

MUNICIPIO DE ALMOLONGA
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(PANADERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHAMPIÑÓN”

ALVARO ENRIQUE GUERRA ROJAS

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE ALMOLONGA
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(PANADERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHAMPIÑÓN”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2014

2014

(c)

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

ALMOLONGA – VOLUMEN 6

2-74-15-AE-2012

Impreso en Guatemala.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(PANADERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHAMPIÑÓN”

MUNICIPIO DE ALMOLONGA
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

ALVARO ENRIQUE GUERRA ROJAS

previo conferírsele el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, abril de 2014

**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. Luis Antonio Suárez Roldán
Vocal Segundo:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Oliver Augusto Carrera Leal
Vocal Quinto:	P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Oscar Erasmo Velásquez Rivera
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. MSc. Albaro Joel Girón Barahona
Director de la Escuela de Administración de Empresas:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	



**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 29 de abril de 2014, según Acta No. 7-2014 Punto CUARTO inciso 4.3, subinciso 4.3.47 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PANADERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHAMPINÓN", municipio de Almolonga, departamento de Quetzaltenango.

Presentó

ALVARO ENRIQUE GUERRA ROJAS

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

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

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

Atentamente,

"D Y ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

Smp.



Ingrid
REVISADO

ACTO QUE DEDICO

A DIOS	Por todas las bendiciones recibidas a lo largo de mi vida y permitirme alcanzar esta meta al lado de las personas que quiero.
A MI MADRE	Emilia Teresa Rojas. Gracias por tu apoyo incondicional y darme el mejor ejemplo de esfuerzo y dedicación.
A MI PADRE	(Q.E.P.D) Alvaro Guerra. Gracias por inculcar en mi el deseo de superarme siempre, por ser el mejor ejemplo de honestidad y responsabilidad. Siempre estarás en mis pensamientos.
A MI ESPOSA	Brendy Lisbeth. Gracias por estar siempre a mi lado incluso en los momentos difíciles y ser mi inspiración para ser un mejor hombre.
A MIS HERMANAS	Sofía y Karen. Gracias por su cariño y apoyo.
A MIS AMIGOS	Quienes en diferente momento formaron parte importante en mi vida, Marco, Daniel, Panazza, Juan Carlos, Miton, Sergio, Max, Nely, Karen, Alvaro y Laura.
A MI FAMILIA EN GENERAL	Con mucho cariño y en especial con admiración a mi tío Jorge Luis Rojas.

ÍNDICE GENERAL

	Página
Introducción	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO DE ALMOLONGA, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO	
1.1	MARCO GENERAL 1
1.1.1	Contexto nacional 1
1.1.2	Contexto departamental 2
1.1.3	Antecedentes históricos del municipio 2
1.1.4	Localización y extensión 3
1.1.5	Clima 4
1.1.6	Orografía 4
1.1.7	Aspectos culturales, educativos y deportivos 4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA 5
1.2.1	División política 6
1.2.2	División administrativa 7
1.2.2.1	Concejo municipal 7
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares 7
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE) 8
1.3	RECURSOS NATURALES 8
1.3.1	Agua 8
1.3.2	Bosques 8
1.3.3	Suelos 9
1.3.3.1	Tipos de suelo 9
1.3.3.2	Uso del suelo 10
1.3.4	Fauna 10
1.3.5	Flora 11
1.3.6	Minas y canteras 11
1.4	POBLACIÓN 11
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento 11
1.4.2	Por sexo 12
1.4.3	Por edad 12
1.4.4	Por pertenencia étnica 12
1.4.5	Por área geográfica 12
1.4.6	Densidad poblacional 13
1.4.7	Población económicamente activa 13
1.4.8	Migración 13
1.4.8.1	Inmigración 13
1.4.8.2	Emigración 14

1.4.9	Vivienda	14
1.4.10	Ocupación y salarios	14
1.4.11	Niveles de ingreso	15
1.4.12	Pobreza	15
1.4.13	Desnutrición	16
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	16
1.5.1	Tenencia de la tierra	16
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	16
1.5.3	Concentración de la tierra	17
1.5.3.1	Coeficiente de Gini	17
1.5.3.2	Curva de Lorenz	17
1.6	SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA	17
1.6.1	Educación	17
1.6.2	Salud	18
1.6.3	Agua	18
1.6.4	Energía eléctrica	18
1.6.5	Drenajes	19
1.6.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	19
1.6.7	Letrinización	19
1.6.8	Sistema de recolección de basura	19
1.6.9	Tratamiento de desechos sólidos	20
1.6.10	Cementerio	20
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	20
1.7.1	Unidades de Mini-riesgo	20
1.7.2	Centros de acópio	21
1.7.3	Mercados	21
1.7.4	Vías de acceso	21
1.7.5	Puentes	21
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	22
1.7.7	Telecomunicaciones	22
1.7.8	Transporte	23
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	23
1.8.1	Organizaciones sociales	23
1.8.1.1	Comités	23
1.8.1.2	Asociaciones sociales	24
1.8.1.3	Consejos comunitarios de desarrollo	24
1.8.2	Organización productiva	24
1.8.2.1	Cooperativas	24
1.9	ENTIDADES DE APOYO	25
1.9.1	Instituciones estatales	25
1.9.2	Instituciones municipales	25
1.9.3	Organizaciones no gubernamentales	25
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN PRODUCTIVA	25
1.11	ANÁLISIS DE RIESGO	26

1.12	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	26
1.12.1	Diagnóstico administrativo	26
1.12.2	Diagnóstico financiero	29
1.12.3	Requerimientos de inversión social	30
1.13	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	31
1.13.1	Principales productos que importa el municipio	31
1.13.2	Principales productos que exporta el municipio	31
1.14	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	31
1.14.1	Producción agrícola	31
1.14.2	Producción pecuaria	32
1.14.3	Producción artesanal	32
1.14.4	Comercio y servicios	32

CAPÍTULO II

PRODUCCIÓN ARTESANAL PANADERÍA

2.1	DESCRIPCION DEL PRODUCTO	34
2.1.1	Descripción genérica	34
2.1.2	Variedad	35
2.1.3	Usos	35
2.2	PRODUCCIÓN	36
2.2.1	Proceso productivo	36
2.2.2	Volumen y valor de la producción	37
2.3	NIVELES TECNOLÓGICOS	38
2.4	COSTOS	38
2.4.1	Costo directo de producción	38
2.4.2	Estado de resultados	40
2.5	RENTABILIDAD	41
2.6	FINANCIAMIENTO	42
2.7	COMERCIALIZACIÓN	43
2.7.1	Proceso de comercialización	44
2.7.2	Análisis de comercialización	45
2.7.3	Operaciones de comercialización	47
2.7.3.1	Canales de comercialización	48
2.7.3.2	Márgenes de comercialización	48
2.8	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	49
2.8.1	Sistema organizacional	49
2.8.2	Estructura organizacional por tamaño de empresa	49
2.8.3	Nivel estratégico, táctico y operativo	50
2.8.4	Proyección de la organización	51
2.8.4.1	Economía	51
2.8.4.2	Social	51
2.8.4.3	Cultural	51
2.9	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	52

2.9.1	Planificación	52
2.9.2	Organización	52
2.9.3	Dirección	52
2.9.4	Control	52
2.10	GENERACIÓN DE EMPLEO	53
2.11	PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN	53
2.11.1	Problemática encontrada	53
2.11.2	Propuesta de solución	54

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHAMPIÑÓN

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	55
3.2	JUSTIFICACIÓN	56
3.3	OBJETIVOS	57
3.3.1	Generales	57
3.3.2	Específicos	57
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	58
3.4.1	Identificación del producto	58
3.4.2	Oferta	60
3.4.3	Demanda	61
3.4.4	Precio	65
3.4.5	Comercialización	66
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	66
3.5.1	Localización	66
3.5.2	Tamaño	67
3.5.3	Proceso productivo	70
3.5.4	Requerimientos técnicos	72
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	74
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	74
3.7.1	Inversión fija	75
3.7.2	Inversión de capital de trabajo	76
3.7.3	Inversión total	78
3.7.4	Financiamiento	79
3.8	ESTADOS FINANCIEROS	81
3.9	EVALUACIÓN FINANCIERA	88
3.9.1	Punto de equilibrio	88
3.9.2	Flujo neto de fondos	91
3.9.3	Valor actual neto	92
3.9.4	Relación beneficio costo	93
3.9.5	Tasa interna de retorno	94
3.9.6	Período de recuperación de la inversión	95
3.9.7	Impacto social	96

CAPÍTULO IV COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

4.1	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN DEL CHAMPIÑÓN	98
4.1.1	Concentración	98
4.1.2	Equilibrio	98
4.1.3	Dispersión	98
4.2	COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA	99
4.2.1	Instituciones de comercialización	99
4.2.2	Funciones de comercialización	100
4.2.2.1	Funciones físicas	100
4.2.2.2	Funciones de intercambio	101
4.2.2.3	Funciones auxiliares	101
4.2.3	Estructura de comercialización	102
4.2.3.1	Estructura de mercado	102
4.2.3.2	Conducta de mercado	103
4.2.3.3	Eficiencia del mercado	103
4.3	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	103
4.3.1	Canales de comercialización	103
4.3.2	Márgenes de comercialización	104
4.4	FACTORES DE DIFERENCIACIÓN	105
4.4.1	Utilidad del lugar	106
4.4.2	Utilidad de forma	106
4.4.3	Utilidad de tiempo	106

CAPÍTULO V ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL DE LA PRODUCCIÓN DE CHAMPIÑÓN

5.1	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA	107
5.1.1	Tipo y denominación	107
5.1.1.1	Nombre comercial	108
5.1.2	Localización	108
5.1.3	Justificación	108
5.1.4	Marco jurídico	109
5.1.4.1	Normativa externa	109
5.1.4.2	Normativa interna	110
5.1.5	Objetivos	110
5.1.6	Generales	110
5.1.5.2	Específicos	111
5.1.6	Funciones generales de la organización propuesta	111
5.1.7	Estructura organizacional	111
5.1.7.1	Diseño estructural	112
5.1.7.2	Sistema de organización	113

5.1.7.3	Funciones básicas de las unidades administrativas	113
5.2	RECURSOS NECESARIOS	115
5.2.1	Humanos	115
5.2.2	Financieros	115
5.2.3	Materiales	116
5.3	PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	117
5.3.1	Economía	117
5.3.2	Social	118
5.3.3	Cultural	118
5.4	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	118
5.4.1	Planeación	118
5.4.2	Organización	118
5.4.3	Integración	119
5.4.4	Dirección	119
5.4.5	Control	119
	CONCLUSIONES	120
	RECOMENDACIONES	122
	BIBLIOGRAFÍA	
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Contenido	Página
1	Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango. Estado Costo Directo de Producción. Panadería. Del 01 Enero al 31 Diciembre 2012. Cifras en Quetzales.	39
2	Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango. Estado de Resultados Panadería. Del 01 Enero al 31 Diciembre 2012. Cifras en Quetzales.	41
3	República de Guatemala. Oferta Histórica y Proyectada del Champiñón. Período 2007-2016. Cifras en Libras.	61
4	República de Guatemala. Demanda Potencial e Histórica del Champiñón. Período 2007-20016. Cifras en Libras.	62
5	República de Guatemala. Consumo Aparente Histórico y Proyectado del Champiñón. Período 2007-2016. Cifras en Libras.	64
6	República de Guatemala. Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada del Champiñón. Período 2007-2016. Cifras en Libras.	65
7	Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Champiñón. Programa de Producción. Año 2012.	68
8	Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Champiñón. Rendimiento, Volumen y Valor de la Producción Anual. Período 2012 – 2016.	70
9	Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Champiñón. Inversión Fija. Año 2012.	75
10	Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Champiñón. Inversión en Capital de Trabajo. Año 2012.	77
11	Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Champiñón. Inversión Total. Año	79

2012. Cifras en Quetzales.

12	Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Champiñón. Fuentes de Financiamiento. Año 2012. Cifras en Quetzales	80
13	Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Champiñón. Amortización de Préstamo. Año 2012. Cifras en Quetzales.	81
14	Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Champiñón. Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de Una Caja de 30 Libras de Champiñón. Año 2012.	82
15	Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Champiñón. Estado del Costo Directo de Producción Proyectado. Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año. Cifras en Quetzales.	83
16	Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Champiñón. Estado de Resultados Proyectado. Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año. Cifras en Quetzales.	84
17	Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Champiñón. Presupuesto de Caja. Al 31 de Diciembre de Cada Año. Cifras en Quetzales.	86
18	Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Champiñón. Estado de Situación Financiera Proyectado. Al 31 de Diciembre de Cada Año. Cifras en Quetzales.	87
19	Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Champiñón. Flujo Neto de Fondos. Cifras en Quetzales.	91
20	Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Champiñón. Valor Actual Neto – VAN-. Cifras en Quetzales.	92
21	Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango.	93

Proyecto: Producción de Champiñón. Relación Beneficio Costo –RBC-. Cifras en Quetzales.

23	Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Champiñón. Período de Recuperación de la Inversión. Cifras en Quetzales.	96
24	Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Champiñón. Producción de Champiñón. Márgenes de Comercialización. Año 2012.	105
25	Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Champiñón. Inversión Total. Año 2012. Cifras en Quetzales.	116
26	Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Champiñón. Proyecto: Producción de Champiñón. Materiales. Año 2012.	116

12	Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Champiñón. Fuentes de Financiamiento. Año 2012. Cifras en Quetzales	80
13	Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Champiñón. Amortización de Préstamo. Año 2012. Cifras en Quetzales.	81
14	Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Champiñón. Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de Una Caja de 30 Libras de Champiñón. Año 2012.	82
15	Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Champiñón. Estado del Costo Directo de Producción Proyectado. Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año. Cifras en Quetzales.	83
16	Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Champiñón. Estado de Resultados Proyectado. Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año. Cifras en Quetzales.	84
17	Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Champiñón. Presupuesto de Caja. Al 31 de Diciembre de Cada Año. Cifras en Quetzales.	86
18	Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Champiñón. Estado de Situación Financiera Proyectado. Al 31 de Diciembre de Cada Año. Cifras en Quetzales.	87
19	Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Champiñón. Flujo Neto de Fondos. Cifras en Quetzales.	91
20	Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Champiñón. Valor Actual Neto – VAN-. Cifras en Quetzales.	92
21	Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Champiñón. Relación Beneficio Costo –RBC-. Cifras en Quetzales.	93

23	Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Champiñón. Período de Recuperación de la Inversión. Cifras en Quetzales.	96
24	Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Champiñón. Producción de Champiñón. Márgenes de Comercialización. Año 2012.	105
25	Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Champiñón. Inversión Total. Año 2012. Cifras en Quetzales.	116
26	Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Champiñón. Proyecto: Producción de Champiñón. Materiales. Año 2012.	116

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Contenido	Página
1	Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango. División Política. Años 1994, 2002 y 2012	6
2	Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango. Composición del Pan. Año 2012	35
3	Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango. Panadería. Financiamiento Utilizado. Año 2012.	43
4	Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango. Panadería. Proceso de Producción. Año 2012	44
5	Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango. Panadería. Análisis institucional. Año 2012.	45
6	Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango. Panadería. Análisis Funcional. Año 2012.	46
7	Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango. Panadería. Análisis Estructural. Año 2012.	47
8	República de Guatemala. Composición de Champiñón en 100 Gramos de Porción. Año 2012.	60
9	Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Champiñón. Requerimientos Técnicos. Año 2012.	73
10	Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Champiñón. Instituciones de Comercialización. Año 2012.	99
11	Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Champiñón. Funciones Físicas. Año 2012.	100
12	Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Champiñón. Funciones de Intercambio. Año 2012.	101

13	Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Champiñón. Funciones Auxiliares. Año 2012.	102
----	--	-----

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Contenido	Página
1	Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango. Proceso de Producción de Pan. Flujograma. Año 2012.	37
2	Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango. Canales de Comercialización. Producción Artesanal. Panadería. Año 2012.	48
3	Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango. Producción Artesanal. Estructura Organizacional Pequeño y Mediano Artesano- Panadería. Año 2012.	50
4	Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto Producto Champiñón. Distribución de Instalaciones. Año 2012.	69
5	Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto Producción de Champiñón. Flujograma de Proceso Productivo. Año 2012.	71
6	Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto Producción de Champiñón. Punto de Equilibrio. Año 2012. Cifras en Miles de Quetzales.	90
7	Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto Producción de Champiñón. Canal de Comercialización. Año 2012.	104
8	Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto Producción de Champiñón. Estructura Organizacional. Cooperativa Productora de Champiñón, R.L. Año 2012.	112

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Contenido	Página
1	Manual de Normas y Procedimientos Cooperativa Productora de Champiñón, R.L.	1
2	Manual Organizacional Cooperativa Productora de Champiñón, R.L.	21
3	República de Guatemala. Estadística de producción de champiñón nacional. Proyecto: Producción de champiñón, Periodo 2007-2012. Cifras en miles.	40
4	República de Guatemala. Demanda potencial histórica y proyectada. Periodo 2012 – 2016.	40
5	República de Guatemala. Demanda potencial e histórica del champiñón. Estadística de población nacional por edades. Período 2007-2016	41
6	Municipio de Almolonga, departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de champiñón. Certificación del profesional	42
7	República de Guatemala. Importación de champiñón. Período 2007-2011. Expresado en kilos. (Cifras en Quetzales).	43
8	República de Guatemala. Exportación de champiñón. Período 2007-2011. Expresado en kilos. (Cifras en dólares).	43
9	República de Guatemala. Calculo de importaciones por el método de mínimos cuadrados. Proyecto: Producción de champiñón. Período 2007-2016. Expresado en libras	44
10	República de Guatemala. Calculo de exportaciones por el método de mínimos cuadrados. Proyecto: Producción de champiñón. Período 2007-2016. Expresado en libras. (Cifras en dólares).	45

11	Municipio de Almolonga, departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de champiñón. Cálculo de depreciaciones y amortizaciones. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	46
----	--	----

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a conceder el grado académico de licenciado en Administración de Empresas, tiene como método de evaluación el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- el cual tiene como características promover la investigación científica de la realidad nacional del país en sus aspectos económicos, social, político y cultural para sensibilizar al estudiante respecto a las problemáticas que aquejan al país.

De esta forma La Universidad de San Carlos de Guatemala se asegura de que cada egresado de esta casa de estudios posea conciencia social y retribuya al país en la medida de lo posible, con su trabajo como profesional.

El presente informe lleva como título Comercialización y Organización Empresarial “panadería” y proyecto: Producción de Champiñón. El cual se desarrollo como parte del diagnóstico realizado al municipio de Almolonga durante el mes de octubre de 2012. Sobre la base de la hipótesis general, “la falta de organización y asociación de los productores panaderos no les permite tener acceso a los recursos necesarios que les permita abarcar nuevos mercados e incrementar sus ingresos en el municipio de Almolonga departamento de Quetzaltenango”.

Para realizar el presente informe se aplicó el método científico en sus faces indagatoria, demostrativa y expositiva. Dicho informe está conformado por cinco capítulos los cuales se describen a continuación:

El capítulo uno describe las características del municipio, referente a geografía, fauna, flora, clima, hidrografía. También se aborda las características sociales, culturales, políticas y económicas de su población al mismo tiempo que se hace referencia a problemáticas que aquejan a sus habitantes.

El capítulo dos hace referencia a la situación actual de las panaderías como unidades productivas y su diagnóstico, se abarcan temas como sus productos, su organización empresarial, su comercialización, volumen de producción, rentabilidad y costos.

El capítulo tres presenta la propuesta de un proyecto de producción de champiñón que represente una diversificación de productos agrícolas y proporcione una alternativa ante la saturación de productos tradicionales, también que se transforme en una fuente de ingresos para quienes deseen participar del proyecto.

El capítulo cuatro desarrolla el proceso de comercialización del champiñón, que no es más que realizar una serie de actividades necesarias para llevar el producto final hasta el consumidor. Se realiza la propuesta de márgenes de comercialización y mezcla de marketing.

El capítulo cinco contiene la propuesta de organización para el proyecto de producción de champiñón, esta es la que mejor se adecúa tomando en cuenta las condiciones sociales y económicas del municipio. Se propone la creación de una cooperativa productiva.

Se finaliza el informe con las conclusiones y recomendaciones formuladas.

CAPÍTULO I

CARACTERISTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO DE ALMOLONGA, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

En este capítulo se desarrolla el estudio de las principales variables socioeconómicas del Municipio, obtenidas mediante observación, entrevistas, encuestas e investigación documental, durante el trabajo de campo realizado la semana del 17 al 21 de septiembre y del 1 al 31 de octubre del 2012.

Es importante conocer aspectos históricos, geográficos, sociales y culturales del Municipio, se describe la división político-administrativa, características de la población y estructura agraria.

1.1 MARCO GENERAL

En este apartado se describen aspectos del área a investigar, como contexto nacional y departamental, antecedentes históricos, localización y extensión territorial, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

1.1.1 Contexto Nacional

Guatemala está comprendida “entre los paralelos 13°44’ a 18°30’ latitud norte y entre los meridianos 87°24’ a 92°14’ al este del meridiano de Greenwich”¹.

Según la estimación de población para el 2012 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, la República de Guatemala cuenta con 15,073,375 de habitantes. Se caracteriza por ser un país multiétnico, multilingüe y pluricultural.

El país tiene una superficie total de 108,889 kilómetros cuadrados, de los cuales 49,000 kilómetros son montañas, muchas de ellas de origen volcánico.

¹ Instituto Nacional de Administración Pública -INAP-, “¿Qué debo conocer como servidor público?” Programa a Distancia Teleinap, Módulo 2. p. 4.

1.1.2 Contexto Departamental

La ciudad de Quetzaltenango se encuentra ubicada a 200 kilómetros al occidente de la ciudad capital de Guatemala, a 14° 52' de latitud norte y a una altitud entre los 2,300 y 2,400 msnm, es la segunda ciudad más importante de Guatemala, se encuentra en la Región VI (sur occidente).

El departamento de Quetzaltenango tiene 1,953 km², que equivalen al 1.8% del territorio nacional, o lo que es igual a 279,227 manzanas. A nivel departamental el 60.57% de la población es indígena, porcentaje superior al observado a nivel nacional (41.9%); predomina el grupo étnico K'iché y Mam. Se habla español, idioma oficial, pero también se habla k'iché y mam, muchas mujeres indígenas jóvenes ya no visten sus trajes regionales (típicos).

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

Almolonga proviene del vocablo náhuatl, *alt* que significa “agua”, *molo* que significa “forma apocopada de”, *moloni* que significa “manar la fuente” y *cal* que es un sufijo locativo y que quiere decir “Lugar donde mana o brota el agua” por los nacimientos, riachuelos y fuentes termales que se localizan en el lugar; es un Municipio de valle fértil ubicado en la parte sur central del departamento de Quetzaltenango. Es conocido por el cultivo de hortalizas que abastecen el mercado nacional y que tienen mucha demanda en El Salvador.

El municipio de Almolonga ya existía desde antes de la conquista de 1524, pero se sabe que San Pedro Almolonga fue adscrita a la ciudad de Quetzaltenango el 27 de agosto de 1839, de acuerdo con la administración o distribución que se hizo del territorio nacional para realizar una más lógica administración de justicia. Además había existido un comercio activo desde México hasta Nicaragua.

Por el año 1940 la población era relativamente escasa y el territorio no estaba tan dividido, no había escuelas, puestos de salud, energía eléctrica ni sistema de agua, lo cual no representaba mucha diferencia con los municipios aledaños. Durante el régimen del general Jorge Ubico se abrieron las primeras vías de comunicación, factor importante para el Municipio.

Cuentan los habitantes que alrededor de mediados de la década de 1940, un estadounidense el misionero Eugene MacBath introdujo en el Municipio la semilla certificada, siendo los primeros cultivos el nabo, repollo, zanahoria y remolacha.

En 1945 con el gobierno del Dr. Juan José Arévalo Bermejo se da un crecimiento económico en Almolonga al haber mayor movilidad para el comercio.

Hasta 1960 Almolonga contaba con sólo una aldea llamada “Los Baños”; sin embargo, el 11 de julio fue elevado al rango de Aldea el núcleo llamado “Choq’antel”, denominándose actualmente “Las Delicias”. El acuerdo gubernativo del 29 de noviembre de 1962 se declaró zona de veda temporal por un plazo mínimo de 25 años toda la zona hidrográfica del río Salamá y sus tributarios, quedando el municipio de Almolonga comprendido dentro de esta área.

1.1.4 Localización y extensión

El municipio de Almolonga pertenece al departamento de Quetzaltenango, situado en la parte sur-central del Departamento. Su extensión territorial es de 20 km² que significa el 1% del territorio departamental, de éstos 18.08 kilómetros constituyen laderas y montañas y 1.92 kilómetros son planicies. Se ubica a una altura de 2,251.21 metros sobre el nivel del mar y su cabecera municipal se localiza en las coordenadas geográficas latitud norte 14° 48’44”, y longitud oeste 91° 29’40”.

1.1.5 Clima

El municipio de Almolonga tiene un clima frío, la temperatura promedio anual es de 12 a 18 grados centígrados, con heladas en los meses de noviembre a febrero de cada año. Tiene una precipitación pluvial anual de 2,000 milímetros.

1.1.6 Orografía

Comprende el conjunto de montañas de una región. El municipio de Almolonga se encuentra rodeado de las montañas: Chopocol, Chik'chelaj, Pasumquiej, Choq'antel y Xejuyub; asimismo, limita al poniente con el volcán Cerro Quemado que se localiza aproximadamente a 2 kilómetros de distancia.

1.1.7 Aspectos culturales, educativos y deportivos

La mayoría de habitantes son bilingües, hablan el idioma K'iché y español, los jóvenes han demostrado cierta tendencia a utilizar el español fuera del hogar debido a los procesos de permeabilización cultural que se han desarrollado por migraciones e influencias de los medios de comunicación, principalmente la televisión. En cuanto a vestimenta, las mujeres utilizan el traje típico, conformado por un corte, güpil con diferentes diseños inspirados generalmente en la orografía, la fauna y la flora del Municipio con un valor histórico cultural muy relevante.

La fiesta titular del Municipio se celebra del 20 al 30 de junio de cada año, ocasión en la que la iglesia católica conmemora a San Pedro.

La mayoría de los habitantes son cristianos, solo algunos sacerdotes practican la religión maya. La mayor parte de la población es evangélica, perteneciente a diversas iglesias de este tipo.

Las comidas típicas del Municipio son el Choca' y el Chuibol que son elaborados con carne de cerdo y un recado preparado con pepitoria, ajonjolí, ajo y chile.

La elección de autoridades comunitarias (alcaldes auxiliares, presidentes de cofradías, integrantes de la junta directiva de los consejos comunitarios de desarrollo –COCODE- y otros), aún posee criterios derivados de prácticas ancestrales, el respeto por autoridades tradicionales, como los ancianos y los líderes de las cofradías son rasgos característicos del Municipio. Los líderes comunitarios son comúnmente personas con valores morales de importancia para la comunidad local y, regularmente, con experiencia y capacidad comprobadas en la gestión y representación social ante las autoridades.

- **Deportes**

En el Municipio la práctica del deporte en cualquiera de sus especialidades es muy escasa, probablemente porque los habitantes de Almolonga giran en torno a dos actividades: la producción agrícola y las actividades religiosas.

Para la práctica deportiva únicamente están ubicadas dos canchas de papi-fútbol y una cancha pública de Fútbol 11:

- Cancha privada Hortaliza Fut, ubicada en la Zona 4.
- Cancha privada de Papi-fútbol, ubicada en la Zona 3.
- Cancha pública de fútbol 11, en la Zona 3.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA

Por los cambios que ha sufrido en sus categorías debido al incremento poblacional del Municipio, actualmente en Almolonga existen siete zonas y como se mencionó anteriormente, su extensión territorial es de 20 kilómetros cuadrados.

