Mitch
- Heladas año 2001
- Tormenta Stan

#### **1.11.2 Desastres Antrópicos**

Son los que se ocasionan debido a la intervención directa de la acción humana, sobre la naturaleza o la población.

### **1.11.2.1 Económicos**

- Quema de basura
- Deforestación de áreas boscosas

### **1.11.2.2 Sociales**

- Conflicto armado de 1980

### **1.11.3 Vulnerabilidades**

A continuación se desarrollan las vulnerabilidades encontradas en el municipio de Santa María Visitación del departamento de Sololá.

- Ambientales ecológicas
- Físicas – tecnológicas
- Económicas
- Sociales
- Educativas
- Culturales
- Políticas – institucionales
- Ideológicas

### **1.11.4 Amenazas**

Las Amenazas que se identificaron en el Municipio se detallan a continuación:

- Sismos
- Terremoto
- Derrumbes
- Hundimientos
- Deslizamiento
- Frentes Fríos
- Inundaciones

- Deforestación
- Contaminación ambiental

## **1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

Es la representación de los ingresos y egresos de los bienes y servicios que se manejan en la economía del Municipio, se caracteriza por desarrollar diversas actividades comerciales y financieras entre, Santa María Visitación, la cabecera departamental de Sololá y municipios aledaños, así como los departamentos de Quetzaltenango, Chimaltenango, Totonicapán, Quiché, Mazatenango y la Ciudad Capital.

### **1.12.1 Principales productos que importa el Municipio**

En el Municipio se importan: alimentos, frutas, medicinas, vestuario, electrodomésticos, materiales de construcción, materias primas e insumos. Estos productos proceden de las áreas vecinas, departamentos aledaños y Ciudad Capital

### **1.12.2 Principales productos que exporta el Municipio**

Los productos principales que se exportan son: café en cereza, aguacate, maíz, miel, huevos y artículos artesanales.

### **1.12.3 Flujo financiero**

El flujo financiero del Municipio, se desarrolla a través de ingresos monetarios provenientes de la producción de café, aguacate, actividades de crianza y engorde de pollos, carpintería, textiles y comercialización de productos diversos.

### **1.13 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS**

Son el conjunto de recursos humanos, naturales y de capital, destinados a la producción de bienes y servicios, mediante los cuales el Municipio sostiene su economía.

#### **1.13.1 Actividad agrícola**

Es la actividad productiva principal del Municipio, debido a que la mayor parte de la población se dedica a los cultivos temporales y permanentes. Entre los productos que se cultivan se tienen: El maíz, café, frijol, aguacate, limón, durazno y hortalizas (papa, repollo y brócoli).

#### **1.13.2 Actividad pecuaria**

Esta actividad se da en el Municipio; sin embargo, no constituye la actividad principal de los hogares, sino que pasa a segundo plano, porque gran parte de éstos la utiliza para el consumo doméstico y complemento de sus ingresos familiares. La producción avícola, porcina y apícola son las que prevalecen en la comunidad

#### **1.13.3 Actividad artesanal**

La producción artesanal dentro de la población, se caracteriza por la organización de talleres familiares que forman pequeñas empresas, tales como panaderías, textil (incluye sastrería, tejeduría y bordado), zapaterías y carpinterías. Se considera como la tercera actividad económica importante del Municipio. La mayor parte de la producción, se concentra en la cabecera del Municipio y en el caserío Montecristo.

#### **1.13.4 Actividad agroindustrial**

En el Municipio no se da la actividad agroindustrial. Los productos que se comercializan dentro del sector agrícola y pecuario, no sufren transformación alguna para su venta.

#### **1.13.5 Actividad servicios**

Se estableció que el Municipio posee servicios, tales como: fletes, transporte colectivo, clínicas medicas, servicio de cable, internet, hospedajes, comedores, teléfonos comunitarios, barberías, molinos de nixtamal, así como una agencia de correos.

#### **1.13.6 Actividad extractiva**

Es realizada en las riveras del río Yatzá de donde se obtiene la arena de río, se lleva a cabo en el caserío Chuipoj, existen cuatro personas que se dedican a esta actividad y extraen un promedio de 750 mts<sup>3</sup> al año, que genera un ingreso promedio anual de Q.67,500.00.

## **CAPÍTULO II**

### **SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA**

#### **PRODUCCIÓN DE HUEVOS DE GALLINA**

En el municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, en lo que respecta a la producción de huevos de gallina en fincas subfamiliares, sólo hay un hogar que se dedica a esta actividad productiva.

#### **2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO**

Conforme al Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP), el huevo de gallina posee un alto valor nutritivo en la dieta diaria humana, porque contiene proteínas de alta calidad, vitamina A, hierro, tiamina y riboflavina.

##### **2.1.1 Descripción genérica**

El huevo es un sub-producto avícola, de forma casi esférico y está compuesto de cáscara, membrana testácea (estructuras proteicas que rodean la clara), clara y por último la yema.

##### **2.1.2 Variedades**

Las clases de huevos que normalmente se encuentran en las tiendas y mercado del municipio son: Criollos y de granja, y el color de la cáscara puede ser blanco, rosado o pardo de acuerdo a la raza de gallina.

##### **2.1.3 Características y usos**

El huevo es un producto perecedero y un alimento completo, el cual aventaja a la carne en su composición de proteínas, carbohidratos y vitaminas, además contiene la mayor proporción de contenido energético en la yema.

Este producto se utiliza en las comidas (desayunos y cenas), con alguna bebida o como parte de una receta en los alimentos.

## **2.2 PRODUCCIÓN**

Para la producción de los huevos de gallina, existe una granja ubicada en la casa del propietario, que genera una producción mensual de 23,269 unidades.

Esta granja es única en el Municipio y está ubicada en el casco urbano. El granjero los distribuye en las tiendas de la Cabecera Municipal, caseríos y parajes, así como en el municipio de Santa Clara.

### **2.2.1 Volumen, valor y superficie de la producción**

Conforme a la información de la investigación de campo, se determinó que el volumen de las ventas anuales de huevos de gallina es de 279,225 unidades a un precio de Q.0.75, lo cual significa ingresos de Q.209,419.00, sin tomar en consideración los costos del proceso de producción.

### **2.2.2 Destino**

El destino de la producción es local, donde el productor de huevos de gallina, los distribuye en el mercado, tiendas y hogares del Municipio, así también, lo comercializa en algunos puntos del municipio de Santa Clara.

## **2.3 TECNOLOGÍA UTILIZADA**

En el proceso de producción de huevos de gallina, es necesario el uso de tecnología apropiada que permita obtener un nivel satisfactorio y para este apartado, ésta tiene las siguientes características: gallinas ponedoras de raza Isa Brown de 18 semanas de vida, alimentadas con concentrado para gallinas

ponedoras; así mismo, utilizan para el cuidado de las mismas, vacunas e insecticidas que garanticen su salud.

La topografía del terreno es plana y facilita el cuidado e higiene de las aves, tarea que se realiza con mano de obra capacitada y asalariada, que permite un manejo apropiado de los insumos empleados para optimizar el proceso productivo. Se utilizan canastas plásticas para recolectar el producto y posteriormente se limpian para ser colocados en cada cartón.

#### **2.4 COSTOS**

En las unidades de nivel subfamiliar, el costo de producción de huevos de gallina, en el municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, se puede observar en el siguiente cuadro.

Cuadro 9  
Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá  
Estado de costo directo de producción  
Producción de huevos de gallina  
Finca subfamiliar  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006  
(Cifras en quetzales)

Elementos	Encuesta	Imputados	Variación
<b><u>Insumos</u></b>	<b><u>93,895</u></b>	<b><u>93,895</u></b>	<b><u>0</u></b>
Gallina ponedora	23,850	23,850	0
Concentrado	69,420	69,420	0
Maíz	25	25	0
Vitaminas	400	400	0
Vacunas	200	200	0
<b><u>Mano de obra</u></b>	<b><u>21,900</u></b>	<b><u>44,262</u></b>	<b><u>22,342</u></b>
Alimentación	10,950	15,929	4,979
Limpieza	10,950	15,929	4,979
Bono incentivo	0	6,081	6,081
Séptimo día	0	6,323	6,323
<b><u>Costos indirectos variables</u></b>	<b><u>0</u></b>	<b><u>15,738</u></b>	<b><u>15,738</u></b>
Cuota patronal (10.67%)	0	4,074	4,074
Prestaciones laborales (30.55%)	0	11,664	11,664
<b>Total costo directo de producción</b>	<b><u>115,795</u></b>	<b><u>153,895</u></b>	<b><u>38,100</u></b>
Número de huevos	279,225	279,225	
Costo directo de producción de un huevo de gallina	0.41	0.55	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

La integración de los diferentes rubros del costo de producción en la unidad subfamiliar, se determina por lo siguiente: En los insumos se tiene concentrado para gallina ponedora, vacunas y vitaminas necesarias para una buena producción; como se muestra, no existe variación, porque en realidad incurren en todos estos gastos.

La mano de obra directa es la que interviene en la producción de huevos, recibe el salario mínimo vigente de Q.43.64 y bonificación incentivo de Q.8.33 diario.

Los gastos indirectos variables incluyen las cuotas patronales IGSS de 10.67%, las prestaciones laborales son calculadas de acuerdo a los porcentajes vigentes, aguinaldo 8.33%, bonificación anual 8.33%, vacaciones 4.17% e indemnización 8.33%. Como la granja sólo tiene un empleado, no aplica para pago de la cuota del 1% de INTECAP y tampoco para la cuota del IRTRA, por ser actividad pecuaria.

#### **2.4.1 Estado de resultados**

De acuerdo a la información obtenida en la investigación de campo, en base a la unidad subfamiliar, se presenta el siguiente estado.

Cuadro 10  
Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá  
Estado de resultados  
Producción de huevos de gallina  
Finca subfamiliar  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006  
(Cifras en quetzales)

Elementos	Encuesta	Imputados	Variación
ventas (279,225 * 0.75)	209,419	209,419	0
(-) Costo de producción	115,795	153,895	38,100
<b>(-) Gastos variables de ventas</b>	<b><u>2,327</u></b>	<b><u>2,327</u></b>	<b><u>0</u></b>
Cartones para 30 huevos	2,327	2,327	0
Ganancia marginal	91,297	53,197	-38,100
<b>(-) Costos fijos de producción</b>	<b><u>0</u></b>	<b><u>4,105</u></b>	<b><u>4,105</u></b>
Depreciación galera	0	4,000	4,000
Depreciación herramientas	0	105	105
<b>(-) Gastos de administración</b>	<b><u>0</u></b>	<b><u>25,183</u></b>	<b><u>25,183</u></b>
Sueldos administración	0	15,708	15,708
Bonificación incentivo	0	3,000	3,000
Cuota patronal	0	1,676	1,676
Prestaciones laborales	0	4,799	4,799
<b>Ganancia antes de ISR</b>	<b><u>91,297</u></b>	<b><u>23,909</u></b>	<b><u>-67,388</u></b>
(-) Impuesto sobre la renta 31%	28,302	7,412	-20,890
<b>Ganancia neta</b>	<b><u>62,995</u></b>	<b><u>16,497</u></b>	<b><u>-46,498</u></b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Las ventas de la unidad económica subfamiliar, de producción de huevos de gallina, no tiene variación de acuerdo a datos de encuesta e imputados. La diferencia que existe en el costo de producción, se debe a que en los datos según encuesta no se registran los sueldos y prestaciones laborales de ley del administrador.

En la encuesta e imputados genera ganancia, por eso está sujeto a pago del impuesto sobre la renta –ISR– del 31%, que es la tasa vigente en el mes de junio de 2006.

### 2.4.2 Rentabilidad

La rentabilidad es el porcentaje de ganancia que el productor obtiene en el desarrollo de la actividad productiva, la cual se ilustra a continuación:

#### a) Indicadores avícolas

A continuación se presenta el análisis de la producción de huevos de gallina en la finca subfamiliar.

Consumo de concentrado.

$$\frac{\text{Quintales de concentrado consumido}}{\text{No. de gallinas ponedoras}} = \frac{600}{795} = 0.75$$

Cada gallina consume 0.75 quintales de concentrado en el año.

#### b) Análisis del costo de producción

En este análisis se determina la diferencia del costo de producción por unidad, de acuerdo a datos según encuesta e imputados.

	Encuesta	Imputados
$\frac{\text{Costo de mantenimiento de gallinas}}{\text{No. de gallinas}}$	$= \frac{115,795}{795} = 146$	$= \frac{153,895}{795} = 194$

El costo de mantenimiento anual de cada gallina, según encuesta, es de Q.146.00 y el costo según datos imputados es de Q.194.00, existe una diferencia de Q.48.00 entre los mismos, esto derivado a que en los costos imputados se incluyen las prestaciones laborales y el sueldo mínimo para la actividad pecuaria, mientras que en la encuesta, no se incluyen.

c) Razones financieras

Estos índices se utilizan para medir las condiciones de equilibrio financiero de las empresas en un momento determinado.

- Margen de ganancia neta sobre ventas

Esta razón financiera, indica el porcentaje que se obtuvo de ganancia después de deducir los costos y gastos sobre ventas.

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} \times 100 = \frac{\text{ENCUESTA } 62,995}{209,419} \times 100 = 30.08 \quad \frac{\text{IMPUTADOS } 16,497}{209,419} \times 100 = 7.88$$

Al analizar la producción de huevos de gallina de la finca subfamiliar por medio de la rentabilidad, se puede observar que el porcentaje de utilidad neta después de deducir los costos de ventas según encuesta es del 30% e imputados 8%, existe una diferencia de 22%, derivado a que dentro de los costos imputados fueron incluidos costos y gastos que los productores no toman en cuenta para establecer su ganancia.

- Margen de ganancia neta sobre el costo de producción

Esta índice financiero indica cual es la relación entre lo invertido y la ganancia neta obtenida en el periodo.

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo de producción}} \times 100 = \frac{\text{ENCUESTA } 62,995}{115,795} \times 100 = 54.40 \quad \frac{\text{IMPUTADOS } 16,497}{153,895} \times 100 = 10.72$$

Como se observa en los datos anteriores, según encuesta se obtienen Q.0.54 centavos por cada Q.1.00 utilizado para la producción; y con datos imputados se obtienen Q.0.11 centavos por cada Q.1.00 utilizado en la producción.

- Punto de Equilibrio

Se puede decir que es la combinación de ventas y costos, que da como resultado la operación de un negocio sin producir utilidad ni pérdida. El análisis del punto de equilibrio, indica el volumen de ventas mínimas para recuperar el monto de los gastos variables y fijos; el excedente de ventas sobre el punto de equilibrio revela los márgenes de ganancia y hasta qué nivel los productores de huevos de gallina, tienen la alternativa de disminuir sus ventas, sin que se produzcan pérdidas. Esta técnica del punto de equilibrio, es la herramienta que pone a disposición una amplia información sobre el análisis de las relaciones, costo-volumen-utilidades, la cual permite valorar los riesgos, identificar alternativas y medir en forma cuantitativa los resultados previsibles de una decisión.

La presentación adecuada de los costos al clasificarlos en fijos y variables, permite efectuar de una manera razonable el análisis del punto de equilibrio. Los elementos que intervienen en el análisis del punto de equilibrio, son los gastos fijos y variables en relación con las ventas y la producción. Al trabajar con un costo directo de producción, se facilita establecer el punto de equilibrio; ya que en el costo directo se encuentra uno de los elementos necesarios para obtener el resultado requerido, como lo es la parte de los costos y gastos variables.

- Punto de equilibrio en valores

La fórmula que se utiliza para determinar el punto de equilibrio en valores es la siguiente:

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{29,288}{0.25402184} = 115,297$$

A través del punto de equilibrio establecido, se alcanza una visión más amplia de la situación económica en que se desarrolla la producción de esta actividad; se observa en la producción de huevos de gallina, que el punto de equilibrio se alcanza con un volumen de ventas de Q.115,297.00, que representa el 55% del total de las ventas.

– Punto de equilibrio en unidades

Para establecer el punto de equilibrio en unidades, se utiliza como base el punto de equilibrio en valores, dividido entre el valor de venta unitario por cada huevo de gallina que se produce. La fórmula que se usa es la siguiente:

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{115,297}{0.75000000} = 153,729$$

El punto de equilibrio en unidades establecido es de 153,729 huevos de gallina, se alcanza una visión amplia de la situación económica en que se desarrolla la actividad avícola, se observa que la misma obtiene tal equilibrio con un volumen de ventas, mayor que el efectivo alcanzado, el cual para este tamaño de finca es de Q.115,297.00. Esto significa que sí se recuperó el monto de la inversión realizada en el proceso productivo. El margen de seguridad muestra el valor en que pueden disminuir las ventas sin producir pérdida. Es una de las relaciones de mayor importancia, que indica el grado en que el producto puede protegerse de pérdidas. El margen de seguridad se obtiene al restar a las ventas el punto de equilibrio y el resultado se divide entre las ventas; de la siguiente forma.