1.2.1 División política

El municipio de Almolonga se integra como se indica en la siguiente tabla según investigación de campo, comparado con los censos poblacionales 1994 y 2002:

Tabla 1
Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango
División Política
Años 1994, 2002 y 2012

Año		
1994	2002	2012
Nombre del Lugar	Nombre del Lugar	Nombre del Lugar
Barrio la Merced	Barrio la Merced	Zona 1
Barrio el Paraíso	Barrio el Paraíso	Zona 2
Barrio la Libertad	Barrio la Libertad	Zona 3
Barrio la Esperanza	Barrio la Esperanza	Zona 4
Paraje Pacajá y Paraje	Paraje Pacajá y Paraje	Zona 5
Xolsiguán	Xolsiguán	
Paraje Xolsiguán	Paraje Xolsiguán	Zona 6
Paraje Xeúl	Paraje Xeúl	Zona 7

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Como se puede observar en la tabla anterior el municipio de Almolonga ha pasado de tener barrios y parajes para establecer en el año 2012 todo el Municipio en zonas. Esta es la división política actual del Municipio, cuenta con siete zonas, la cabecera municipal se encuentra en la Zona 4, en donde se concentra la mayor parte del comercio, allí también se ubica la sede de la municipalidad de Almolonga, el mercado municipal, la catedral del Municipio y la delegación del Ministerio de Educación del Municipio.

El área rural ha sufrido cambios trascendentales, en el año 1994 existían cuatro zonas las cuales constituían el área urbana del Municipio y tres aldeas consideradas como el área rural. En el año 2001, debido al incremento poblacional, el área rural desapareció convirtiendo a esas tres aldeas en zonas

urbanas, por lo que hoy en día Almolonga es un municipio totalmente urbanizado que cuenta con siete zonas.

1.2.2 División administrativa

El gobierno municipal está conformado por el alcalde municipal, concejales y síndicos quienes integran el Concejo Municipal, lo preside el alcalde y para el cumplimiento de sus funciones se han organizado en comisiones según lo estipula el artículo 36 del Código Municipal, decreto legislativo 12-2002.

1.2.2.1 Concejo Municipal

Es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones y tiene su sede en la cabecera de la circunscripción municipal (Art. 9 Decreto Número 12-2002).

La actual administración, está integrada de la siguiente manera: Alcalde Municipal, Síndico I, Síndico II, Concejales I, II, III, IV, Síndico suplente, un Concejal suplente I y Concejal suplente II.

En esta municipalidad la autoridad máxima es el Concejo Municipal quien es el encargado de velar por el desarrollo del Municipio.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

Según la investigación de campo realizada en la municipalidad de Almolonga, se confirmó que la actual administración tiene contempladas tres alcaldías auxiliares en su plan operativo. Los alcaldes auxiliares son: Antonio Arturo Machic Siquiná, Francisco Gonón Xiap, Esteban Cacatzún Riscajché.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE–

Durante la administración anterior (2008 - 2011) en el municipio de Almolonga estaba conformado el Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-. Estaba integrado por 23 personas de las cuales solamente 3 eran mujeres (13%) y el resto hombres (87%), por lo que la representación femenina era similar a la de los COCODE. El COMUDE, agrupaba a cuatro actores claves del desarrollo municipal: el Concejo Municipal, los representantes de los COCODE, los representantes de las instituciones públicas y los representantes del sector privado.

La administración actual (2012 - 2015) no cuenta con un Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-.

1.3 RECURSOS NATURALES

Almolonga cuenta con gran variedad de recursos naturales que son aprovechados por la población para el desarrollo económico y social del Municipio, los que se detallan a continuación:

1.3.1 Agua

El recurso hídrico es el conjunto de aguas de una región, en el Municipio está conformado por los riachuelos y nacimientos de agua que abastecen a la población, se encuentra el riachuelo Chinimá en la Zona 6 que desemboca en el río Samalá en el departamento de Zunil, también los nacimientos de agua en Villa Alicia, Valle Paraíso, Chipila y Los Chorros aunque el manto freático es utilizado en forma masiva para el riego de los hortalizas y no es protegido ni se tienen proyectos de sostenibilidad del mismo.

1.3.2 Bosques

En Almolonga los bosques están calificados como húmedos en la parte sur y secos en la parte norte; abundan el encino, aliso, pino, y ciprés. De acuerdo a

información del Instituto Nacional de Bosques (INAB) de Quetzaltenango, los bosques del Municipio no son áreas protegidas y por ello no tienen información exacta del tipo de bosques que existen en el lugar.

1.3.3 Suelos

Uno de los recursos más importante del Municipio es el suelo debido a su uso como principal insumo para la horticultura.

Los suelos de Almolonga son de origen volcánico, el subsuelo lo forma una masa imperfecta de material almacenado, especialmente de arena con densidad alta y color oscuro tipo basáltico mezclado con grava y piedras muy grandes.

Al momento de la investigación los suelos de Almolonga son ricos en materia orgánica y ofrecen mayor retención de agua y en ocasiones ayudan a combatir mejor las enfermedades vegetales; así también, son utilizados para el servicio de drenajes domiciliarios y drenajes públicos. Desde el punto de vista territorial, el suelo es un elemento escaso.

1.3.3.1 Tipos de suelo

En Almolonga el suelo se encuentra dentro de la clasificación de Misceláneas, las que contienen áreas donde algunas características geológicas u otros factores limitan su uso agrícola predominante, incluyendo los suelos aluviales y los conos volcánicos. Debido a ello los agricultores del municipio tienen un alto consumo de fertilizantes químicos y pesticidas y fungicidas para el control de plagas y enfermedades.

La mayor parte del territorio del Municipio posee una vocación edáfica forestal, orientada a la conservación de la cobertura boscosa principalmente por sus pendientes pronunciadas, a la poca fertilidad y a que poseen muchas piedras; a

pesar de esto, la mayoría del suelo está siendo sobre utilizado sobre todo para fines agrícolas, lo que va más allá de su potencial.

Los suelos de Almolonga pertenecen a la serie de suelos de Alotenango, los cuales se caracterizan por ser profundos, bien drenados, desarrollados sobre cenizas volcánicas recientes, su textura en el valle es franco-arenosa y en la laderas arcillosa. Su PH (contenido de materia orgánica y calcio magnesio) oscila entre 6.2 y 6.9.

Las clasificaciones de suelos utilizadas por el MAGA, distinguen en el Municipio únicamente el tipo de suelo Retalhuleu², representado con el símbolo Re, está constituido por ceniza volcánica intemperada, de relieve suavemente inclinado, con drenaje interno bueno.

1.3.3.2 Usos del suelo

En Almolonga se presentan básicamente tres usos del suelo, el de vivienda fundamentalmente urbana, el agrícola y el forestal, cada uno de ellos con características muy especiales y problemáticas propias que se deben atender.

El uso del suelo es predominantemente exclusivo para el cultivo de hortalizas debido a que la principal actividad productiva del Municipio es la agricultura, deja escaso espacio a los bosques y se presenta un alto grado de deforestación.

1.3.4 Fauna

Con relación a la fauna silvestre de Almolonga, según pobladores existen conejos, aves, coyotes, culebras y ardillas. Son pocas las especies de fauna silvestre que aún subsisten en el Municipio porque son amenazadas

² Simmons, Charles. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Pág.167.

constantemente por los pobladores, mediante cacería y expansión agrícola, con lo cual va desapareciendo el habitar adecuado para las especies.

1.3.5 Flora

El deterioro de los bosques es severo, el Municipio está desprovisto de cobertura forestal y el remanente se encuentra en constante amenaza por parte de los pobladores, principalmente debido a la utilización de la leña como material para la cocción de alimentos y de la tierra como medio de producción.

1.3.6 Minas y canteras

Las únicas actividades de este tipo que se realizan en el Municipio son la extracción de arena de peña (arena blanca, piedra poma) y la extracción de arena de río, ambos materiales utilizados para la fabricación de viviendas y otros tipos de infraestructura, a estas actividades sólo se dedican unas pocas personas, la primera de forma ocasional y la segunda como una actividad más constante.

1.4 POBLACIÓN

La población es el principal recurso con que cuenta el Municipio, se caracteriza por ser en mayoría indígena del grupo étnico K'iché con costumbres propias y muy trabajadora, este comportamiento ha hecho que desde hace algunos años el Municipio sea una área de gran importancia comercial, en su mayoría la población pertenecen al grupo étnico K'iché.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

Según la proyección poblacional 2012, con base en el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002, indica que para este año el total de habitantes del Municipio es de 17,968 conformados en 3,594 hogares, es decir, una tasa de crecimiento poblacional del 1.29%.

1.4.2 Por sexo

Los datos obtenidos de este estudio; respecto a la población por sexo, indican que las mujeres representan el 55% de la población y los hombres el 45%.

1.4.3 Por edad

En relación a los rangos de edad, se estableció que la mayoría de la población oscila entre los 15 a 49 años de edad, para el año 2012 representa un 63% del total de la población y comparado al censo del 2002, hay un incremento del 12% en este rango de edad. La minoría de la población la integra los de 65 años o más con un 3% del total.

1.4.4 Por pertenencia étnica

El mayor porcentaje de los habitantes pertenecen a la etnia indígena, en el año 1994 era del 96%, en el año 2002 el 99% y para el año 2012 lo conforma el 94%, cabe destacar que hablan el español y k'iché manteniendo la identidad cultural del Municipio.

1.4.5 Por área geográfica

Actualmente, el municipio de Almolonga está totalmente urbanizado y debido a la pequeña extensión que posee de 20 km² está dividido en zonas; sin embargo, podrían considerarse tres zonas como rurales derivado del escaso acceso a servicios públicos, siendo éstas: Zona 5 Barrio Las Delicias-Pacajá, Zona 6 Barrio Pasiguán y Zona 7 Aldea los Baños. Esta área rural representa únicamente el 21% de la población.

En general, el comportamiento del análisis de la población ha mostrado un crecimiento uniforme en los tres años analizados.

1.4.6 Densidad poblacional

De acuerdo al X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 la densidad del Municipio era de 550 habitantes por kilómetro cuadrado, mientras que en el año 2002 se calcula un aumento a 694 habitantes por kilómetro cuadrado.

Almolonga es un municipio densamente poblado, conforme a la proyección de población para el año 2012 se tiene un total de 898 habitantes por kilómetro cuadrado, muy superior al promedio nacional de 138 habitantes por kilómetro cuadrado.

1.4.7 Población económicamente activa

De acuerdo al trabajo de campo realizado en el año 2012 la PEA total del Municipio corresponde al 31% de la población representada por 5,487 habitantes.

1.4.8 Migración

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS, muestra entre los indicadores demográficos para el municipio de Almolonga en el 2010, la población migrante fue de 225 personas por año.

1.4.8.1 Inmigración

De la muestra de hogares encuestados en el Municipio, se estableció que para el año 2012 los inmigrantes son el 1.46% de la población, proceden principalmente de municipios aledaños: de la cabecera departamental un 35%, de la costa sur un 39% y de otros municipios un 26%. El motivo principal de este desplazamiento es por motivos laborales y son de forma permanente en un 89%.

1.4.8.2 Emigración

Conforme el trabajo de campo realizado se determinó que el 1.48% de la población al 2012 se ha desplazado del Municipio para establecerse en un 50% de forma permanente hacia otros centros poblados de Guatemala y al exterior del país.

A nivel interno, destacan como destinos la capital, Quetzaltenango, Salcajá y Totonicapán con el 11% de la población desplazada, mientras que a nivel internacional los pobladores han emigrado hacia los Estados Unidos de Norte América y México con el 89% de los habitantes desplazados.

1.4.9 Vivienda

De acuerdo con el censo de población 2002 el 90% de los habitantes del Municipio eran propietarios de sus viviendas; en el año 2012 la cifra descendió 8% reportándose que solamente el 82% de los habitantes son propietarios de su vivienda (ocho de cada diez hogares son viviendas propias) el 11% pertenece a familiares quienes prestan las viviendas sin recibir rentabilidad por el uso de las mismas, el 6% son alquiladas y solamente el 1% la tenencia de la vivienda corresponde a otros, como lo es vivienda por trabajo.

En Almolonga predominan en el año 2012 las viviendas formales representadas por el 99% de hogares encuestados, esto significa que casi todos sus pobladores habitan en hogares que poseen la infraestructura básica para albergarlos en diversos ambientes, en el 53% de los casos poseen de tres a cuatro habitaciones.

1.4.10 Ocupación y salarios

La mayor parte de la población se dedica a actividades agrícolas en un 40.40%; seguido de un 26.13% que se dedican a la prestación de servicios, en donde

predominan los trabajos de albañilerías, mecánica etc. Un 25.29% se dedican a actividades comerciales, ya sea por cuenta propia o como asalariado. Un 5.76% se dedican a actividades artesanales, en donde predominan las panaderías y las sastrerías, el 2.42% restante se dedica a la actividad pecuaria.

En las actividades agrícolas, los salarios predominantes oscilan alrededor de los Q100.00 por día. Los salarios en el ramo de la prestación de servicios oscilan alrededor de los Q75.00 diarios. En lo referente a las actividades artesanales las panaderías pagan por tarea en un rango que oscila alrededor de los Q450.00 por semana.

1.4.11 Niveles de ingreso

En el Municipio, el 76.19% de los hogares encuestados los ingresos oscilan entre Q.451.00 a Q.2,259.00 mensuales, solamente el 5.61 % de las familias perciben un ingreso mayor a Q.3,150.00, esto significa que los habitantes del Municipio no devengan un ingreso suficiente para cubrir las necesidades primordiales.

1.4.12 Pobreza

El informe de los mapas de pobreza 2002, elaborados por la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN-, el Municipio se encontraba en un nivel medio alto de pobreza con el 41.58 % de habitantes en pobreza general. En el año 2006, la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI- , reporta un 43.28% de la población en pobreza general.

En el año 2012, de acuerdo a los datos obtenidos en las encuestas, se estableció que el 86.97% de la población se encuentra en condiciones de pobreza; sin embargo se estableció que algunas familias reciben otros ingresos como remesas que ayudan a la economía del hogar.

1.4.13 Desnutrición

En el municipio de Almolonga existe limitado acceso a los alimentos, principalmente para los habitantes que se encuentran en situación de pobreza, no poseen los recursos suficientes para adquirirlos. Adicionalmente a ello, la producción para el comercio limita los espacios para el cultivo de plantas para el consumo doméstico (maíz, frijol, hierbas, entre otros), llevando a la población más pobre a tierras que por su pendiente y su vocación forestal, poseen una capacidad productiva muy limitada.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

El problema más importante del país es el relativo al régimen de tenencia y uso de la tierra que al momento de la investigación permanece sin solución, tiene sus orígenes en la organización económica de la colonia. La variable estructura agraria, comprende el estudio del uso, tenencia y concentración de la tierra.

1.5.1 Tenencia de la tierra

La situación de la tenencia de la tierra ha variado a través de los años, la tierra propia descendió en un 14.94% del año 1979 al 2003, mientras que el escenario de la tierra arrendada subió un 14.84% en los dos años analizados.

1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

Con los datos de los censos de 1979 y 2003 y de acuerdo a la investigación realizada en el trabajo de campo 2012, se puede concluir que el uso de la tierra en el municipio de Almolonga ha sido y aún es para cultivos temporales o anuales, esto debido a que el Municipio es eminentemente dedicado a la actividad agrícola (siembra y cultivo de hortalizas).

1.5.3 Concentración de la tierra

La concentración de la tierra en el Municipio ha variado considerablemente, del año 1979 a la actualidad, las microfincas aumentaron un 13.9%; en el año 1979 aun había una cantidad considerable de fincas subfamiliares y un 3.79% eran familiares. En el año 2003 aumentaron las microfincas y sólo el 1.21% eran subfamiliares, ya no existían las familiares; actualmente sólo hay microfincas.

1.5.3.1 Coeficiente de Gini

De acuerdo a los Censos Agropecuarios de 1979 y 2003, los Coeficientes de Gini fueron: 0.35 y 0.06 respectivamente, significan concentración baja; con base a los datos obtenidos de la encuesta se puede apreciar que la concentración de la tierra no cambió al quedar en el mismo nivel de concentración baja.

1.5.3.2 Curva de Lorenz

Es una forma gráfica de mostrar la distribución de concentración de tierra y es utilizada en el estudio de la desigualdad de fenómenos económicos y sociales.

Se determinó que para el año 2012 en el Municipio sólo existen microfincas; por lo que hay una equidad perfecta en la distribución de la tierra y la curva que corresponde a ese año se encuentra muy cercana a la línea de equidistribución.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos es el conjunto de elementos mínimos necesarios para que una persona tenga una vida digna.

1.6.1 Educación

La tasa bruta de cobertura expresa en porcentaje cuántos niños llegan a recibir sus clases en los respectivos niveles educativos, para pre-primaria es de 21.74%, para primaria es de 64.16%, para básicos de 17.53%, el nivel diversificado no tiene cobertura en el Municipio, incluso no hay establecimientos,

los jóvenes que siguen una carrera de diversificado viajan a la cabecera departamental que está a 5 kilómetros de distancia, lo cual representa un gasto más para los hogares de los estudiantes que desean continuar sus estudios.

1.6.2 Salud

En el Municipio sólo hay un puesto de salud y dos clínicas privadas. Los pobladores cuando tienen emergencias o requieren de los servicios de médicos especializados, acuden al hospital general departamental por sus propios medios. Derivado del trabajo de campo los indicadores de salud son los siguientes: mortalidad infantil para el 2012 es de 7 muertes, en el 2012 no hubo muertes maternas, la tasa de natalidad es de 11.74 para el 2012.

1.6.3 Agua

En todo el municipio de Almolonga el servicio de agua es entubada de origen natural, pero no es clorada, el porcentaje de viviendas con acceso al agua es de 95%.

Sin embargo, en las partes altas del Municipio y en las laderas existen muchas deficiencias en el servicio de agua entubada, por lo que la mayor parte de habitantes que viven en estas zonas no reciben la cantidad necesaria de este líquido, esta es la principal demanda social de este sector poblacional.

1.6.4 Energía eléctrica

Este servicio lo presta la Empresa Eléctrica de Quetzaltenango y DEOCSA, es totalmente ajeno a la Municipalidad de Almolonga y cualquier gestión que se desee realizar implica un viaje a Quetzaltenango para los pobladores.

La mayoría de los hogares utilizan la corriente 110. Según datos arrojados por la encuesta el 98% de hogares encuestados cuentan con este servicio.

1.6.5 Drenajes

En el municipio de Almolonga el 95% de los hogares posee servicio de drenajes que corresponde a 3,492 viviendas; sin embargo, el casco urbano del Municipio no cuenta con alcantarillado para el flujo de aguas pluviales, inundando las calles y avenidas en época lluviosa, lo cual es causa de contaminación para los habitantes.

1.6.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

En el municipio de Almolonga no existe la cobertura de este servicio. Las aguas servidas procedentes de las casas y de los comercios son descargadas en las aguas superficiales del Municipio sin ningún tipo de tratamiento, produciendo contaminación ambiental que afecta la salud de las personas por ser foco de enfermedades e infecciones.

1.6.7 Letrinización

De acuerdo al estudio realizado en el 2012, se incrementaron los hogares que cuentan con este servicio en un 2% en relación a datos del censo 2002; esto refleja que la población se encamina hacia una cultura de higiene que beneficia a la totalidad de la población.

1.6.8 Sistema de recolección de basura

El servicio de recolección domiciliar de desechos sólidos se brinda a todas las zonas de Almolonga por parte de la municipalidad; a pesar de que se brinda este servicio, se evidencia contaminación por desechos sólidos en las calles del Municipio porque no existe una cultura de limpieza entre los habitantes.

1.6.9 Tratamiento de desechos sólidos

El Municipio cuenta con una planta de tratamiento de desechos sólidos ubicado en la periferia. Los desechos son transportados hasta esta planta que actualmente necesita recursos para restablecer su correcto funcionamiento.

1.6.10 Cementerio

En el Municipio únicamente se ubica un cementerio municipal ubicado en la Zona 3. Cabe mencionar que dentro de los planes del actual gobierno municipal está la construcción de otro cementerio en la Zona 7.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Para poder identificar los niveles de desarrollo en que se encuentra la actividad productiva del municipio de Almolonga, departamento de Quetzaltenango; se analiza la infraestructura básica que contribuye al fortalecimiento de dicha actividad en cada área productiva la cual es proporcionada por entidades tanto públicas como privadas, abarcando con esto las unidades de mini riego, centros de acopio, mercados, vías de accesos, puentes, energía eléctrica comercial e industrial, telecomunicaciones, transporte y rastros.

1.7.1 Unidades de mini-riegos

Durante la época de invierno la mayoría de productores aplica el riego natural que provee la lluvia cuidando así de mantener la dosificación adecuada para evitar pérdidas por exceso de agua tomando en consideración la ubicación del terreno; sin embargo, en la temporada de verano la mayor parte de los agricultores optan por utilizar el método de riego manual a través de palas y en mínimo porcentaje el riego por aspersión. Asimismo existen canales que se encuentran distribuidos a lo largo y ancho de cada labor, los cuales son utilizados tanto para el riego como para el lavado de las verduras.

1.7.2 Centros de acopio

Actualmente no existe un centro de acopio en el Municipio por lo que todas las transacciones comerciales se realizan a un costado del mercado ubicado en el centro del Municipio en la Zona 4; no obstante, ya se encuentra en construcción un centro de acopio situado sobre la carretera principal en la Zona 6; cercano al límite que conecta con el municipio de Zunil.

1.7.3 Mercados

Frente a la Municipalidad, ubicado en la Zona 4, se encuentra el mercado de la localidad el cual concentra las diversas transacciones comerciales que se llevan a cabo todos los días de la semana, siendo viernes y sábado los principales días de mercado.

1.7.4 Vías de acceso

El municipio de Almolonga cuenta con una carretera principal de asfalto la cual se encuentra en buen estado, la misma atraviesa la parte media del Municipio; de esta se desprenden diferentes vías que conectan a las diversas zonas de la localidad.

La carretera principal comunica en uno de sus extremos a la cabecera departamental a cinco kilómetros de distancia y en el otro extremo al municipio de Zunil, a través de la cual se comunica a la ruta del Zarco en la costa sur por medio de la carretera Cito CA-2.

1.7.5 Puentes

Como se mencionó anteriormente el municipio de Almolonga cuenta con dos puentes llamados Pasiguan y Los Baños ubicados en la Zona 6, por donde transita la vertiente del río Chinimá. Estos puentes fueron destruidos totalmente por el paso de la tormenta E12 y actualmente son puentes provisionales hechos

con tablas de madera, son estrechos y únicamente pueden transitar las personas.

1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial

En la energía eléctrica comercial e industrial se utiliza la corriente trifásica de 440 voltios. Este servicio sólo lo presta la Empresa Eléctrica de Quetzaltenango y como su nombre lo dice es empleada únicamente para la industria. En el Municipio no hay actividad industrial pero sí pasan los cables de esta corriente debido a la ubicación y cercanía con la cabecera departamental.

1.7.7 Telecomunicaciones

Almolonga cuenta con diversos medios de comunicación al servicio de la comunidad primordialmente de carácter privado.

Según la investigación realizada, solamente el 10.84% cuenta con línea telefónica residencial, pero teléfono móvil lo posee el 86.79% de la población encuestada. El servicio de teléfono público tiene presencia de forma escasa en el Municipio pues únicamente existen 15 teléfonos comunitarios al servicio de la población ubicados en todo el Municipio.

Al momento de la investigación existen dos canales de televisión propios del municipio de Almolonga los cuales son: Cable de Unidem y Cable S.S. También hay dos emisoras de radio: Arco Iris Estéreo y Radio Unción Estéreo.

Del total de 575 hogares encuestados solamente el 12.61% manifestó contar con acceso a internet, no obstante en las diferentes zonas existen ocho negocios privados denominados café internet.

1.7.8 Transporte

El sistema de transporte está conformado por diversas empresas de tipo extraurbano; el servicio utilizado únicamente dentro del municipio de Almolonga tiene una tarifa de Q 1.25.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Está conformado por las diferentes formas que asumen los grupos comunitarios que participan en el desarrollo y crecimiento económico de la población contribuyendo a la satisfacción de las necesidades de la población a través de instituciones sociales, religiosas, productivas, deportivas y culturales.

1.8.1 Organizaciones sociales

Conformados por grupos que se integran con el objetivo principal de buscar el desarrollo y bienestar social del Municipio, por medio de la satisfacción de sus necesidades a través de la ejecución de proyectos.

1.8.1.1 Comités

Dentro de los comités pro-mejoramiento se encuentran los Consejos Educativos. También existen comités de padres de familia en las cinco escuelas, quienes contribuyen a apoyar el desarrollo de una mejor educación, son conformados de manera voluntaria.

En el campo cultural, el municipio de Almolonga cuenta con un comité de Desfile y el Convite de San Pedro de la Iglesia Católica el cual contribuye a amenizar la celebración de la feria titular que se lleva a cabo el 29 de junio en honor a San Pedro de Almolonga.

1.8.1.2 Asociaciones sociales

Aunque al momento de la investigación, en el Municipio no existen organizaciones deportivas, juveniles o de otra índole conformadas por la población; la Municipalidad trabaja de manera activa en diversas áreas a través de programas integrales organizados por la Oficina de Desarrollo Social para mejorar el bienestar de la comunidad.

1.8.1.3 Consejos Comunitarios de Desarrollo

La municipalidad de Almolonga, dispone únicamente de ocho Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, que se encuentran registrados en representación de las siete zonas del Municipio.

Los centros poblados que no tienen COCODE son únicamente las Zonas 4 y 7, el resto de zonas cuentan con el respaldo de estas organizaciones para ejecutar y planificar políticas y proyectos destinados al desarrollo, trasladan información a la población incentivando la colaboración ciudadana.

1.8.2 Organización productiva

En el municipio de Almolonga no existen los grupos, comités o asociaciones de productores o comerciantes conformados. Hace aproximadamente diez años funcionó una asociación de comerciantes que fue disuelta debido a que la población prefiere trabajar de manera individual y así lo hacen hasta la fecha.

1.8.2.1 Cooperativas

La Cooperativa Integral Agrícola La Llave de Almolonga, fundada desde el año 1976, es la primera institución que presta servicios financieros como préstamos y recepción de remesas. Es la única cooperativa en el Municipio.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Contribuir al desarrollo económico y social de la población del municipio de Almolonga, es el objetivo de diversas instituciones gubernamentales, no gubernamentales y entidades privadas que se encuentran distribuidas en la localidad.

1.9.1 Instituciones estatales

Funcionan con aporte estatales y el objetivo principal es mantener el bienestar de la población. Dentro de estas se encuentran: Policía Nacional Civil, Organismo Judicial, Centro de salud y CONALFA.

1.9.2 Instituciones municipales

El gobierno municipal administra diversas actividades coordinadas por la Oficina de Desarrollo Social y en algunos casos se apoya con instituciones de la cabecera departamental como es el caso de los bomberos.

1.9.3 Organizaciones no gubernamentales

Las organizaciones no gubernamentales con presencia en el Municipio son las siguientes: Registro Nacional de la Personas –RENAP- , Tribunal Supremo Electoral y Municipalidad.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN PRODUCTIVA

En esta variable se incluyen las necesidades observadas en cuanto a desarrollo social para propiciar el desarrollo económico y mejorar la calidad de vida de todos los centros poblados del Municipio.

Una de las necesidades de inversión productiva a nivel general son las cooperativas o comités productivos.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGO

El municipio de Almolonga es altamente vulnerable a factores tanto internos como externos de origen social y natural, esto principalmente a que la población ha crecido y, siendo la extensión de Almolonga de sólo 20 kilómetros cuadrados, los pobladores han deforestado y utilizado el suelo para la actividad agrícola y para viviendas. Los riesgos encontrados fueron Riesgos naturales: Inundaciones, heladas, plagas. Riesgos socio-naturales: Construcciones en superficies inadecuadas, derrumbes y deslizamientos, erosión del suelo. Antrópicos: Deforestación, desechos sólidos, desechos líquidos y sistema de drenajes.

1.12 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

Para el diagnóstico administrativo se siguen las siguientes etapas que integran el proceso administrativo: planeación, organización, integración, dirección y control; éstas interactúan en conjunto para lograr que la organización logre las metas trazadas.

1.12.1 Diagnóstico Administrativo

El diagnóstico administrativo es un estudio sistemático, integral y periódico que busca identificar la situación actual de la organización administrativa y el funcionamiento de las diversas áreas que la conforman.

- **Planeación**

La municipalidad de Almolonga trabaja con base en el Plan Operativo Anual – POA- el cual contempla las acciones a seguir a lo largo de un año, bajo el cual identifican objetivos para lograr fines específicos a través de la definición de estrategias.

Cabe mencionar que la misión, visión, objetivos y valores no están en lugares visibles y algunos colaboradores no tienen conocimiento de ellos.

- **Organización**

La Municipalidad ha estructurado la organización con los cargos asignados para todo el personal, se clasifican las actividades para lograr los objetivos planteados, se definen los niveles de jerarquía y se delega autoridad y responsabilidad; sin embargo, el personal no tiene conocimiento de la estructura organizacional, tienen noción de las diferentes áreas de la Municipalidad pero de forma empírica, no formal.

Es necesario que la Municipalidad establezca, divulgue e implemente manuales administrativos que permitan orientar la conducta y responsabilidades de los colaboradores de acuerdo a su puesto de trabajo y con ello evitar la duplicidad de tareas.

- **Integración**

Involucra el proceso de reclutamiento, selección, inducción, capacitación, evaluación y desarrollo profesional.

Los mecanismos utilizados para el reclutamiento del talento humano se basan según lo estipulado en la Ley de Servicio Municipal abarcando contrataciones permanentes bajo el reglón 011, por contrato y por planilla mensual y es el Alcalde quien tiene la potestad de seleccionar al personal idóneo; También es necesario implementar un manual de procedimientos que defina los pasos a seguir en cuanto a reclutamiento, selección e inducción de personal.

Actualmente no existen sistemas de evaluación, cada jefatura evalúa de forma informal tomando en consideración las normas de la Municipalidad y realiza la retroalimentación de manera verbal e individual.

- **Dirección**

El Alcalde y el Consejo Municipal son quienes ejercen la autoridad basándose en la cultura y valores de la población y velando por la integridad del patrimonio del Municipio y los intereses de los vecinos.

Dentro de los elementos de la dirección, se observó que la comunicación es el medio utilizado para transmitir y recibir información de forma eficaz.

El talento humano de la Municipalidad está influenciado por un liderazgo carismático y participativo dirigido por el Alcalde, quien influye para motivar a hacer un mejor trabajo; aunque no se realizan capacitaciones referentes a motivación o trabajo en equipo.

- **Control**

En la Municipalidad se realiza un control preliminar en donde se incluyen procedimientos para realizar operaciones, por ejemplo los proyectos de infraestructura, en donde se establece una planificación.

El control concurrente lo realiza cada unidad administrativa con la supervisión directa del jefe de dicha unidad, para garantizar que los planes serán llevados a cabo bajo las condiciones requeridas y en el tiempo acordado.

El control de retroalimentación en las actividades del personal es realizado por el jefe inmediato o el Alcalde Municipal, con base al análisis de resultados de procesos anteriores para controlar y hacer correcciones.

1.12.2 Diagnóstico Financiero

Tiene como objetivo analizar o examinar en qué condiciones se encuentra financieramente la Municipalidad que es la encargada del resguardo y ejecución de los recursos financieros.

- **Presupuesto**

Es una expresión formal de recursos financieros destinados a la realización de actividades específicas, durante un periodo de determinación y se utiliza como medio de planificación y control indicando el monto, origen y destino aproximado de los ingresos y egresos.

- **Formulación**

En la municipalidad de Almolonga la formulación del presupuesto se realiza mediante la ejecución del Plan Operativo Anual –POA-, se coordinan las diferentes necesidades de los departamentos o áreas de la Municipalidad.

El director financiero de la Municipalidad es quien inicia a elaborar el presupuesto y él es quien lo ingresa al sistema.

El presupuesto debe quedar aprobado a más tardar el quince de diciembre de cada año.

- **Ejecución**

En la Municipalidad realizan el siguiente procedimiento para el desembolso de efectivo: se hace una solicitud al Alcalde, si éste lo autoriza se traslada al departamento de tesorería en donde el director financiero emite un cheque. El alcalde de la Municipalidad de Almolonga da un informe a la Contraloría General de Cuentas de la Nación para que esta entidad tenga un control, fiscalización, registro y asesoría de la misma.

- **Contabilidad integrada**

Para llevar a cabo la contabilidad integrada, la Municipalidad de Almolonga utiliza el programa Sistema de Contabilidad Integrada de Gobiernos Locales -SICOIN GL- el cual fue incorporado y autorizado por el Ministerio de Finanzas Públicas. Este programa es eficiente debido a que la información que se ingresa es segura, en el departamento de contabilidad se realizan las planillas, conciliaciones bancarias y fondos rotativos.

- **Flujo de efectivo**

En el caso de Almolonga no realizan el flujo de efectivo anualmente, sino que lo hacen cuando es solicitado por el Alcalde o Consejo Municipal, de lo contrario no lo toman en cuenta.

En el año 2011 se implementó el programa SICOIN GL, éste coordina la integración de las municipalidades, es un sistema completo que consolida toda la información financiera, fue creado para mejorar el trabajo y llevar un control de cada actividad para que todas las operaciones municipales se realicen con transparencia.

1.12.3 Requerimiento de inversión social

Los principales requerimientos de inversión en Almolonga son referentes a servicios básicos, como inversión para reactivar la planta de tratamiento de desechos sólidos, construir canchas deportivas, mejorar la infraestructura de las escuelas, mejoramiento de infraestructura del centro de salud, alcantarillado, bibliotecas.

1.13 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Es el movimiento comercial y financiero que tiene el Municipio tanto hacia adentro como hacia afuera, en este flujo se identifican los bienes, productos y servicios; tiene el propósito de cubrir necesidades a la población.

1.13.1 Principales productos que importa el Municipio

Almolonga importa de otros departamentos y otros municipios tomate, güicoy, güisquil, melocotón, naranja, chile, yuca, mandarina, fresas, carne, leche, fertilizantes, medicinas, zapatería.

1.13.2 Principales productos que exporta el municipio

Entre los productos que el Municipio exporta esta el rábano, lechuga, cilantro, apio, flores, cebolla, zanahoria, repollo.

1.14 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

En el municipio de Almolonga la actividad agrícola es la que mayor participación tiene con respecto al valor de la producción, por consiguiente es la que constituye mayor generación de empleo, pero también hacen su aporte actividades como el comercio y las actividades artesanal y pecuaria.

1.14.1 Producción agrícola

La actividad agrícola es la que contribuye a la economía del municipio de Almolonga, representa un 78% del valor de la producción y genera empleo a un 60% de la población.

Los productos agrícolas de mayor relevancia para el Municipio y sobre los cuales se sustenta la economía son: cebolla, apio, repollo, zanahoria entre otros producto; son exportados principalmente a El Salvador, a los municipios de Quetzaltenango y a la ciudad capital.

1.14.2 Producción pecuaria

Son pocos pobladores los que se dedican a la crianza de animales, la razón fundamental es porque no hay espacio para producirlos y también la mayoría de los habitantes se dedican a la horticultura.

La mayoría de las especies de aves de corral, ganado porcino y vacuno, que son las que prevalecen en el Municipio, se destinan para el consumo familiar y muy poca cantidad se consigna para la comercialización.

1.14.3 Producción artesanal

La actividad artesanal es la segunda más importante en el Municipio porque contribuye con el 20% a la economía, está constituida por tortillerías, sastrería, panaderías, tejidos entre otros; se clasifica en pequeños y medianos artesanos.

Las panaderías son las que producen un mayor valor de la producción artesanal por ser un producto de consumo diario y de gran demanda en la población.

1.14.4 Comercio y servicios

En Almolonga esta actividad es una de las más importantes en el Municipio porque genera alrededor del 31% de empleo a los habitantes.

La prestación de servicios representa un 26% conformado por 134 negocios entre los que se encuentran bancos, comedores, barberías, salones de belleza, internet, pinchazos entre otros; generan 301 empleos que equivalen al 34% de la población.

El comercio en el Municipio tiene una participación del 66% del total de las unidades productivas, esto refleja que tiene un impacto importante en su

economía. Estas unidades productivas incluyen tiendas, ferreterías, depósitos, farmacias, zapaterías, etc.

CAPÍTULO II

PRODUCCIÓN ARTESANAL PANADERÍA

En el municipio de Almolonga, la panadería es la actividad artesanal más representativa ya que aporta una importante fuente de ingreso para las familias.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El pan es un producto alimenticio ampliamente presente en la dieta a nivel nacional por las propiedades nutricionales que contiene

2.1.1 Descripción genérica

El pan es un “alimento hecho de harina (sobre todo de trigo) amasada, fermentada y cocida al horno.”³

“La harina de trigo tiene un componente principal y este es el almidón, que alcanza al 82 por ciento, siendo otro elemento importante el gluten, que representa el 85 por ciento de la proteína de la harina, y que es el que le da a la masa esa propiedad elástica y extensible a través de la formación de una red tridimensional, que facilita la retención de los gases y sustancias volátiles que se producen durante la panificación y por la adición de la levadura.

El trigo con gluten de buena calidad es un factor básico para que una harina sea panificable, la acción de los fermentos o levaduras, la fracción proteica se degrada en aminoácidos y oligopéptidos, que intervienen en la fermentación y como responsables del indiscutible y apetitoso aroma del pan, especialmente cuando esta horneándose, y que llena la casa haciéndonos la boca agua.”⁴

A continuación se detalla la composición del pan en su forma general.

³ Septiembre 1964. Diccionario enciclopédico. 3a. Ed. Francia. Editorial Larousse.760 p.

⁴ Consultado el 20 sep. 2013. Disponible en: <http://alimentoswfc.blogspot.es/i2010-10/>

Tabla 2
Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango
Composición del Pan
Año 2012

Agua (ml)	31,00
Energía (Kcal)	258,00
Carbohidratos (gr)	58,00
Proteínas (gr)	7,8
Lípidos (gr)	1,00
Colesterol (mgr)	0,00
Sodio (mgr)	428,00
Potasio (mgr)	83,00
Calcio (mgr)	19,00
Fósforo (mgr)	76,00
Hierro (mgr)	17,00
Retinol (mg)	70,00
Ácido ascórbico (C) (mgr)	0,00
Riboflavina (B2) (mgr)	5,00
Tiamina (B1) (mgr)	12,00
Ácido fólico (microgr)	0,00
Cianocobalamina (B12) (microgr)	0,00
Fibra vegetal (gr)	2,2
Ácidos Grasos Poliinsaturados (gr)	0,2
Ácidos Grasos Monoinsaturados (gr)	0,4
Ácidos Grasos Saturados (gr)	0,1
Ácido Linoleico (gr)	0,2
Ácido Linolénico (gr)	0,1

Fuente: consultado el 22 de may. 2013. Disponible en: <http://nutriguia.com/alimentos/pan.html>

2.1.2 Variedad

En Almolonga se produce y se comercializa una gran variedad de pan, se puede clasificar en dos grandes grupos; en pan blanco, conformado por pan francés, pirujo, desabrido, galleta y pan dulce, que comúnmente se vende como pan de manteca, champurradas, shecas, cubiletes, etc.

2.1.3 Usos

En Guatemala es muy importante el consumo del pan como parte de la dieta de la población, en Almolonga no es la excepción, en el Municipio se ubicaron

nueve panaderías; las cuales producen y vende una rica variedad de pan para satisfacer la demanda local. La producción del pan en Almolonga es una importante fuente de ingresos para las familias que practican este oficio.

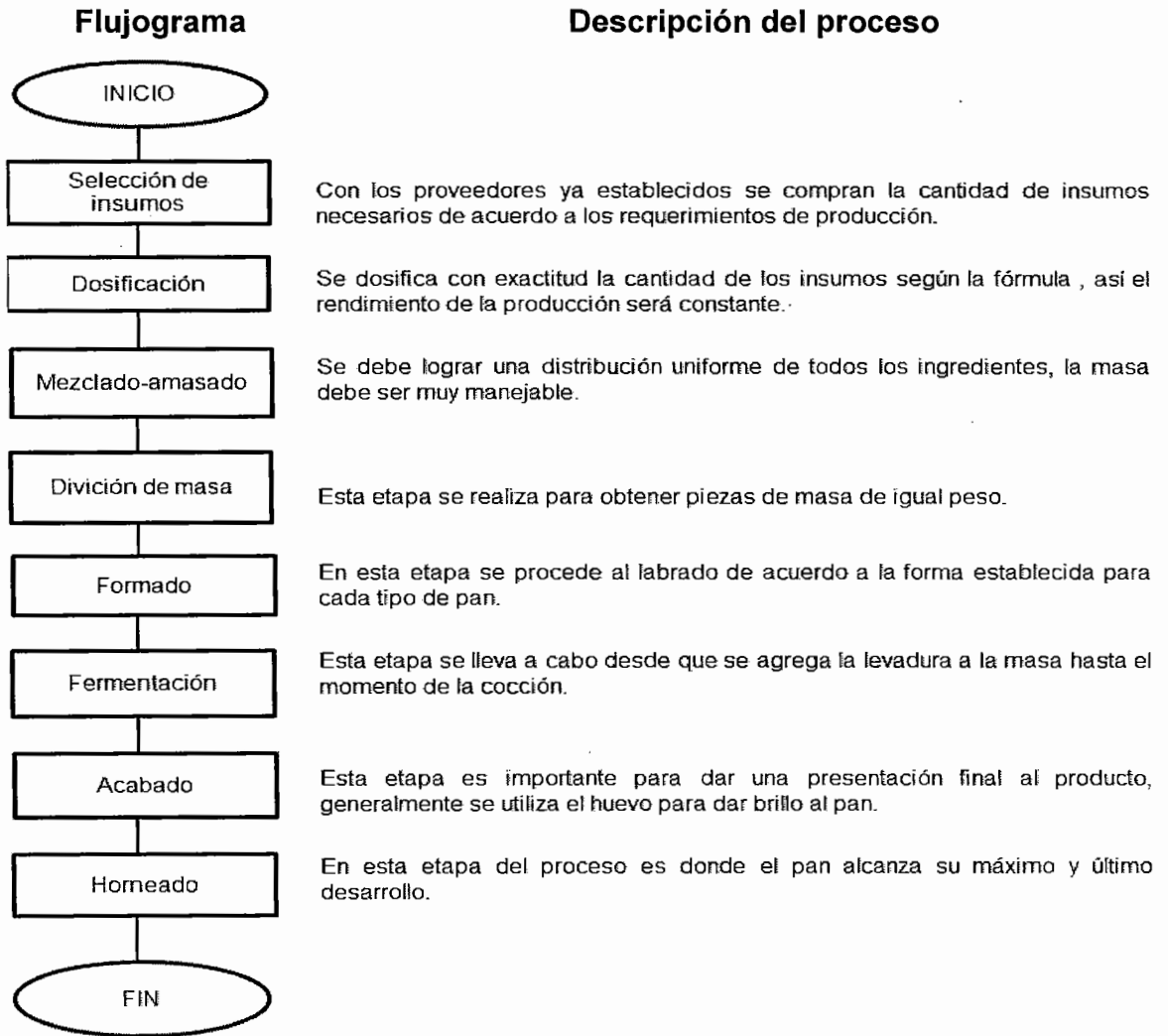
2.2 PRODUCCIÓN

La labor de producción de pan es una actividad demandante, generalmente ocupa mucho del tiempo de la persona que se dedica a este oficio, este proceso se detalla líneas abajo.

2.2.1 Proceso productivo

La actividad artesanal de la panadería, utiliza los siguientes pasos en el proceso productivo:

Gráfica 1
Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango
Proceso de Producción de Pan
Flujograma
Año 2012



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

2.2.2 Volumen y valor de la producción

Entre las panaderías pequeñas y las medianas de Almolonga se producen un total de 912,000 unidades de pan dulce equivalentes a Q 684,000. Mientras que se producen 1,680,000 unidades de pan blanco que equivalen a Q1,260,000. En

total, en Almolonga la actividad de panadería genera Q1,944,000 al año. Cabe mencionar que el precio de venta tanto del pan dulce como del pan blanco es de Q 0.75 por unidad.

2.3 CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS

Hay panaderías pequeñas y medianas; en el caso de las panaderías pequeñas tienen nivel tecnológico uno, su maquinaria es hechiza y rudimentaria, los hornos son de leña en muchos casos y son fabricados por ellos mismos, sus herramientas, rudimentarias, hechizas, obsoletas y escasas, utilizan mano de obra familiar, no tienen división del trabajo.

Las panaderías medianas utilizan la tecnología en mayor grado, la maquinaria utilizada es tradicional, de fábrica y semiautomática, sus hornos son a gas; las herramientas son tradicionales y de fábrica, tiene división del trabajo, cuenta con operarios que realizan el proceso productivo, producen más pan. Todo esto implica una mayor inversión y más capital de trabajo.

2.4 COSTOS

El costo de producción de un producto no es más que determinar cuánto se gasta durante su fabricación, al determinar el costo de producción se puede definir el precio de venta de todo producto.

2.4.1 Costo directo de producción

De acuerdo a los datos recabados, se establece que el costo directo de producción, es el sistema más adecuado para aplicarlo a las distintas actividades artesanales del Municipio, de esta manera se puede definir de mejor forma el costo por unidad. Así mismo se determinan los costos para la elaboración de los productos artesanales, con base en encuestas y datos imputados para determinar las variaciones existentes.

En el cuadro siguiente se presentan los totales del estado de costo de producción:

Cuadro 1
Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango
Estado de Costo Directo de Producción
Panadería
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2012
(Cifras en Quetzales)

Producto	Pequeño Artesano		Mediano Artesano	
Insumos	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Pan dulce	196,800	196,800	270,600	270,600
Harina suave	109,824	109,824	151,008	151,008
Azúcar	36,288	36,288	49,896	49,896
Levadura	7,680	7,680	10,560	10,560
Manteca	27,648	27,648	38,016	38,016
Sal	768	768	1,056	1,056
Royal	4,800	4,800	6,600	6,600
Agua	9,792	9,792	13,464	13,464
<u>Mano de Obra</u>	38,400	48,532	42,240	66,731
Proceso completo	38,400	38,400	42,240	52,800
Bonificación incentivo	-	3,199	-	4,398
Séptimo día	-	6,933	-	9,533
<u>Costos indirectos variables</u>	13,634	33,227	16,120	43,060
Gas propano o leña	6,451	6,451	7,392	7,392
Energía eléctrica	3,343	3,343	3,448	3,448
Cuota patronal 12.67%	-	5,744	-	7,898
Prestaciones laborales 30.55%	-	13,849	-	19,043
Fletes	3,840	3,840	5,280	5,280
Costo directo	248,834	278,559	328,960	380,391
Producción en quintales	384	384	528	528
Costo unitario por quintal	648	725	623	720
<u>Insumos</u>				
Pan Francés	322,884	322,884	430,512	430,512
Harina dura	230,400	230,400	307,200	307,200
Azúcar	6,804	6,804	9,072	9,072
Levadura	14,400	14,400	19,200	19,200
Manteca	51,840	51,840	69,120	69,120
Sal	1,080	1,080	1,440	1,440
Agua	18,360	18,360	24,480	24,480

Pasa a la siguiente página...

...viene de la página anterior.

Producto	Pequeño Artesano		Mediano Artesano	
<u>Mano de Obra</u>	72,000	90,997	76,800	98,930
Proceso completo	72,000	72,000	76,800	76,800
Bonificación incentivo	-	5,998	-	7,997
Séptimo día	-	13,000	-	14,133
<u>Costos indirectos variables</u>	25,564	62,301	29,308	68,610
Gas propano o leña	12,096	12,096	13,440	13,440
Energía eléctrica	6,268	6,268	6,268	6,268
Cuota patronal 12.67%	-	10,769	-	11,521
Prestaciones laborales 30.55%	-	25,967	-	27,780
Fletes	7,200	7,200	9,600	9,600
Costo directo	420,448	476,182	536,620	598,051
Producción en quintales	720	720	960	960
Costo unitario por quintal	584	661	559	623

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Los costos de insumos en los productos artesanales no muestran variaciones en relación a lo encuestado respecto a lo imputado; en la mano de obra en las actividades artesanales, la remuneración es mayor al salario mínimo de Q.68.00 diarios que establece la ley y el valor debe ser ajustado por el productor al incorporar en todos los costos la bonificación incentivo y el séptimo día. En los costos indirectos variables deberá incluir las prestaciones laborales, cuota patronal y otros gastos esenciales que deben tomarse en cuenta en el trabajo.

2.4.2 Estado de resultados

En el estado de resultados se podrá determinar la ganancia o pérdida obtenida al final del período de producción y comercialización de los productos, los productores podrán identificar el total de ingresos y el total de costos incurridos provenientes de sus actividades mercantiles.

Cuadro 2
Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango
Estado de Resultados Panadería
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2012
(Cifras en Quetzales)

Producto	Pequeño Artesano		Mediano Artesano	
Producto	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<u>Pan dulce</u>				
Ventas	288,000	288,000	396,000	396,000
(-) Costo directo de producción	248,834	278,559	328,960	380,391
Ganancia marginal	39,166	9,441	67,040	15,609
(-) Costos fijos de producción	-	1,329	-	2,349
Ganancia o pérdida antes de I.S.R	39,166	8,112	67,040	13,260
(-) Impuesto sobre la renta	12,141	2,515	20,783	4,111
Ganancia Neta	27,024	5,597	46,258	9,149
<u>Rentabilidad</u>				
Ganancia neta /ventas netas	0.09	0.02	0.12	0.02
Ganancia neta/ costos+ gastos	0.11	0.02	0.14	0.02
<u>Pan francés</u>				
Ventas	540,000	540,000	720,000	720,000
(-) Costo directo de producción	420,448	476,182	536,620	598,051
Ganancia marginal	119,552	63,818	183,380	121,949
(-) Costos fijos de producción	-	2,491	-	4,271
Ganancia o pérdida antes de I.S.R	119,552	61,326	183,380	117,678
(-) Impuesto sobre la renta	37,061	19,011	56,848	36,480
Ganancia Neta	82,491	42,315	126,532	81,198
<u>Rentabilidad</u>				
Ganancia neta /ventas netas	0.15	0.08	0.18	0.11
Ganancia neta/ costos+ gastos	0.2	0.09	0.24	0.13

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

2.5 RENTABILIDAD

Para analizar el resultado del proceso productivo se efectúa un análisis de la relación, ganancia neta sobre ventas netas y ganancia neta sobre costos y gastos.

- **Relación ganancia neta sobre ventas netas**

La rentabilidad de la ganancia neta indica la utilidad que se obtiene por cada quetzal vendido, se explica la relación con base en porcentajes.

Los principales productos que generan mayor rentabilidad sobre las ventas en la actividad artesanal del Municipio es la producción de pan francés con un 37%, le sigue la producción de pan dulce con un 20%.

- **Relación ganancia neta sobre costos y gastos**

La relación en rentabilidad establece la ganancia obtenida por cada quetzal invertido en el costo de producción y los costos fijos. Se determinó que la producción de pan francés tiene relación ganancia-costo de un 34%; seguidamente se encuentra la producción de pan dulce que representa 25% de ganancia. Al considerar los gastos que debería valorar, en apego a la legislación vigente, sólo se obtendría una rentabilidad de 34% sobre el pan francés y un 4% sobre la producción de pan dulce.

2.6 FINANCIAMIENTO

El financiamiento representa los recursos necesarios para la realización de una actividad productiva y las fuentes de donde se obtienen.

De acuerdo a la información recabada se determinó que para el desarrollo de la actividad artesanal se utilizan únicamente fuentes internas las cuales se pueden interpretar de la siguiente forma: las panaderías utilizan capital propio para el desarrollo de sus actividades, la venta de sus productos es siempre al contado, por lo cual la rotación de su capital de trabajo es constante, esto les permite contar con los recursos necesarios para realizar la compra de insumos, pago de sueldos y los costos variables.

En la siguiente tabla se detalla un resumen de los comentarios sobre el financiamiento para los pequeños y medianos artesanos del Municipio:

Tabla 3
Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango
Panadería
Financiamiento Utilizado
Año 2012

Panadería	
Pequeño artesano	Obtiene sus recursos para financiar sus costos y gastos mediante fuentes internas, las ventas son al contado.
Mediano artesano	Cuentan con recursos propios suficientes para financiar su producción, la fuente proviene de ahorro familiar y de ventas anteriores.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

De acuerdo a la investigación de campo se estableció que los artesanos del Municipio no recurren a las fuentes externas para financiar su producción ya que consideran que cuentan con los recursos suficientes, adicionalmente comentan que la obtención de un crédito implica demasiados trámites y papeleos y los riesgos son altos.

2.7 COMERCIALIZACIÓN

La comercialización, es un proceso mediante el cual los productores trasladan a los consumidores finales los bienes y servicios que ofrecen, con esto los artesanos buscan vender sus productos en el menor tiempo y obtener ganancias que le permitirán el desarrollo de su negocio para poder subsistir en el mercado.

Para lograr sus objetivos los artesanos deben conocer su mercado objetivo, los precios en el mercado para ser competitivos, los canales de distribución para

aplicarlos de una manera adecuada y ser más eficientes en trasladar los productos a los consumidores.

Este proceso de comercialización no es muy complejo, ya que se limita entre el pequeño o mediano artesano y el consumidor final.

2.7.1 Proceso de comercialización

A continuación se detalla todas las actividades desde la producción de pan hasta su adquisición por el consumidor final.

Tabla 4
Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango
Panadería
Proceso de Comercialización
Año 2012

Etapas	Descripción
Concentración	Generalmente el pan no se almacena, se exhibe en estanterías para su venta.
Equilibrio	Se debe analizar en esta etapa la demanda, en el caso de la panadería la demanda del mismo es diaria, es un producto de consumo masivo, de alta rotación.
Dispersión	El pan se vende directamente al consumidor final, no se distribuye a ningún intermediario.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

En el cuadro anterior se describe las tres facetas del proceso de comercialización, el pan no se almacena ya que el objetivo es vender todo lo que se produce en el día, se vende directamente al consumidor final. Cabe mencionar que el precio es acordado comúnmente entre todos los productores con el objetivo de tener igualdad de circunstancias en el mercado local.

2.7.2 Análisis de comercialización

Es necesario establecer la forma en que la producción será trasladada del productor hasta llegar al consumidor final y todos los factores que actúan directa o indirectamente en el proceso; por lo tanto se hace necesario tomar en cuenta los análisis institucional, funcional y estructural.

- **Análisis institucional**

Este análisis permite conocer a los participantes del mercado y cuáles son las funciones que cada uno desempeña en este proceso de comercialización y a través de esto, se determinarán los canales utilizados para la distribución.

A continuación se encuentra la siguiente tabla en donde se mencionan los agentes de comercialización:

Tabla 5
Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango
Panadería
Análisis Institucional
Año 2012

Institución	Descripción
Productor	Participa de forma integral en el proceso, ya que desempeña varias funciones, diariamente produce el pan, también es el encargado de comercializarlo en sus instalaciones.
Consumidor final	Es la población local demandante del producto a quienes va dirigida la comercialización, las actividades de producción y comercialización van dirigidas a satisfacer sus necesidades.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

La tabla anterior muestra los únicos dos agentes que intervienen en el proceso de comercialización y cada una de sus actividades, en el caso de la panadería no existen intermediarios, el productor es el que se encarga de comercializar su producto en el mismo lugar en el cual se produce.

- **Análisis funcional**

Este análisis está enfocado en las acciones necesarias para el cuidado físico del pan y su adecuado mantenimiento para que este cumpla con las necesidades del consumidor final.

Tabla 6
Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango
Panadería
Análisis Funcional
Año 2012

Función	Descripción
Acopio	En la panadería no existe el acopio debido a que el pan se comercializa inmediatamente después de su producción.
Almacenamiento	En la panadería no existe el Almacenamiento debido a que el pan se comercializa inmediatamente después de su producción.
Clasificación	La clasificación se hace únicamente con el objetivo de seleccionar el producto que no está apto para su venta, se separa para reprocesar otro producto junto con el producto que no se vende.
Transporte	En la panadería generalmente no se transporta el producto a ningún sitio, es común que el lugar de producción sea también el lugar donde se comercializa.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Según se detalla en la tabla anterior, es importante que se evalúe cada elemento que conforma el análisis funcional encontrado, para entender cada actividad en el proceso y con ello comprender la producción y comercialización enfocado a la realidad local.