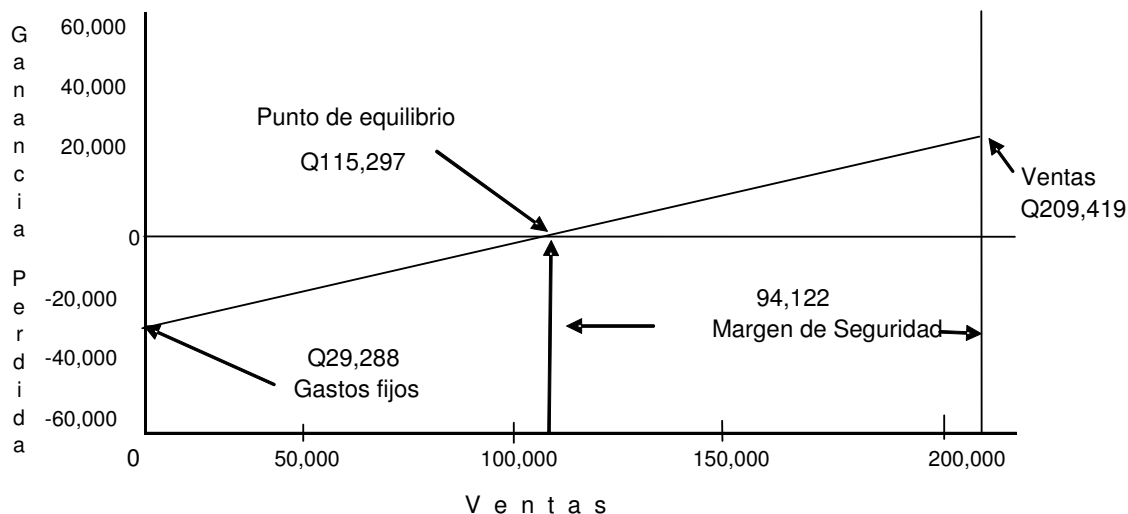
Ventas	209,419.00
Punto de equilibrio	<u>115,297.00</u>
Margen de seguridad	<u>94,122.00</u>

Margen de seguridad / ventas =  $94,122.00/209,419.00 = 45\%$

El margen de seguridad es la diferencia tolerada o previsible, se usan ciertos mecanismos que aseguran el buen funcionamiento de la producción de huevos de gallina, se muestra el valor en que pueden disminuir las ventas sin producir pérdida. Es el rango donde el productor opera sin experimentar pérdida; hay que tomar en cuenta que a medida que aumenta la producción, aumentan los gastos variables, por lo que para llegar al punto de equilibrio hay que producir más unidades, en este caso el porcentaje alcanzado al aplicar la fórmula, que consiste en dividir el margen de seguridad entre las ventas y multiplicarlo por 100, da un 45%. Aquí el productor está alejado de experimentar alguna pérdida.

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio, en base a los datos anteriores.

Gráfica 2  
Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá  
Punto de equilibrio en valores  
Producción de huevos de gallina  
Finca subfamiliar  
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006.

La gráfica anterior muestra que el productor necesita vender como mínimo 153,729 unidades para poder recuperar sus gastos incurridos en la producción de huevos de gallina.

## **2.5 FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

Se determinó que el Municipio posee una agencia bancaria en la cual se puede gestionar préstamos para financiar actividades productivas que garanticen utilidades a los productores.

### **2.5.1 Tipos**

Dentro del Municipio, se observó una unidad productiva dedicada a la producción de huevos, la cual utiliza un 57% de financiamiento externo y el 43% restante es interno. La unidad productiva se ubica en la Cabecera Municipal, la cual recibió financiamiento de un banco por la cantidad de Q.70,000.00 y gastos financieros por Q.12,600.00 anuales de interés, la garantía por dicho préstamo es hipotecaria y en el caso de no cumplir con el pago de los intereses, estaría respaldado por el bien hipotecado, el cual cubriría el monto otorgado del préstamo.

### **2.5.2 Fuentes**

En el Municipio actualmente opera el Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL), razón por la cual no existen en la región opciones de financiamiento u otra entidad que se dedique a esta actividad bursátil.

## **2.6 COMERCIALIZACIÓN**

La producción de huevos de gallina es una ocupación en la que participa sólo un productor en finca subfamiliar. A continuación se desarrollan las actividades que hacen atractivo el producto para su traslado al consumidor final.

## **2.6.1 Mezcla de mercadotecnia**

Es la combinación de cuatro elementos (producto, precio, plaza y promoción), que sirven para satisfacer las necesidades del mercado o mercados meta de una empresa y al mismo tiempo, alcanzar sus objetivos de mercadeo.

### **2.6.1.1 Producto**

El huevo es un producto nutritivo, que el consumidor requiere para su alimentación y que lo puede adquirir de acuerdo a sus necesidades y poder de adquisición.

- Descripción

Las aves ponen huevos que contienen sustancias nutritivas y que presenta un cuerpo orgánico casi esférico, está compuesto por cáscara, yema y clara.

- Calidad

El huevo constituye una fuente rica en proteínas, que son los constituyentes principales de los tejidos. Si no se consume una adecuada cantidad de proteínas el organismo no tendrá los elementos necesarios para construir sus tejidos, esto podría incidir en problemas de desarrollo, que pueden llevar a enfermedades por desnutrición.

- Presentación

Se estableció que la producción no es cuantificada por tamaños y los comercializan por igual y al mismo precio.

- Empaque

Se determinó que el producto lo empacan en cartones de 30 unidades, para luego colocarlos en caja plástica con capacidad de 12 cartones y distribuirlos en

las tiendas del lugar. Así mismo, se estableció que la producción no la clasifican de acuerdo al tamaño.

- **Marca**

Esta empresa es familiar y no está formalmente organizada, por tal motivo carece de una marca que la identifique.

### **2.6.1.2 Precio**

Es la suma de los valores que los consumidores intercambian por el beneficio de poseer o usar un producto o servicio. El propietario estableció el valor a cada unidad huevo de Q.0.53 para los minoristas y de Q.0.75 al consumidor final.

- **Mayoreo**

El productor en base a su experiencia y sus costos de producción, estableció el importe de la caja conformada por doce cartones en Q.190.00 y de Q.15.90 para el cartón de 30 unidades.

- **Menudeo**

Las ventas al por menor de huevos de gallina tiene un precio de Q.0.75 por unidad, los consumidores acuden de forma eventual a la avícola a adquirirlos.

- **Descuento**

Las ventas realizadas al minorista gozan del 41% de rebaja, no así para las transacciones al menudeo.

### **2.6.1.3 Plaza**

En este caso, el canal de comercialización va del productor al minorista y consumidor final, el productor lo distribuye en tiendas del casco urbano, caseríos

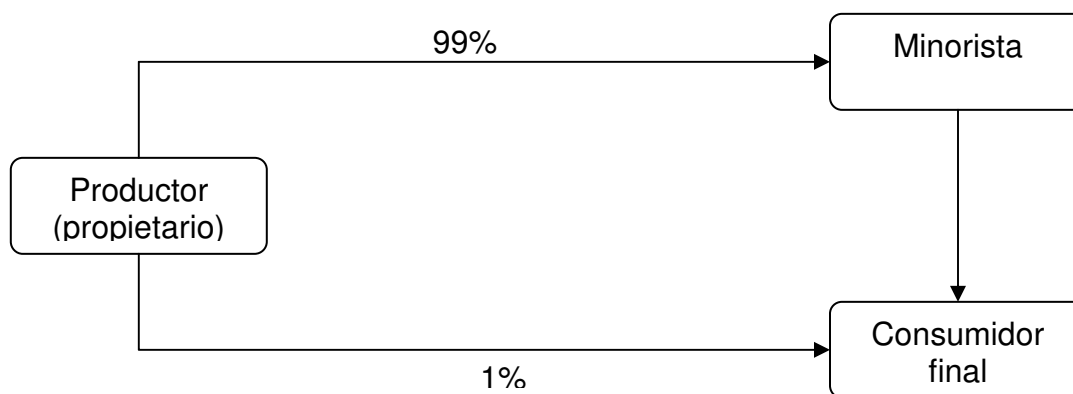
y parajes del municipio de Santa María Visitación, así como en algunos lugares del municipio de Santa Clara La Laguna.

- Canal de comercialización

Constituye el procedimiento que conlleva una serie de actividades que deben seguirse para transferir la mercancía de la granja al consumidor final.

La gráfica que se presenta a continuación, describe la secuencia del canal de comercialización del productor.

Gráfica 3  
Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá  
Canal de comercialización  
Producción de huevos de gallina  
Finca subfamiliar  
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Se estableció que el productor vende un 99% de la producción al minorista, conformado por vendedores de tiendas del Municipio y el 1% restante, de forma directa al consumidor final, integrado por los habitantes que eventualmente acuden a la granja.

- Márgenes de comercialización

Su objetivo es determinar los costos de mercadeo, la participación del productor y de los intermediarios.

Cuadro 11  
Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá  
Márgenes de comercialización,  
Producción de huevos de gallina  
Finca subfamiliar  
Año: 2006

Institución	Precio venta/unidad	MBC	Gastos comercialización	MNC	Rendimiento s/inversión	Porcentaje participación
<b>Productor</b>	0.53					71%
<b>Minorista</b>	0.75	0.22	0.00	0.22	42%	29%
Transporte			0.00			
Carga/descarga			0.00			
Empaque			0.00			
<b>Consumidor Final</b>						
Total		0.22	0.00	0.22		100%

MBC = Margen bruto de comercialización.

MNC = Margen neto de comercialización

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Como se observa en el cuadro anterior, el proceso de comercialización genera un rendimiento sobre la inversión del 42%, esto quiere decir que por cada quetzal del precio de venta al minorista el productor obtiene una utilidad de Q.0.42 por huevo, no se incurre en gastos de mercadeo para el traslado del mismo, debido a que el productor posee una carreta de mano para distribuir el bien a las tiendas del Municipio y el consumidor final con recipiente en mano es quien llega a comprar el producto al minorista; la participación del productor en el mercado genera un 71%.

- Control de existencias

La granja dispone de 795 gallinas ponedoras, que al mes producen un aproximado de 30 huevos mensuales cada una, esto garantiza los pedidos de los demandantes en el Municipio.

- Transporte

Para la distribución del producto, el propietario utiliza una carreta de mano para surtir los pedidos que hacen las tiendas del Municipio.

- Almacenamiento

El propietario ha destinado en su casa un lugar como bodega para los huevos de gallina, él mismo ordena y rota el producto para la venta.

#### **2.6.1.4 Promoción**

Está compuesta por todas las actividades involucradas en la presentación del producto hacia un grupo específico, da a conocer abiertamente las bondades de un servicio, producto o idea, para persuadir al mercado que lo compre.

- Elección de mercado meta

Los clientes de la avícola en su mayoría están representados por las tiendas y abarroterías, quienes venden el producto a las amas de casa dentro del Municipio.

- Publicidad

En el Municipio es la única avícola que existe y que se dedica a esta actividad, por este motivo es que los habitantes la conocen y demandan el producto por su calidad e higiene.

- Contratación de vendedores

Para la avícola el propietario además de otras atribuciones, es quien vende y distribuye su producto contra pedido a los minoristas.

## **2.7 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL**

La unidad económica que se dedica a la producción de huevos de gallina, practica una organización informal y tiene las siguientes características:

### **2.7.1 Tipo de organización**

Es una organización empresarial de tipo microempresa, el núcleo familiar es parte de la fuerza laboral no remunerada y contrata a un empleado asalariado, utiliza asistencia técnica, las gallinas no son criollas, son de raza mejorada, se les suministran vacunas cada tres meses y aplican concentrado para la alimentación, el volumen de producción es alto y se comercializa en su totalidad. El capital de trabajo está compuesto de un 43% propio y el resto es crédito.

### **2.7.2 Diseño de la organización**

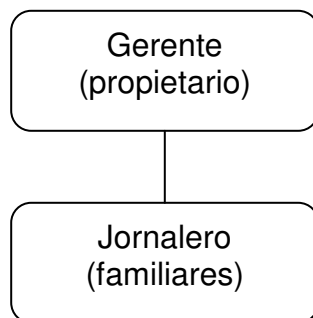
Se practica un diseño organizacional informal y no requieren de una estructura organizacional compleja, no existe división del trabajo y la jerarquía o toma de decisiones las realiza el jefe de hogar o propietario de la microempresa.

### **2.7.3 Estructura organizacional**

La estructura de la organización es el esqueleto de la misma, el propietario da las órdenes al jornalero y al núcleo familiar, tienen documentos por escrito que sirven de guía para realizar las tareas, pero aún no ha registrado la organización.

A través del trabajo de campo, se determinó que el organigrama de ésta es el siguiente:

Gráfica 4  
Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá  
Estructura organizacional  
Producción de huevos de gallina  
Finca subfamiliar  
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Esta estructura es la más simple y sencilla que existe, está constituida por el propietario o gerente y por el núcleo familiar o jornaleros.

#### **2.7.4 Sistema de organización**

El sistema que ponen en práctica es lineal o militar, porque la autoridad y responsabilidad se transmiten en línea directa del jefe de hogar a cada miembro de la familia y jornalero o jornaleros.

#### **2.7.5 Generación de empleo**

Para la producción de huevos de gallina, es necesaria la utilización de 730 jornales al año de personal asalariado y 365 de mano de obra familiar, lo que para ellos no representa costo; sin embargo, al realizar los costos imputados sí genera empleo y es tomada en cuenta. (Ver cuadro 10 en página 34).

## **2.8 RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN**

El análisis de la problemática encontrada y propuestas de solución en el sector avícola, enfocado a la actividad de producción de huevos de gallina, se resume a continuación:

### **2.8.1 Resumen de la problemática encontrada**

En Guatemala no existe una política gubernamental integrada que permita orientar y apoyar financieramente la avicultura, que incentive la inversión fija de granjas y reactive la actividad productiva para crear nuevas fuentes de empleo e ingresos. Es por esto que en el municipio de Santa María Visitación es necesario este apoyo.

En el Municipio se detectaron los siguientes problemas:

- La carencia de una organización que ayude al desarrollo económico y social al sector avícola, dificulta la obtención de financiamiento bancario para ampliar las instalaciones productivas, mejorar la tecnología aplicada y adquirir asesoría técnica, obligándoles a trabajar con el capital que poseen.
- Para el establecimiento de los costos no se incluye la mano de obra, costos variables, prestaciones laborales y gastos de operación, por tal razón no se detectan pérdidas en sus operaciones.
- El proceso de comercialización y organización se establece de manera empírica, lo que no permite obtener el máximo provecho de los recursos existentes.

### **2.8.2 Propuesta de solución**

Para proporcionar una solución a la problemática existente, es necesario:

- Impulsar entre los habitantes del Municipio, la creación de comités, asociaciones, cooperativas y otras formas de organización que ayuden al desarrollo de las actividades avícolas, para mejorar el nivel de vida de los productores.
- Llevar un presupuesto de ingresos y egresos para controlar el registro de las operaciones contables y a través de esta herramienta financiera tomar decisiones que maximicen los beneficios del productor de huevos de gallina.
- Proponer a las instituciones gubernamentales, programas que proporcionen asesoría técnica más amplia mediante la capacitación avícola y financiamiento necesario para incrementar la producción de los avicultores.

## **CAPÍTULO III**

### **PROYECTO: ENGORDE DE PAVOS**

Promover la diversificación de la actividad pecuaria es una opción viable para ayudar al desarrollo económico de los pobladores y por ende del Municipio, por esta razón se propone el proyecto engorde de pavos que se desarrolla a continuación.

#### **3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

Este proyecto, se establecerá mediante una propuesta de inversión, que consistirá en crear, organizar y operar una granja avícola dedicada al engorde de pavos; la unidad productiva se organizará en forma de comité, denominándose “Comité para el engorde de pavos”.

##### **3.1.1 Presentación del producto propuesto**

En el municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, dentro de las actividades de sector pecuario, se detecta la potencialidad del engorde de pavos, la cual constituye una alternativa de ingresos para los habitantes del Municipio, por la factibilidad para su ejecución y comercialización.

##### **3.1.2 Producción anual**

Sobre la base de la capacidad instalada, se proyectará para los primeros cinco años, una producción anual de 1,000 pavos.

##### **3.1.3 Uso del producto**

La carne de pavo al igual que otras carnes domésticas, forma parte de la dieta diaria alimenticia de la población, por su alto contenido proteínico, es utilizado para la elaboración de una diversidad de platos fuertes.

Además del pavo se obtienen diversos derivados, muy aceptados entre la población en general, por ejemplo:

- Jamón de pavo: Elaborado con el muslo y puede ser ahumado.
- Pechuga: Se utiliza para ello el corte delantero.
- Blanquet: Realizado con la pechuga.
- Roule: Elaborado con el muslo.

#### **3.1.4 Mercado meta**

Para el proyecto engorde de pavos, se ha establecido como mercado objetivo la población del departamento de Guatemala, el mismo se dirige a los mercados locales (mercado La Terminal y Central de Mayoreo “CENMA”), así como a los mercados regionales y de municipios circunvecinos, a quienes se les comercializará la producción en su totalidad.

### **3.2 JUSTIFICACIÓN**

Se estableció que en el municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, la producción pecuaria no es representativa y en la actualidad no existe diversificación, se propone el proyecto engorde de pavos, como una alternativa de inversión viable a mejorar las condiciones socioeconómicas de la población.

La actividad pecuaria tiene la peculiaridad que puede ser desarrollada en pequeñas extensiones de tierra, no requiere de alta inversión financiera, la estructura física es sencilla y utiliza mano de obra no calificada, dichas condiciones se reúnen en el Municipio para poner en práctica el proyecto.

El pavo es bajo en grasa, alto en proteína, es una fuente de hierro, zinc, fósforo, potasio y vitamina B. La pirámide de alimentos sugiere de dos a tres porciones

del grupo de las carnes para cada día y una porción de pavo equivale a dos onzas de carne cocida, lo anterior ha permitido que en los últimos años aumente el consumo del mismo.

Además de lo anterior, las razones para la formulación de la presente propuesta de inversión, son:

- La inversión financiera no es alta.
- Es un producto rentable, por ser parte de la dieta alimenticia.
- Genera fuentes de trabajo.
- Los ingresos generados mejorarán el nivel de vida de los productores.
- Existe demanda insatisfecha del producto, pocas personas se dedican a esta actividad.
- En el municipio de Santa María Visitación no existe la producción de pavos.

### **3.3 OBJETIVOS**

Los objetivos generales y específicos que se desean alcanzar con el proyecto son:

#### **3.3.1 General**

Implementar la producción de pavos en el Municipio, que permita la diversificación del sector pecuario, para contribuir al desarrollo socioeconómico de los habitantes.

#### **3.3.2 Específicos**

- Diversificar la producción pecuaria del Municipio, a través del engorde de pavos.
- Fomentar la organización productiva en el Municipio, por medio de la formación de un Comité.

- Incrementar los ingresos de los asociados, para mejorar las condiciones socioeconómicas de los mismos.
- Optimizar los recursos disponibles del Municipio.

### **3.4 ESTUDIO DE MERCADO**

Este estudio busca establecer la factibilidad del mercado y pretende probar que existe suficiente número de personas, comercios y otras entidades económicas, interesadas en adquirir un producto que justifique la puesta en marcha de un determinado proceso de producción, durante un período dado.

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

Se producirá el pavo criollo o doméstico (*Meleagris gallipavo*), debido a que es más grande que el pavo silvestre, tiene más carne y de buena calidad, además, es resistente a enfermedades.

##### **a) Características físicas**

Las características físicas del pavo son por lo general similares. Es un animal ovíparo que posee plumas color blanco cuando está pichón, hasta negra o gris cuando crece, tiene una cresta de color rojo. El peso, en pie oscila entre las 20 y 30 libras.

- **Contenido nutritivo**

El pavo es bajo en grasa, alto en proteína, es una fuente de hierro, zinc, fósforo, potasio y vitamina B, en la siguiente tabla se puede observar su contenido nutricional.

Tabla 1  
Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá  
Tabla de Composición Nutritiva  
Por 100 gramos de porción comestible de pavo  
Engorde de pavos  
Año: 2006

Alimento	Energía (Kcal)	Proteína (g)	Grasas (g)	AGS (mg)	AGM (mg)	AGP (mg)
Muslo de pavo	114,49	20,50	3,61	1,31	0,73	0,90
Pechuga de pavo	96,11	21,80	0,99	0,34	0,21	0,18

Alimento	Colesterol (mg)	Niacina (mg)	Potasio (g)	Magnesio (g)	Hierro (mg)
Muslo de pavo	75,00	4,70	289,00	17,00	2,00
Pechuga de pavo	60,00	11,33	333,00	20,00	1,00

AGS = grasas saturadas – AGM = grasas monoinsaturadas

AGP = grasas polinsaturadas.

Fuente: Instituto de Nutrición para Centro América y Panamá (INCAP).

En el cuadro anterior se puede apreciar la cantidad de proteínas que contiene el muslo y pechuga de esta ave como alimento para la familia, por una porción de 100 gramos de pavo.

### 3.4.2 Análisis de la oferta

Se define como la cantidad de bienes y servicios que los productores venden o estarían dispuestos a vender, a precios alternos, en un período y espacio determinado en el mercado, para la comercialización de pavos se estudió:

#### a) Oferta nacional

El engorde de pavos se realiza durante todo el año; sin embargo, los meses de mayor producción es noviembre y diciembre. En Guatemala los lugares que se dedican a esta actividad son: La Ciudad Capital, Chimaltenango, Sacatepéquez, Quiché, Alta Verapaz, Baja Verapaz, Escuintla, Santa Rosa, Sololá, El Progreso y Zacapa, y la misma es destinada para el consumo interno.

A continuación se presenta la oferta nacional histórica y proyectada de pavo.

Cuadro 12  
Departamento de Guatemala  
Oferta nacional histórica y proyectada de pavo  
Período: 2001 – 2010  
(Cifras expresadas en libras)

Año	Producción Nacional	Importaciones	Oferta Total *
2001	5,621	0	5,621
2002	5,846	0	5,846
2003	6,071	0	6,071
2004	6,296	0	6,296
2005	6,521	0	6,521
2006 /a	6,746 /1	0	6,746
2007	6,971	0	6,971
2008	7,196	0	7,196
2009	7,421	0	7,421
2010	7,646	0	7,646

a/ Datos proyectados de producción a partir del año 2006, mediante el método de mínimos cuadrados.

Fórmula:  $Y_c = a + b x$  en donde 1)  $a = 6,071$  y  $b = 225$ . (Ver anexo 1).

\* La oferta total es igual a la producción nacional más las importaciones que se realizan al año.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos obtenidos de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación –FAO– Dirección de Estadística 2006.

La producción de pavos no es una actividad pecuaria relevante, las entidades relacionadas con la misma no poseen información histórica sobre importaciones, en el cuadro anterior se determinó la oferta local sólo con la producción nacional.

Al analizar los resultados de la oferta proyectada al año 2010 muestra un comportamiento creciente de 13.34% con relación al año 2006.

### 3.4.3 Análisis de la demanda

Se refiere a las cantidades adquiridas o consumidas de un producto por la población en un período dado. Es normal que la demanda se presente en

función del precio, pero se puede expresar también según calidad, servicio y otras variables. La carne de pavo es un alimento nutritivo, fácil de digerir que se recomienda incluirla en la dieta infantil; sin embargo, para efectos de estudio se delimitó la población al departamento de Guatemala.

Cuadro 13  
Departamento de Guatemala  
Demanda potencial histórica y proyectada de pavo  
Período: 2001 – 2010

Año	Población total	Población delimitada	Consumo per cápita en Lbs	Demanda potencial cifras en lbs*
2001	2,481,346	2,258,025	19.31	43,602,460
2002	2,541,581	2,312,839	19.31	44,660,915
2003	2,702,257	2,459,054	19.31	47,484,330
2004	2,762,328	2,513,718	19.31	48,539,904
2005	2,821,400	2,567,474	19.31	49,577,923
2006	2,879,664	2,668,155	19.31	51,522,081
2007	2,937,307	2,750,133	19.31	53,105,072
2008	2,994,047	2,832,111	19.31	54,688,064
2009	3,049,601	2,914,089	19.31	56,271,055
2010	3,103,685	2,996,067	19.31	57,854,046

\* La demanda potencial es igual a la multiplicación de la población delimitada por el consumo per cápita.

Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos del XI Censo Nacional de población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– y consumo per cápita de alimentos del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá –INCAP–.

En el cuadro anterior para el año 2010 refleja un incremento del 16.69% en la demanda potencial respecto al año 2005, el incremento en el porcentaje demuestra la existencia de un mercado potencial para adquirir el producto.

La población total se tomó en base a las estimaciones del Instituto Nacional de Estadística, y ésta se delimitó en un 91%, debido a que algunas personas por razones diversas no pueden consumir este tipo de carne, como por ejemplo,

niños menores de un año o personas que no les agrada este producto, el consumo per cápita anual de carne de pavo es de 19.31 libras, según los requerimientos mínimos en la dieta alimenticia, proporcionada por el INCAP.

### 3.4.3.1 Consumo aparente

Esta variable se entiende como el total de la producción nacional, más las importaciones, menos las exportaciones, para obtener así la demanda efectiva de un bien o servicio.

Al igual que en la oferta no se tiene información sobre importaciones y exportaciones de pavos, debido a esto, se estableció el consumo aparente que es igual a la producción nacional, como se puede observar a continuación.

Cuadro 14  
Departamento de Guatemala  
Consumo aparente histórico y proyectado de pavo  
Período: 2001 – 2010  
(Cifras expresadas en libras)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
2001	5,621	0	0	5,621
2002	5,846	0	0	5,846
2003	6,071	0	0	6,071
2004	6,296	0	0	6,296
2005	6,521	0	0	6,521
2006 /a	6,746 /1	0	0	6,746
2007	6,971	0	0	6,971
2008	7,196	0	0	7,196
2009	7,421	0	0	7,421
2010	7,646	0	0	7,646

a/ Datos proyectados de producción a partir del año 2006, mediante el método de mínimos cuadrados.

Fórmula:  $Y_c = a + b \times x$  en donde 1)  $a = 6,071$  y  $b = 225$ . (Ver anexo 1).

Fuente: Elaboración propia, con base en datos obtenidos de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación –FAO– Dirección de Estadística 2006.

La tasa de crecimiento del consumo aparente para el año 2010 aumenta un 13.34% en relación al 2006.

### 3.4.3.2 Demanda insatisfecha

Este tipo de demanda presenta indicadores de vital importancia, debido a que de éstos se podrá determinar si el proyecto es viable o carece de mercado por cubrir, se obtiene al restar de la demanda potencial el consumo aparente, como se puede observar en el siguiente cuadro.

Cuadro 15  
Departamento de Guatemala  
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de pavo  
Período: 2001 – 2010  
(Cifras expresadas en libras)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2001	43,602,460	5,621	43,596,839
2002	44,660,915	5,846	44,655,069
2003	47,484,330	6,071	47,478,259
2004	48,539,904	6,296	48,533,608
2005	49,577,923	6,521	49,571,402
2006	51,522,081	6,746	51,515,335
2007	53,105,072	6,971	53,098,101
2008	54,688,064	7,196	54,680,868
2009	56,271,055	7,421	56,263,634
2010	57,854,046	7,646	57,846,400

\* La demanda insatisfecha se determinó de la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente.

Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos del XI Censo Nacional de población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE–Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá –INCAP– y Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación –FAO–.

Desde el punto de vista del mercado el proyecto de engorde de pavos es viable, debido a que existe una demanda insatisfecha de 51,515,335 libras de carne de

pavo para el año 2006 y tiende al aumento en los cuatro años siguientes, tal como se puede ver en el cuadro anterior.

### 3.4.4 Análisis de precio

El precio de un producto es un factor importante, que se debe tomar en cuenta para desarrollar un proyecto con fines lucrativos, los ingresos que genere el mismo, deben cubrir todos los costos en que se incurran.

#### a) Precio nacional

El precio del pavo fluctúa como todos los productos y éste depende de la época del año, el estado en que se venda y los lugares donde se compre, a continuación se pueden observar los precios que se manejan en el mercado, durante el mes de diciembre 2006.

Cuadro 16  
Departamento de Guatemala  
Precio por libra de pavo  
Año: 2006  
(En quetzales)

Lugar de venta	Estado	Precio promedio
Supermercado La Torre	Congelado	15.00
Supermercado Hiper Paiz	Congelado	12.00
Distribuidora Chumpis	Congelado	13.00
	En pie	10.00
La Astoria	Congelado	14.00
	En pie	11.00
Central de Mayoreo	En pie	9.00
Terminal zona 4	En pie	8.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos en encuesta en centros de distribución, diciembre 2006.

Para efecto del presente proyecto la mayor producción se dará en los meses de noviembre y diciembre, porque es cuando se incrementa la demanda; se tomará como precio promedio para la venta de Q.198.00.

### **3.4.5 Comercialización**

Éste tema se desarrollará en el capítulo IV del presente informe.

## **3.5 ESTUDIO TÉCNICO**

Proporciona información técnica necesaria para la utilización óptima de los recursos disponibles que permiten la elaboración de un bien o servicio. Resuelve las preguntas sobre dónde, cuánto, cuándo y cómo se va a realizar la producción; por lo tanto, los elementos que lo conforman son: el tamaño del proyecto, localización geográfica, el proceso productivo y el nivel tecnológico para el engorde de pavos.

Se formará un comité que se dedique al engorde de pavos, desde un mes de nacidos hasta seis meses, que es cuando alcanzan un peso promedio de 22 libras, se utilizará mano de obra no calificada para el manejo diario, mano de obra calificada para la atención veterinaria de los pavos cada tres meses, infraestructura adecuada, así como la administración y controles necesarios que se requieren para la ejecución del proyecto.

### **3.5.1 Localización**

La localización de un proyecto, comprende el lugar donde éste se asentará para su ubicación y ejecución, los elementos a tomar en consideración para un buen desarrollo son: disponibilidad de agua, vías de comunicación, transporte, condiciones climáticas, impacto ambiental, mano de obra, asistencia técnica y financiera.

En la Cabecera Municipal existen las condiciones necesarias para llevar a cabo el proyecto, hay agua entubada, vías de comunicación y transporte adecuado, las condiciones climáticas son apropiadas, se ubicará en un terreno a un kilómetro de distancia del Pueblo para evitar la contaminación y el excremento

recibirá el tratamiento adecuado para transformarlo en abono orgánico, hay disponibilidad de mano de obra y asistencia técnica.

#### **3.5.1.1 Macrolocalización**

El proyecto se implementará en Guatemala, en el departamento de Sololá, a 163.2 kilómetros al occidente de la Ciudad Capital, por la ruta CA-1, la cual se encuentra asfaltada en su totalidad.

#### **3.5.1.2 Microlocalización**

Por la topografía del terreno, las vías de acceso, las condiciones climáticas, el acceso a suministros, mano de obra y condiciones apropiadas para el proyecto, se ubicará en territorio de la Cabecera Municipal, a un kilómetro de distancia del Casco Urbano, por el camino que conduce del cementerio al caserío Montecristo, del Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá.

#### **3.5.2 Tamaño del proyecto**

El tamaño de un proyecto es la capacidad instalada y se expresa en unidades de producción por año y sus características tecnológicas.

Para el proyecto engorde de pavos, se tendrá una producción de 1,000 pavos, de un peso aproximado de 22 libras, que permitirá ofrecer al mercado alrededor de 22,000 libras de carne; en los siguientes cinco años la producción se mantendrá constante. Con una inversión interna de Q. 40,000.00 y un financiamiento externo de Q.104,000.00.

Se construirá una granja con tres galeras o galpones, con bebederos y comederos, bodega, oficina, sanitarios, parqueo y área verde. Se emplearán vacunas y concentrado a los pavitos con asistencia técnica cada tres meses, se usará personal asalariado y se tendrá acceso al crédito.

### 3.5.3 Recursos

Los recursos físicos y humanos que son necesarios para la puesta en marcha del proyecto, son los siguientes:

#### a) Físicos

Se arrendará un terreno de 50 metros cuadrados, en el cual se instalarán tres galeras o galpones, una oficina y una bodega.

- Equipo

A continuación se detalla el equipo necesario para el engorde de pavos.

Cuadro 17  
Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá  
Proyecto: Engorde de pavos  
Equipo necesario para el engorde  
Año: 2006

Descripción	Medida	Cantidad
<b><u>Equipo para los galpones</u></b>		
Bebederos	Unidad	10
Comederos	Unidad	10
Bomba de fumigar	Unidad	1
<b><u>Equipo complementario</u></b>		
Balanza para colgar 60 lbs.	Unidad	1
Canastas	Unidad	20
Palas	Unidad	4
Carreta de mano	Unidad	1
Mangueras	Unidad	2

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Éste tipo de proyecto requiere como mínimo el número de equipo descrito anteriormente para poder instalar los pavitos y su posterior mantenimiento.

- Mobiliario y equipo

El siguiente equipo de oficina es necesario para la implementación del proyecto.

Cuadro 18  
Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá  
Proyecto: Engorde de pavos  
Mobiliario y equipo de oficina  
Año: 2006

Descripción	Medida	Cantidad
Escritorio	Unidad	1
Silla	Unidad	4
Archivo	Unidad	1
Computadora	Unidad	1
Sumadora	Unidad	1

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior registra los activos fijos necesarios para llevar a cabo el proceso productivo.

- Insumos

A continuación se detallan los necesarios para la producción.