- **Funciones auxiliares**

Estas funciones complementan la comercialización y se pueden mencionar como medios publicitarios, rótulos, anuncios en radio, vallas y otros.

- **Análisis estructural**

Éste análisis permitirá conocer a todos los elementos que integran la comercialización de la producción de pan, a continuación se presenta la siguiente tabla:

Tabla 7
Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango
Panadería
Análisis Estructural
Año 2012

Elementos	Actividad
Conducta del mercado	La demanda del pan en el Municipio es constante y va en incremento relacionado al incremento de la población por ser un producto de consumo. Esto incluso teniendo substitutos del pan artesanal.
Estructura del mercado	Puede determinarse como una competencia perfecta, hay muchos consumidores y la demanda es cubierta por los productores existentes. La estructura es sencilla, no hay intermediarios.
Eficiencia del mercado	Por ser un producto de consumo, la demanda del pan es diaria, todo el año. El productor le vende directamente al consumidor.

Fuentes: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Según la tabla anterior muestra la importancia que tiene el análisis estructural, ya que permite saber la realidad actual del mercado, sus fortalezas y debilidades, lo que servirá para tomar acciones que vayan encaminadas a cubrir los nichos existentes en el mercado.

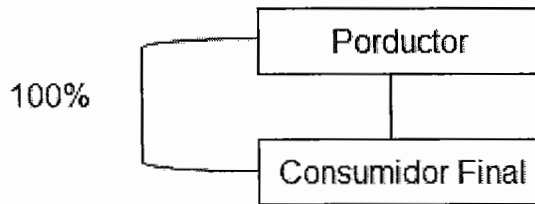
2.7.3 Operaciones de comercialización

A continuación se analizan los canales de comercialización propuestos y también los márgenes, los cuales se enfocan de manera adecuada a los participantes en el proceso de comercialización y los márgenes de utilidad que se generan al realizar la venta del producto, también se abordan los factores de diferenciación.

2.7.3.1 Canales de comercialización

La estructura del canal de comercialización del pan en Almolonga es sumamente sencilla ya que no existen intermediarios.

Gráfica 2
Municipalidad de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango
Producción Artesanal Panadería
Pequeño y Mediano Artesano
Año 2012



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Los artesanos panaderos venden el total de sus productos al consumidor final, no se identificaron intermediarios en el proceso de comercialización, todo se consume en el mercado local por lo que el artesano obtiene el mayor todo el beneficio.

2.7.3.2 Márgenes de comercialización

Los artesanos panaderos trasladan su producto directamente al consumidor final, no existen intermediarios en el proceso de comercialización, el margen de ganancia es evidentemente para el productor.

El margen se determina por la diferencia entre el precio que paga el consumidor final y el costo unitario obtenido por el productor. Por lo anterior no se calculan márgenes de comercialización.

2.8 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Es la forma en que las panaderías del Municipio están estructuradas, con el objetivo de producir y comercializar sus productos.

2.8.1 Sistema organizacional

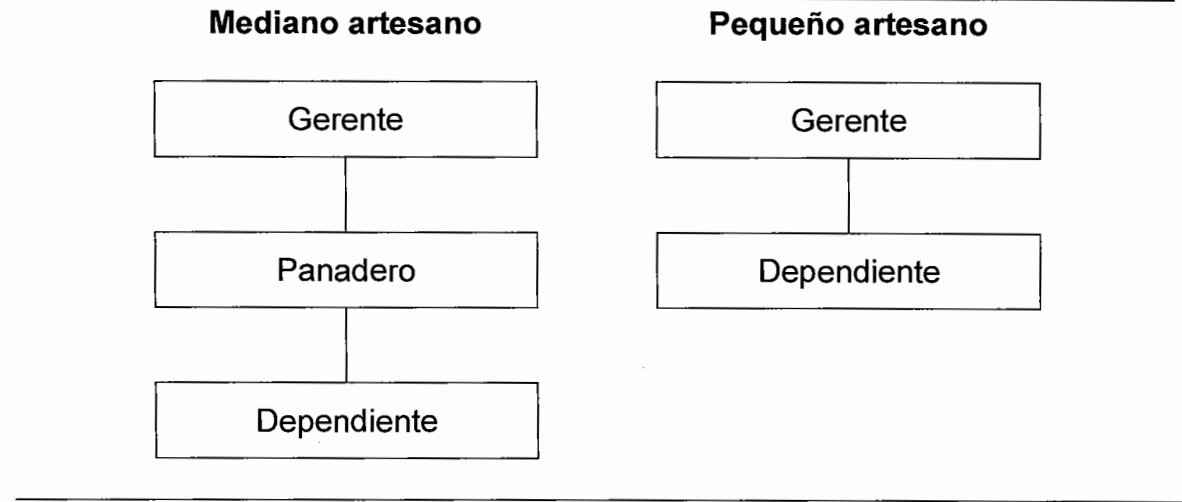
En el Municipio los productores no cuentan con una organización formalmente establecida. Cuentan con un sistema de organización lineal o militar, el propietario es quien toma las decisiones y las instrucciones son transmitidas directamente a los trabajadores.

2.8.2 Estructura organizacional por tamaño de empresa

Con base en la investigación de campo en Almolonga, se determina que existen sólo dos tipos de panaderías según su tamaño: la panadería pequeña y la mediana.

A continuación se despliega el organigrama que según la investigación de campo existe en ambos tipos de panadería:

Gráfica 3
Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango
Producción Artesanal
Estructura Organizacional Pequeño y Mediano Artesano – Panadería
Año 2012



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

En la gráfica anterior, se muestra que el sistema organizacional utilizado en la pequeña empresa es de tipo lineal porque existe relación directa entre productor y trabajador. El propietario se encarga del proceso administrativo, también participa en gran medida del proceso productivo, sólo utiliza mano de obra familiar no asalariada. No cuentan con manuales y tampoco asesoría.

El mediano artesano se caracteriza por usar mano de obra asalariada, aunque ésta no excede las cinco personas, existe en pequeña medida la división del trabajo, el sistema de organización que se utiliza es funcional, el propietario es quien efectúa las funciones de administración, comercialización y finanzas.

2.8.3 Nivel estratégico, táctico y operativo

En las panaderías del Municipio el nivel estratégico está representado por el gerente, es él quien toma las decisiones, se encarga del proceso administrativo y financiero. El nivel táctico existe únicamente en las unidades productivas

medianas y está conformado por el panadero. El nivel operativo está representado por los dependientes que pueden ser familiares o asalariados.

2.8.4 Proyección de la organización

Cualquier actividad económica que se desarrolla tiende a influir en una comunidad en el aspecto económico, social y cultural. En Almolonga la actividad artesanal de la panadería influye en estos tres aspectos.

2.8.4.1 Económica

En todo el Municipio existen nueve panadrías para cubrir la demanda de la localidad, para las familias que se dedican a esta labor es una importante fuente de ingreso, que por una u otra razón buscan una alternativa a la agricultura que es la principal actividad económica de la localidad.

2.8.4.2 Social

Las actividades artesanales son beneficiosas para cualquier sociedad, explotando destrezas y habilidades de sus habitantes, Almolonga no es la excepción. El oficio de la panadería tiene el potencial de ser aprehendido por cualquier habitante.

2.8.4.3 Cultural

Adicionalmente a los beneficios económicos, las actividades artesanales tienden a fomentar las tradiciones y la entidad de los pueblos como lo hacen en Almolonga. La variedad de pan que se produce tiene unas características que difícilmente son encontradas en otro lugar.

2.9 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

El proceso administrativo consta de cuatro etapas, planificación, organización, dirección y control. A continuación se analiza cada una de estas facetas en el proceso administrativo de las unidades productivas.

2.9.1 Planificación

La planificación en las unidades productivas se da en muy baja escala, la única actividad que se programa es la producción de pan que se hace empíricamente y con base en la experiencia. No se plantean objetivos, ni se definen planes para alcanzar dichos objetivos.

2.9.2 Organización

La estructura organizacional en general está definida por el propietario de la panadería y los trabajadores; el trabajo está dividido en las panaderías de tamaño mediano únicamente, el único miembro con autoridad es el propietario, el resto está limitado a seguir instrucciones.

2.9.3 Dirección

Dentro de las unidades productivas la comunicación, el liderazgo y la motivación está a cargo exclusivamente del propietario. También él es el encargado de desarrollar a sus empleados o familiares para que alcancen todo su potencial.

2.9.4 Control

El control es prácticamente inexistente, no hay forma de medir el desempeño dentro de las unidades productivas porque no hay planes contra que comparar, no existen estándares de medición, por lo tanto tampoco hay forma de corregir errores en los procesos.

2.10 GENERACIÓN DE EMPLEO

La actividad artesanal de panadería representa una importante fuente de ingreso para las familias del Municipio, la mayoría de talleres artesanales emplean mano de obra familiar y algunos medianos artesanos contratan a mano de obra asalariada que en total suman ocho empleos y los pequeños artesanos que generan nueve empleos, en total la actividad de panadería genera 17 empleos.

2.11 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Durante el trabajo de campo se encontró áreas de oportunidad en la actividad artesanal de panadería las cuales se detallan a continuación seguidas de su propuesta de solución.

2.11.1 Problemática encontrada

Son varios los problemas que presenta la actividad artesanal de la panadería, no hay planificación en sus actividades, objetivos y metas, el programa de producción lo hacen con base en su experiencia.

Como no hay planes contra que comparar no tiene ningún parámetro de medición que les permita tomar acciones preventivas, las acciones correctivas se aplican cuando el error ya se ha cometido.

Falta capacitación para los empleados, pues estos no reciben asesoría técnica.

Falta de detección de nuevas oportunidades de negocio y de nuevos mercados o canales de comercialización que les permita expandirse poco a poco a otras localidades vecinas como Cantel y la cabecera departamental, las panaderías se limitan únicamente a vender su producto al consumidor final, en el mismo lugar donde producen el pan.

La falta de acceso a crédito limita las posibilidades de los artesanos de contar con proyectos que les permita expandirse a otros mercados.

2.11.2 Propuesta de solución

Para solucionar la problemática encontrada se propone lo siguiente:

Establecer una asociación de productores de pan, esto con la finalidad de tener acceso a recursos financieros necesarios para pretender abarcar nuevos mercados.

Con la asociación conformada podrán tener acceso a capacitaciones impartidas por INTECAP que les permita tener el conocimiento para administrar de una forma óptima los recursos, financieros, físicos y humanos; plantear objetivos y lineamientos para cada una de las actividades que les permita evaluar los resultados obtenidos o tomar acciones preventivas y correctivas si es necesario.

Expandirse a nuevos mercados, abrir una venta por ruteo en tiendas y abarroterías ya sea en el Municipio o localidades aledañas, pues por la cercanía de las mismas no implicarían un costo excesivo de transporte. De esta forma las unidades productoras incrementarían sus ingresos.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHAMPIÑÓN

La realización del presente proyecto busca contribuir al desarrollo económico del Municipio, al constituirse como una alternativa laboral para los pobladores; a continuación se presenta: la descripción, justificación, objetivos, así como los estudios de mercado, técnico, administrativo legal, financiero e impacto social con el fin de conocer la factibilidad de realizar el proyecto.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Se propone llevar a cabo el proyecto de producción de Champiñón en la zona cuatro, del municipio de Almolonga. El cultivo se realizará a través del sistema francés, debido a que este es el más práctico y se ajusta a diferentes niveles de inversión.

Para realizar el proyecto se arrendará un inmueble con una extensión de una cuerda, en el cuál se acondicionarán las instalaciones necesarias para llevar a cabo la producción de champiñón, para el cultivo se destinará un área de 100 metros cuadrados, en las cuales se colocaran estanterías de dos niveles para obtener un área total de 200 metros cuadrados destinados al cultivo, durante el año se obtendrán tres cosechas, cada cuatro meses, el rendimiento neto anual será de 756 cajas de champiñón de 30 libras cada una.

El proyecto promueve la organización de los pobladores a través de la conformación de una cooperativa agrícola denominada “Cooperativa Productora de Champiñón, R.L”, esta se integrará por 25 asociados que cubrirán el financiamiento interno de Q 120,590.00, cada asociado aportará la cantidad de Q 4,823.60 cada uno y se recurrirá al financiamiento externo a través de un

préstamo por la cantidad de Q 58,186.00, el cuál será proporcionado por el Banco G & T CONTINENTAL, para una inversión total de Q 178,776.00.

3.2 JUSTIFICACIÓN

Los pobladores de Almolonga se dedican principalmente a las actividades agrícolas y sus cultivos principales son: cebolla, apio, repollo, zanahoria, lechuga y cilantro. Los productores del Municipio se ven afectados por los problemas de la oferta y la demanda, ya que en ocasiones el mercado se satura de un mismo producto; lo cual lleva al productor a obtener un mínimo de ganancias e inclusive en ocasiones solo se recupera el valor de la inversión y en los casos más críticos no se logra recuperar.

Durante la investigación se determinó que en el Municipio no existe producción de champiñón y a nivel nacional existe una demanda insatisfecha de este, la producción de champiñón se adapta a las condiciones en cuanto a espacios físicos y recursos disponibles.

El proyecto busca contribuir con la diversificación de la producción agrícola del Municipio al constituirse como una alternativa productiva para los pobladores, la cual permitirá acceder a una nueva fuente de ingresos al ser un producto poco explotado y rentable.

Las vías de acceso que van desde el Municipio hasta los puntos de comercialización y distribución de los productos agrícolas se encuentran en buen estado. La calle principal de Almolonga comunica con la Cabecera Municipal y de allí se llega hasta la ciudad capital por la por la carretera CA-1.

Con la implementación de este proyecto se cubrirá el 4.16% de la demanda insatisfecha, debido a que el champiñón se utiliza en la dieta alimenticia de la población guatemalteca por su alto contenido nutricional.

3.3 OBJETIVOS

Con el presente proyecto se busca contribuir con la población, a continuación se plantean los objetivos generales y específicos que se pretenden alcanzar con el proyecto.

3.3.1 General

Promover el desarrollo socioeconómico del municipio de Almolonga, por medio de la realización del proyecto de producción de champiñón, este permitirá contribuir a la solución de los problemas sociales y económicos de la población.

3.3.2 Específicos

- Diversificar los cultivos que se realizan en el Municipio y convertirse en una nueva alternativa para los pobladores.
- Generar mayor rentabilidad a las inversiones realizadas por los pobladores al promover el desarrollo de nuevas actividades productivas.
- Fomentar el uso del financiamiento externo para la diversificación de las actividades productivas.
- Promover la creación de nuevas fuentes de empleo e ingresos en el Municipio.
- Contribuir a satisfacer un porcentaje de la demanda insatisfecha de champiñón a nivel nacional.
- Convertir la cooperativa en líder productora de champiñón a nivel nacional.
- Ofrecer un producto de calidad a un precio competitivo en el mercado nacional.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Permite conocer la existencia de una demanda potencial para la producción de champiñones y establecer la factibilidad del mercado a través de las variables demanda, oferta, precios y comercialización, también distinguir la cantidad de champiñones que las personas consumen.

El mercado nacional se establece como mercado objetivo del producto, al cual se destinará toda la producción.

3.4.1 Identificación del producto

“El champiñón *Agaricus bisporus* (Lange) Sing. pertenece, como la mayor parte de los hongos perfectos, al grupo de los Basidiomisetos. Distinguimos dos variedades: albiduz y avellaneus, es decir, champiñón blanco y champiñón rubio (o crema). Como su nombre indica (*bisporus*), se trata excepcionalmente de una forma con dos esporas.

Los champiñones son los carpóforos o fructificaciones, ya que la verdadera planta es el micelios o –Blanco de champiñón-. Este vive totalmente bajo la tierra y está formado por filamentos blancos, las hifas. Frecuentemente, estos filamentos se aglomeran, y se pueden observar a simple vista.

El desarrollo de estos granos da lugar a los carpóforos o champiñones maduros, constituidos por pié y sombrero. En la mayoría de los países se cosechan cuando aún no han llegado a su total desarrollo, es decir, cuando aún no están abiertos. Se dice que está abierto cuando el velo que protege a las láminas, bajo el sombrero, está desgarrado y permanece como una gargantilla alrededor del

pie. Los champiñones completamente desarrollados tienen el pie alargado y el sombrero extendido y plano.”⁵

En el proyecto los champiñones serán empacados en cajas de cartón con capacidad de 30 libras, la caja de cartón tendrá impreso el logo de la cooperativa.

- **Características**

“El champiñón alcanza de 5 a 10 cm de alto y de 2 a 10 cm de diámetro en la parte superior o píleo. Cuando el hongo madura, se abre el píleo blanco dejando ver por abajo las laminillas rosadas que llevan el himenio. Después todo el hongo se oscurece y la masa de esporos toma un color pardo violáceo o chocolate. Cuando recién surge, el hongo tiene el margen del píleo unido al pie por una membrana, que luego se rompe dejando un anillo persistente sobre el pie.”⁶

- **Usos**

Los champiñones son ampliamente utilizados en el mundo culinario, se utilizan en recetas tan sencillas como una pizza hasta platillos gourmet más conocidos alrededor del mundo.

El champiñón tiene alto contenido de proteína y bajo contenido de calorías, por lo que es utilizado en dietas para bajar de peso.

- **Importancia nutricional**

El contenido de nutrientes por cada 100 gramos de champiñones es el siguiente:

⁵ Vendder, P. J.C. 1996. Cultivo Moderno del Champiñón, 4 a. reimpresión, Madrid España, Grupo Mundi-prensa 85 p.

⁶ Carrillo, L. 2003 Microbiología Agrícola, s.n.t. capítulo 7, 1 p.

Tabla 8
República de Guatemala
Composición de Champiñón en 100 Gramos de Porción
Año 2012

Elemento	%
Agua	88-90
Proteína	2.95-3.70
Grasas	0.25-0.30
Carbohidratos	4.00-6.80
Minerales	1
Fibra	1

Fuente: Muñoz R. Cultivo de Champiñones. Fundación para la innovación agropecuaria. Consultado en <http://www.fiagro.org.sv/archivos/0/471.pdf>.

De acuerdo a la tabla anterior, se observa que el champiñón está compuesto por diversos elementos como: agua, proteína, grasas, carbohidratos, minerales y fibra. Por lo que se hace recomendable el consumo del mismo, a fin de tener un buen balance nutricional.

3.4.2 Oferta

La oferta es la cantidad de champiñones que los productores e importadores tienen capacidad de vender en el mercado.

- **Oferta histórica y proyectada**

La oferta histórica indica la cantidad de champiñón que existió en el mercado durante el período del 2007 al 2011 y la proyectada es la cantidad que se espera vender para los años 2012 al 2016.

La oferta total histórica y proyectada del champiñón, se puede apreciar a continuación:

Cuadro 3
República de Guatemala
Oferta Histórica y Proyectada del Champiñón
Periodo 2007-2016
(Cifras en Libras)

Año	Producción nacional	Importación	Oferta total
2007	70,000	354,673	424,673
2008	70,000	351,481	421,481
2009	70,000	392,850	462,850
2010	70,000	527,661	597,661
2011	70,000	668,686	738,686
2012	70,000	700,331	770,331
2013	70,000	780,752	850,752
2014	70,000	861,172	931,172
2015	70,000	941,593	1,011,593
2016	70,000	1,022,013	1,092,013

Fuente: elaboración propia con base en estadísticas de importaciones y exportaciones de BANGUAT, proyecciones elaboradas por medio de la ecuación $Y=a+b(x)$. La producción nacional fue extraída del Sistema de Cuentas Nacionales SCN93, cuadro 2.7.3, Plantas vivas, flores y semillas: Área cosechada y producción. (Anexo 3)

Se puede observar que la oferta total de champiñón se incrementará para el año 2016 esto debido a que se proyecta que las importaciones mantengan la misma tendencia a incrementarse.

Se estima que las importaciones se mantengan al alza mientras que la producción nacional se mantenga constante a través de los años.

3.4.3 Demanda

Se puede definir como la cantidad de libras que el mercado objetivo está dispuesto a adquirir aunque dependa también de factores como la competencia, poder adquisitivo, gustos y preferencias.

- **Demanda potencial**

Se refiere a la cantidad posible de champiñones que se consumirán en un periodo de tiempo establecido a nivel nacional, al tomar en cuenta gustos y preferencias y datos de consumo per cápita de champiñón.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

La demanda histórica contempla la cantidad de champiñón que existió en años anteriores, mientras que la proyectada es la cantidad de champiñones que se espera para los futuros años.

En el cuadro siguiente se muestra la demanda potencial nacional de champiñones:

Cuadro 4
República de Guatemala
Demanda Potencial e Histórica de Champiñón
Periodo 2007-2016

Año	Población	Población delimitada a 20%	Consumo anual en libras	Demanda potencial (lbs)
2007	13,344,770	2,668,954	0.44	1,174,340
2008	13,677,815	2,735,563	0.44	1,203,648
2009	14,017,057	2,803,411	0.44	1,233,501
2010	14,361,666	2,872,333	0.44	1,263,827
2011	14,713,763	2,942,753	0.44	1,294,811
2012	15,073,375	3,014,675	0.44	1,326,457
2013	15,438,384	3,087,677	0.44	1,358,578
2014	15,806,675	3,161,335	0.44	1,390,987
2015	16,176,133	3,235,227	0.44	1,423,500
2016	16,548,168	3,309,634	0.44	1,456,239

Fuente: elaboración propia con base en datos estadísticos del Instituto Nacional de Estadística –INE–, estimaciones y proyecciones de población del periodo 1950-2050 del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002. Consumo per-cápita ver Informe de primer encuentro latinoamericano de productores de hongo comestibles y medicinales FUNGUI 2009 y certificación de nutricionista. (Anexo 4, 5 y 6)

Se determinó que mediante un consumo per-cápita de 0.44⁷ libras anuales, la demanda potencial muestra un comportamiento ascendente del año 2007 al 2011. La demanda potencial mantiene un crecimiento constante, lo que prevé que los años 2011 a 2015 un mercado asegurado.

Para delimitar el 20% de la población consumidora de champiñón se consideró que las personas de 0 a 15 años que representan el 43% de la población guatemalteca, no son consumidores regulares de champiñón, la dieta guatemalteca no es tradicionalmente rica en consumo de hongos.

Las personas entre 50 y 100 años que representan el 11% de la población guatemalteca no consumen este producto por la misma razón; por lo tanto se estimó que la población que si consume el champiñón se encuentra entre las edades de 16 y 49 años, dentro de este grupo existen quienes carecen del poder adquisitivo, desconocen recetas que contengan este ingrediente o simplemente no gustan del champiñón representan el 26%.

Para las proyecciones se consideró el mismo porcentaje de delimitación de la población y el mismo consumo anual per cápita.

Para el proyecto se establece que se desea llegar al 1.74% de la demanda potencial para el año 2013.

- **Consumo aparente**

Se establece la cantidad que se consume de un producto mediante las importaciones, exportaciones y producción nacional.

El consumo aparente de champiñón está representado de la siguiente forma:

⁷ Certificado de I profesional, consumo per-cápita a nivel nacional. Anexo 6.

Cuadro 5
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado del Champiñón
Periodo 2007-2016
(Cifras en Libras)

Año	Producción anual	Importación	Exportación	Consumo aparente
2007	70,000.00	354,673.00	138,712.00	285,961.00
2008	70,000.00	351,480.80	119,042.00	302,438.80
2009	70,000.00	392,849.60	42,680.00	420,169.60
2010	70,000.00	527,661.20	64,790.00	532,871.20
2011	70,000.00	668,685.60	87,098.00	651,587.60
2012	70,000.00	700,331.10	43,220.40	727,110.70
2013	70,000.00	780,751.60	27,472.40	823,279.20
2014	70,000.00	861,172.10	11,724.40	919,447.70
2015	70,000.00	941,592.60	-	1,011,592.60
2016	70,000.00	1,022,013.10	-	1,092,013.10

Fuente: elaboración propia con base en estadísticas de importaciones y exportaciones de BANGUAT y proyecciones determinadas a través de la ecuación $Y=a+b(x)$. (Anexo 7,8,9 y 10)

El consumo aparente se refiere a la cantidad de champiñón que se ha consumido durante años anteriores y el consumo aparente proyectado en la cantidad de champiñón que se espera se consuma.

El consumo aparente ha aumentado año con año debido al incremento de las importaciones. Está determinado por la capacidad que tienen los productores de champiñón.

Las exportaciones de champiñón muestran una tendencia a la baja, entre los factores que influyen en esta situación se encuentran: estancamiento de la producción, niveles tecnológicos bajos, mala calidad de los productos, producción no estandarizada, falta de controles de calidad.

- **Demanda insatisfecha**

Es la demanda de un determinado producto que el mercado no ha podido satisfacer y que es de interés cubrir.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Es la demanda histórica es aquella que no pudo cubrirse en años anteriores y la demanda insatisfecha proyectada es la que se estima no va a poder cubrirse en un futuro. A continuación se muestra la integración de la demanda insatisfecha histórica y proyectada del champiñón:

Cuadro 6
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Champiñón
Período 2007-2016
(Cifras en Libras)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2007	1,203,647.75	285,961.00	917,686.75
2008	1,233,501.04	302,438.80	931,062.24
2009	1,263,826.59	420,169.60	843,656.99
2010	1,294,811.18	532,871.20	761,939.98
2011	1,326,456.96	651,587.60	674,869.36
2012	1,358,577.77	727,110.70	631,467.07
2013	1,390,987.41	823,279.20	567,708.21
2014	1,423,499.70	919,447.70	504,052.00
2015	1,456,238.77	1,011,592.60	444,646.17
2016	1,489,328.75	1,092,013.10	397,315.65

Fuente: elaboración propia con base en datos de los cuadros 4 y 5.

El cuadro anterior muestra que la demanda potencial va en aumento, lo que indica que existe oportunidad para comercializar el champiñón. Los datos reflejan que aun con el incremento del consumo aparente año con año, se presenta demanda insatisfecha para el año 2016, por lo que se considera que el proyecto es factible para ponerlo en marcha y poder cubrir parte de la demanda insatisfecha. Establecida la demanda insatisfecha para el año 2013 es de 567,708 lbs, se determina que el proyecto cubrirá el 4.16 % de la misma.

3.4.4 Precio

El precio se determinó con base en los costos de producción y la competencia en el mercado nacional. El precio para el mayorista es de Q.22.00 por libra, y al

ser comercializado en cajas de 30 libras, el precio de venta será de Q.660.00 por cada caja de 30 libras.

3.4.5 Comercialización

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

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Permite realizar el análisis de la factibilidad del proyecto ya que presenta los principales elementos para su preparación, así como obtener una efectiva utilización de los recursos en la producción, costos y factibilidad técnica de la producción de champiñones.

3.5.1 Localización

Comprende el análisis de donde se desarrollará el proyecto con el objetivo de que se cumpla con las condiciones necesarias para desarrollar adecuadamente el proyecto.

- **Macrolocalización**

Se desarrollará en el municipio de Almolonga, el cual se encuentra ubicado a 5 kilómetros de la cabecera departamental Quetzaltenango y a 208 kilómetros de la Ciudad Capital.

- **Microlocalización**

Se realizará la producción en la zona 4, ubicada dentro del Casco Urbano de Almolonga, ya que se considera que el terreno cumple con las condiciones necesarias para el desarrollo del producto.

3.5.2 Tamaño

Para la producción se utilizará un área de 100 metros cuadrados, en donde se acondicionará la colocación de 5 estanterías de dos niveles para obtener un área total de 200 metros cuadrados por cosecha.

Se proyecta que durante el año se obtendrán un total de tres cosechas.

La producción anual será de 787 cajas de champiñón de 30 libras cada una, la duración del proyecto será de cinco años.