Cuadro 19  
Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá  
Proyecto: Engorde de pavos  
Insumos  
Año: 2006

Descripción	Medida	Cantidad
Pavitos de un mes	Unidad	1000
Concentrado	Quintal	250
Vitaminas	Sobre	20
Viruta	Quintal	150

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior describe los insumos y cantidad de cada uno de ellos, vitales para por iniciar el proyecto engorde de pavos.

- Mano de obra

La mano de obra necesaria para el proyecto, es la siguiente.

Cuadro 20  
Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá  
Proyecto: Engorde de pavos  
Mano de obra  
Año: 2006

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Encargado de pavos	Jornales	72
Ayudante para el manejo de pavos	Jornales	182

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El recurso humano es indispensable para poder realizar las actividades en una empresa, razón por la cual éstos se dedicarán al mantenimiento y cuidado de los pavos.

#### **3.5.4 Proceso productivo**

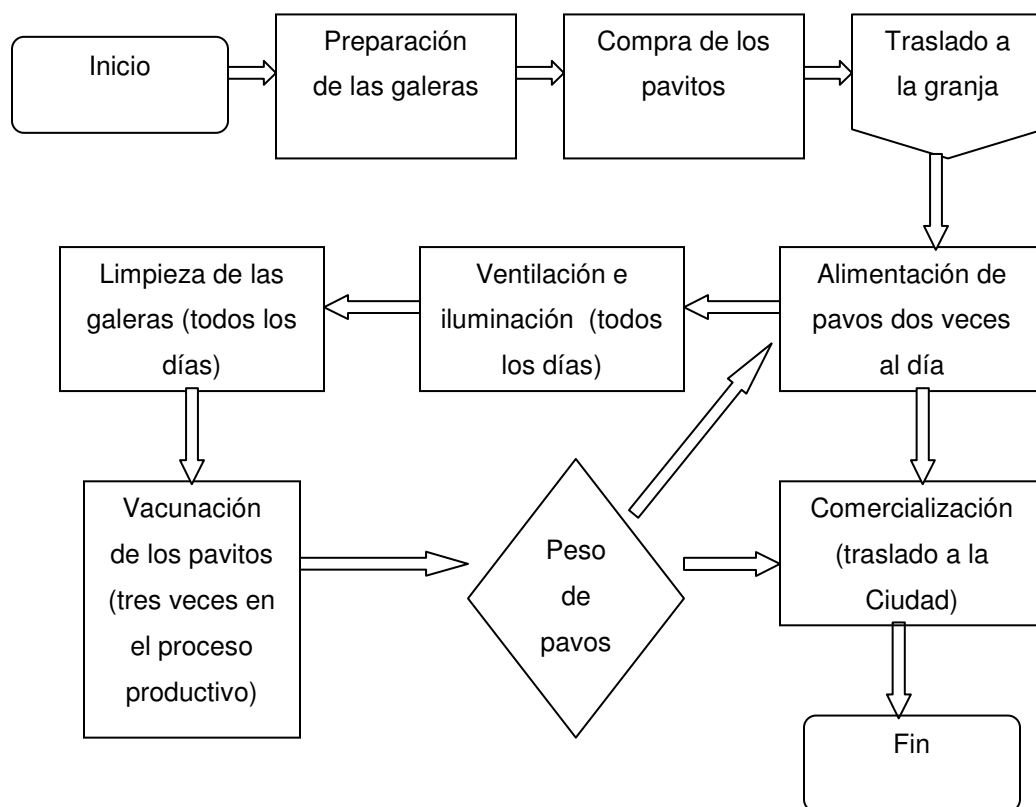
El proceso productivo que se llevará a cabo en el proyecto está constituido por una serie de pasos ordenados, que permitirán la optimización de los recursos.

- Preparar en forma adecuada los galpones o galeras donde se mantendrán los pavitos.
- Compra de los pavitos de un mes de nacidos. Se comprarán pavos criollos, por ser los más resistentes a las enfermedades.
- Después de comprar los pavos, se trasladan a las galeras de alojamiento.
- Alimentación: En las mañanas y por las tardes se depositará en los comedores una libra de concentrado y agua suficiente para los pavos.
- Ventilación e iluminación: Para que los pavos crezcan sanos, es necesario que tengan ventilación e iluminación adecuada, por esta razón todas las

- mañanas después de alimentarlos se sacarán al terreno para recibir luz natural y ventilación apropiada.
- Limpieza: En el tiempo que los pavos se encuentran fuera de las galeras, se recogerá el estiércol y se limpiarán los galpones, así como también los comedores y bebederos.
  - La vacunación se llevará a cabo cada mes, el veterinario realizará un examen cada tres meses, uno cuando se compran, otro a los tres meses y el último antes de la comercialización (tres veces en el período productivo).
  - Después de seis meses de engorde, los pavos están listos para la comercialización de la siguiente forma: Se pesan los pavos y si tiene el peso necesario se trasladan al lugar de la venta, si no tienen el peso adecuado se trasladan de nuevo a las galeras para que engorden.

A continuación se grafica el proceso del engorde de pavos:

Gráfica 5  
 Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá  
 Proyecto: Engorde de pavos  
 Flujograma del proceso productivo  
 Año: 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

### 3.5.5 Distribución en planta

Las características de la infraestructura física que tendrá la granja avícola y la distribución de la planta, es la siguiente.

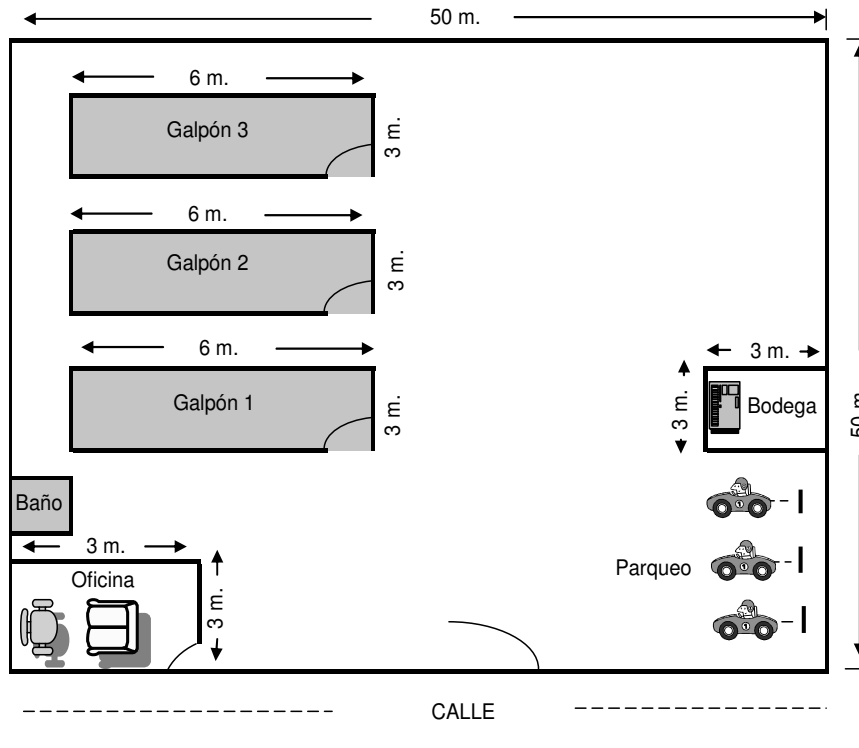
#### a) Estructura física y distribución de la planta

De acuerdo con las características y tamaño del proyecto, se ha considerado que para la operación normal de la planta de producción, es necesario:

- Tres galpones, de un metro de block con dos de malla y techo de lámina, de seis por tres metros cada uno.
- Se construirá una bodega de almacenamiento de 3 m<sup>2</sup>.
- Un área de sanitarios y duchas de 1.5 m<sup>2</sup>.
- Una oficina administrativa de 3 m<sup>2</sup>.
- Un área de parqueo de 6 m<sup>2</sup>.

La distribución de la planta, se puede observar en la gráfica que se presenta a continuación.

Gráfica 6  
Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá  
Proyecto: Engorde de pavos  
Distribución de la planta  
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

### **3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**

Permite establecer la organización adecuada, así como todo lo relacionado a las leyes que deben observarse para el buen funcionamiento de la empresa.

#### **3.6.1 Tipo y denominación**

Se propone la formación de un Comité, que es la unión de un grupo de personas de una comunidad, con un objetivo en común, en el cual se pone en práctica una organización sencilla y fácil de comprender, permite la participación de los asociados y que cada miembro se involucre en el desarrollo productivo del mismo y su participación económica es mínima.

Se integrará por 20 familias del Municipio y la Junta Directiva estará formada por cinco personas, para que cuando haya que votar o tomar decisiones, siempre exista mayoría. El Comité se denominará “Comité para el engorde de pavos”.

#### **3.6.2 Justificación**

Por medio del estudio realizado en el Municipio, se determinó que no existe organización para llevar a cabo alguna actividad de tipo productivo (agrícola, pecuaria o artesanal), para iniciar la organización productiva, propiciar la diversificación de la actividad pecuaria y promover el desarrollo socioeconómico del lugar, se propone la formación de un comité, que es la forma más simple de organización existente y que tiene credibilidad en las comunidades, porque de una u otra forma ha servido para solucionar problemas de beneficio común.

#### **3.6.3 Objetivos**

Con la organización del Comité, se pretende alcanzar los siguientes objetivos.

a) General

Organizar a un grupo de personas a través de un Comité, que se dediquen al engorde de pavos, así como propiciar la organización productiva de los pobladores del Municipio.

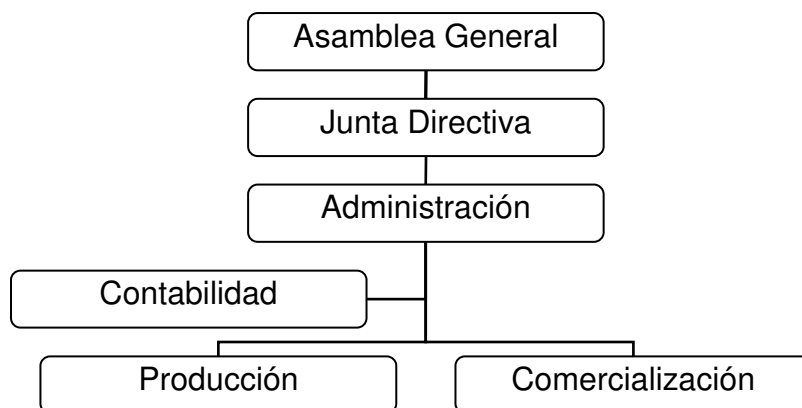
b) Específicos

- Formar un Comité que inicie la organización productiva de los pobladores del Municipio.
- Propiciar la diversificación de la actividad pecuaria en el Municipio.
- Creación de nuevas fuentes de empleo.
- Incrementar el nivel de ingresos que mejore las condiciones de vida de los asociados.

#### **3.6.4 Estructura organizacional**

La estructura organizacional no es más que el esqueleto de la organización, la forma como se encuentra organizada, para el Comité se propone para una estructura de tipo lineal, en la cual se define de forma sencilla la participación de cada integrante del Comité.

Gráfica 7  
 Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá  
 Proyecto: Engorde de pavos  
 Estructura organizacional  
 Comité para el engorde de pavos  
 Año: 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

En el Comité la máxima autoridad estará representada por la Asamblea General, quien nombrará una Junta Directiva, que delegará la ejecución del proyecto en la Administración.

a) Funciones de la organización

A continuación se describen las diferentes funciones básicas de las unidades administrativas, propuestas.

- Asamblea general

Es la máxima autoridad en el comité y está constituida por todos los asociados. Las decisiones que parten de la asamblea tienen carácter de obligatoriedad para todos. Sus atribuciones son:

- Elegir a la Junta Directiva.
- Conocer los estados financieros y los resultados obtenidos en forma periódica.
- Definir la responsabilidad de los miembros de la Junta Directiva, el administrador y de cada encargado.

- Junta directiva

Se encarga de aplicar todas las decisiones, políticas y estrategias definidas por la Asamblea General. Sus atribuciones son las siguientes y las ejercerá en forma adhonorem:

- Velar por la adecuada ejecución de las resoluciones y políticas de la Asamblea General.
- Convocar a Asamblea General y extraordinaria.
- Elaborar los reglamentos de uso interno necesarios para el adecuado funcionamiento del Comité, siempre y cuando esté avalado por la Asamblea General.

- Administración

Es el órgano ejecutivo de la organización y responde de la dirección y administración en general, sus funciones se describen a continuación:

- Representar administrativamente al comité.
- Dar asistencia técnica cuando los trabajadores lo necesitan.
- Velar porque se venda el producto adecuado y de buena calidad.
- Supervisar y dirigir a los encargados de producción, comercialización y contabilidad.
- Informar a la Junta Directiva de las decisiones tomadas.
- Controlar los ingresos y egresos de dinero.
- Buscar financiamiento en las diferentes organizaciones.

- Producción

Será la unidad encargada de elaborar y coordinar los programas relacionados con la producción, entre sus funciones están:

- Alimentar a los pavos.
- Mantener limpio el galpón.
- Informar al administrador de las decisiones tomadas.
- Asistencia al veterinario en el momento de la vacunación.
- Pesar y clasificar a los pavos.

- Comercialización

Unidad que se encargará de realizar los análisis de mercado y llevará a cabo las compras de insumos, su almacenamiento y distribución al área de producción; así como también la venta del producto y la distribución del mismo, sus funciones son:

- Planificar la adquisición de insumos, herramientas y todo lo necesario para abastecer la granja.
- Distribuir los insumos.
- Seleccionar un buen mercado para la carne de pavo,
- Establecer contacto con los minoristas.
- Realizar ventas y distribuir el producto.

- Contabilidad

Esta unidad se encargará de los controles contables y financieros de la organización, entres sus funciones se pueden mencionar:

- Controlar las planillas y toda documentación contable.
- Controlar los ingresos y egresos de dinero.
- Realizar los informes contables en forma periódica.

- Presentar las declaraciones de impuestos a que se encuentra afecto el Comité.

### **3.6.5 Marco legal**

Está compuesto por las leyes vigentes aplicables en Guatemala, que la organización debe satisfacer, para la obtención de la personería jurídica y autorizaciones respectivas.

Para legalizar el comité, se deberá seguir los siguientes pasos:

- Levantar un acta, en donde se consigna quiénes forman el comité.
- Todos los participantes firman el acta de constitución.
- Se elegirá una Junta Directiva, conformada por un Presidente, Secretario, Tesorero y Vocal.
- El secretario(a) y el presidente(a) del comité certificarán el acta, la avalarán con sus firmas.
- Se llevará el acta certificada y firmada a la Alcaldía Municipal correspondiente, con el fin de solicitar una constancia municipal de honorabilidad de los integrantes del comité y la autorización por parte del Concejo Municipal para el funcionamiento.
- Obtenida la autorización, se solicitará una certificación del Acuerdo Municipal de aprobación del funcionamiento del Comité.
- Al tener la carta de honorabilidad y el acuerdo municipal, se llevará a la Gobernación Departamental de Sololá, el acta certificada y las firmas del Comité, así como la carta municipal de constancia de honorabilidad.
- Toda la papelería se acompañará de una solicitud dirigida al Gobernador Departamental para la autorización del Comité, así como el libro de actas para su autorización.

a) Externo

La organización del Comité debe estar legalmente inscrita, para que los asociados cuenten con personalidad y respaldo jurídico, además de estar basada en lo estipulado en:

- Constitución de la República de Guatemala, Artículo 34, Derecho de Asociación; Artículo 43, que establece libertad de industria, comercio y trabajo.
- Ley Municipal, Decreto 58-88, artículo 10, inscripción de comités.
- Código Civil, Decreto Ley 106-64, Artículo 15, inciso 3, Derecho de Asociación.
- Acuerdo Gubernativo 697-93, de fecha 26 de noviembre de 1993, autoriza a los comités la recaudación y manejo de fondos, mediante credenciales otorgadas por las Gobernaciones Departamentales; además, estipula los requisitos para su inscripción.
- Decreto 26-92, capítulo 4, Artículo 7 Ley del Impuesto Sobre la Renta.
- Acuerdo Gubernativo 596-97, Reglamento del Impuesto Sobre la Renta, nombra lo referente a la inscripción ante la Superintendencia de Administración Tributaria –SAT– y establece un impuesto sobre la renta que obtenga toda persona individual o jurídica que provenga de la inversión de capital.
- Decreto 27-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado.
- Acuerdo Gubernativo 311-97, Reglamento del Impuesto al Valor Agregado, el que establece un impuesto al valor agregado sobre todos los actos gravados por las normas de esta Ley.
- Decreto 99-98, Ley del Impuesto a las Empresas Mercantiles y Agropecuarias, que operan dentro de los regímenes que establecen los decretos 26-92 y 27-92.

b) Interno

El comité para operar se regirá en lo interno por normas y reglas que darán los lineamientos para un eficaz funcionamiento de la organización, los cuales son:

- Manual de organización.
- Manual de normas y procedimientos.