A continuación se presenta el programa de producción del champiñón:

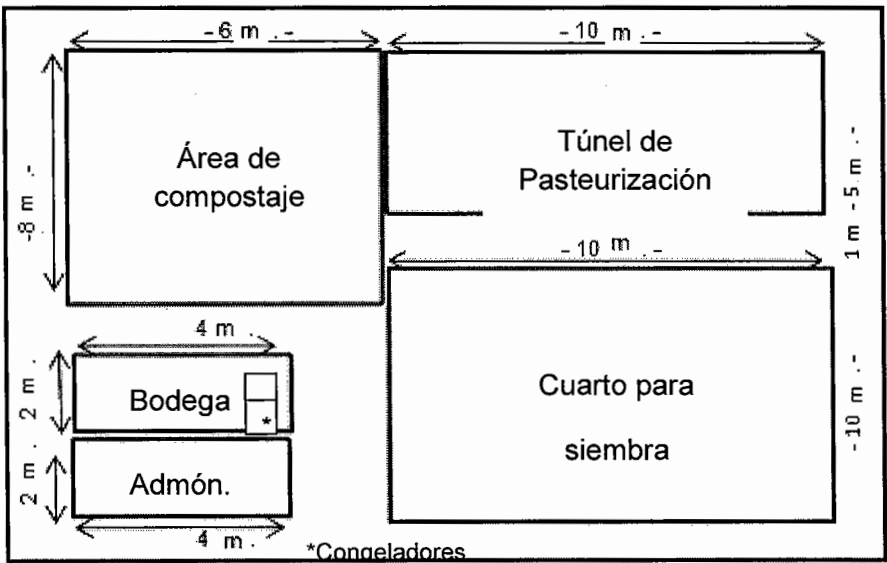
Cuadro 7					
Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango					
Proyecto: Producción de Champiñón					
Programa de Producción					
Año 2012					
Año	Producción en libras por m²	No. de m² cosechados anualmente	Volumen de la producción total en libras	Unidad de medida caja 30 lbs	Volumen de producción en cajas de 30 lbs.
1	39.38	600	23,628	30	787
2	39.38	600	23,628	30	787
3	39.38	600	23,628	30	787
4	39.38	600	23,628	30	787
5	39.38	600	23,628	30	787
Total			118,140		

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

Durante la vida útil del proyecto la producción es constante, se espera una producción de 39.38 libras por metro cuadrado y un volumen de producción al año de 23,628 libras, las cuales serán vendidas en 787 cajas de champiñones de 30 libras cada una.

Para llevar a cabo el proyecto es necesario contar con las instalaciones adecuadas que permitan realizar el proceso de producción del champiñón en buenas condiciones, la distribución de las instalaciones se muestra a continuación.

Gráfica 4
Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Champiñón
Distribución de Instalaciones
Año 2012



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

La gráfica anterior muestra la distribución de las instalaciones necesarias para llevar a cabo el proyecto, se destinará un área de 48 metros cuadrados para el compostaje, 50 metros cuadrados para el túnel de pasteurización, 100 metros cuadrados para el cuarto de siembra y para bodega y administración se utilizará un área de 8 metros cuadrados cada uno.

• **Volumen y valor de la producción**

Se considera obtener tres cosechas al año cada cuatro meses, en el mes de enero se iniciará con la preparación de la primer cosecha y se recolectará en el mes de abril, se continuará de mayo a agosto y de septiembre a diciembre, de cada año.

El rendimiento anual que se estima obtener asciende a la cantidad de 787 cajas de champiñón de 30 libras cada una, se considera una merma del 4%, la producción neta será de 756 cajas.

A continuación se muestra el rendimiento, volumen y valor de la producción total durante los cinco años de vida del proyecto:

Cuadro 8
Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Champiñón
Rendimiento, Volumen y Valor de la Producción Anual
Período 2012 - 2016

Año	Unidad de medida	Volumen de producción	Merma 4%	Volumen de la producción neta	Precio por caja 30 lbs Q.	Valor Q.
1	Caja	787	31	756	660	498,960
2	Caja	787	31	756	660	498,960
3	Caja	787	31	756	660	498,960
4	Caja	787	31	756	660	498,960
5	Caja	787	31	756	660	498,960
Total		3,935		3,780		2,494,800

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

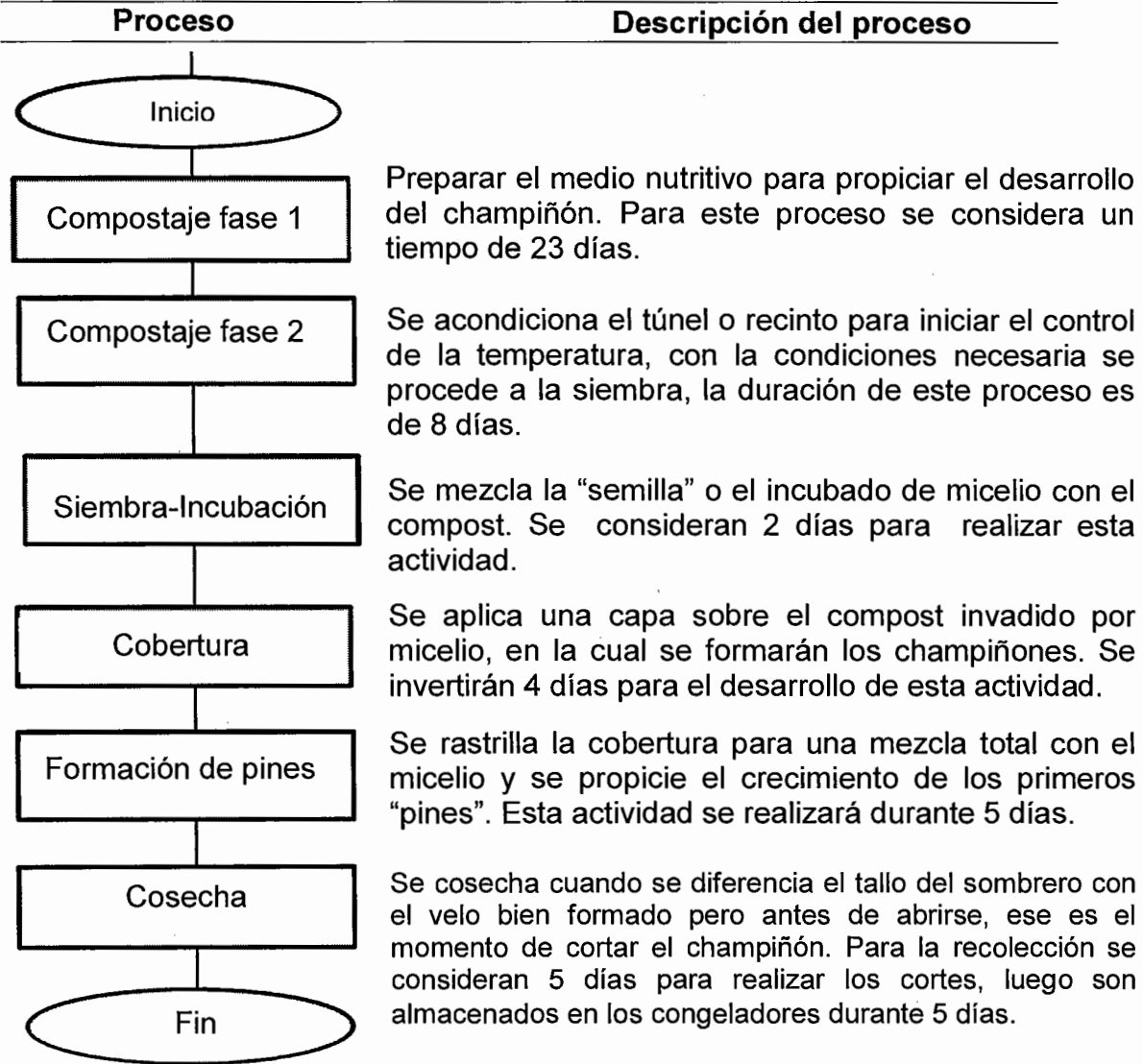
El cuadro anterior refleja que se establece una producción constante durante el proyecto, se obtendrá una producción neta de 3,780 cajas de 30 libras de champiñón en 5 años, al mismo tiempo se puede observar un total de ventas igual a Q.2,494,800.00.

3.5.3 Proceso productivo

Consiste en una serie de actividades que combinan los insumos y mano de obra necesarios para la producción del champiñón.

Es importante proporcionar condiciones ambientales que el champiñón necesita, existen varios procesos que se deben desarrollar. La producción de champiñón se divide en las siguientes etapas:

Gráfica 5
Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Champiñón
Flujograma de Proceso Productivo
Año 2012



Fuente: Fernández Michel, F. 2005 Manual práctico de producción comercial de champiñón, s.n.t. México 23 p.

El flujograma muestra el proceso que debe llevar a cabo el cultivo del champiñón para obtener la cosecha.

3.5.4 Requerimientos técnicos

Son el conjunto de elementos que deberán conjugarse para poner en marcha el proyecto y que deben de preverse.

- **Nivel tecnológico**

Para el proyecto se empleara un nivel tecnológico III. Se utilizará equipo industrial y especializado, la mano de obra será semi-calificada y se contará con financiamiento externo para poder ejecutar el proyecto.

- **Insumos**

Los insumos necesarios para la preparación del compost serán: gallinaza, urea, afrecho, jaragua, harina de soya, cal dolomítica y la semilla de champiñón.

- **Mano de obra**

La mano de obra que se utilizará en el proyecto será asalariada, tendrán a su cargo la realización de las diversas actividades necesarias para llevar a cabo la producción de champiñón.

- **Maquinaria y equipo agrícola**

Está conformado por la maquinaria y equipo necesarios para la realización del proceso productivo del proyecto de producción de champiñón.

Los requerimientos técnicos necesarios para llevar a cabo el proyecto de producción de champiñón se muestran a continuación:

Tabla 9
Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Champiñón
Requerimientos Técnicos
Año 2012

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Insumos		
Semilla	Libra	96
Gallinaza	Libra	96
Urea	Libra	300
Afrecho	Libra	202
Jaragua	Libra	96
Harina de soya	Libra	801
Cal dolomítica (Nitrato)	Libra	801
Mano de obra		
Compostaje fase 1	Jornal	69
Compostaje fase 2	Jornal	24
Siembra – incubación	Jornal	36
Cobertura	Jornal	42
Formación de "pines"	Jornal	15
Cosecha	Jornal	15
Costos indirectos variables		
Cajas de cartón para empaque	Unidad	252
Diesel	Galón	212
Bolsa para cultivo	Unidad	400
Instalaciones		
Cuarto para siembra	Unidad	1
Maquinaria y equipo		
Ventilador industrial	Unidad	2
Caldera	Unidad	1
Estanterías	Unidad	10
Bomba para riego	Unidad	3
Carreta de mano	Unidad	3

Pasa a la siguiente página...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Balanza digital	Unidad	1
Termómetro de varilla	Unidad	3
Termómetros	Unidad	4
Detectores de amonio	Unidad	2
Mangueras	Unidad	6
Pala	Unidad	3
Rastrillo	Unidad	3
Uniformes	Unidad	4
Mascarilla antigás	Unidad	5
Botas de hule	Par	5
Guantes	Par	5
Congelador	Unidad	2
Extractor de aire	Unidad	1

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

Se observa en la tabla anterior el detalle de los insumos, mano de obra, costos indirectos variables, instalaciones, maquinaria y equipo que son necesarios para el desarrollo del proyecto de cultivo de champiñón. Las instalaciones utilizadas serán arrendadas y se acondicionarán a las necesidades del cultivo.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Este tema se desarrollará en el capítulo V del presente informe.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Permite determinar y cuantificar los recursos financieros necesarios para poder desarrollar el proyecto. Por medio de la utilización de varias técnicas permite evaluar la factibilidad de llevar a cabo el proyecto.

3.7.1 Inversión fija

Está conformada por el total de activos fijos e intangibles adquiridos al iniciar el proyecto y que son utilizados en el proceso de producción, comercialización y distribución, entre éstas se mencionan instalaciones, equipo agrícola, herramientas, mobiliario y equipo y gastos de organización.

Se presenta el detalle de la inversión fija necesaria para el proyecto de champiñón:

Cuadro 9				
Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango				
Proyecto: Producción de Champiñón				
Inversión Fija				
Año 2012				
Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Instalaciones				25,000
Cuarto para siembra	Unidad	1	25,000	25,000
Maquinaria y equipo				61,390
Ventilador industrial	Unidad	2	6,000	12,000
Caldera	Unidad	1	10,500	10,500
Estanterías	Unidad	10	1,200	12,000
Bomba para riego	Unidad	3	400	1,200
Carreta de mano	Unidad	3	175	525
Balanza digital	Unidad	1	2,500	2,500
Termómetro de varilla	Unidad	3	250	750
Termómetros	Unidad	4	150	600
Detectores de amonio	Unidad	2	950	1,900
Mangueras	Unidad	6	150	900
Pala	Unidad	3	90	270
Rastrillo	Unidad	3	90	270
Uniformes	Unidad	4	150	600
Mascarilla antigás	Unidad	5	175	875
Botas de hule	Par	5	60	300
Guantes	Par	5	40	200

Pasa a la siguiente página...

Viene de la página anterior...

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Guantes	Par	5	40	200
Congeladores	Unidad	2	4,500	9,000
Extractor de aire	Unidad	1	7,000	7,000
Mobiliario y equipo				5,900
Escritorio	Unidad	2	1,250	2,500
Sillas secretarial	Unidad	2	300	600
Silla plástica	Unidad	5	45	225
Archivo de metal	Unidad	1	750	750
Calculadora	Unidad	2	125	250
Teléfono con fax	Unidad	1	700	700
Mesa de reunión	Unidad	1	600	600
Estanterías	Unidad	2	137.5	275
Equipo de computación				6,300
Computadora	Unidad	2	3,000	6,000
Impresora	Unidad	1	300	300
Gastos de organización				12,000
Asesoría técnica	Unidad	1	12,000	12,000
Gastos de instalación				10,000
Acondicionamiento de instalaciones	Unidad	1	10,000	10,000
Total				120,590

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

La inversión fija para llevar a cabo el proyecto asciende a Q 120,590.00, para la compra de equipo agrícola, herramientas, mobiliario, entre otros.

3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Son los recursos financieros utilizados para solventar los costos y gastos necesarios para llevar a cabo la producción, comercialización, entre estos están: insumos, mano de obra, costos indirectos variables, gastos fijos de venta.

Los recursos están considerados para la obtención de la primer cosecha la cual se estima que se obtendrá en un período de 4 meses.

El cuadro siguiente detalla los costos y gastos necesarios para realizar el proyecto:

Cuadro 10
Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Champiñón
Inversión en Capital de Trabajo
Año 2012

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Valor total Q.
Insumos				6,349
Semilla	Libra	96	1.40	134
Gallinaza	Libra	96	2.00	192
Urea	Libra	300	2.50	750
Afrecho	Libra	202	2.00	404
Jaragua	Libra	96.0	14.00	1,344
Harina de soya	Libra	801	3.75	3,004
Cal dolomítica (Nitrato)	Libra	801	0.65	521
Mano de obra				17,899
Compostaje fase 1	Jornal	69	68.00	4,692
Compostaje fase 2	Jornal	24	68.00	1,632
Siembra – incubación	Jornal	36	68.00	2,448
Cobertura	Jornal	42	68.00	2,856
Formación de "pines"	Jornal	15	68.00	1,020
Cosecha	Jornal	15	68.00	1,020
Bonificación incentivo	Jornal	201	8.33	1,674
Séptimo día (15342/6)				2,557
Costos indirectos variables				14,018
Cuota patronal (16225*11.67%)				1,893
Prestaciones laborales (16225*30.55%)				4,957
Diesel	Galón	211.5	32.00	6,768
Bolsas para cultivo	Unidad	400	1.00	400
Costos fijos de producción				8,660
Honorarios supervisor de producción	Mes	4	1,000.00	4,000

Pasa a la siguiente página...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Valor total Q.
Arrendamiento de inmueble	Mes	4	950.00	3,800
Agua potable	Mensual	4	15.00	60
Mantenimiento de equipo agrícola	Mensual	4	200.00	800
Gastos variables de ventas				1,260
Cajas de cartón para empaque	Unidad	252	5.00	1,260
Gastos de administración				10,000
Honorarios del administrador	Mensual	4	1,100.00	4,400
Honorarios del contador	Mensual	4	800.00	3,200
Energía eléctrica	Mensual	4	480.00	1,920
Papelería y útiles de oficina	Mensual	4	120.00	480
Total Inversión en capital de trabajo				58,186

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

Los datos presentados muestran una participación de insumos del 11% del total de la inversión del capital de trabajo, 31% corresponde a mano de obra, 24% de gastos indirectos variables, 15% de costos fijos de producción, 2% en gastos variables de venta y 17% restante corresponde a gastos de administración.

3.7.3 Inversión total

Representa la suma del capital de trabajo e inversión fija, necesarios para llevar a cabo la realización del proyecto. Se presenta a continuación el detalle de la misma:

Cuadro 11
Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Champiñón
Inversión Total
Año 2012
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		120,590
Instalaciones	25,000	
Maquinaria y equipo	61,390	
Mobiliario y equipo	5,900	
Equipo de computación	6,300	
Gastos de organización	12,000	
Gastos de instalación	10,000	
Inversión en capital de trabajo		58,186
Insumos	6,349	
Mano de obra	17,899	
Costos indirectos variables	14,018	
Costos fijos de producción	8,660	
Gastos variables de ventas	1,260	
Gastos de administración	10,000	
Total		178,776

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

El rubro de inversión fija representa el 67% de la inversión total, mientras que el capital de trabajo representa el 33%.

3.7.4 Financiamiento

Son los recursos monetarios necesarios para el funcionamiento del proyecto, estos proceden de fuentes internas o externas.

El origen de los recursos para cubrir la inversión fija y de capital de trabajo, se indican en el cuadro siguiente:

Cuadro 12
Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Champiñón
Fuentes de Financiamiento
Año 2012
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Financiamiento		Inversión total
	Interno	Externo	
Inversión fija	<u>120,590</u>	-	<u>120,590</u>
Instalaciones	25,000	-	25,000
Maquinaria y equipo	61,390	-	61,390
Mobiliario y equipo	5,900	-	5,900
Equipo de computación	6,300	-	6,300
Gastos de organización	12,000	-	12,000
Gastos de instalación	10,000	-	10,000
Inversión en capital de trabajo	-	<u>58,186</u>	<u>58,186</u>
Insumos	-	6,349	6,349
Mano de obra	-	17,899	17,899
Costos indirectos variables	-	14,018	14,018
Costos fijos de producción	-	8,660	8,660
Gastos variables de ventas	-	1,260	1,260
Gastos de administración	-	10,000	10,000
Total	<u>120,590</u>	<u>58,186</u>	<u>178,776</u>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

El financiamiento interno representa un 67% de la inversión total, el cual se financiará con los aportes de los 25 asociados de la cooperativa.

Los recursos externos se obtendrán mediante un préstamo fiduciario del Banco G & T CONTINENTAL por la cantidad de Q. 58,186.00 que se utilizará para: sufragar la compra de los insumos, el pago de la mano de obra, los costos y gastos fijos y variables de producción, así como los gastos de administración.

El préstamo será a un plazo de tres años, con una tasa de interés del 13%, se pagará capital e intereses al final de cada período a partir del primer año.

El plan de amortización del préstamo se detalla a continuación:

Cuadro 13
Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Champiñón
Amortización de Préstamo
(Cifras en Quetzales)

Año	Amortización a capital	Intereses valor en Q.	Tasa %	Total	Saldo de capital
0	-	-		-	58,186
1	19,395	7,564	13	26,959	38,791
2	19,395	5,043	13	24,438	19,396
3	19,396	2,521	13	21,917	0.00
Total	58,186	15,128		73,314	-

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

El préstamo se cancelará en cuotas vencidas, la primera deberá pagarse con los recursos obtenidos de las ventas al final de cada año.

3.8 ESTADOS FINANCIEROS

Proporcionan la información financiera de una forma estructurada, la cual es utilizada para la evaluación y toma de decisiones necesarias para llevar a cabo el desarrollo del proyecto de una forma eficaz. Está conformado por el estado de costo directo de producción, estado de resultados y balance general.

- **Estado de costo directo de producción**

Proporciona información de los costos necesarios para la producción de champiñón, conformado por los insumos, mano de obra y costos indirectos.

- **Hoja técnica del costo de producción**

Mediante esta se detallan los insumos, la mano de obra y los costos indirectos variables, necesarios para establecer el costo unitario de una caja de 30 libras de champiñón.

Cuadro 14
Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Champiñón
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción
de Una Caja de 30 Libras de Champiñón
Año 2012

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q
<u>Insumos</u>				<u>6,349</u>
Semilla	Libra	96	1.40	134
Gallinaza	Libra	96	2.00	192
Urea	Libra	300	2.50	750
Afrecho	Libra	202	2.00	404
Jaragua	Libra	96	14.00	1,344
Harina de soya	Libra	801	3.75	3,004
Cal dolomítica (Nitrato)	Libra	801	0.65	521
<u>Mano de obra</u>				<u>17,899</u>
Compostaje fase 1	Jornal	69	68.00	4,692
Compostaje fase 2	Jornal	24	68.00	1,632
Siembra – incubación	Jornal	36	68.00	2,448
Cobertura	Jornal	42	68.00	2,856
Formación de "pines"	Jornal	15	68.00	1,020
Cosecha	Jornal	15	68.00	1,020
Bonificación incentivo	Jornal	201	8.33	1,674
Séptimo día (15342/6)				2,557
<u>Costos indirectos variables</u>				<u>14,018</u>
Cuota patronal	%	16225	11.67	1,893
Prestaciones laborales	%	16225	30.55	4,957
Diesel	Galón	211.5	32.00	6,768
Bolsas para cultivo	Unidad	400	1.00	400
Costo directo de producción				38,266
Producción neta en cajas de 30 libras				252.00
Costo directo de producción de una Caja de 30 libras de champiñón				151.85

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

En la hoja técnica puede observarse un costo de Q. 151.85 para una caja de champiñón de 30 libras.

- **Costo directo de producción**

Mediante este se establecerá el costo total de la producción anual.

Cuadro 15
Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Champiñón
Estado del Costo Directo de Producción 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
<u>Insumos</u>	<u>19,046</u>	<u>19,046</u>	<u>19,046</u>	<u>19,046</u>	<u>19,046</u>
Semilla	403	403	403	403	403
Gallinaza	576	576	576	576	576
Urea	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250
Afrecho	1,212	1,212	1,212	1,212	1,212
Jaragua	4,032	4,032	4,032	4,032	4,032
Harina de soya	9,011	9,011	9,011	9,011	9,011
Cal dolomítica (Nitrato)	1,562	1,562	1,562	1,562	1,562
<u>Mano de obra</u>	<u>53,698</u>	<u>53,698</u>	<u>53,698</u>	<u>53,698</u>	<u>53,698</u>
Compostaje fase 1	14,076	14,076	14,076	14,076	14,076
Compostaje fase 2	4,896	4,896	4,896	4,896	4,896
Siembra – incubación	7,344	7,344	7,344	7,344	7,344
Cobertura	8,568	8,568	8,568	8,568	8,568
Formación de "pines"	3,060	3,060	3,060	3,060	3,060
Cosecha	3,060	3,060	3,060	3,060	3,060
Bonificación incentivo	5,023	5,023	5,023	5,023	5,023
Séptimo día (15342/6)	7,671	7,671	7,671	7,671	7,671
<u>Costos indirectos variables</u>	<u>42,054</u>	<u>42,054</u>	<u>42,054</u>	<u>42,054</u>	<u>42,054</u>
Cuota patronal (11.67%)	5,680	5,680	5,680	5,680	5,680
Prestaciones laborales (30.55%)	14,870	14,870	14,870	14,870	14,870
Diesel	20,304	20,304	20,304	20,304	20,304
Bolsas para cultivo	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Costo Directo de producción	114,798	114,798	114,798	114,798	114,798
Producción neta en cajas 30 lbs.	756.00	756.00	756.00	756.00	756.00
Costo unitario por caja de 30 lbs.	151.85	151.85	151.85	151.85	151.85

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

El costo directo proyectado de producción del champiñón asciende a Q.114,798.00 para las tres cosechas al año que se producirán y un costo unitario de Q.151.85 por cada caja de 30 libras de champiñones.

• **Estado de resultados**

Es el estado financiero que presenta el resultado de las operaciones que se realizaron durante un período determinado.

El estado de resultados proyectado de la producción de champiñón se presenta a continuación:

Cuadro 16
Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Champiñón
Estado de Resultados 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
Ventas (756XQ.660.00)	498,960	498,960	498,960	498,960	498,960
(-) Costo directo de producción	114,798	114,798	114,798	114,798	114,798
Contribución a la ganancia	384,162	384,162	384,162	384,162	384,162
(-) Gastos variables de venta	32,380	32,380	32,380	32,380	32,380
Salario encargado de comercialización (Q.1,500.00X12)	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Bonificación incentivo (Q.250X12)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal (Q.18,000.00X11.67%)	2,101	2,100	2,101	2,101	2,101
Prestaciones laborales (Q.18,000X30.55%)	5,499.00	5,499	5,499	5,499	5,499
Cajas de cartón para empaque	3,780.00	3,780	3,780	3,780	3,780
Ganancia marginal	351,782	351,782	351,782	351,782	351,782
(-) Costos y gastos fijos					
(-) Costos fijos de producción	39,508	39,508	39,508	39,508	39,508
Honorarios supervisor de producción	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Arrendamiento de inmueble	11,400	11,400	11,400	11,400	11,400
Agua	180	180	180	180	180
Mantenimiento equipo agrícola	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Depreciación maquinaria y equipo	12,278	12,278	12,278	12,278	12,278

Pasa a la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Depreciación instalaciones	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250
(-) Gastos de administración	37,680	37,680	37,680	35,580	35,580
Honorarios del administrador	13,200	13,200	13,200	13,200	13,200
Honorarios del contador	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Energía eléctrica	5,760	5,760	5,760	5,760	5,760
Papelería y útiles	1,440	1,440	1,440	1,440	1,440
Depreciación mobiliario y equipo	1,180	1,180	1,180	1,180	1,180
Depreciación equipo de computación	2,100	2,100	2,100	-	-
Amortización Gastos de Organización	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Amortización Gastos de instalación	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Ganancia en operación	274,594	274,594	274,594	276,694	276,694
(-) Gastos financieros					
Intereses sobre préstamo	7,564	5,043	2,521	-	-
Ganancia antes del ISR	267,030	269,551	272,073	276,694	276,694
Impuesto sobre la renta 31%	82,779	83,561	84,343	85,775	85,775
Ganancia neta del ejercicio	184,251	185,990	187,730	190,919	190,919

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Se observa que en el primer año de producción se obtendrá una ganancia neta de Q.184,251.00 después de aplicar el impuesto sobre la renta la ganancia tiende a incrementarse debido a que los intereses que se pagan por el financiamiento externo van en disminución. La producción y las ventas no varían durante la duración del proyecto.

• **Presupuesto de caja**

Proporciona información sobre la entrada y salida de efectivo, durante un período generalmente de un año. Permite evaluar si los ingresos proyectados son suficientes para cubrir los gastos del proyecto.

El cuadro siguiente presenta el detalle del comportamiento del presupuesto de caja durante la vida del proyecto:

Cuadro 17
Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Champiñón
Presupuesto de Caja
Al 31 de Diciembre de Cada Año
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo anterior	-	327,029	515,614	705,938	917,397
Ingresos					
Aportaciones asociados	120,590	-	-	-	-
Préstamo Bancario	58,186	-	-	-	-
Ventas	498,960	498,960	498,960	498,960	498,960
Total de ingresos	677,736	825,989	1,014,574	1,204,898	1,416,357
Egresos					
Instalaciones	25,000	-	-	-	-
Maquinaria y equipo	61,390	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	5,900	-	-	-	-
Equipo de computación	6,300	-	-	-	-
Gastos de organización	12,000	-	-	-	-
Gastos de instalación	10,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	114,798	114,798	114,798	114,798	114,798
Costos fijos de producción	25,980	25,980	25,980	25,980	25,980
Gastos variables de ventas	32,380	32,380	32,380	32,380	32,380
Gastos de administración	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Amortización de préstamo	19,395	19,395	19,396	-	-
Gastos financieros intereses	7,564	5,043	2,521	-	-
Pago de ISR	-	82,779	83,561	84,343	85,775
Total de egresos	350,707	310,375	308,636	287,501	288,933
Saldo final	327,029	515,614	705,938	917,397	1,127,424

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

El movimiento del efectivo es positivo durante la vida del proyecto, por lo que se considera una inversión rentable que podrá sufragar los costos y gastos por sí misma.

- **Estado de situación financiera**

Este estado financiero detalla los derechos y obligaciones del proyecto, así como la situación financiera a determinada fecha.

Se presenta el estado de situación financiera del proyecto durante su vida:

Cuadro 18
Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Champiñón
Estado de Situación Financiera Projectado
Al 31 de Diciembre de Cada Año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<u>Activo</u>					
No corriente	99,382	78,174	56,966	37,858	18,750
Instalaciones	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000
(-) Depreciación acumulada	(1,250)	(2,500)	(3,750)	(5,000)	(6,250)
Maquinaria y equipo	61,390	61,390	61,390	61,390	61,390
(-) Depreciación acumulada	(12,278)	(24,556)	(36,834)	(49,112)	(61,390)
Mobiliario y equipo	5,900	5,900	5,900	5,900	5,900
(-) Depreciación acumulada	(1,180)	(2,360)	(3,540)	(4,720)	(5,900)
Equipo de computación	6,300	6,300	6,300	-	-
(-) Depreciación acumulada	(2,100)	(4,200)	(6,300)	-	-
Gastos de organización	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
(-) Amortización acumulada	(2,400)	(4,800)	(7,200)	(9,600)	(12,000)
Gastos de instalación	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
(-) Amortización acumulada	(2,000)	(4,000)	(6,000)	(8,000)	(10,000)
Corriente	327,029	515,614	705,938	917,397	1,127,424
Caja y bancos	327,029	515,614	705,938	917,397	1,127,424
Total del activo	426,411	593,788	762,904	955,255	1,146,174
<u>Pasivo y patrimonio</u>					
Patrimonio neto	304,841	490,831	678,561	869,480	1,060,399
Aportación de socios	120,590	120,590	120,590	120,590	120,590
Ganancia del período	184,251	185,990	187,730	190,919	190,919
Ganancia acumulada	-	184,251	370,241	557,971	748,890
Pasivo	121,570	102,957	84,343	85,775	85,775
No corriente	19,395	19,396	-	-	-
Préstamo bancario	19,395	19,396	-	-	-
Corriente	102,175	83,561	84,343	85,775	85,775
Préstamo bancario	19,396	-	-	-	-
ISR por pagar (31%)	82,779	83,561	84,343	85,775	85,775
Total pasivo y patrimonio	426,411	593,788	762,904	955,255	1,146,174

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

El estado de situación financiera muestra que el proyecto será solvente y podrá cumplir con sus obligaciones.

3.9 EVALUACIÓN FINANCIERA

Proporciona los indicadores de riesgo y rendimiento con el objetivo de analizar la viabilidad de ejecución del proyecto.

3.9.1 Punto de equilibrio

Es el punto en el cual los ingresos se nivelan con los egresos, en este punto no habrá utilidades pero tampoco pérdidas.

• Punto de equilibrio en valores

Es la cantidad que se debe obtener mediante las ventas, la cual permitirá cubrir los costos y gastos sin tener pérdida.

% Ganancia marginal

Ganancia marginal Ventas	*	100		
351,782 498,960	*	100	=	70.50%

Punto de Equilibrio valores P.E.V.

Gastos Fijos Porcentaje de ganancia marginal	*	100		
117,132.00 0.705	*	100	= Q	166,138

- **Punto de equilibrio en unidades**

Establece la cantidad de unidades que deben venderse para obtener el equilibrio entre los gastos fijos y las ventas.

Punto de Equilibrio en unidades

<u>Punto de equilibrio en valores</u>	*	100	
Precio de venta			
<u>166,138</u>	*	100	= 251.72349
660			

Para alcanzar el punto de equilibrio en valores es necesario vender 251.72349 cajas de 30 libras de champiñones.

- **Prueba del punto de equilibrio**

Ventas en punto de equilibrio	251.72349 x	660.00	166,138
(-) Costos Directo de producción en P.E.	251.72349 x	151.84921	<u>38,224</u>
Contribución a la ganancia			127,914
(-) Gastos variables de venta	251.72349 x	42.83	<u>10,782</u>
Ganancia marginal			117,132
(-) Costos y gastos fijos			<u>117,132</u>
Utilidad Neta			0

- **Integración de gastos fijos**

(+) Costo fijo de producción	39,508
(+) Gastos de venta	32,380
(+) Gastos de administración	37,680
(+) Gastos financieros	<u>7,564</u>
Total gastos fijos	117,132

- **Margen de seguridad**

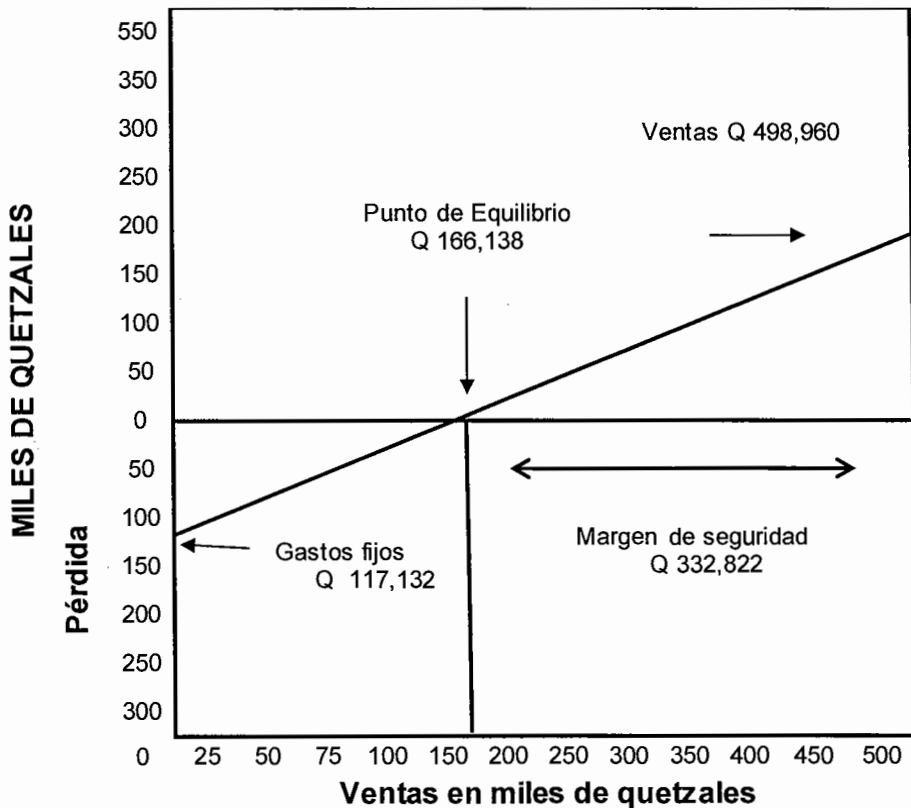
Se refiere al total de ventas que se puede dejar de realizar durante el período determinado sin provocar pérdidas.

Ventas	498,960	100%
<u>Punto de equilibrio en valores</u>	<u>166,138</u>	<u>30.30%</u>
Margen de seguridad	332,822	66.70%

El margen de seguridad generado por el proyecto es de un 66.70%, equivalente a Q. 332,822 que se puede dejar de vender y no ocasionar pérdida.

El punto de equilibrio se representar gráficamente de la siguiente forma:

Gráfica 6
Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Champiñón
Punto de Equilibrio
Año 2012
(Cifras en Miles de Quetzales)



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

La gráfica refleja los rubros que determinan el punto de equilibrio y el momento en el que inicia la obtención de ganancias. El valor mínimo de ventas que se debe realizar asciende a Q.166,138,00 el valor de los gastos fijos es de Q.117,132.00 y el monto del margen de seguridad es de Q.332,822.00, el cual puede dejar de venderse.

3.9.2 Flujo neto de fondos

Se integra por los ingresos y egresos de cada año de vida del proyecto, se considera el valor del dinero en el tiempo, lo que representa un factor importante al evaluar el desempeño de la inversión.

Se presenta en el siguiente cuadro el flujo neto de fondos proyectado a cinco años:

Cuadro 19
Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Champiñón
Flujo Neto de Fondos
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	498,960	498,960	498,960	498,960	517,710
Ventas	498,960	498,960	498,960	498,960	498,960
Valor de rescate					18,750
Egresos	293,501	291,762	290,022	288,933	288,933
Costo directo de producción	114,798	114,798	114,798	114,798	114,798
Costos fijos de producción	25,980	25,980	25,980	25,980	25,980
Gastos de administración	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Gastos de venta	32,380	32,380	32,380	32,380	32,380
Intereses sobre préstamo	7,564	5,043	2,521	0	0
Impuesto sobre la renta 31%	82,779	83,561	84,343	85,775	85,775
Flujo neto de fondos	205,459	207,198	208,938	210,027	228,777

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Se observa que el flujo neto de fondos generado por el proyecto es positivo, lo que representa un indicador aceptable de la evaluación financiera del proyecto, en dicho flujo no se incluyen las depreciaciones y las amortizaciones por no representar desembolsos monetarios.

3.9.3 Valor actual neto

Se origina de la diferencia de las ventas en el periodo que se ejecuta el proyecto y el valor actual del flujo de fondos. Este indicador permite establecer el valor presente del dinero.

La Tasa de Rendimiento Mínima Aceptada establece la tasa de rendimiento mínima que se puede aceptar para poder invertir en el proyecto. Para la producción de champiñón se consideró la TREMA del 22%.

Cuadro 20
Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Champiñón
Valor Actual Neto –VAN-
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de	Valor actual actual neto
					actualización (22%)	
0	178,776		178,776	(178,776)	1.00000	(178,776)
1		498,960	293,501	205,459	0.81967	168,409
2		498,960	291,762	207,198	0.67186	139,208
3		498,960	290,022	208,938	0.55071	115,064
4		498,960	288,933	210,027	0.45140	94,806
5		517,710	288,933	228,777	0.37000	84,647
	178,776	2,513,550	1,631,927	881,623		423,358

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

El resultado obtenido indica que el proyecto es aceptable, ya que al aplicar el factor de descuento, se obtiene un beneficio de Q 423,358.00, con los que se

superarán los gastos, es aconsejable llevar a cabo la inversión ya que se obtendrán mayores beneficios que al depositar el dinero en una institución bancaria.

3.9.4 Relación beneficio costo

Permite evaluar la eficiencia con la que se utilizan los recursos, se obtiene al dividir la suma de los ingresos actualizados con los egresos actualizados, si el resultado de esta operación es mayor a uno, el proyecto es factible y debe ejecutarse, si el resultado es menor que uno, no es conveniente.

En el cuadro siguiente se observa la relación beneficio costo de la producción de champiñón:

Cuadro 21
Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Champiñón
Relación Beneficio Costo –RBC-
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización -22%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	178,776		178,776	1.00000		178,776
1		498,960	293,501	0.81967	408,983	240,574
2		498,960	291,762	0.67186	335,231	196,023
3		498,960	290,022	0.55071	274,782	159,718
4		498,960	288,933	0.45140	225,231	130,424
5		517,710	288,933	0.37000	191,553	106,905
	178,776	2,513,550	1,631,927		1,435,780	1,012,420

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,435,780}{1,012,420} = \mathbf{Q1.42}$$

La relación beneficio costo es de Q.1.42, donde los ingresos actualizados son mayores a los egresos actualizados, ya que se solventan en su totalidad a los costos y gastos.

3.9.5 Tasa interna de retorno

Este indicador permite conocer la cantidad monetaria que retornará el capital con respecto a la inversión realizada.

Si la tasa interna de retorno es igual o mayor que la tasa de rendimiento mínima aceptada debe aceptarse, de lo contrario se rechaza.

Para realizar el cálculo de la tasa interna de retorno se recurre al método de prueba y error o aproximaciones sucesivas para luego interpolar valores actuales positivos y negativos.

Cuadro 22
Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Champiñón
Tasa Interna de Retorno -TIR-
(Cifras en Quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 1.132	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 1.133	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 1.13264	Flujo neto de fondos actualizado
0	(178,776)	1.00000	(178,776)	1.00000	(178,776)	1.00000	(178,776)
1	205,459	0.46904	96,369	0.46882	96,324	0.46890	96,340
2	207,198	0.22000	45,584	0.21980	45,541	0.21987	45,556
3	208,938	0.10319	21,560	0.10305	21,530	0.10310	21,541
4	210,027	0.04840	10,165	0.04831	10,146	0.04834	10,153
5	228,777	0.02270	5,194	0.02265	5,182	0.02267	5,186
	881,623		96		(53)		(0.0)

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

El resultado de la tasa interna de retorno es de 113.264% en comparación con la tasa de retorno mínima aceptada que es del 22%, por lo que el proyecto es

aceptable, con capacidad de cubrir un monto mayor al rendimiento mínimo esperado por cada uno de los asociados.

Para la obtención de la TIR se aplica la siguiente fórmula:

$$TIR = (R+) + (DR) \frac{(VAN+)}{(VAN+) - (VAN-)}$$

$$TIR = 1.132 + 0.001000 \left[\frac{96}{96 + (53)} \right]$$

$$TIR = 1.132 + 0.001000 \left[\frac{96}{149} \right]$$

$$TIR = 1.132 + 0.001000 \times 0.645693$$

$$TIR = 1.132 + 0.000646$$

$$TIR = 1.13265$$

3.9.6 Período de recuperación de la inversión

Es el tiempo que tarda en recuperarse el valor de la inversión realizada para desarrollar el proyecto, por medio de las ganancias obtenidas en la vida del proyecto.

El cuadro siguiente muestra el período que se requiere para que los ingresos de los productores sean iguales al total de la inversión:

Cuadro 23
Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Champiñón
Período de Recuperación de la Inversión
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 22%	Flujo neto actualizado	Flujo neto acumulado
0	178,776	-178,776	1.00000	-178,776	-178,776
1		205,459	0.81967	168,409	168,409
2		207,198	0.67186	139,208	307,617
3		208,938	0.55071	115,064	422,681
4		210,027	0.45140	94,806	517,487
5		228,777	0.37000	84,647	602,134
	178,776	881,623		423,358	1,839,552

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Se puede observar que la inversión se recupera al inicio del segundo año, para calcular el tiempo exacto se presenta la siguiente fórmula:

Inversión total	178,776	
Flujo neto acumulado año 1	168,409	
Monto pendiente de recuperar	10,367	
Costo no recuperado	10,367	
Flujo neto actualizado año 2	139,208	
		1 Año
0.07447 x 30	2.23414	2 Días

La inversión se recupera en un año, un mes y dos días, lo que muestra que el proyecto es rentable.

3.9.7 Impacto social

El proyecto de producción de champiñón contribuirá con la diversificación de los cultivos de la población del municipio de Almolonga, será una fuente generadora

de ingresos para la población y permitirá mejorar las condiciones socioeconómicas de los pobladores.

Se busca contribuir con la organización comunitaria a través de la creación de la cooperativa agrícola.

Aumentar la presencia de la mujer en trabajos fuera del hogar, para contribuir a la igualdad de género y reducir la discriminación fomentando su participación.

La producción de champiñón es una alternativa frente a los cultivos tradicionales de la región y su realización se considera factible, ya que es poco explotado en el país.

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

La comercialización es un proceso esencial en cualquier proyecto que se emprenda con objetivos de generar riqueza.

4.1 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

La realización del presente proyecto tiene la finalidad de contribuir con el desarrollo económico del Municipio al constituirse en una alternativa laboral para los pobladores, una fuente de ingreso no explotada y diversificación de la gama de productos agrícolas tradicionales de la localidad. A continuación se detalla la propuesta de comercialización del champiñón en Almolonga.

4.1.1 Concentración

Luego del proceso de cultivo del champiñón, todo el producto se debe recolectar, empacar en sus respectivas cajas. Debe ser almacenado en un cuarto frío para su conservación a la espera de ser trasladado a los mayoristas.

4.1.2 Equilibrio

Se debe analizar en esta etapa la variación de la demanda, la cosecha se realizará cada cuatro meses. El precio se estimará con base a los costos y al precio del mercado. Cabe mencionar que sólo se proyecta abarcar un 5% de la demanda insatisfecha.

4.1.3 Dispersión

Para distribuir el producto se iniciará con el traslado del mismo a los mayoristas ubicados en el mercado de la terminal, zona 4 de la ciudad capital y en la Central de Mayoreo, posteriormente el mayorista trasladará el champiñón al minorista y éste al consumidor final.

4.2 COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

A continuación se presenta la propuesta de comercialización detallando cada uno de sus elementos.

4.2.1 Instituciones de comercialización

Dentro del proceso de comercialización del champiñón intervendrán el productor, mayorista, minorista y consumidor final y la participación de cada uno de ellos se describe en el siguiente cuadro.

Tabla 10
Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Champiñón
Instituciones de Comercialización
Año:2012

Concepto		Descripción
Institucional	Productor	Tiene como principal función el proceso productivo del champiñón. Los productores serán los residentes del municipio de Almolonga, departamento de Quetzaltenango.
	Mayorista	Son los comerciantes que compran el producto directamente del productor y lo revenden a las personas que venden producto en mercados cantonales y de barrio. Se encuentran ubicados en el mercado de la Terminal y Central de mayoreo.
	Minoristas	Son las personas que compran el producto a los mayoristas y lo venden en mercados cantonales para trasladarlo al consumidor final.
	Consumidor final	Lo conforma la población en general, quienes adquieren el producto para el consumo proveniente de los minoristas.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

La tabla anterior muestra los agentes que intervienen en el proceso de comercialización y cada una de sus actividades en este proceso, se espera que la producción sea comercializada por personas que venden distintos productos.

Se espera que a mediano plazo la producción se diferencie con otros competidores.

4.2.2 Funciones de comercialización

Estas funciones están integradas las funciones físicas, funciones de intercambio y funciones auxiliares, las cuales se detallan a continuación.

4.2.2.1 Funciones físicas

Son acciones necesarias para el cuidado físico de la producción de champiñón y su adecuado mantenimiento para que esté de acuerdo a las necesidades de los consumidores, se describen las siguientes:

Tabla 11
Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Champiñón
Funciones Físicas
Año: 2012

Concepto	Descripción
Físicas	Acopio: Los productores entregarán el 100% de la producción de champiñón al mayorista, quien se encargará de trasladar el producto hacia los mercados de la Terminal y Central de Mayoreo en la Ciudad capital.
	Almacenamiento: Se almacenará el producto en un cuarto frío a la espera que se venda el producto al mayorista.
	Empaque: Para el transporte y distribución del producto se utilizarán cajas de cartón de 30 lbs, conteniendo 30 bandejas.
	Transporte: El mayorista es quien se encargará del traslado del producto.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Según se detalla en la tabla anterior, es importante que se evalúe cada elemento que conforma el análisis funcional propuesto, para entender cada actividad en el proceso y con ello encaminar el proyecto de producción de champiñón enfocado a la realidad del mercado nacional.

4.2.2.2 Funciones de intercambio

Éstas se ejecutarán en el momento de la venta de la producción, entre el productor con el mayorista, entre éstas se pueden mencionar las siguientes:

Tabla 12
Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Champiñón
Funciones de Intercambio
Año: 2012

Concepto	Descripción
Intercambio	Todo el producto debe estar presente en el momento de la negociación para que se realice una inspección.
	Determinación de precios: El representante de los productores determinará el precio de venta del champiñón con base a los precios del mercado además de los costos de producción.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

En la tabla anterior se muestra la relación que deberá existir entre el productor y el mayorista, únicamente estos dos agentes participarán de esta relación, no intervendrán minoristas ni el consumidor.

4.2.2.3 Funciones auxiliares

Éstas funciones complementan la comercialización, la propuesta para la comercialización de champiñón es la siguiente:

Tabla 13
Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Champiñón
Funciones Auxiliares
Año: 2012

Concepto	Descripción
Auxiliares	Información de precios y de mercado: La información sobre los precios y mercados serán proporcionados por la cooperativa hacia el mayorista.
	Aceptación de riesgos: Los riesgos que el productor asumirá, son los que conlleva el proceso de producción como las plagas o cualquier desastre natural que pueda ocurrir. Los riesgos de transporte como robo o accidente también se incluyen en estos.
	La organización de los productores en cooperativa les permitirá tener un mejor acceso al financiamiento externo.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

En esta tabla se detalla la importancia que desempeñará en el proceso de comercialización las funciones auxiliares como la información de precios del producto en el mercado.

4.2.3 Estructura de comercialización

Este análisis nos orienta sobre la importancia de conocer la realidad del mercado y como interviene los elementos conducta del mercado, estructura del mercado y eficiencia del mercado en el proceso de comercialización propuesto.

4.2.3.1 Estructura de mercado

Puede determinarse como una competencia perfecta, ya que hay muchos productores y muchos compradores, es un mercado que tiene mucho potencial para productores nacionales.

4.2.3.2 Conducta de mercado

Es necesario la estimación de precio del champiñón en el momento de la cosecha, posteriormente será entregada al mayorista para que este lo venda al minorista y éste lo haga llegar al consumidor final.

4.2.3.3 Eficiencia del mercado

Para la distribución del champiñón, existirá un canal de comercialización integrada por el productor, mayorista y minorista para que el producto llegue al consumidor final de manera eficiente.

4.3 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

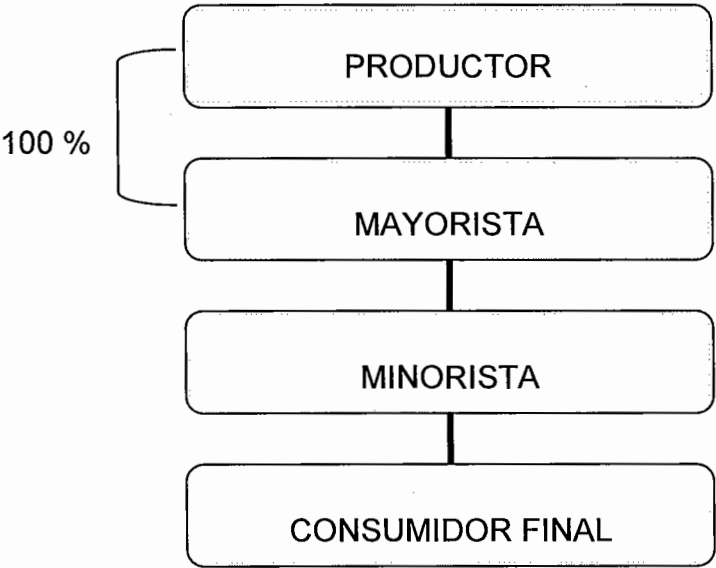
A continuación se analizan los canales de comercialización propuestos, los márgenes de comercialización y los márgenes de utilidad que se obtendrá después de la venta del producto.

4.3.1 Canales de comercialización

Para los canales de comercialización se propone la siguiente estructura, ya que será el idóneo para hacer llegar el producto hasta el consumidor final.

El producto se venderá al mayorista y para que el consumidor final reciba el producto el mayorista deberá venderlo a los minoristas y estos a los detallistas.

Gráfica 7
República de Guatemala
Producto Champiñón
Canal de Comercialización
Año 2012



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

El mayorista es el principal participante en el canal de distribución. El productor venderá los champiñones en cajas de 30 bandejas de una libra, el mayorista se encargará de distribuirlo a los minoristas con la marca del productor.

4.3.2 Márgenes de comercialización

Es de utilidad para determinar los beneficios de cada uno de los participantes en el proceso de comercialización.

A continuación se presenta cada uno de los márgenes que obtendrán los intermediarios participantes.

Cuadro 24
Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango
Producción de Champiñón
Márgenes de Comercialización
Año 2012

Institución	Precio venta	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	% Rendimiento	% participación
Productor	22					63
Mayorista	28	6	0.10	5.90	27	17
Transporte			0.10			
Minorista	35	7	0.05	6.85	20	20
Transporte			0.10			
Consumidor Final		13	0.35	12.75		100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Se observa que en el proceso de comercialización del champiñón, por cada Q.1.00 invertido el productor obtiene el mayor margen con un 63% de participación; a un precio de venta de Q.22.00.

El rendimiento sobre la inversión para el mayorista y minorista también es alto el 17% y 20% respectivamente, debido al costo de mercadeo lo que indica que el proyecto es rentable.

4.4 FACTORES DE DIFERENCIACIÓN

Para diferenciar la producción de champiñón, se recomienda a los productores desarrollar una fórmula propia para elaborar el compostaje que da origen al champiñón, puesto que no hay dos fórmulas iguales. Se espera que la producción sea de la mejor calidad y que en el proceso de producción se optimicen los recursos para que esto permita competir con precios bajos.

4.4.1 Utilidad de lugar

La temperatura climática en Almolonga es apropiada para la producción de champiñón. No se necesita una extensión muy grande de territorio ya que puede producirse en estanterías para aprovechar el escaso espacio. Éstas características hacen factible la producción de champiñón en Almolonga.

4.4.2 Utilidad de forma

Al diferenciar el producto de la competencia se pretende tener mayores beneficios, obtener un champiñón de alta calidad y que sea clasificado de acuerdo a normas de calidad y con esto ser una opción atractiva para el consumidor.

4.4.3 Utilidad de tiempo

La producción se cosechará cada cuatro meses, se almacenará por tiempo muy corto, se trasladará el producto a la terminal y central de mayoreo para su venta, al reducir el tiempo de almacenamiento también se reducirán los costos y maximizar las utilidades.

CAPÍTULO V

ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL DE LA PRODUCCIÓN DE CHAMPIÑÓN

En el municipio de Almolonga no existe la producción de Champiñón, por lo que esta representa un importante potencial como fuente de ingreso y diversificación de los productos. Dentro de la propuesta se incluye también una organización empresarial.

5.1 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA

En este capítulo se propondrá un modelo empresarial apto para la propuesta de comercialización, que permitirá maximizar la utilización de los recursos disponibles.

5.1.1. Tipo y denominación

Para el proyecto se propone conformar una cooperativa productora. La cooperativa se registrará en primer lugar por la Constitución Política de la República de Guatemala, por las normas que se dictan en el Decreto número 82-78 Ley General de Cooperativas y su reglamento, así como por sus Estatutos y Reglamentos que establecen las normas de funcionamiento y organización de cada una de las cooperativas.

Esta ley dicta las normas que aseguran un desenvolvimiento ordenado y armónico, del movimiento cooperativista y que garantice a las asociaciones y terceros su participación en las mismas, a través de la fiscalización y vigilancia por parte del Estado según se menciona en el segundo considerando del Decreto 82-78.

En Guatemala se cuenta con una legislación cooperativa apropiada, para impulsar el movimiento cooperativo, sin embargo requiere de un análisis muy profundo cada una de las leyes que se relacionan con esa actividad.

5.1.1.1 Nombre comercial

La agrupación se denominará Cooperativa productora de champiñón, Responsabilidad Limitada, tomando en cuenta lo que indica el Artículo 6, donde menciona que las cooperativas deben incluir en su denominación la palabra cooperativa, el tipo que les corresponde y la mención de su actividad.

5.1.2 Localización

Comprende la propuesta de ubicación donde se desarrollará el proyecto con el objetivo de evaluar que se cumplan con las condiciones necesarias para desarrollar adecuadamente el proyecto.

- **Macrolocalización**

Se desarrollará en el municipio de Almolonga, departamento de Quetzaltenango, el cual se encuentra ubicado a 5 kilómetros de la cabecera departamental Quetzaltenango y a 220 kilómetros de la ciudad capital.

- **Microlocalización**

Se realizara la producción en la zona cuatro Barrio La Esperanza, ubicado dentro del casco urbano de Almolonga, ya que se considera que el terreno cumple con las condiciones necesarias para el desarrollo del producto.

5.1.3 Justificación

En el municipio la actividad productiva principal es la agricultura, pero en su mayoría son productos temporales y tradicionales, por lo tanto se propone la

diversificación de los cultivos mediante el proyecto de producción de champiñón, tomando en cuenta que actualmente no se ha considerado como una alternativa económica. Por lo anterior se hace necesario plantear la creación de la Cooperativa Productora de Champiñón, R. L., dedicada a la producción de champiñón, para unir a las personas interesadas, el tipo de organización se adecua al buen funcionamiento de la misma por ser de fácil organización.