### **3.7 ESTUDIO FINANCIERO**

Este estudio sirve para determinar la factibilidad financiera del proyecto; es decir, que sea posible obtener los recursos necesarios para la puesta en marcha y operación, así como la obtención del financiamiento para lograr los objetivos planeados.

Se establece el plan de inversión, el cual trata de cuantificar el monto de los activos requeridos para la transformación de los insumos y la determinación del capital de trabajo necesario para las operaciones normales del proyecto.

#### **3.7.1 Inversión fija**

Está constituida por elementos tangibles e intangibles que se utilizarán durante la vida útil del proyecto.

Cuadro 21  
Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá  
Proyecto: Engorde de pavos  
Inversión fija  
Año: 2006  
(Cifras en quetzales)

Activos	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Subtotal Q.	Total Q.
<b><u>Tangibles</u></b>					<b>37,783</b>
<b>Inmuebles</b>				<b><u>27,363</u></b>	
Galera	Unidad	1	19,363	19,363	
Oficina	Unidad	1	8,000	8,000	
<b>Equipo de granja</b>				<b><u>8,750</u></b>	
Bebederos	Unidad	10	200	2,000	
Comederos	Unidad	10	300	3,000	
Quemadores de gas	Unidad	6	250	1,500	
Cilindro de gas (100 lbs)	Unidad	1	600	600	
Bomba para fumigar	Unidad	1	450	450	
Balanza	Unidad	1	1,200	1,200	
<b>Herramientas</b>				<b><u>760</u></b>	
Rastrios	Unidad	4	35	140	
Carreta de mano	Unidad	1	220	220	
Palas de metal	Unidad	4	60	240	
Manguera	Unidad	2	80	160	
<b>Mobiliario y equipo</b>				<b><u>910</u></b>	
Escritorio	Unidad	1	350	350	
Silla de metal para escritorio	Unidad	1	130	130	
Sumadora	Unidad	1	150	150	
Sillas plásticas	Unidad	8	35	280	
<b><u>Intangibles</u></b>					<b>4,000</b>
Gastos de organización				4,000	
<b>Total inversión fija</b>					<b><u><u>41,783</u></u></b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Para el presente caso la inversión asciende a la cantidad de Q.41,783.00, los cuales serán necesarios para la adquisición de los bienes, incluye los muebles, equipo, herramientas, mobiliario y gastos de organización.

### **3.7.2 Capital de trabajo**

Es el conjunto de recursos diferentes a la inversión fija, necesarios para poner en marcha el proyecto engorde de pavos y solventar los gastos en los diferentes momentos del proceso productivo, que al final den como resultado la obtención de los productos.

En el capital de trabajo se incluye los insumos, mano de obra, costos indirectos variables, gastos variables de venta y gastos fijos de administración.

Están integrados por gastos que actúan de manera directa en la producción del producto final, que en este caso es el pavo en pie para la venta, así que los insumos, junto con la mano de obra son los más imprescindibles, mientras tanto, los gastos indirectos variables, son necesarios para formar el costo de producción, por estar involucrados en los mismos, pero no tienen relación directa con la producción.

Cuadro 22  
Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá  
Proyecto: Engorde de pavos  
Inversión en capital de trabajo para 1,000 pavos  
Año: 2006  
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b><u>Insumos</u></b>				<b>46,300</b>
Pavos de un mes	Unidad	1000	15	15,000
Concentrado	Quintal	250	115	28,750
Vitaminas	Sobre	20	120	2,400
Viruta	Quintal	150	1	150
<b><u>Mano de obra</u></b>				<b>15,400</b>
Encargado de pavos	Jornal	72	43.64	3,142
Ayudante para el manejo de pavos	Jornal	182	43.64	7,942
Bonificación incentivo	Jornal	254	8.33	2,116
Séptimo día				2,200
<b><u>Costos indirectos variables</u></b>				<b>8,826</b>
Cuota patronal IGSS		0.1267	13,284	1,683
Prestaciones laborales		0.3055	13,284	4,058
Imprevistos (5% sobre costo primo)		5%	61,700	3,085
<b><u>Costos fijos de producción</u></b>				<b>5,400</b>
Honorarios asesor técnico				3,000
Arrendamiento del terreno	Mensual	12	200	2,400
<b><u>Gastos variables de ventas</u></b>				<b>600</b>
Canastos de bara de castilla	Unidad	20	25	500
Redes	Unidad	20	5	100
<b><u>Gastos de administración</u></b>				<b>25,691</b>
Sueldos				15,710
Bonificación incentivo				3,000
Cuotas patronales (12.67%)				1,990
Prestaciones laborales (30.55% )				4,799
Agua y luz				192
<b>Total inversión capital de trabajo</b>				<b>102,217</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

La mano de obra incluye el valor de los jornales y pagos directos relacionados con el personal de operación y administración. Los gastos indirectos variables toman en cuenta un 5% de imprevistos sobre insumos y mano de obra.

### 3.7.3 Inversión total

La inversión total está integrada por las inversiones fijas y en capital de trabajo, como se muestra a continuación.

Cuadro 23  
Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá  
Proyecto: Engorde de pavos  
Inversión total  
Año: 2006  
(Cifras en quetzales)

Descripción	Subtotal	Total	%
<b><u>Inversión fija</u></b>		<b><u>41,783</u></b>	29
<b>Tangible</b>		<b>37,783</b>	
Instalaciones	27,363		
Equipo de Granja	8,750		
Herramientas	760		
Mobiliario y equipo	910		
<b>Intangible</b>		<b>4,000</b>	
Gastos de organización	4,000		
<b><u>Capital de trabajo</u></b>		<b><u>102,217</u></b>	71
Insumos	46,300		
Mano de obra	15,400		
Costos indirectos variables	8,826		
Costos fijos de producción	5,400		
Gastos variables de ventas	600		
Gastos de administración	25,691		
<b>Inversión total</b>		<b><u>144,000</u></b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

La inversión total necesaria asciende a la cantidad de Q.144,000.00, de la cual el 29% está destinada para inversión fija y un 71% para inversión en capital de trabajo.

### 3.7.4 Estado de costo de producción

Está integrado por los tres elementos que son: insumos, mano de obra y gastos indirectos variables, éste muestra el costo del producto final para cada año.

Cuadro 24  
Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá  
Proyecto: Engorde de pavos  
Estado de costo de producción proyectado  
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año  
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b><u>Insumos</u></b>	<b><u>46,300</u></b>	<b><u>46,300</u></b>	<b><u>46,300</u></b>	<b><u>46,300</u></b>	<b><u>46,300</u></b>
Pavos de un mes	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Concentrado	28,750	28,750	28,750	28,750	28,750
Vitaminas	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Viruta	150	150	150	150	150
<b><u>Mano de obra</u></b>	<b><u>15,400</u></b>	<b><u>15,400</u></b>	<b><u>15,400</u></b>	<b><u>15,400</u></b>	<b><u>15,400</u></b>
Encargado de pavos	3,142	3,142	3,142	3,142	3,142
Ayudante para el manejo de pavos	7,942	7,942	7,942	7,942	7,942
Bonificación incentivo	2,116	2,116	2,116	2,116	2,116
Séptimo día	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200
<b><u>Costos indirectos variables</u></b>	<b><u>8,826</u></b>	<b><u>8,826</u></b>	<b><u>8,826</u></b>	<b><u>8,826</u></b>	<b><u>8,826</u></b>
Cuota patronal IGSS	1,683	1,683	1,683	1,683	1,683
Prestaciones laborales	4,058	4,058	4,058	4,058	4,058
Imprevistos (5% sobre costo primo)	3,085	3,085	3,085	3,085	3,085
<b><u>Costo directo de producción</u></b>	<b><u>70,526</u></b>	<b><u>70,526</u></b>	<b><u>70,526</u></b>	<b><u>70,526</u></b>	<b><u>70,526</u></b>
Producción de pavos	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Costo directo de producción de un pavo en pie	70.53	70.53	70.53	70.53	70.53

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El estado de costo de producción proyectado a cinco años se mantiene, debido a que no se incrementa la producción.

### **3.7.5 Estados financieros**

El objetivo de los estados financieros, es suministrar datos acerca de la situación y desempeño financieros, así como de los flujos de efectivo, que sean de utilidad a un amplio espectro de usuarios al tomar sus decisiones económicas.

#### a) Estado de resultados

Aquí se refleja la ganancia neta que se espera obtener al final de cada año de operación del proyecto.

Cuadro 25  
Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá  
Proyecto: Engorde de pavos  
Estado de resultados proyectado  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año  
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	198,000	198,000	198,000	198,000	198,000
<b><u>(-) Costo directo de producción</u></b>	<b><u>70,526</u></b>	<b><u>70,526</u></b>	<b><u>70,526</u></b>	<b><u>70,526</u></b>	<b><u>70,526</u></b>
Insumos	46,300	46,300	46,300	46,300	46,300
Mano de obra	15,400	15,400	15,400	15,400	15,400
Costos indirectos variables	8,826	8,826	8,826	8,826	8,826
Ganancia bruta en ventas	127,474	127,474	127,474	127,474	127,474
<b><u>(-) Gastos variables de ventas</u></b>	<b><u>600</u></b>	<b><u>600</u></b>	<b><u>600</u></b>	<b><u>600</u></b>	<b><u>600</u></b>
Canastos de bara de castilla	500	500	500	500	500
Redes	100	100	100	100	100
Ganancia marginal	126,874	126,874	126,874	126,874	126,874
<b><u>(-) Costos fijos de producción</u></b>	<b><u>8,890</u></b>	<b><u>8,890</u></b>	<b><u>8,890</u></b>	<b><u>8,890</u></b>	<b><u>8,700</u></b>
Honorarios asesor técnico	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Arrendamiento del terreno	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Depreciaciones	3,490	3,490	3,490	3,490	3,300
<b><u>(-) Gastos de administración</u></b>	<b><u>26,091</u></b>	<b><u>26,091</u></b>	<b><u>26,091</u></b>	<b><u>26,091</u></b>	<b><u>26,091</u></b>
Sueldos	15,710	15,710	15,710	15,710	15,710
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuotas patronales (12.67%)	1,990	1,990	1,990	1,990	1,990
Prestaciones laborales (30.55% )	4,799	4,799	4,799	4,799	4,799
Agua y Luz	192	192	192	192	192
Amortizaciones	400	400	400	400	400
Ganancia en Operación	91,893	91,893	91,893	91,893	92,083
<b><u>(-) Gastos financieros</u></b>	<b><u>19,760</u></b>	<b><u>15,808</u></b>	<b><u>11,856</u></b>	<b><u>7,904</u></b>	<b><u>3,952</u></b>
Intereses sobre préstamo	19,760	15,808	11,856	7,904	3,952
Ganancia antes de ISR	72,133	76,085	80,037	83,989	88,131
Impuesto sobre la renta 31%	22,361	23,586	24,811	26,037	27,321
<b>Ganancia neta</b>	<b>49,772</b>	<b>52,499</b>	<b>55,226</b>	<b>57,952</b>	<b>60,810</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

En el estado de resultados anterior se observa que al final de cada año la ganancia neta se incrementa, esto se deriva del cálculo y pago de los intereses

sobre el saldo del capital que es menor por las amortizaciones que se hacen al mismo al final de cada período anual.

En el cuadro también se puede observar los orígenes de las variaciones en el capital líquido, como consecuencia de las operaciones que se llevan durante los primeros doce meses.

b) Estado de situación financiera

Es un documento contable que refleja la situación financiera de un ente económico, a una fecha determinada y que permite efectuar un análisis comparativo de la misma; incluye el activo, el pasivo y el capital contable. A continuación se presenta el estado de situación financiera para cada año de vida útil del proyecto.

Cuadro 26  
Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá  
Proyecto: Engorde de pavos  
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><u>Activo no corriente</u></b>	<b>37,893</b>	<b>34,003</b>	<b>30,113</b>	<b>26,222</b>	<b>22,522</b>
Propiedad planta y equipo	37,783	37,783	37,783	37,783	37,783
Depreciación acumulada	-3,490	-6,980	-10,470	-13,961	-17,261
Gastos de organización	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
Amortización acumulada	-400	-800	-1,200	-1,600	-2,000
<b><u>Activo corriente</u></b>					
Caja y bancos	157,440	194,253	233,793	276,060	321,054
<b><u>Activo total</u></b>	<b>195,333</b>	<b>228,256</b>	<b>263,906</b>	<b>302,283</b>	<b>343,577</b>
<b><u>Pasivo y patrimonio neto</u></b>					
<b><u>Patrimonio neto</u></b>	<b>89,771</b>	<b>142,270</b>	<b>197,495</b>	<b>255,447</b>	<b>316,257</b>
Aportación asociados	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000
Ganancia acumulada		49,771	102,270	157,495	215,447
Ganancias del ejercicio	49,771	52,498	55,225	57,952	60,810
<b><u>Pasivo no corriente</u></b>					
Préstamo a largo plazo	83,200	62,400	41,600	20,800	0
<b><u>Pasivo corriente</u></b>					
ISR por pagar	22,361	23,586	24,811	26,036	27,320
<b><u>Total pasivo y patrimonio</u></b>	<b>195,333</b>	<b>228,256</b>	<b>263,906</b>	<b>302,283</b>	<b>343,577</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El patrimonio acumulado al final de los primeros cinco años del proyecto, será de Q.316,257.00, lo cual se traduce en un rendimiento alto de la inversión inicial de los asociados.

c) Presupuesto de caja

El presupuesto de caja registra los ingresos y las salidas de efectivo, cuyos componentes se identifican con frecuencia en partidas que aparecen en el Estado de Resultados. Mediante la adecuada distribución de las entradas y salidas de efectivo, se logrará hacer frente a las obligaciones contraídas durante

la vida del proyecto. A continuación se presenta el presupuesto de caja para los cinco años de vida útil del proyecto.

Cuadro 27  
Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá  
Proyecto: Engorde de pavos  
Presupuesto de caja proyectado  
Al 31 de diciembre de cada año  
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos</b>					
Saldo inicial		157,440	194,254	233,795	276,063
Ingresos por ventas	198,000	198,000	198,000	198,000	198,000
Aporte inicial asociados	40,000				
Préstamo bancario	104,000				
<b>Total ingresos</b>	<b>342,000</b>	<b>355,440</b>	<b>392,254</b>	<b>431,795</b>	<b>474,063</b>
<b>Egresos</b>					
Inversión fija	41,783				
Costo directo de producción	70,526	70,526	70,526	70,526	70,526
Costos fijos de producción	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400
Gastos variables de venta	600	600	600	600	600
Gastos de administración	25,691	25,691	25,691	25,691	25,691
Intereses sobre préstamo	19,760	15,808	11,856	7,904	3,952
Amortización préstamo	20,800	20,800	20,800	20,800	20,800
ISR por pagar		22,361	23,586	24,811	26,037
<b>Total egresos</b>	<b>184,560</b>	<b>161,186</b>	<b>158,459</b>	<b>155,732</b>	<b>153,006</b>
<b>Saldo final</b>	<b>157,440</b>	<b>194,254</b>	<b>233,795</b>	<b>276,063</b>	<b>321,057</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El saldo del presupuesto de caja del primer año, incluye en los ingresos el valor de la aportación de los asociados, más los ingresos por ventas y el préstamo bancario; menos el costo directo y fijo de producción, gastos variables de ventas y los gastos fijos de los cinco primeros años de producción; así como la adquisición de la inversión fija y la amortización del préstamo. El movimiento de efectivo que se obtendrá se incrementa cada año por la acumulación del saldo de caja.

### **3.7.6 Financiamiento**

Para llevar a cabo el proyecto, se deberá contar con recursos financieros para cubrir el monto de la inversión total. Es por ello, que las fuentes internas y externas de financiamiento serán las siguientes.

a) Fuentes internas

Son las aportaciones en dinero que hará cada uno de los miembros del Comité para financiar el proyecto, los 20 asociados aportarán Q.2,000.00, para constituir un capital total de Q.40,000.00.

b) Fuentes externas

Como el total de las aportaciones no cubre toda la inversión, es necesario solicitar un préstamo fiduciario por Q.104,000.00, a una tasa de interés del 19% anual, a un plazo de cinco años, con la agencia bancaria del Banco de Desarrollo Rural S.A. –BANRURAL– que funciona en el Municipio.

En el siguiente cuadro se muestra la participación de las fuentes internas y externas, para llevar a cabo el plan de financiamiento del proyecto.