5.1.4 Marco jurídico

Está constituido por los reglamentos, normas jurídicas y disposiciones que conforman el marco legal que regula el funcionamiento de las cooperativas.

Esto no constituye limitación para el desarrollo de las actividades que requiera su crecimiento y las necesidades comunes de sus cooperativistas, asimismo, en el Artículo 7 de la Ley, indica que toda Cooperativa es de responsabilidad limitada, por consiguiente por las obligaciones que contraiga responde únicamente al patrimonio de la Cooperativa.

5.1.4.1 Normativa externas

La organización de la Cooperativa Productora de Champiñón, R.L., debe estar legalmente inscrita, para que los asociados cuenten con personalidad y respaldo jurídico. Las bases legales en las que se debe apoyar para su adecuado funcionamiento son las siguientes:

- ✓ Asamblea General Constituyente, Acuerdo Legislativo 18-93, Constitución Política de la República de Guatemala.
- ✓ Ley General de Cooperativas, Decreto Número 82-78 del Congreso de la República.
- ✓ Reglamento de la Ley General de Cooperativas, Acuerdo Gubernativo No. M de E. 7-79.

- ✓ Código de Trabajo, Decreto Número 1441 del Congreso de la República.
- ✓ Código Civil Guatemalteco, Decreto Número 106, Jefatura de Gobierno Enrique Peralta Azurdia.
- ✓ Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92 del Congreso de la República.
- ✓ Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-96 del Congreso de la República.
- ✓ Acuerdo Junta Directiva No. 11-23 "Reglamento de inscripción de patronos en el régimen de seguridad social".

5.1.4.2 Normativa interna

Para el buen funcionamiento y ejercicio de las funciones es necesario el logro y cumplimiento de los objetivos, todos los trabajadores asociados tendrán que aceptar y respetar las disposiciones de los estatutos y reglamentos, ya que estos contendrán la manera en la cual se fiscalizará y administrará internamente la Cooperativa.

Las normas internas de la cooperativa deben ser aprobadas por la Asamblea General, las cuales serán creadas con la finalidad del buen funcionamiento interno.

5.1.5 Objetivos

A continuación se describen los objetivos del proyecto, objetivos específicos y general.

5.1.5.1 General

Establecer una organización que permita una adecuada y correcta administración de los recursos humanos, financieros, materiales, físicos y tecnológicos de una manera eficiente y eficaz.

5.1.5.2 Específicos

Los que se pretenden alcanzar son los siguientes:

- ✓ Mejorar las condiciones socioeconómicas de las personas, por medio de la generación de empleos.
- ✓ Crear el mejoramiento económico y social de los asociados.
- ✓ Construir las herramientas administrativas necesarias para el funcionamiento de la cooperativa.
- ✓ Implementar procesos y técnicas innovadoras, por medio de la asesoría de las instituciones nacionales e internacionales dedicadas a actividades relacionadas a lo agrícola.

5.1.6 Funciones generales de la organización propuestas

Son las actividades que la cooperativa deberá llevar a cabo a nivel general, las cuales detallan a continuación:

- ✓ Procurar el bienestar económico de los miembros de la cooperativa mediante el esfuerzo común.
- ✓ Producir champiñón de calidad a precios accesibles al consumidor.
- ✓ Tener una participación en el mercado del champiñón que crezca paulatinamente.
- ✓ Planificar, organizar y coordinar las actividades para lograr los objetivos establecidos.

5.1.7 Estructura organizacional

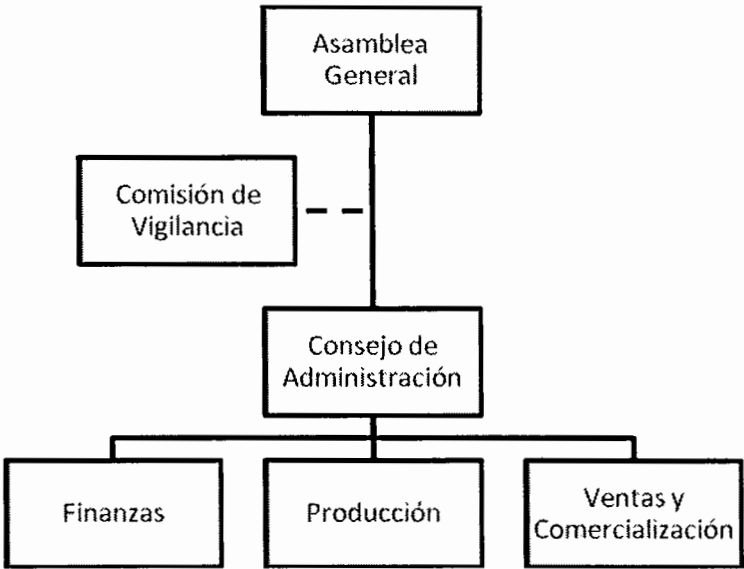
El sistema de organización que se utilizará es el funcional, basado en una departamentalización por función empresarial, el cual resulta adecuado porque ofrece las condiciones de simplicidad y fácil comprensión, para que la contribución individual sea eficaz y se logre alcanzar los objetivos planteados.

5.1.7.1 Diseño estructural

El objetivo fundamental es representar la estructura administrativa de la cooperativa, su campo de acción y los canales a través de los cuales se desarrollan las relaciones formales dentro de la organización, para esto la organización deberá estar integrada por 20 asociados como mínimo.

La Cooperativa Productora de Champiñón, Responsabilidad Limitada, para el adecuado desarrollo de sus actividades deberá contar con un diseño organizacional, que se presenta a continuación:

Gráfica 8
Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto Producción de Champiñón
Estructura Organizacional
Cooperativa Productora de Champiñón, R.L.
Año 2012



Fuente: elaboración propia, con base en el artículo 12 de la Ley General de Cooperativas Guatemala Decreto Numero 82/78.

Para que la cooperativa funcione de una manera adecuada, se deben establecer tres niveles jerárquicos, los cuales se componen por la máxima autoridad, que estará representada por la Asamblea General; la Comisión de Vigilancia; en el siguiente nivel se encuentra el Consejo de Administración; y en el último nivel se encuentran los siguientes departamentos: Finanzas; Producción; y el de Ventas y Comercialización.

5.1.7.2 Sistema de organización

Se propone que la cooperativa funcione como una organización de tipo lineal, que no es más que transmitir la autoridad por una línea de mando para cada persona para que cada integrante de la organización conozca cual es su deber y obligación.

5.1.7.3 Funciones básicas de las unidades administrativas

A continuación describe específicamente las funciones básicas de las unidades administrativas.

✓ Asamblea General

Es la fuerza más importante de la organización, conformada por todos los miembros de la agrupación. Se encarga de elegir a los miembros de la Junta Directiva, conocer y aprobar el reglamento interno y el plan de trabajo.

Es la que se encarga de la toma de decisiones estratégicas para así cumplir los objetivos de corto, mediano y largo plazo.

✓ Comisión de Vigilancia

La comisión de vigilancia es el órgano encargado del control y fiscalización de la Cooperativa. Sus funciones son: Practicar auditorias; revisión periódica de registros contables; convocar a Asamblea General ordinaria o extraordinaria;

velar porque se cumplan los acuerdos de la Asamblea General y de la Administración.

✓ **Consejo de Administración**

Entre sus funciones están: Convocar a asambleas generales; velar porque se cumplan los estatutos y objetivos de la cooperativa; aprobar reglamentos internos, normativas y manuales; elaboración de la planificación anual e informar a la Asamblea General sobre la situación económica y financiera de la cooperativa.

✓ **Producción**

Dentro de las funciones del departamento se encuentra: la elaboración del plan de trabajo y producción; supervisar y controlar la calidad del producto, llevar el control de suministro, realizar los procedimientos establecidos para la producción de champiñón e informar a la Junta Directiva del plan de trabajo.

✓ **Finanzas**

Esta sección tendrá a su cargo lo siguiente: Preparación de los presupuestos de ingresos y gastos: recaudar, custodiar y distribuir adecuadamente los recursos de la misma; controlar el fondo asignado para realizar las compras de insumos; controlar existencias de inventario (insumos, herramientas, mobiliario y equipo, etc.); efectuar los registros contables en los libros debidamente habilitados; y elaborar los estados financieros necesarios en forma oportuna.

✓ **Ventas y comercialización**

Sus principales responsabilidades serán planificar, ejecutar, coordinar y evaluar las actividades de comercialización de champiñón, realizando contactos con posibles clientes mayoristas, a la vez que es responsable de vender. Además de brindar el servicio de atención al cliente, recibir y atender las sugerencias y

quejas para conocer la situación y el comportamiento del producto en el mercado. Tomar planes de acción para llevar negociaciones lo más rápido posible y aumentar el nivel de consumidores. Definir los objetivos y metas mensuales de ventas.

5.2 RECURSOS NECESARIOS

Para el funcionamiento del proyecto de producción de champiñón en Almolonga se necesitará una correcta interacción de recursos financieros, materiales y humanos.

5.2.1 Humanos

Los recursos humanos son determinantes para el funcionamiento de la cooperativa. La presente propuesta estima necesarios un administrador, un vendedor o encargado de comercialización, tres auxiliares de producción y un contador.

5.2.2 Financieros

Los recursos financieros representan la suma de dinero que los miembros de la cooperativa deberán desembolsar en conjunto para desarrollar el proyecto.

Representa la suma del capital de trabajo e inversión fija necesarios. A continuación se presenta el cuadro con el detalle de la misma.

Cuadro 25
Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Champiñón
Inversión Total
Año 2012
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Total
Inversión fija	120,590
Capital de trabajo	88,559
Total	209,149

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

El rubro de inversión fija representa el 58% de la inversión total, mientras que el capital de trabajo representa el 42%.

5.2.3 Materiales

Son el conjunto de elementos que deberán conjugarse para poner en marcha el proyecto y que deben de preverse.

Cuadro 26
Municipio de Almolonga, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Champiñón
Materiales
Período 2012 al 2017

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Instalaciones		
Cuarto Temp. Controlada	Unidad	1
Maquinaria y Equipo		
Ventilador industrial	Unidad	2
Caldera	Unidad	1
Estanterías	Unidad	10
Bomba para riego	Unidad	3
Carreta de mano	Unidad	3
Balanza Digital	Unidad	1
Termómetro de varilla	Unidad	3
Termómetros	Unidad	4

Pasa a la siguiente página...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Detectores de amonio	Unidad	2
Mangueras	Unidad	6
Pala	Unidad	3
Rastrillo	Unidad	3
Uniformes	Unidad	4
Mascarilla antigás	Unidad	5
Botas de hule	Par	5
Guantes	Par	5
Enfriador	Unidad	2
Extractor de aire	Unidad	1
Mobiliario y equipo		
Escritorio	Unidad	2
Sillas secretarial	Unidad	2
Silla plástica	Unidad	5
Archivo de metal	Unidad	1
Calculadora	Unidad	2
Teléfono con fax	Unidad	1
Mesa de reunión	Unidad	1
Estanterías	Unidad	2
Equipo de computación		
Computadora	Unidad	2
Impresora	Unidad	1

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

5.3 PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

La implementación del proyecto de producción y comercialización de champiñón será de beneficio para la población de Almolonga en los aspectos económico, social y cultural.

5.3.1 Económica

Los miembros de la cooperativa tendrán la oportunidad de obtener utilidades e incrementar sus ingresos, esto se traduce en un mejor nivel de vida para ellos y todos los miembros de su familia.

5.3.2 Social

El proyecto hará un aporte importante también en el área social, la generación de empleo, promover la solidaridad y el trabajo colectivo, con el tiempo los miembros de la cooperativa obtendrán nuevos conocimientos que les permitirá abrir las puertas a otras alternativas de proyectos productivos.

5.3.3 Cultural

El aspecto cultural de Almolonga también se verá beneficiado, la posibilidad de desarrollar un proyecto que abra las puertas a la diversificación de la producción, incentivar en toda la población la continua búsqueda de desarrollar productos no tradicionales.

5.4 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

No es más que conjugar las distintas actividades organizacionales que deberá cumplir la cooperativa, planeación, organización, integración, dirección y control.

5.4.1 Planeación

La cooperativa, como cualquier organización necesita de planes, lineamientos y estrategias para poder cumplir con el principal objetivo que es brindar bienestar económico a los miembros de la misma, por lo que se deberá planear el trabajo, las tareas y cualquier acción que ayude a alcanzar las metas y objetivos.

5.4.2 Organización

La organización que se utilizará será la idónea para que las distintas áreas en conjunto sean las bases del funcionamiento de la cooperativa.

Los manuales de organización serán una herramienta útil para conocer las funciones de cada área administrativa.

5.4.3 Integración

La integración no es más que combinación de los recursos, siendo estos humanos, financieros y materiales que permitirá que la cooperativa funcione y se desarrolle.

Los recursos humanos desempeñan un papel primordial dentro de la organización, ya que dependerá de este recurso en gran medida que se alcancen los objetivos tan importantes para el funcionamiento de la cooperativa.

5.4.4 Dirección

En la cooperativa, la función de dirección que se desempeñe será determinante para orientar, comunicar, capacitar y motivar al recurso humano, para que se desempeñe efectivamente, con entusiasmo y así contribuir al logro de los objetivos.

5.4.5 Control

Se deberán evaluar los resultados obtenidos comparándolos con lo planificado con el objeto de detectar alguna variación, hacer las correcciones necesarias si fuera el caso para corregir el rumbo. Deberá efectuarse en cada una de las unidades administrativas.

CONCLUSIONES

Con base al informe individual “Comercialización y Organización Empresarial (Panadería) y proyecto: Producción de Champiñón”, que se llevó a cabo en el municipio de Almolonga se establecieron las siguientes conclusiones:

1. Entre los requerimientos de inversión social, podemos mencionar como los más demandados por los pobladores del Municipio: la necesidad de servicio de agua en las partes altas, la importancia de mejorar las condiciones del único centro de salud de la localidad, habilitar el centro de acopio e invertir para reactivar la planta de tratamiento de desechos sólidos.
2. En el Municipio existe cobertura en educación pre-primaria, primaria y básicos, pero carece de un establecimiento para realizar estudios de nivel medio con las carreras de Bachillerato o Perito contador por ejemplo.
3. La labor de comercialización de las unidades productivas de panadería en la localidad se limita a exhibir su producto, esperando que el consumidor final se acerque a comprar.
4. La organización empresarial de las unidades productoras existentes presentan en su estructura organizacional de tipo lineal, centralizan la toma de decisiones, mano de obra familiar y en algunos pocos casos asalariada.
5. La mayoría de unidades productivas son pequeños artesanos, no están organizados y esto les impide tener acceso a crédito que les permitiría

invertir los recursos para tener oportunidad de crecer en producción e implementar planes que les permitan abarcar nuevos mercados.

6. La producción de champiñón es una potencialidad productiva que no ha sido explotada en la localidad, a pesar de contar con condiciones aptas para su producción, mano de obra, condiciones climáticas favorables, experiencia en comercialización de productos agrícolas.
7. Se encontró escasa organización formal agrícola que apoye procesos de producción tecnificados, acceso a crédito externo, capacitaciones, tener acceso a mejores precios de insumos.

RECOMENDACIONES

Derivado del análisis del presente informe individual se recomienda lo siguiente:

1. Que los consejos comunitarios de desarrollo COCODE y la municipalidad analicen las necesidades de inversión social demandadas por la población y den prioridad a invertir en proyectos que mejoren los servicios básicos y el nivel de vida de los habitantes
2. Que la Municipalidad y los COCODE estudien la posibilidad de crear un establecimiento público que brinde la opción a la población de estudiar una carrera de diversificado. Impulsando la educación se prevé para el futuro un mejor nivel de vida para la localidad.
3. Que los productores de pan implementen la búsqueda de nuevos mercados próximos al Municipio, creando rutas de venta con el objetivo de incrementar los ingresos de las unidades productivas aprovechando la cercanía de la cabecera departamental y de municipios aledaños.
4. Que los productores de pan apliquen un proceso administrativo adecuado para optimizar los recursos existentes y maximizar sus utilidades.
5. Que los productores de pan se organicen y conformen una asociación gremial con el objetivo de tener acceso a préstamos para implementar estrategias de explorar y cubrir mercados aledaños, obtener capacitaciones en instituciones especializadas como el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad –INTECAP- que les permitirá obtener conocimientos útiles para administrar los recursos financieros, físicos y humanos.

6. Que los productores agrícolas aprovechen todas las condiciones favorables que tiene el Municipio, tales como situación climática, disponibilidad de mano de obra y diversas vías de acceso para crear un proyecto que permitirá diversificar la producción agrícola mediante la formación de una cooperativa productora de champiñón, que reducirá la dependencia de los productos agrícolas tradicionales, para convertirse en una fuente importante de ingresos para la comunidad.
7. Que los productores agrícolas se organicen en una cooperativa productora de champiñón tal y como se propuso en el capítulo V del presente informe para reunir los recursos necesarios para iniciar el proyecto y obtener beneficios como capacitación y crédito que los agricultores aisladamente no podrían tener.

BIBLIOGRAFÍA

- Arellano C. R. Marketing, Enfoque América Latina. McGraw Hill. 381 p.
- Carrillo, L. 2003 Microbiología Agrícola, s.n.t. capítulo 7, 1 p.
- Casia, Mónica. Guía para la Preparación de Proyectos, con un Enfoque Administrativo. Editorial Corporación Jasd. 3ª. Ed. 52 p.
- Composición del pan consultado el 22 de may. 2013. Disponible en: <http://nutriguia.com/alimentos/pan.html>
- Definición.de –Migración-. Consultado el 17 oct. 2012. Disponible en: <http://definicion.de/migracion/>
- Definición.de –Vivienda-. Consultado el 17 oct. 2012. Disponible en: <http://definicion.de/vivienda/>
- Descripción genérica del pan Consultado el 20 sep. 2013. Disponible en: <http://alimentoswfc.blogspot.es/i2010-10/>
- Emigración. Consultado el 17 oct. 2012. Disponible en: <http://www.wordreference.com/definicion/emigraci%C3%B3n>
- Fernández Espinoza, Saúl. Los proyectos de inversión: evaluación financiera. Editorial Tecnológica de Costa Rica. 132 p.
- Fernández Michel, F. 2005. Manual práctico de producción comercial de champiñón, s.n.t. México 23 p.
- García, Luis, 2012. Exposición la Mezcla de Mercadeo. Seminario Específico, Ejercicio Profesional Supervisado, Segundo Semestre.
- Geografía Plus Consultado el 17 oct. 2012. Disponible en: http://www.educaplus.org/geografia/mun_densipoblacion.html

- Gómez Ceja, G. Planeación y Organización de Empresas. 8ª Ed. 381, McGraw Hill. 383 p.
- INAB - Informe de la dinámica de cobertura forestal a nivel municipal 2006-2010.
- INCAP 2009. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) 2ª. Ed.
- Inmigración. Consultado el 17 oct. 2012. Disponible en: <http://www.wordreference.com/definicion/inmigraci%C3%B3n>
- INSIVUMEH - Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología.
- Koontz, H. y Heinz, W. Administración. 11ª Ed. McGraw Hill. 248, 532 p.
- Kotler y Armstrong. Marketing. 8ª Ed. Prentice Hall. 390, 440, 444 p.
- López, Jerson, 2012. Exposición Oferta y Demanda. Seminario Específico, Ejercicio Profesional Supervisado, Segundo Semestre.
- Muñoz R. Cultivo de Champiñones. Fundación para la innovación agropecuaria. Consultado en <http://www.fiagro.org.sv/archivos/0/471.pdf>.
- Plan de Desarrollo Almolonga, Quetzaltenango, Diciembre 2010. 25 p. Productivas, Seminario Específico de Auditoría.
- Población Económicamente Activa. Consultado el 17 Oct. 2012. Disponible en: http://www.ecofinanzas.como/diccionario/P/POBLACION_ECONOMICAMENTE_ACTIVAS.htm
- ¿Qué es población? Consultado el 17 oct. 2012. Disponible en: <http://www.misrespuestas.com/que-es-la-poblacion.html>
- SEGEPLAN, Plan de Desarrollo Almolonga, Quetzaltenango, Diciembre 2010. 28 p.

- Septiembre 1964. Diccionario enciclopédico. 3ª. Ed. Francia. Editorial Larousse. 760 p.
- Simbología de procedimientos y procesos consultado el 14 oct. 2013. Disponible en: <http://www.iso.org/iso/home.htm> y <http://www.ansi.org/>
- Simmons, Charles. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. 167 p.
- Vendder, P. J.C. 1996. Cultivo Moderno del Champiñón. 4 a. reimpresión. Madrid España, Grupo Mundi-prensa. 85 p.
- XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2006 y 2011 –ENCOVI- y del Banco de Guatemala.

ANEXOS

MANUAL ORGANIZACIONAL

“Cooperativa Productora de Champiñón, R.L”

INTRODUCCIÓN

Este manual está elaborado con la finalidad de que la organización cuente con un documento que nos muestre como está organizada la Cooperativa Productora de Champiñón R.L., las unidades que lo integran y las funciones de cada departamento

Es de gran importancia contar con esta información de la Cooperativa para que los que en ella trabajen conozcan con precisión y exactitud cuáles son sus funciones que deben desempeñar como colaboradores, así como a quien están subordinados.

Este manual debe ser revisado cada dos años para adecuarlo a los posibles cambios organizacionales.

- **Misión**

Somos una cooperativa dedicada a la producción de Champiñón, nuestro objetivo es brindar un producto de calidad como alternativa a las demandas del mercado, capaz de satisfacer a clientes y consumidores, con responsabilidad social y ambiental para contribuir al desarrollo del municipio de Almolonga.

- **Visión**

En el 2017 Cooperativa Productora de Champiñón, R. L., estará liderando en el mercado de producción de champiñón, reconocida dentro del Municipio y a nivel nacional por sus precios competitivos y producto de calidad para beneficio de nuestros clientes, la comunidad y asociados de la Cooperativa Productora de Champiñón, R. L.

OBJETIVOS DEL MANUAL

Dar a conocer las funciones de cada uno de los puestos para ordenar y dirigir todas las actividades que se desarrollen y lograr el adecuado funcionamiento de la cooperativa.

Este manual permitirá tener una visión de conjunto de la cooperativa.

Ayudará a evitar la duplicidad de instrucciones en el trabajo para ahorrar tiempo y dinero en la ejecución del mismo.

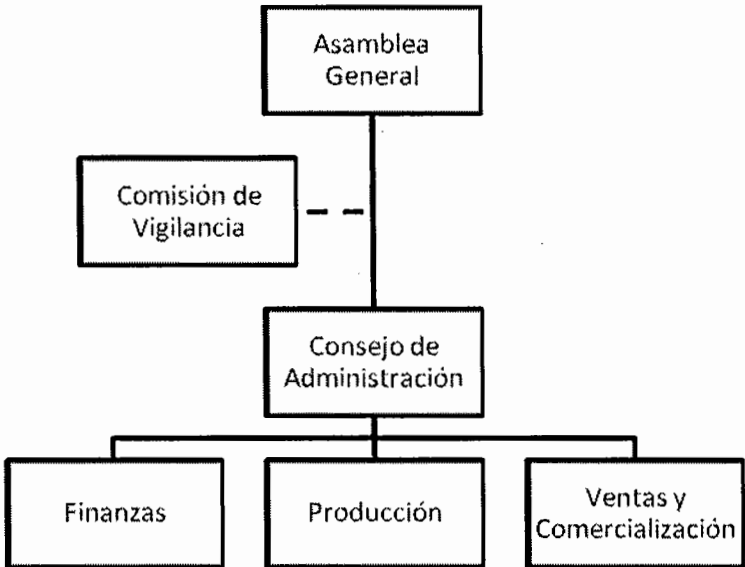
Orientar al personal de nuevo ingreso para facilitar su incorporación a las diferentes unidades administrativas.

Coadyuvar a la ejecución correcta de las labores encomendadas al personal.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL PROPUESTA

Se propone una estructura lineal o militar con una línea de autoridad claramente definida, en donde el máximo órgano de autoridad es la asamblea general. A continuación se presenta el organigrama propuesto para la Cooperativa.

Organigrama Estructural
Cooperativa productora de Champiñón, R.L.



Fuente: elaboración propia, con base en el artículo 12 de la Ley General de Cooperativas Guatemala Decreto Numero 82/78

La gráfica anterior muestra como estará establecida la estructura administrativa de la Cooperativa.

DESCRIPCIÓN DE CARGOS Y PUESTOS

Se describen a continuación los cargos sugeridos para cada una de las unidades administrativas.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

DATOS GENERALES

Nombre del cargo:	Presidente de Consejo de Administración
Jefe inmediato:	Asamblea General
Ubicación administrativa:	Consejo de Administración
Subalternos:	Personal administrativo y operativo
Número de personas en el cargo:	1

FUNCIONES

- Vigilar fiel cumplimiento del estatuto, reglamentos y resoluciones del consejo de administración y de la asamblea.
- Representar a la Cooperativa en todos los actos oficiales dentro y fuera de ella.
- Disponer de citación y presidir las reuniones del consejo de administración.
- Resolver internamente los asuntos de carácter urgente, informando al consejo en la primer sesión que celebre.
- Firmar con el secretario los documentos previamente autorizados por el consejo que imponen la obligación de pago o contrato que obligue a la cooperativa.
- Otorgar con el secretario los poderes autorizados por el consejo de administración.
- Reportar a la Asamblea General.

PERFIL

CONOCIMIENTOS

- Conocimientos en Administración.

EXPERIENCIA LABORAL/ HABILIDADES

- Debe contar con habilidad para la toma de decisiones.
- Habilidad para solucionar conflictos de cualquier tipo.

ACTITUDES

- Responsabilidad
- Iniciativa
- Cooperación

CÓDIGO DE ETICA

Por materiales y equipo: Si aplica

Por dinero: No aplica

Por seguridad a otros: Si aplica

Indispensable sólidos valores morales y respetable imagen ante la comunidad.

ESCOLARIDAD REQUERIDA

- Que sepa leer y escribir.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

DATOS GENERALES

Nombre del cargo:	Vice-Presidente de Consejo de Administración
Jefe inmediato:	Presidente de Consejo de Administración
Ubicación administrativa:	Consejo de Administración
Subalternos:	Personal administrativo y operativo
Número de personas en el cargo:	1

FUNCIONES

- El Vicepresidente sustituirá al Presidente en sus ausencias temporales con iguales Derechos y Obligaciones.

PERFIL

CONOCIMIENTOS

- Conocimientos en la actividad agrícola.
- Conocimientos en Administración.

EXPERIENCIA LABORAL/ HABILIDADES

- Debe contar con habilidad para la toma de decisiones.
- Habilidad para solucionar conflictos de cualquier tipo.

ACTITUDES

- Responsabilidad
- Iniciativa
- Cooperación

CÓDIGO DE ETICA

Por materiales y equipo: Si aplica

Por dinero: No aplica

Por seguridad a otros: Si aplica

Indispensable sólidos valores morales y respetable imagen ante la comunidad.

ESCOLARIDAD REQUERIDA

- Que sepa leer y escribir.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

DATOS GENERALES

Nombre del cargo:	Secretario de Consejo de Administración
Jefe inmediato:	Presidente de Consejo de Administración
Ubicación administrativa:	Consejo de Administración
Subalternos:	Personal administrativo y operativo
Número de personas en el cargo:	1

FUNCIONES

- Llevar los libros de Actas tanto de la Asamblea General como del Consejo de Administración anotando en las Actas los acuerdos de reuniones correspondientes.
- Efectuar por acuerdo del Consejo de Administración las convocatorias de la Asamblea General.
- Llevar un registro de todos los Asociados y Asociadas de la Cooperativa que permita garantizar cualquier información con rapidez.
- Convocar, a Asambleas General Ordinarias y Extraordinarias con instrucciones o acuerdo tomado por el Consejo de Administración o Asamblea General.
- Firmar conjuntamente con el Presidente las Actas de las sesiones del Consejo del Administración y de la Asamblea General.

PERFIL

CONOCIMIENTOS

- Conocimientos en la actividad agrícola.
- Conocimientos en Administración.