Cuadro 28  
Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá  
Proyecto: Engorde de pavos  
Plan de financiamiento  
Año: 2006  
(Cifras en quetzales)

Descripción	Inversión total	Financiamiento Interno	Financiamiento Externo
<b>Inversión fija</b>	<b>41,783</b>	<b>40,000</b>	<b>1,783</b>
Inmuebles	27,363	25,580	1,783
Equipo de granja	8,750	8,750	
Herramientas	760	760	
Mobiliario y equipo	910	910	
Intangibles	4,000	4,000	
<b>Capital de trabajo</b>	<b>102,217</b>	<b>0</b>	<b>102,217</b>
Insumos	46,300		46,300
Mano de obra	15,400		15,400
Costos indirectos variables	8,826		8,826
Costos fijos de producción	5,400		5,400
Gastos variables de ventas	600		600
Gastos de administración	25,691		25,691
<b>Total</b>	<b>144,000</b>	<b>40,000</b>	<b>104,000</b>
Porcentaje de aportación	100%	28%	72%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Se puede observar que la mayor cantidad de inversión, será financiada por fuentes externas con un 72% y el 28% por aportaciones de los socios.

c) Tipo de garantía

La garantía que respaldará el crédito será avalada por los asociados en forma individual, quienes en su patrimonio personal cuentan con bienes sujetos de crédito.

## d) Amortización y cálculo de intereses

Debido al monto del préstamo a solicitar, se estima cancelar la deuda en un plazo de cinco años, con una tasa de interés del 19% anual sobre saldos. El plan de pagos del préstamo del capital e intereses, se presenta a continuación.

Cuadro 29  
Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá  
Proyecto: Engorde de pavos  
Plan de amortización del préstamo  
Año: 2006  
(Cifras en Quetzales)

Año	Total pago	Intereses	Amortización	Saldo
0				104,000
1	40,560	19,760	20,800	83,200
2	36,608	15,808	20,800	62,400
3	32,656	11,856	20,800	41,600
4	28,704	7,904	20,800	20,800
5	24,752	3,952	20,800	0
<b>Totales</b>	<b>163,280</b>	<b>59,280</b>	<b>104,000</b>	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior, muestra que el monto total del préstamo es de Q.104,000.00, el cual será cancelado por medio de cinco amortizaciones a capital e intereses al final de cada año, de manera que al quinto año estará cancelado en su totalidad.

## e) Costos y precios

Para la producción se comprarán 1,000 pavos de un mes de nacidos, en julio. Tendrán un tiempo de engorde de cinco meses, debido a que a esa edad alcanzan un peso promedio de 22 libras en pie. El costo directo de producción de un pavo es de Q.70.53, lo cual se puede apreciar en la hoja técnica de costos de producción. (Ver cuadro 24 en página 79).

### **3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA**

Tiene como objetivo demostrar la viabilidad de un proyecto, evalúa aspectos contables, económicos y financieros que permiten establecer indicadores de riesgo y rendimiento, útil para la toma de decisiones en función de resultados que se obtienen, utiliza técnicas que permiten cotejar entre diferentes opciones que serán rentables al inversionista.

Para la evaluación del proyecto se utilizaron herramientas complejas como: Valor actual neto, tasa interna de retorno, relación beneficio costo y punto de equilibrio, utilizando los datos que refleja el estado de resultados y el flujo neto de fondos.

#### **3.8.1 Flujo neto de fondos**

El flujo neto de fondos de un proyecto, los constituyen los ingresos y egresos que se originan de operaciones normales del mismo, en cada uno de los años de su vida útil estimada. Estas corrientes de ingresos y egresos se toman del estado de resultados proyectados, agregando la ganancia neta de las depreciaciones y amortizaciones, las cuales no requieren erogación en efectivo.

La proyección del flujo de fondos se determina por los años que durará el proyecto y se analiza con el propósito de establecer la diferencia entre los ingresos y egresos dando origen al flujo neto de fondos. La importancia de este flujo radica en que sirve de base para evaluar financieramente un proyecto, tomando en cuenta el valor del dinero en el tiempo.

En el siguiente cuadro se describe el flujo neto de fondos con una proyección de cinco años.

Cuadro 30  
Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá  
Proyecto: Engorde de pavos  
Flujo neto de fondos  
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año  
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos</b>					
Ingresos por ventas	198,000	198,000	198,000	198,000	198,000
Valor residual	0	0	0	0	343,577
Total ingresos	198,000	198,000	198,000	198,000	541,577
<b>Egresos</b>					
Costo directo de producción	70,526	70,526	70,526	70,526	70,526
Costos fijos de producción	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400
Gastos variables de venta	600	600	600	600	600
Gastos de administración	25,691	25,691	25,691	25,691	25,691
Intereses sobre préstamo	19,760	15,808	11,856	7,904	3,952
ISR por pagar	22,361	23,586	24,811	26,037	27,321
Total egresos	<b>144,338</b>	<b>141,611</b>	<b>138,884</b>	<b>136,158</b>	<b>133,490</b>
<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>53,662</b>	<b>56,389</b>	<b>59,116</b>	<b>61,842</b>	<b>408,087</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

En el cuadro anterior se demuestra un flujo neto de fondos positivo, lo que indica que si se lleva a cabo el proyecto los integrantes del Comité tendrán disponibilidad de fondos para llevar a cabo la operaciones normales de producción.

### 3.8.2 Valor actual neto

Es uno de los métodos básicos que toman en cuenta la importancia de los flujos de efectivo en función del tiempo. Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de las corrientes de ingresos y el valor actualizado de las corrientes de egresos, incluyendo la inversión total.

La tasa que se utiliza para descontar los flujos es la tasa de rendimiento mínima aceptada –TREMA–, por debajo de la cual un proyecto no debe de efectuarse. A continuación se efectúa el análisis de la producción de pavos utilizando la herramienta antes mencionada.

Cuadro 31  
Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá  
Proyecto: Engorde de pavos  
Valor actual neto  
Año: 2006  
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 25%	Valor actual neto
0	144,000		144,000	-144,000	1.00000	-144,000
1		198,000	144,338	53,662	0.80000	42,930
2		198,000	141,611	56,389	0.64000	36,089
3		198,000	138,884	59,116	0.51200	30,267
4		198,000	136,158	61,842	0.40960	25,330
5		541,577	133,490	408,087	0.32768	133,722
	<b>144,000</b>	<b>1,333,577</b>	<b>838,481</b>	<b>495,096</b>		<b>124,338</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

De acuerdo al cálculo realizado en el cuadro anterior, se refleja que el valor actual neto es positivo después de recuperada la inversión, costos y gastos por ciento veintitrés mil trescientos treinta y nueve quetzales (Q.124,338.00); lo que indica que la propuesta de inversión es rentable y generará más utilidades que al depositar la misma cantidad en alguna institución financiera.

### 3.8.3 Relación beneficio/costo

Se le conoce también como índice de deseabilidad (ID), es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos, incluyendo la inversión total la cual permite establecer la eficiencia con que se utilizarán los recursos en un proyecto.

Cuadro 32  
Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá  
Proyecto: Engorde de pavos  
Relación beneficio/costo  
Año: 2006  
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	144,000		144,000	1.000000	-	144,000
4		198,000	144,338	0.800000	158,400	115,470
5		198,000	141,611	0.640000	126,720	90,631
6		198,000	138,884	0.512000	101,376	71,109
7		198,000	136,158	0.409600	81,101	55,770
8		541,577	133,490	0.327680	177,464	43,742
	<b>144,000</b>	<b>1,333,577</b>	<b>838,481</b>		<b>645,061</b>	<b>520,722</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{645,061}{520,722} = 1.24$$

Cuando el resultado es igual o mayor que la unidad, el proyecto de inversión deberá aceptarse, de lo contrario deberá rechazarse, en el cuadro anterior se puede observar que la relación beneficio-costo actualizado es de 1.24, lo que significa que el proyecto es rentable, pues por cada quetzal invertido se obtendrá un ingreso de Q.0.24.

### 3.8.4 Tasa interna de retorno

Se define como la tasa de actualización que iguala el valor actual de los flujos netos de efectivo 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, incluyendo la inversión total.

Cuadro 33  
Municipio de Santa María Visitación – Sololá  
Proyecto: Engorde de pavos  
Tasa interna de retorno  
Año: 2006  
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 50.10%	Flujo neto de fondos actualizado
0	-144,000	-144,000	1.0000	-144,000
1		53,662	0.6662	35,750
2		56,389	0.4438	25,028
3		59,116	0.2957	17,480
4		61,842	0.1970	12,183
5		408,087	0.1312	53,559
	<b>-144,000</b>	<b>495,096</b>		<b>0</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El cálculo de la TIR no puede realizarse en forma directa, por lo que se hace necesario recurrir al método de prueba y error o aproximaciones sucesivas para luego interpolar con los valores actuales positivos y negativos encontrados y así obtener la tasa que iguale a cero el flujo neto de fondos actualizado.

La TIR mide la rentabilidad de un proyecto y si es igual o mayor que la TREMA (25%) debe aceptarse, de lo contrario se rechaza, esto garantiza que el proyecto ganará más de su rendimiento esperado.

### 3.8.5 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio se define como el volumen de ventas y producción a cuyo nivel se equilibran ingresos y gastos, es decir no se obtiene utilidad pero tampoco pérdida.

## a) Punto de equilibrio en valores

Determina el nivel mínimo de producción, así como el valor total de las ventas necesarias para cubrir los costos y gastos fijos sin que se obtenga pérdida o ganancia, toda venta que se realiza por arriba de este punto, empieza a generar ganancia para el proyecto. El cálculo del punto de equilibrio en valores, para los primeros cinco años de producción, es el siguiente.

Cuadro 34  
Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá  
Proyecto: Engorde de pavos  
Punto de equilibrio en valores  
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos fijos	54,741	50,789	46,837	42,885	38,743
% Ganancia marginal	64%	64%	64%	64%	64%
<b>Resultado</b>	<b>85,429</b>	<b>79,261</b>	<b>73,094</b>	<b>66,926</b>	<b>60,462</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

## Punto de equilibrio en valores

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ ganancia marginal}} = \frac{54,741}{0.64} = 85,429$$

El cuadro anterior refleja la relación existente entre los gastos fijos y la ganancia marginal, la cual determina la cantidad que se necesita para cubrir la totalidad de gastos para el funcionamiento y desarrollo del proyecto, sin que se obtenga pérdida o ganancia en el período. Para alcanzar el punto de equilibrio en el primer año, se tendrán que realizar ventas por valor de Q.85,533.00, lo cual se considera razonable en relación al volumen de producción anual, que se destinará para la venta de 1,000 pavos.

## b) Punto de equilibrio en unidades

Este indicador muestra el número de unidades que se deben producir y vender para cubrir los costos y gastos fijos, para no incurrir en ganancias o pérdidas.

Cuadro 35  
Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá  
Proyecto: Engorde de pavos  
Punto de equilibrio en unidades

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
P.E. en valores	85,429	79,261	73,094	66,926	60,462
Precio de venta unitario	198	198	198	198	198
<b>Resultado</b>	<b>431</b>	<b>400</b>	<b>369</b>	<b>338</b>	<b>305</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006

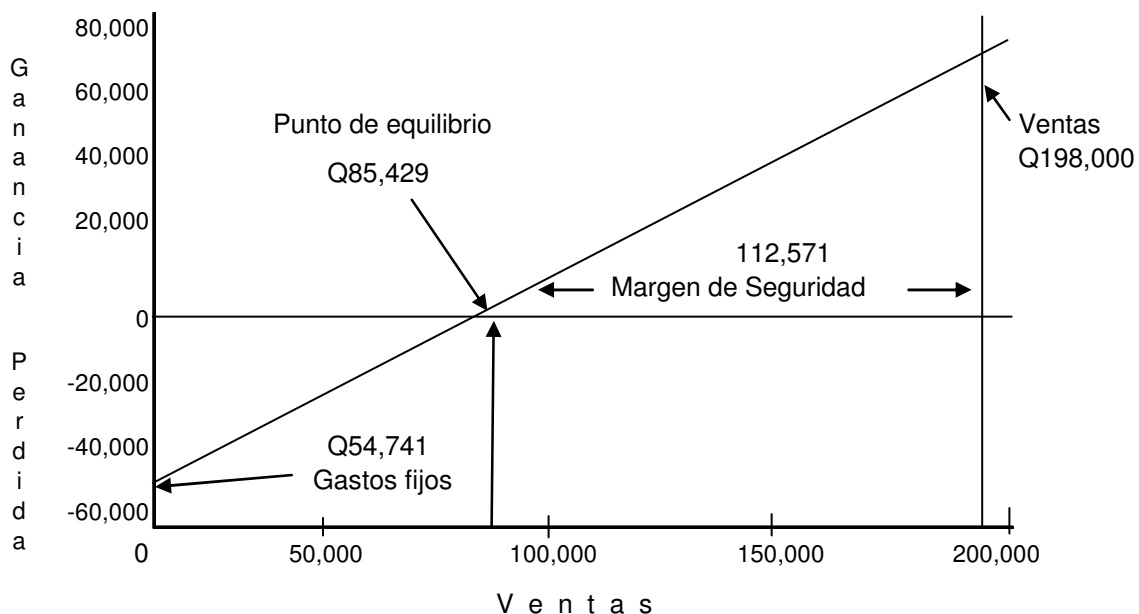
## Punto de equilibrio en unidades

$$\frac{\text{P.E.Q. en valores}}{\text{Precio venta unitario}} = \frac{85,429}{198} = 431$$

El cuadro anterior, muestra la cantidad de pavos que se necesita vender al precio de Q.198.00, para alcanzar el punto de equilibrio y no tener pérdidas al cubrir la totalidad de los gastos mínimos de funcionamiento y desarrollo del proyecto.

En el primer año productivo, se tendrían que vender 431 pavos, lo que se considera aceptable, pues la producción estimada para este año es de 1,000 pavos.

Gráfica 8  
 Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá  
 Proyecto: Engorde de pavos  
 Punto de equilibrio en valores  
 Año: 2006  
 (Cifras en quetzales)



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006

En la gráfica anterior se puede apreciar, que el Comité tendrá que alcanzar una venta de Q.85,429 para poder cubrir sus gastos incurridos en el proyecto.

### 3.9 Impacto social

El presente proyecto beneficiará a la población del municipio de Santa María Visitación, pues contribuirá a diversificar la producción, a crear mayores fuentes de empleo y por consiguiente mejorar las condiciones económicas y sociales de los habitantes. Además, permitirá a los agricultores contar con una alternativa dentro de la producción pecuaria y por consiguiente mejorar sus conocimientos y técnicas dentro del área pecuaria, lo que permite no depender únicamente de la

agricultura y así tener otra opción para mejorar su calidad de vida y obtener mayores ingresos.

La producción se observa que es rentable, de fácil mantenimiento y que además genera una demanda elevada en el mercado de los lugares turísticos del departamento de Sololá, debido a que en las fiestas navideñas, la mayoría de hogares guatemaltecos y extranjeros, disfrutan de las comidas preparadas con pavo, por lo que la inversión se considera viable.

## **CAPÍTULO IV COMERCIALIZACIÓN DEL ENGORDE PAVOS**

El estudio de este apartado es clave para el éxito de un proyecto de inversión, de éste depende el alcance del mismo, por consiguiente es necesario estudiar el proceso de comercialización en base a las diversas etapas y aspectos de carácter institucional, estructural y funcional.

### **4.1 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN**

El proceso de comercialización del pavo, estará integrado por tres etapas; concentración, equilibrio y dispersión, los cuales llevarán a cabo la transferencia de los bienes y servicios, del productor al consumidor final a través de los canales de comercialización propuestos.

#### **4.1.1 Concentración**

El proceso de concentración consiste en reunir la producción en un solo lugar proveniente de distintas unidades productivas.

Los primeros días del mes de junio, se reunirá el total de la producción (1,000 pavos) en las instalaciones de la granja, para llevar a cabo el proceso productivo, el Comité funcionará como acopiador y luego, en noviembre y diciembre realizar la venta y distribución de los mismos.

#### **4.1.2 Equilibrio**

Esta etapa tiene como propósito la adaptación de la oferta y la demanda sobre la base del tiempo, calidad y cantidad, para el proyecto la producción u oferta estará disponible cuando la demanda lo requiera en los meses de noviembre y diciembre; la calidad de los pavos estará regulada por estándares establecidos por un veterinario que tendrá control sobre el proceso productivo.

### **4.1.3 Dispersión**

Esta etapa consiste en hacer llegar el producto hacia el consumidor. El proceso de dispersión o de distribución de la producción se inicia en el momento en que el producto es llevado hacia el consumidor final, al tomar en cuenta los canales existentes.

La distribución de las aves la realizará el Comité a través de sus intermediarios minoristas, quienes trasladarán y comercializarán los pavos a los diferentes mercados locales y regionales de la ciudad capital y municipios cercanos.

## **4.2 COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA**

La comercialización puede analizarse a través de tres aspectos principales que son: Institucional, funcional y estructural.

### **4.2.1 Instituciones de comercialización**

Se examinan y definen quienes son los participantes en el proceso de venta, las funciones que cumplen y la forma en que se lleva a cabo las transacciones entre las partes.

- **Productor**

Será el responsable directo de la producción y selección de las aves para la venta, quien contactará a los minoristas cuando la producción esté lista para comercializarla y para esta propuesta, será el Comité el encargado de las funciones anteriormente mencionadas.

- **Minorista**

Se define como la persona que se encargará de vender la producción en pequeños lotes al consumidor final. En este caso serán ellos los encargados de distribuir las aves a los diferentes mercados locales y regionales de la ciudad capital y municipios cercanos.

- Consumidor final

Es el último eslabón de la cadena de comercialización. Es la persona que compra el producto para consumo o transformación, para el presente proyecto serán personas que hacen compras en el mercado de la capital y municipios circunvecinos.

#### **4.2.2 Funciones de comercialización**

Es el proceso que implica movimientos que tengan una secuencia lógica y coordinada para la transferencia de los productos. La función o propósito de este análisis es clasificar todas las actividades que intervienen en el proceso de mercadeo, estas actividades son conocidas con el nombre de funciones de comercialización. Entre estas funciones están:

- Funciones físicas

Son las que se relacionan con la transferencia física y con las modificaciones e incluso fisiológicas de los productos, para el proyecto se realizarán las siguientes:

- Acopio

Es una actividad que consiste en reunir el producto en un punto específico con el propósito de hacer lotes homogéneos que faciliten el transporte del mismo. El punto de reunión de la producción será la granja en donde las aves alcanzarán un peso promedio de 22 libras cada una.

- Almacenamiento

Las aves permanecerán en la granja de cinco a seis meses hasta que estén aptas para la venta.

- Clasificación

Al cumplir los cinco meses se pesarán los pavos para clasificar aquellos que hayan alcanzado el peso promedio de 22 libras.

- Empaque

El empaque facilita la distribución del producto y a través de él se protege. El Comité utilizará para la distribución de las aves, canastos con redes, el cual proporciona seguridad en el traslado y es de fácil manipulación.

- Transporte

Es el traslado de los productos de las unidades de producción hacia los centros de consumo, esta función agrega utilidad de lugar al producto.

El minorista será el que se encargue de la transportación del producto y de ponerlos a disposición del consumidor final.

- Funciones de intercambio

Son las que se relacionan con la transferencia de derechos de propiedad de los bienes y se vinculan con la utilidad de posesión. Las funciones de intercambio son la compra-venta y la determinación de precios.

- Compra – venta

Se realizará a través del sistema de inspección, el vendedor llevará un ave al comprador para demostrar la calidad de la misma, y se garantizará que todas las aves tendrán el peso promedio de 22 libras.

– Determinación de precios

El productor fijará el precio, tanto para el minorista como para el consumidor final que llegue a la granja a comprar las aves. Para este caso el Comité tomará como precio promedio para la venta de Q.198.00 por ave en pie.

• Funciones auxiliares

Éstas contribuyen al buen desarrollo de las funciones de intercambio y están presentes durante todo el proceso de comercialización.

– Información de precios y de mercado

Para obtener una mayor rentabilidad y facilitar el proceso de comercialización se requiere información actualizada sobre las épocas en las que se alcanzan los mejores precios en el mercado, así mismo el movimiento que se dé en la oferta, demanda potencial, competencia del producto, entre otros, debe mantenerse registrado y disponible para toma de decisiones; para el proyecto la persona encargada de la comercialización realizará este tipo de investigaciones cada año.

– Financiamiento

La fuente de financiamiento para producir y comercializar, será el Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL), a través de su agencia ubicada en el municipio de Santa María Visitación del departamento de Sololá, a quien se le solicitará un préstamo fiduciario por Q.104,000.00, a una tasa de interés del 19% anual.

– Aceptación de riesgos

El engorde de pavos está sujeta a riesgos como a la pérdida física por enfermedades que atacan a las aves y la variación de precios de los insumos (granos, concentrados, equipo, vacunas, entre otros).

#### **4.2.3 Estructura de comercialización**

Estudia las diversas instituciones y organismos que se encargan de la comercialización, a personas que en ella toman parte, las funciones ejecutadas y también clasifica a los distintos intermediarios y su comportamiento.

- Conducta de mercado

La conducta de mercado de este producto tiene como característica que la fijación de precios sea establecida en función a la calidad y peso, en general la realiza el productor y comprador.

Para el presente proyecto, será el Comité el que lleve a cabo la labor de negociación con los intermediarios, deberá definir cantidad, calidad, frecuencia, precios, condiciones de entrega, entre otros, de la producción a comercializar.

- Eficiencia de mercado

Es la capacidad que tiene el vendedor para obtener el precio más alto posible, mientras que el comprador buscará el más bajo.

Al fijar estándares de calidad adecuados, el Comité podrá jugar un papel determinante en el mercado, donde obtendrá un precio de venta alto y que convenga al comprador, debido a que existe una competencia perfecta, porque hay varios productores y varios compradores.

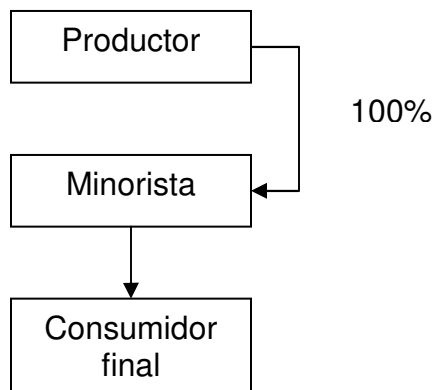
### 4.3 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

Entre las operaciones de comercialización, están el canal y los márgenes de comercialización, los cuales se detallan a continuación.

#### 4.4.1 Canal de comercialización

Son los diferentes pasos que inician con el canal de comercialización, se cuantifican en los márgenes y se comparan respecto a otros productos, a través de los factores de diferenciación, para el Comité aplican los siguientes:

Gráfica 9  
Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá  
Proyecto: Engorde de pavos  
Canal de comercialización  
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El canal de comercialización del proyecto será en los mercados del departamento de Guatemala. La producción se pretende vender en un 100% a los minoristas, ubicados en los mercados locales (La Terminal y Central de Mayoreo "CENMA"), asimismo, a los mercados municipales de municipios circunvecinos.

#### 4.4.2 Márgenes de comercialización

El margen de comercialización es la diferencia entre el precio que paga el consumidor por un producto recibido y el precio del productor.

Cuadro 36  
Municipio de Santa María Visitación - Departamento de Sololá  
Proyecto: Engorde de pavos  
Márgenes de comercialización propuestos  
Año: 2006

Institución	Precio venta/en pie	MBC	Gastos comercialización	MNC	Rendimiento s/inversión	Porcentaje participación
<b><u>Productor</u></b>	198.00					86%
<b><u>Minorista</u></b>	230.00	32	<u>0.98</u>	31.02	16%	14%
Transporte			0.56			
Carga			0.21			
Descarga			0.21			
<b>Consumidor final</b>						
<b>Total</b>		<b>32</b>	<b>0.98</b>	<b>31.02</b>		<b>100%</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Como se observa en el cuadro anterior, por cada pavo que venda el productor por medio del minorista, obtendrán un porcentaje de participación, es decir que por cada quetzal vendido, Q.0.86 corresponden al productor y Q.0.14 al minorista.

Se estima que los gastos de traslado del producto serán de Q.0.98 por ave, integrados de la siguiente manera: transporte Q.0.56, carga Q.0.21 y descarga Q.0.21.

Puede darse un incremento en la rentabilidad del Comité, si en un futuro se decidiera vender parte de la producción al consumidor final en forma directa,

porque de esta manera generaría mayores ingresos.

Se concluye que ambos márgenes de comercialización obtenidos son aceptables para cada una de las instituciones que participan en el proceso, lo que es positivo ya que motiva a cada uno de los interesados en el desarrollo del proyecto.

- Factores de diferenciación

Para efectos de diferenciar la producción que se obtenga con el proyecto, se deben considerar los siguientes factores:

- Utilidad de lugar

Con el proyecto de engorde de pavo el productor aplica este tipo de utilidad a su producción en el momento en que decide llevar a cabo el proceso de almacenamiento y clasificación en la granja.

- Utilidad de tiempo

El productor tomará en cuenta el período de engorde del pavo, para que la producción esté disponible en los meses de noviembre y diciembre, que es el tiempo de mayor demanda.

- Utilidad de posesión

El comité dispondrá de cinco a seis meses aproximadamente para el engorde de pavos a partir del mes de junio de cada año, luego se estima empezar la transacción comercial de las aves con los minoristas en el mes de noviembre.

## CONCLUSIONES

Como producto del trabajo de investigación que se realizó en el municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, durante el mes de junio del 2006, se concluye lo siguiente:

1. La falta de organización social y productiva en el lugar, hace que los productores pecuarios en el Municipio, estén a expensas de las condiciones de compra fijadas por intermediarios quienes son los que obtienen mayores beneficios económicos.
2. De acuerdo al estudio técnico efectuado, el municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, cuenta con factores sociales, económicos y geográficos, que permiten la factibilidad para ejecutar el proyecto engorde de pavos.
3. Los productores avícolas no cuentan con asesoría técnica para la producción y comercialización, debido a que la actividad se ejecuta en unidades familiares lo cual no permite el desarrollo de las actividades de este sector productivo.
4. Los productores de huevos de gallina no llevan registros contables que les permitan cuantificar el valor de la producción, por lo que al momento de realizar la venta no logran determinar la rentabilidad obtenida.
5. El proceso de comercialización de la producción aviar, se realiza de forma empírica, lo cual impide identificar las variaciones del mercado y la búsqueda de nuevos mercados.

## RECOMENDACIONES

Con base a las conclusiones señaladas, se presentan a continuación las siguientes recomendaciones:

1. Que los productores se organicen en comités productivos, que les permita tener asistencia técnica y financiera, a fin de optimizar la producción, para que la actividad pecuaria sea rentable.
2. Que los habitantes del Municipio se enfoquen a nuevas actividades económicas, a través de la implementación de proyectos productivos a largo plazo, con el fin de diversificar la producción y así crear nuevas fuentes de empleo y desarrollo económico para la población. Se sugiere el proyecto engorde de pavos como alternativa de producción pecuaria.
3. Que los productores pecuarios soliciten al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación – MAGA – programas de desarrollo, en los que obtengan capacitación sobre los métodos adecuados para la producción de ganado aviar e implementen nuevas tecnologías que les permita aprovechar al máximo los recursos existentes en el Municipio.
4. Que los productores de huevos de gallina, registren sus ingresos y gastos incurridos en la obtención del producto, para que de esta manera puedan determinar si existe o no beneficios para ellos.
5. Que los avicultores realicen las gestiones necesarias ante el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- para que, a corto plazo, obtengan capacitación y asesoría técnica en los procesos de comercialización y así enfrentar las condiciones cambiantes del mercado actual.

# **ANEXOS**

1. Producciones e importaciones proyectados del 2006 al 2010
2. Manual de Normas y Procedimientos

## ANEXO 1

Municipio de Santa María Visitación – Departamento de Sololá  
 Proyecto: Engorde de Pavos  
 Cálculos Matemáticos  
 Oferta Histórica y Proyectada  
 (Período: 2006-2010)

Año	Producción nacional <sup>Y</sup>	X	xy	x <sup>2</sup>
2001	5,621	-2	-11,242	4
2002	5,846	-1	-5,846	1
2003	6,071	0	0	0
2004	6,296	1	6,296	1
2005	6,521	2	13,042	4
Σ	30,355		2,250	10

$$Y = a + bx \quad a = \frac{\sum y}{N} = \frac{30,355}{5} = 6,071$$

$$b = \frac{\sum xy}{\sum x^2} = \frac{2,250}{10} = 225$$

Cálculo de la producción:

$$Y = 6,071 + (225 \times 3) = 6,071 + 675 = 6,746 \quad (\text{Año 2006})$$

$$Y = 6,071 + (225 \times 4) = 6,071 + 900 = 6,971 \quad (\text{Año 2007})$$

$$Y = 6,071 + (225 \times 5) = 6,071 + 1,125 = 7,196 \quad (\text{Año 2008})$$

$$Y = 6,071 + (225 \times 6) = 6,071 + 1,350 = 7,421 \quad (\text{Año 2009})$$

$$Y = 6,071 + (225 \times 7) = 6,071 + 1,575 = 7,646 \quad (\text{Año 2010})$$

**ANEXO 2**  
**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**  
**DEL**  
**“COMITÉ PARA EL ENGORDE DE PAVOS”**

## **CONTENIDO**

**Pág.**

### INTRODUCCIÓN

1.	MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	2
2.	OBJETIVOS	2
3.	CAMPO DE APLICACIÓN	2
4.	NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL	2
6.	SIMBOLOGÍA	3
7.	PROCEDIMIENTOS Y FLUJOGRAMAS	5

## **INTRODUCCIÓN**

El Manual de Normas y Procedimientos, es un instrumento administrativo indispensable para la ejecución de las funciones del Comité, para que sus integrantes conozcan cuales son las normas que regulan las diferentes actividades, así como la secuencia a seguir en cada uno de los procesos principales a desarrollarse dentro de la organización.

El buen uso de este manual de parte de todos los empleados y socios permitirá alcanzar las metas propuestas al desarrollar en forma correcta las actividades de la organización “Comité para el engorde de pavos” y poder optimizar el tiempo y los recursos, asimismo minimiza la duplicidad de esfuerzos. En la presente herramienta administrativa se desarrollan los procesos de contactar clientes, compras de materiales y ventas de pavos.

## **1. MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**

El Manual de Normas y Procedimientos es un instrumento administrativo de carácter informativo. Presenta la secuencia procedimental para la ejecución de las actividades o funciones propias de un área de la empresa o de la empresa en su conjunto.

## **2. OBJETIVOS**

Los objetivos que el manual pretende alcanzar son:

- Proporcionar al Comité, un instrumento técnico administrativo, para orientar en forma detallada los pasos a seguir para realizar de manera correcta las distintas funciones de comercialización.
- Servir como una herramienta que ayudará a instruir a los miembros del Comité en las actividades de la organización.
- Ayudar al aprovechamiento de recursos e identificar claramente las funciones del Comité.
- Evitar duplicidad de esfuerzos y desperdicio de los recursos tanto humanos, físicos y financieros.

## **3. CAMPO DE APLICACIÓN**

El presente manual contiene información de los procedimientos que aplican específicamente a la unidad de comercialización y las disposiciones establecidas al respecto, serán de observancia general para todo miembro que integre dicha unidad.

## **4. NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL**

- El presente manual, deberá ser conocido, analizado y aplicado por todos los miembros responsables del proceso en el que participan.

- Deberá mantenerse en un lugar accesible a todos los miembros del comité para cualquier consulta que se desee realizar.
- Deberá realizarse una revisión periódica y oportuna del contenido del manual para actualizarlo y adecuarlo a las necesidades y requerimientos del Comité.
- Las normas y procedimientos contenidos en este manual deberán ser cumplidos y respetados por los miembros de la unidad, con el fin de lograr la eficiencia en las actividades.

## **6. SIMBOLOGÍA**

Para una mejor interpretación de los procedimientos contenidos en este manual, se explica a continuación la simbología utilizada:

<b>Símbolo</b>	<b>Significado</b>
	<b>INICIO Y FINAL DE UN PROCEDIMIENTO</b> Indica el inicio o el fin de un procedimiento.
	<b>OPERACIÓN</b> Representa cada paso de un proceso.
	<b>INSPECCIÓN</b> Indica inspección, revisión, o verificación de una actividad antes de proceder a otra.
	<b>CONECTOR</b> Representa cualquier forma de uso corriente para trámite de un proceso.
	<b>ARCHIVO</b> Indica que un procedimiento se ha detenido temporalmente.
	<b>DECISIÓN</b> Símbolo de una decisión alternativa a tomarse en un procedimiento.
	<b>TRANSFERENCIA</b> Traslada algo a otra unidad, departamento, sección o persona.
	Indica cualquier documento generado o utilizado dentro de un procedimiento.

## 7. PROCEDIMIENTOS Y FLUJOGRAMAS

"Comité para el engorde de pavos"	
Procedimiento número: 1 Nombre: Contactar clientes	Hoja: 1 de 3
No. De pasos: 6	Mes: Enero                      Año: 2008
Inicia: Encargado de comercialización	Finaliza: Encargado de comercialización

### DEFINICIÓN

- Este procedimiento consiste en la descripción de los pasos requeridos, durante el proceso de contactar clientes actuales y potenciales, para poder ampliar el mercado. El responsable de este procedimiento es el encargado de comercialización.

### OBJETIVOS

- Crear una cartera de clientes.
- Contactar clientes actuales y potenciales.

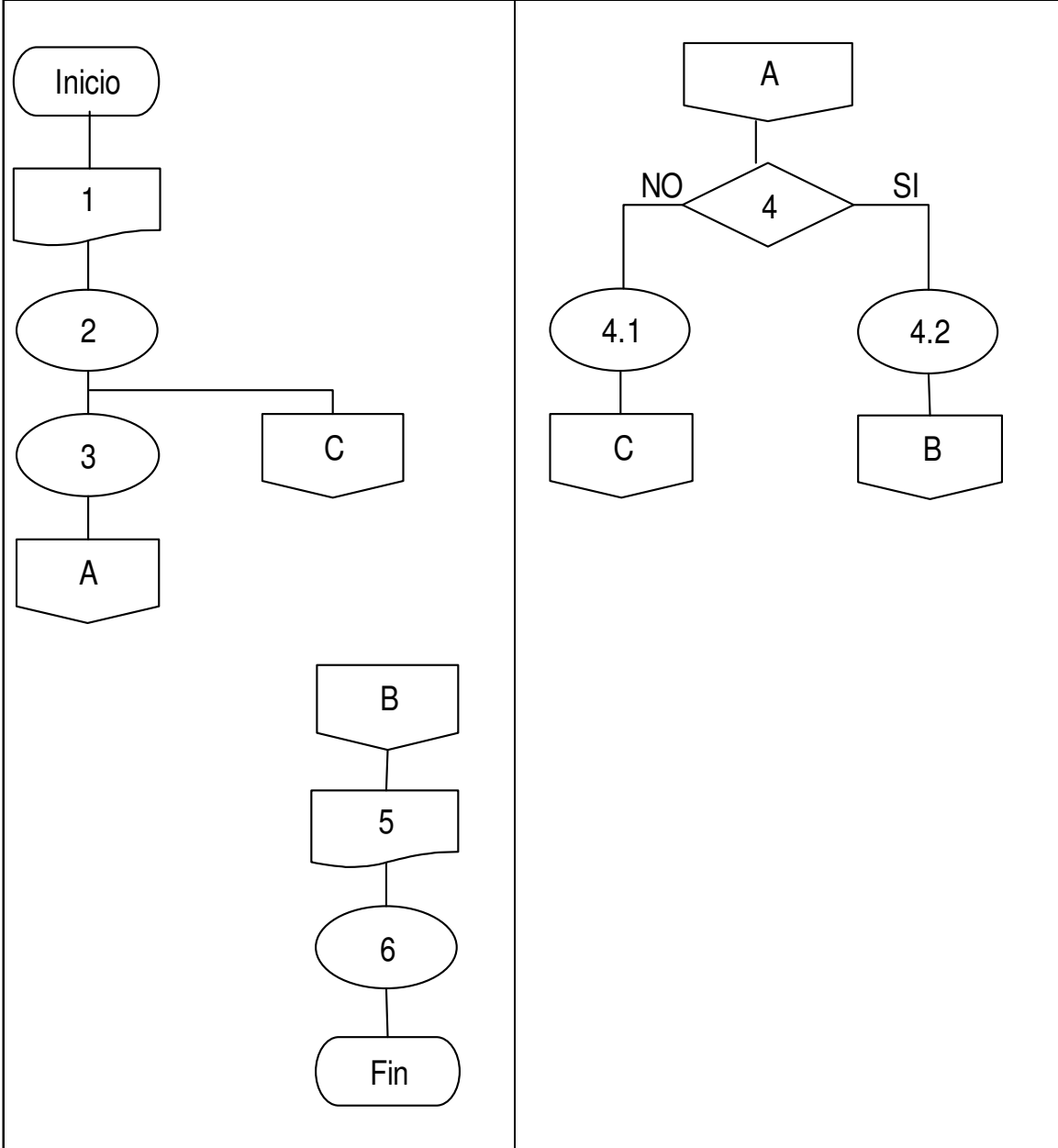
### NORMAS

- El contacto de los clientes se realizará por medio de una solicitud de cita por vía telefónica.
- El encargado de comercialización creará y mantendrá actualizada la cartera de clientes.

<b>“Comité para el engorde de pavos”</b>		
Procedimiento número: 1 Nombre: Contactar clientes	Hoja: 2 de 3	
No. De pasos: 6	Mes: Enero	Año: 2008
Inicia: Encargado de Comercialización	Finaliza: Encargado Comercialización	
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO</b>		
Responsable	Paso No.	Actividad
Encargado de comercialización.	1	Elabora listado de posibles clientes.
	2	Clasifica clientes potenciales.
	3	Establece contacto con los clientes por vía telefónica.
Cliente	4	Decide sobre proporcionar cita. 4.1 NO. Rechaza, el encargado procede a contactar a otro cliente. 4.2 SI. Acepta, continúa el procedimiento.
Encargado de comercialización.	5	Registra el nombre del cliente, día y hora de la cita.
	6	Crea cartera de clientes

# "Comité para el engorde de pavos"

Procedimiento número: 1	Hoja: 3 de 3
Nombre: Contactar clientes	
No. De pasos: 6	Mes: Enero      Año: 2008
Inicia: Encargado de comercialización	Finaliza: Encargado de comercialización
<b>Encargado de comercialización</b>	<b>cliente</b>



<b>“Comité para el engorde de pavos”</b>	
Procedimiento número: 2	Hoja: 1 de 3
Nombre: Compras de materiales	
No. De pasos: 8	Mes: Enero                      Año: 2008
Inicia: Encargado de comercialización	Finaliza: Encargado comercialización

#### DEFINICIÓN

- Este proceso contiene los pasos necesarios para realizar las compras de bienes requeridos por el Comité.

#### OBJETIVOS

- Contar con los materiales necesarios para la ejecución de las actividades de la organización.
- Establecer los pasos a seguir durante el proceso de compras.

#### NORMAS

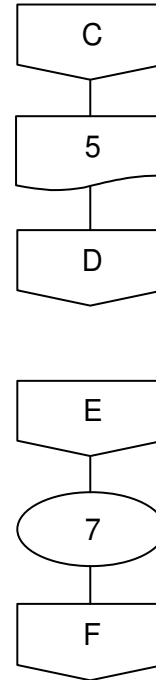
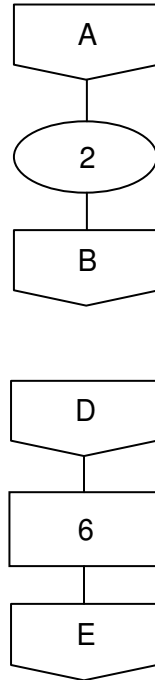
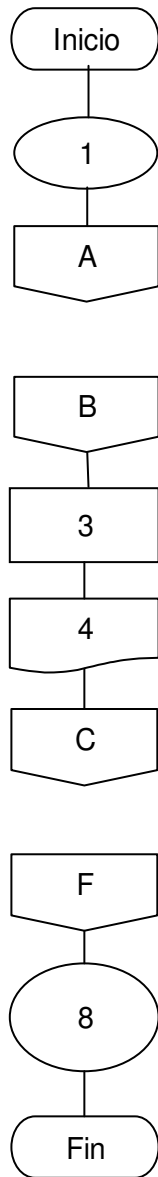
- Deben buscarse proveedores que faciliten los productos requeridos en tiempo y a un mejor precio.
- El encargado de comercialización mantendrá al día los inventarios para controlar sus existencias y emitir los pedidos en el tiempo oportuno.
- El encargado de comercialización cotizará con diferentes proveedores para obtener el mejor precio, la mejor calidad en el menor tiempo posible.

<b>“Comité para el engorde de pavos”</b>		
Procedimiento número: 2	Hoja: 2 de 3	
Nombre: Compras de materiales		
No. De pasos: 8	Mes: Enero	Año: 2008
Inicia: Encargado de comercialización	Finaliza: Encargado comercialización	
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO</b>		
Responsable	Paso No.	Actividad
Encargado de comercialización.	1	Emite requisición de compra de materiales y traslada al gerente.
Gerente	2	Recibe requisición, la aprueba y traslada al encargado de comercialización.
Encargado de comercialización.	3	Recibe requisición y solicita cotizaciones a proveedores para comparar precios.
	4	Elige la mejor opción y emite una orden de compra, la cual traslada al encargado de contabilidad.
Encargado de Contabilidad.	5	Recibe copia de la orden de compra y emite cheque, luego traslada a gerente para que lo firme.
Gerente	6	Revisa documentación y firma cheque, para entregárselo a encargado de contabilidad..
Encargado de contabilidad.	7	Efectúa el pago contra recibo de materiales de conformidad.
Encargado de comercialización.	8	Almacena los materiales en bodega.

**"Comité para el engorde de pavos"**

Procedimiento número: 2	Hoja: 3 de 3	
Nombre: Compras	Mes: Enero	Año: 2008
No. De pasos: 8	Finaliza: Encargado de comercialización	
Inicia: Encargado de comercialización		

<b>Encargado comercialización</b>	<b>Gerente</b>	<b>Encargado de contabilidad</b>
-----------------------------------	----------------	----------------------------------



<b>“Comité para el engorde de pavos”</b>	
Procedimiento número: 3 Nombre: Venta de pavos	Hoja: 1 de 4
No. De pasos: 11	Mes: Enero                      Año: 2008
Inicia: Encargado de producción	Finaliza: Gerente

#### DEFINICIÓN

- En el presente proceso se describen los pasos necesarios para realizar las ventas de pavo.

#### OBJETIVOS

- Generar utilidades desde el inicio del proyecto.
- Establecer los pasos a seguir durante el proceso de venta de pavo.

#### NORMAS

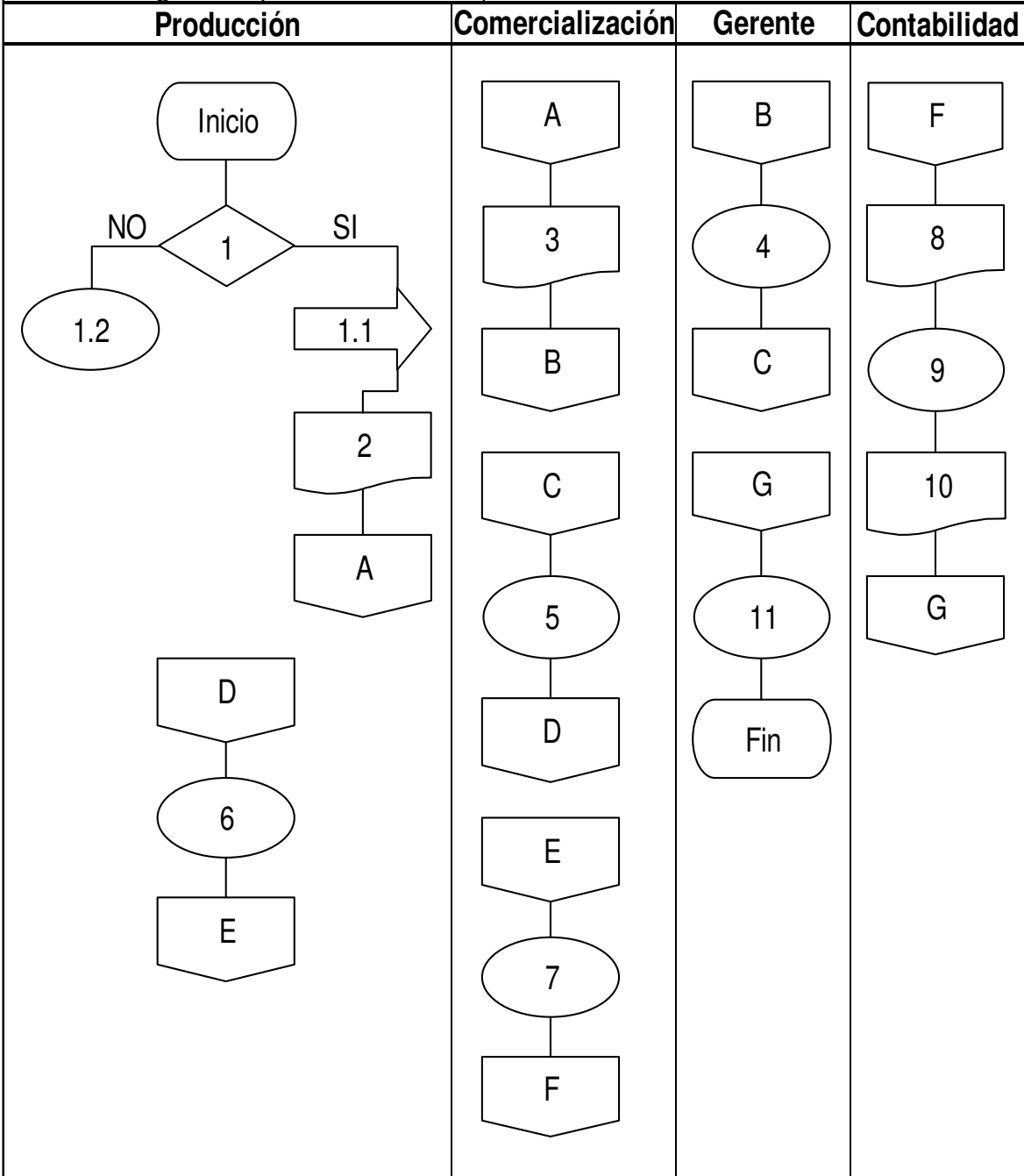
- Las ventas se realizarán al contado y en efectivo.
- El producto será entregado en la granja del Comité.
- La emisión de la factura debe hacerse de forma inmediata
- El encargado de contabilidad es el responsable de realizar el depósito bancario dentro de las siguientes 24 horas después de haber recibido el dinero.
- El encargado de contabilidad debe reportar al gerente los ingresos recibidos como resultado de las ventas.

<b>“Comité para el engorde de pavos”</b>		
Procedimiento número: 3 Nombre: Venta de pavos	Hoja: 2 de 4	
No. De pasos: 11	Mes: Enero	Año: 2008
Inicia: Encargado de producción	Finaliza: Gerente	
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO</b>		
Responsable	Paso No.	Actividad
Encargado de producción.	1	Procede a pesar los pavos y verificar si alcanzaron su peso promedio. 1.1 SI. Se traslada al lugar para la venta. 1.2 NO. Se deja en el galpón para que engorde.
	2	Informa al encargado de comercialización la cantidad de pavos.
Encargado de comercialización.	3	Informa al gerente que debe comercializarse el producto.
Gerente.	4	Autoriza la transacción al encargado de comercialización.
Encargado de comercialización.	5	Negocia el producto e informa al encargado de producción.
Encargado de producción.	6	Dirige a ayudantes para cargar el camión e informa al encargado de comercialización.

<b>“Comité para el engorde de pavos”</b>		
Procedimiento número: 3 Nombre: Venta de pavos	Hoja: 3 de 4	
No. De pasos: 10	Mes: Enero	Año: 2008
Inicia: Encargado de producción	Finaliza: Gerente	
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO</b>		
Responsable	Paso No.	Actividad
Encargado de comercialización.	7	Realiza la venta y entrega el dinero al encargado de contabilidad.
Encargado de contabilidad.	8	Recibe pago y emite factura.
	9	Realiza el depósito bancario.
	10	Informa al gerente de la transacción financiera realizada.
Gerente.	11	Recibe el informe de la venta.

## "Comité para el engorde de pavos"

Procedimiento número: 3	Hoja: 3 de 3
Nombre: Ventas de pavo	Mes: Enero
No. De pasos: 11	Año: 2008
Inicia: Encargado de producción	Finaliza: Gerente



## BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. 2002. Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico; Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados. Departamento de Publicaciones. Facultad de Ciencias Económicas, USAC. Guatemala, 173 p.

BACA URBINA, GABRIEL. 2001. Evaluación de Proyectos. 4ª edición. Editorial Mc Graw Hill, México, 383 p.

ESCAMILLA ARCE, LEOPOLDO. Manual práctico de avicultura moderna. Editorial Continental. S. A. de C.V., México, 300 p.

INE (Instituto Nacional de Estadística). Proyecciones de Población con base al XI Censo de Población y VI de Habitación 2002. Período 2000-2020. Guatemala, 1779 p.

INE (Instituto Nacional de Estadística). 1984. III Censo Nacional Agropecuario 1979. Guatemala, 2401 p.

INE (Instituto Nacional de Estadística). 2003. IV Censo Nacional Agropecuario. Guatemala, 1133 p.

INCAP (Instituto de Nutrición para Centro América y Panamá). Tabla de composición de alimentos. Guatemala, 46 p.

KOTLER, PHILLIP. 1992. Mercadotecnia. 3ª edición. Editorial Prentice Hall. México, 745 p.

KOTLER, PHILIP y ARMSTRONG, GARY. 2001. Marketing. 8ª edición. Editorial Mc Graw Hill. México, 691 p.

MENDOZA, GILBERTO. 1995. Compendio de mercadeo de productos agropecuarios. 2ª edición. San José, Costa Rica, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura –IICA-. 343 p.

ROSSELL, J. THOMAS Y LANE, W. RONALD. 2001. Publicidad. 14ª edición. Editorial Pearson Educación. México, 606 p.

SAPAG CHAIN, N. Y SAPAG CHAIN, R. 2003. Preparación y Evaluación de Proyectos. 4ª edición. Editorial McGraw Hill. México, 439 p.