EXPERIENCIA LABORAL/ HABILIDADES

- Habilidad para organizar documentos y llevar registros.

ACTITUDES

- Responsabilidad
- Iniciativa
- Cooperación

CÓDIGO DE ETICA

Por materiales y equipo: Si aplica

Por dinero: No aplica

Por seguridad a otros: Si aplica

Indispensable sólidos valores morales y respetable imagen ante la comunidad.

ESCOLARIDAD REQUERIDA

- Que sepa leer y escribir.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

DATOS GENERALES

Nombre del cargo:	Vocal de Consejo de Administración
Jefe inmediato:	Presidente de Consejo de Administración
Ubicación administrativa:	Consejo de Administración
Subalternos:	Ninguno
Número de personas en el cargo:	1

FUNCIONES

- El vocal deberá participar en las reuniones del Consejo de Administración con derecho a voz y voto y podrá sustituir a cualquier miembro directivo que esté ausente con excepción del Presidente que será sustituido por el Vicepresidente.

PERFIL

CONOCIMIENTOS

- Conocimientos en la actividad agrícola.
- Conocimientos en Administración.

EXPERIENCIA LABORAL/ HABILIDADES

- Habilidad para organizar documentos y llevar registros.

ACTITUDES

- Responsabilidad
- Iniciativa
- Cooperación

CÓDIGO DE ETICA

Por materiales y equipo: Si aplica

Por dinero: No aplica

Por seguridad a otros: Si aplica

Indispensable sólidos valores morales y respetable imagen ante la comunidad.

ESCOLARIDAD REQUERIDA

- Que sepa leer y escribir.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

DATOS GENERALES

Nombre del puesto:	Encargado de comercialización
Jefe inmediato:	Consejo de Administración
Ubicación administrativa:	Comercialización
Subalternos:	No aplica
Número de personas en el puesto:	1

FUNCIONES

- Su función principal es la de planificar y organizar todas las actividades relacionadas con la comercialización del champiñón.
- Es el encargado de hacer los contactos necesarios para vender el producto en el mercado.
- Elaborar reportes mensuales de las ventas de la cooperativa.
- Brindar atención a los clientes así como seguimiento post-venta.
- Deberá monitorear constantemente los precios del producto en el mercado.

PERFIL

CONOCIMIENTO

- Conocimiento básico en comercialización de productos agrícolas.

EXPERIENCIA LABORAL / HABILIDADES

- Experiencia en actividades relacionadas a la comercialización de productos similares.
- Manejo básico de paquetes de computación.
- Experiencia de un año en puesto similar.

ACTITUDES

- Proactivo
- Organizado
- Cooperación
- Creativo

CÓDIGO DE ETICA

Por materiales y equipo: Si aplica

Por dinero: Si aplica

Por seguridad a otros: Si aplica

ESCOLARIDAD REQUERIDA

- Graduado a nivel diversificado.

REMUNERACIÓN

- Q 2,500.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

DATOS GENERALES

Nombre del puesto:	Contador
Jefe inmediato:	Administrador
Ubicación administrativa:	Finanzas
Subalternos:	No aplica
Número de personas en el puesto:	1

FUNCIONES

- Su función principal es la de planificar y organizar todas las actividades de tipo contable.
- Es el encargado de elaborar presupuestos, analiza todo lo relacionado a los costos sin dejar de observar los estándares de calidad requeridos para la producción.
- Realiza las operaciones contables diarias y periódicas, conforme a disposiciones y leyes fiscales.
- Elabora informes y reportes contables.

PERFIL

CONOCIMIENTO

- Poseer título de perito contador.

EXPERIENCIA LABORAL / HABILIDADES

- Contar con un año de experiencia en cargo similar.
- Manejo básico de paquetes de computación.
- Tomar decisiones importantes.
- Trabajo en equipo.

ACTITUDES

- Organizado
- Cooperación
- Responsable

CÓDIGO DE ETICA

Por materiales y equipo: No aplica

Por dinero: Si aplica

Por seguridad a otros: Si aplica

ESCOLARIDAD REQUERIDA

- Poseer título de perito contador

REMUNERACIÓN

- Q 600.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

DATOS GENERALES

Nombre del puesto:	Auxiliar de producción
Jefe inmediato:	Administrador
Ubicación administrativa:	Producción
Subalternos:	No aplica
Número de personas en el puesto:	3

FUNCIONES

- Es el responsable por el empleo de insumos necesarios para la producción de champiñón.
- Establece las actividades diarias de producción.
- Realizar el proceso productivo según lo planificado.
- Velar por que la producción de champiñón cumpla con los estándares de calidad mínimos esperados.

PERFIL

CONOCIMIENTO

- Poseer conocimientos en el área de producción agrícola.

EXPERIENCIA LABORAL / HABILIDADES

- Poseer experiencia mínima de un año en productor agrícola.
- Trabajo en equipo.

ACTITUDES

- Organizado
- Cooperación
- Responsable
- Trabajador

CÓDIGO DE ETICA

Por materiales y equipo: Si aplica

Por dinero: No aplica

Por seguridad a otros: Si aplica

ESCOLARIDAD REQUERIDA

- Educación primaria

REMUNERACIÓN

- Q 2,500.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

DATOS GENERALES

Nombre del cargo:	Comisión de vigilancia
Jefe inmediato:	Asamblea general
Ubicación administrativa:	Comisión de vigilancia
Subalternos:	No aplica
Número de personas en el cargo:	1

FUNCIONES

- Es un cargo de carácter administrativo, tiene a su cargo la verificación sobre la ejecución laboral de la cooperativa.
- Realiza evaluación periódica sobre el funcionamiento de la cooperativa.
- Convoca a Asamblea General para informar sobre el funcionamiento de la cooperativa.
- Vela por los intereses de los socios.

PERFIL

CONOCIMIENTO

- Tener conocimiento del mercado de productos agrícolas.

EXPERIENCIA LABORAL / HABILIDADES

- Poseer experiencia en producción y comercialización agrícola.
- Trabajo en equipo.
- Tomar decisiones importantes.

ACTITUDES

- Organizado
- Iniciativa
- Cooperación
- Responsable

CÓDIGO DE ETICA

Por materiales y equipo: Si aplica

Por dinero: No aplica

Por seguridad a otros: Si aplica

ESCOLARIDAD REQUERIDA

- Educación primaria

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

“Cooperativa Productora de Champiñón, R.L.”

INTRODUCCIÓN

Este manual de normas y procedimientos tiene como finalidad describir las tareas rutinarias de trabajo, a través de la descripción de los procedimientos que se utilizarán dentro de la cooperativa y la secuencia de cada una de sus actividades.

El documento contiene las normas que se deberán cumplir para la ejecución de las actividades que integran los procesos, se complementa con diagramas de flujo, así como las formas y formularios que se emplean en cada uno de los procedimientos que se describan.

A continuación se describen cinco procesos importantes en la cooperativa; ingreso de producto a la bodega, el proceso de venta, compra de insumos, convocatoria de asamblea general y contratación de personal.

OBJETIVOS

- Ayudar a facilitar la supervisión del trabajo mediante la normalización de las actividades.
- Evitar la duplicidad de funciones y los pasos innecesarios dentro de los procesos.
- Facilitar la labor de la auditoría administrativa, la evaluación del control interno y su vigilancia.

CAMPOS DE APLICACIÓN

Este manual de normas y procedimiento abarca los puestos de todos los niveles jerárquicos en la cooperativa y es necesario que cada empleado tenga acceso a este.

Es importante que las autoridades de la cooperativa se comprometan a actualizar este manual periódicamente y a divulgarlo.

NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

- Todos los empleados deberán tener una copia del presente manual.
- Deberá ser acatado y puesto en práctica después de su autorización.
- Cualquier modificación que se realice deberá ser informado al personal.
- Se debe revisar de forma periódica el contenido del presente manual y evaluar si aplica a la realidad actual.

SIMBOLOGÍA APLICADA

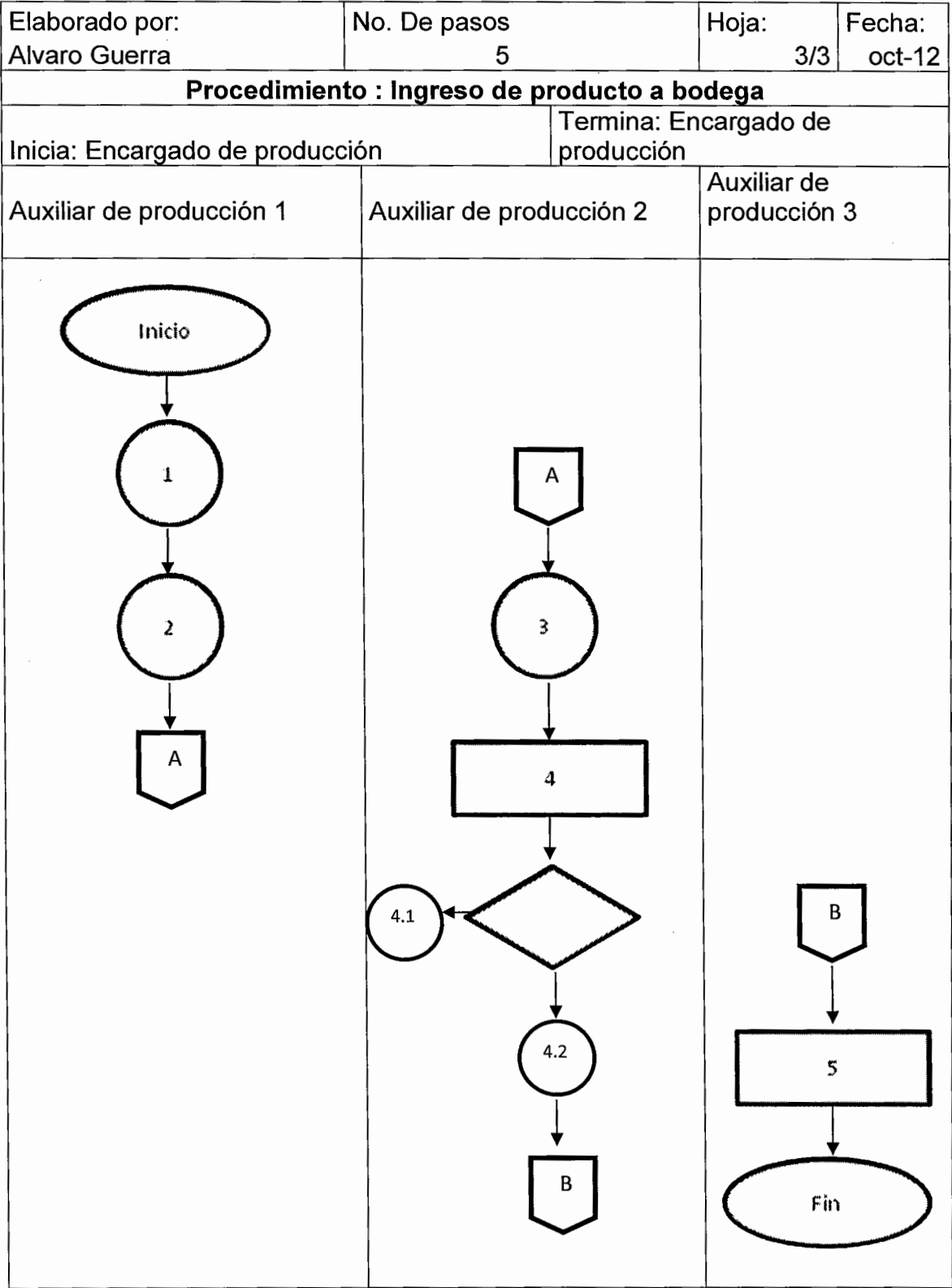
A continuación se presenta la simbología utilizada en este manual de normas y procedimientos.

Simbolo	Descripción
	Conector: Representa una conección o enlace con otra hoja en la que continúa en flujograma.
	Operación: Indica la realización de una operación o actividad.
	Inicio y fin: Indica el inicio y el final de un proceso.
	Documento: Representa cualquier tipo de documento.
	Inspección: Indica la revición, verificación de una actividad.
	Decisión: Indica la toma de decisiones en un punto del flujograma.

Fuente: elaboración propia con base en las páginas <http://www.iso.org/iso/home.htm> y <http://www.ansi.org/> consultadas el 14 oct. 2013.

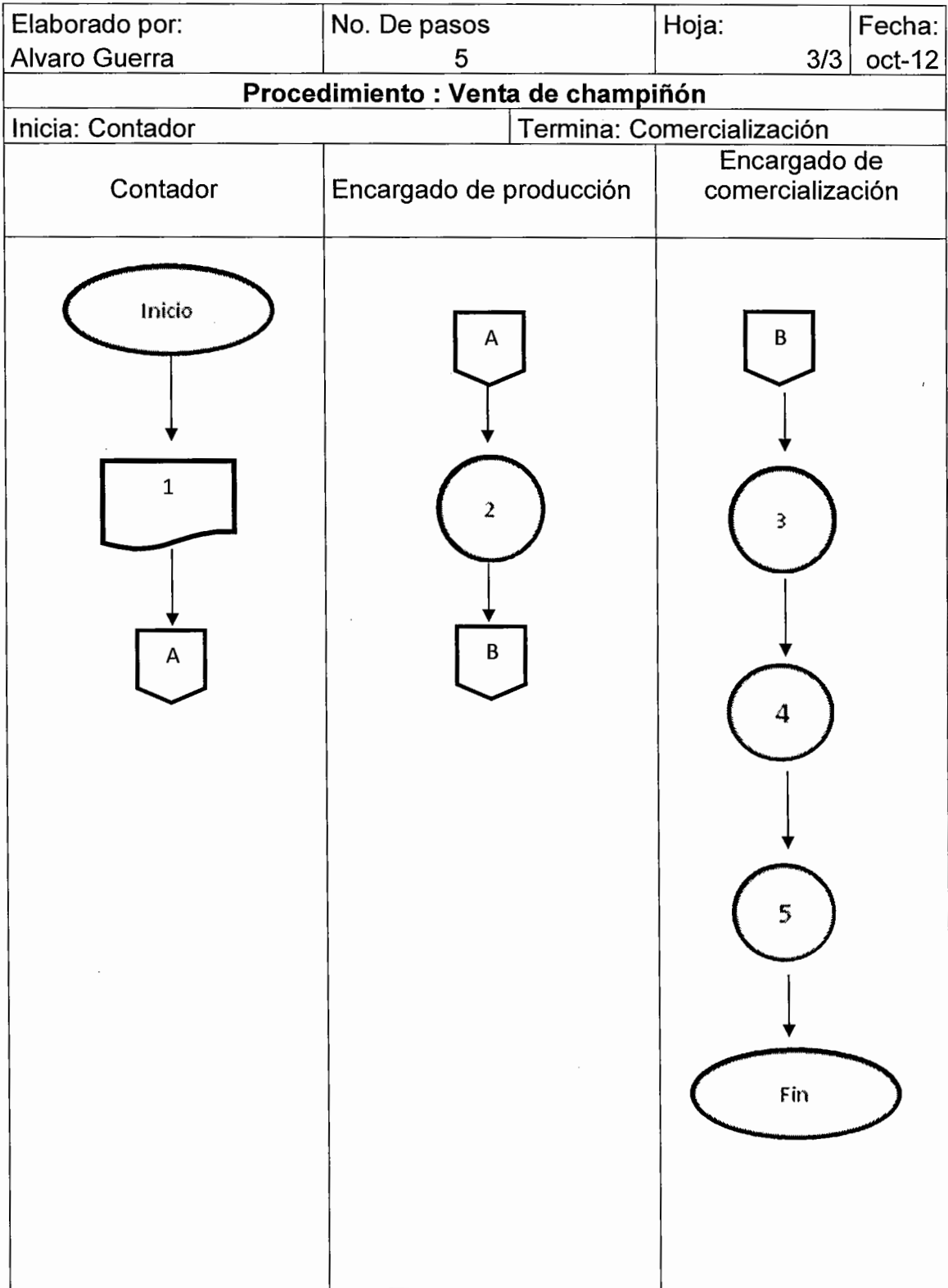
Elaborado por: Alvaro Guerra	No. De pasos 5	Hoja: 1/3	Fecha: oct-12
Procedimiento : Ingreso de producto a bodega			
Inicia: Encargado de producción		Termina: Encargado de producción	
Definición: Este procedimiento muestra los pasos a seguir para trasladar el producto al cuarto frio de almacenamiento. Objetivo: Ejecutar los pasos necesarios con el fin de hacer llegar el producto al cuarto frio de almacenamiento en óptimas condiciones. Normas: 1. El producto debe ser empacado y almacenado el mismo día de la cosecha. 2. Debe mantenerse a temperatura de -4 grados centígrados. 3. Se debe llevar un registro de las cajas de champiñón que ingresan a bodega, así mismo la primera en entrar será la primera en salir. 4. Las cajas deben tener el peso necesario 30 lbs.			

Elaborado por: Alvaro Guerra		No. De pasos 5		Hoja: 2/3	Fecha: oct-12
Procedimiento : Ingreso de producto a bodega					
Inicia: Encargado de producción			Termina: Encargado de producción		
Unidad Administrativa	Responsable	Paso	Actividad		
Producción	Auxiliar de producción 1	1	El encargado encarga debe empacar el mismo día.		
	Auxiliar de producción 1	2	Debe ajustar la temperatura del cuarto frío.		
	Auxiliar de producción 2	3	Se registran las cajas que ingresan a bodega para ser almacenadas. El método utilizado es el PEPS.		
	Auxiliar de producción 2	4	Se verifica que las cajas pesen 30 lbs. 4.1 No, se aparta la caja del inventario 4.2 Si, se traslada al paso no. 5.		
	Auxiliar de producción 3	5	Se revisa el aspecto del producto.		



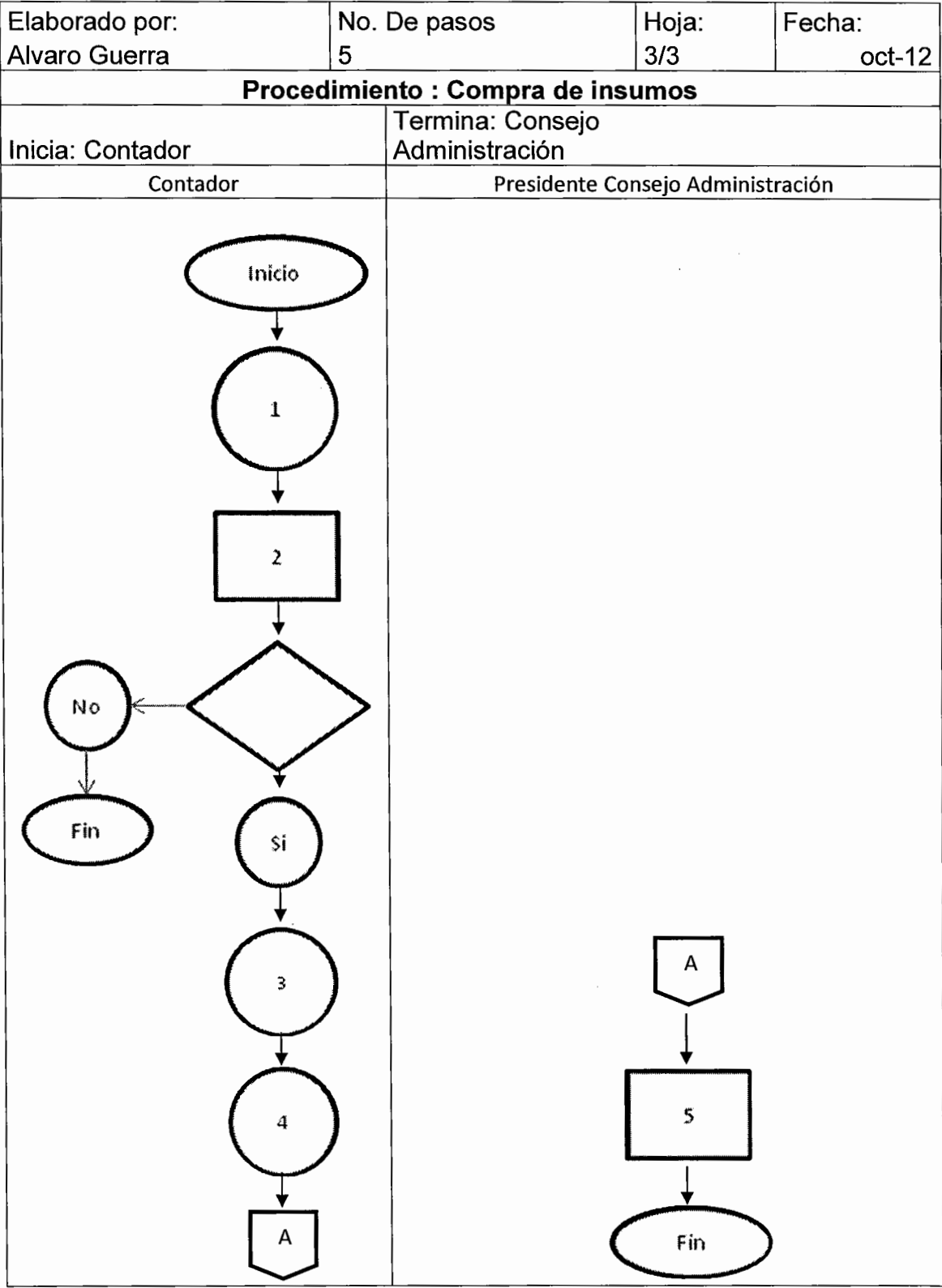
Elaborado por: Alvaro Guerra	No. De pasos 5	Hoja: 1/3	Fecha: oct-12
Procedimiento : Venta de champiñón			
Inicia: Contador		Termina: Encargado Comercialización	
Definición: Este procedimiento muestra los pasos a seguir para la venta del champiñón. Objetivo: Planificar, organizar, ejecutar la venta de champiñón con el propósito de alcanzar la rentabilidad proyectada. Normas: 1. No se venderá al crédito. 2. Las ventas en su mayoría están dirigidas a la ciudad capital. 3. El vendedor deberá informar si al momento de la entrega le Solicitan más producto. 4. El único medio de pago es efectivo.			

Elaborado por: Alvaro Guerra		No. De pasos 5	Hoja: 2/3	Fecha: oct-12
Procedimiento : Venta de champiñón				
Inicia: Contador			Termina: Encargado Comercialización	
Unidad Administrativa	Responsable	Paso	Actividad	
Finanzas	Encargado de Finanzas	1	Autoriza la cantidad exacta de cajas de champiñón que se despacharán.	
Producción	Encargado de producción	2	Con la autorización de finanzas despacha las cajas de champiñón al vendedor.	
Comercialización	Encargado de Comercialización	3	Entrega el producto al cliente.	
	Encargado de Comercialización	4	Realiza el depósito bancario correspondiente a la venta del producto.	
	Encargado de Comercialización	5	Liquida los documento bancarios al encargado de finanzas y solicita más producto si es necesario.	



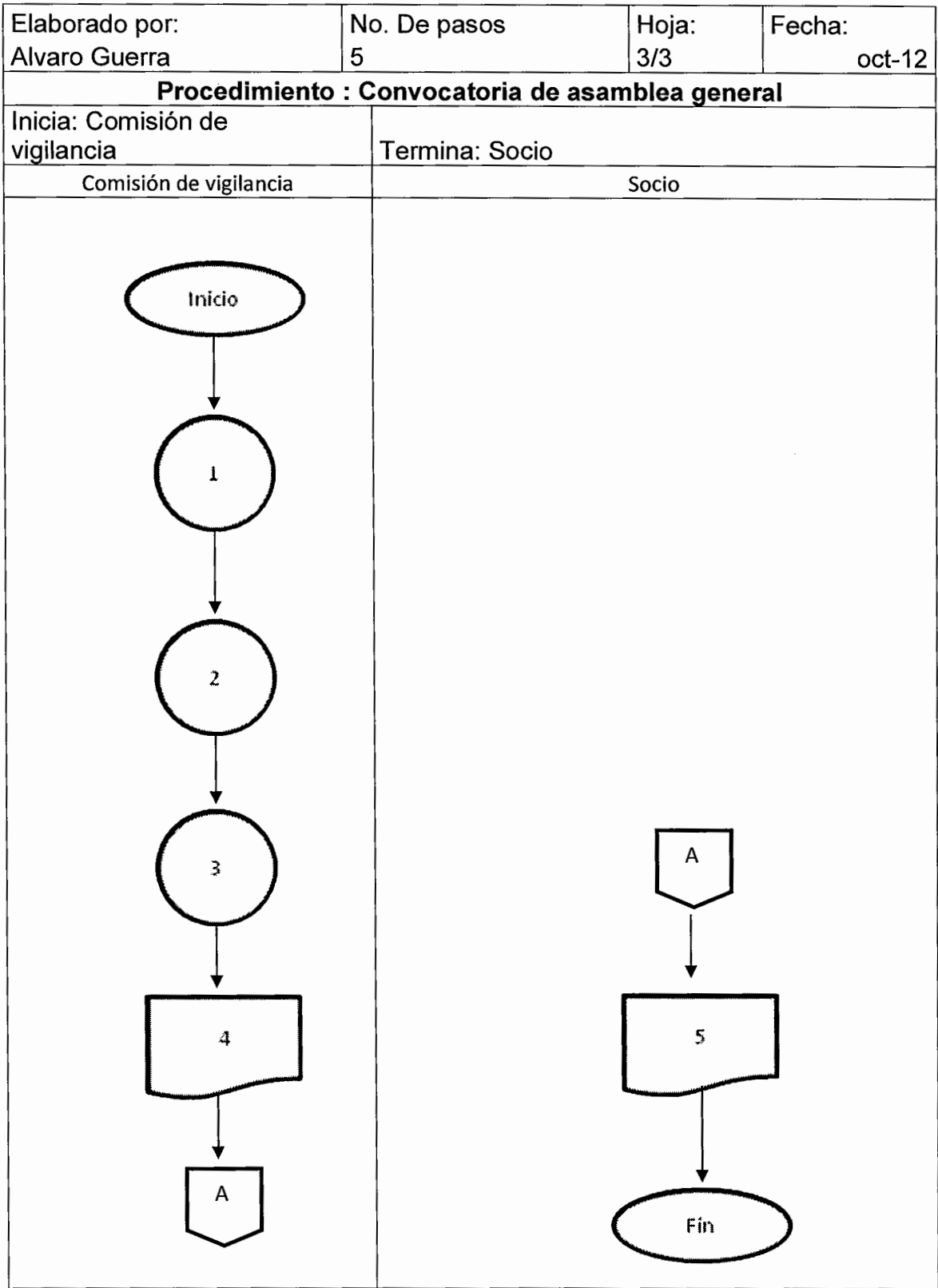
Elaborado por: Alvaro Guerra	No. De pasos 5	Hoja: 1/3	Fecha: oct-12
Procedimiento : Compra de insumos			
Inicia: Contador		Termina: Consejo Administración	
Definición: Este proceso muestra los pasos a seguir necesarios para la compra y adquisición de insumos. Objetivo: Reducir al mínimo los costos por concepto de compras por medio de las invitaciones a cotizar. Permitir al personal de nuevo ingreso contar con una guía que le facilite incorporarse a las diferentes unidades administrativas. Normas: 1. Deberá de contarse con un mínimo de tres cotizaciones antes de comprar un insumo. 2. Determinar las ofertas más favorables. 3. El contador será en encargado de calificar las ofertas.			

Elaborado por: Alvaro Guerra		No. De pasos 5		Hoja: 2/3	Fecha: oct-12
Procedimiento : Compra de insumos					
Inicia: Contador			Termina: Presidente Consejo Administración		
Unidad Administrativa	Responsable	Paso	Actividad		
Finanzas	Contador	1	Se solicitan las cotizaciones a los proveedores.		
	Contador	2	Se selecciona la oferta. SI : cumple con los requisitos No: la oferta no cumple con los requisitos.		
	Contador	3	Adjudicación de la oferta		
	Contador	4	Se hace el pedido y notifica al proveedor.		
Consejo Admon.	Presidente consejo Admon.	5	Revisión de la calidad los insumos adquiridos.		



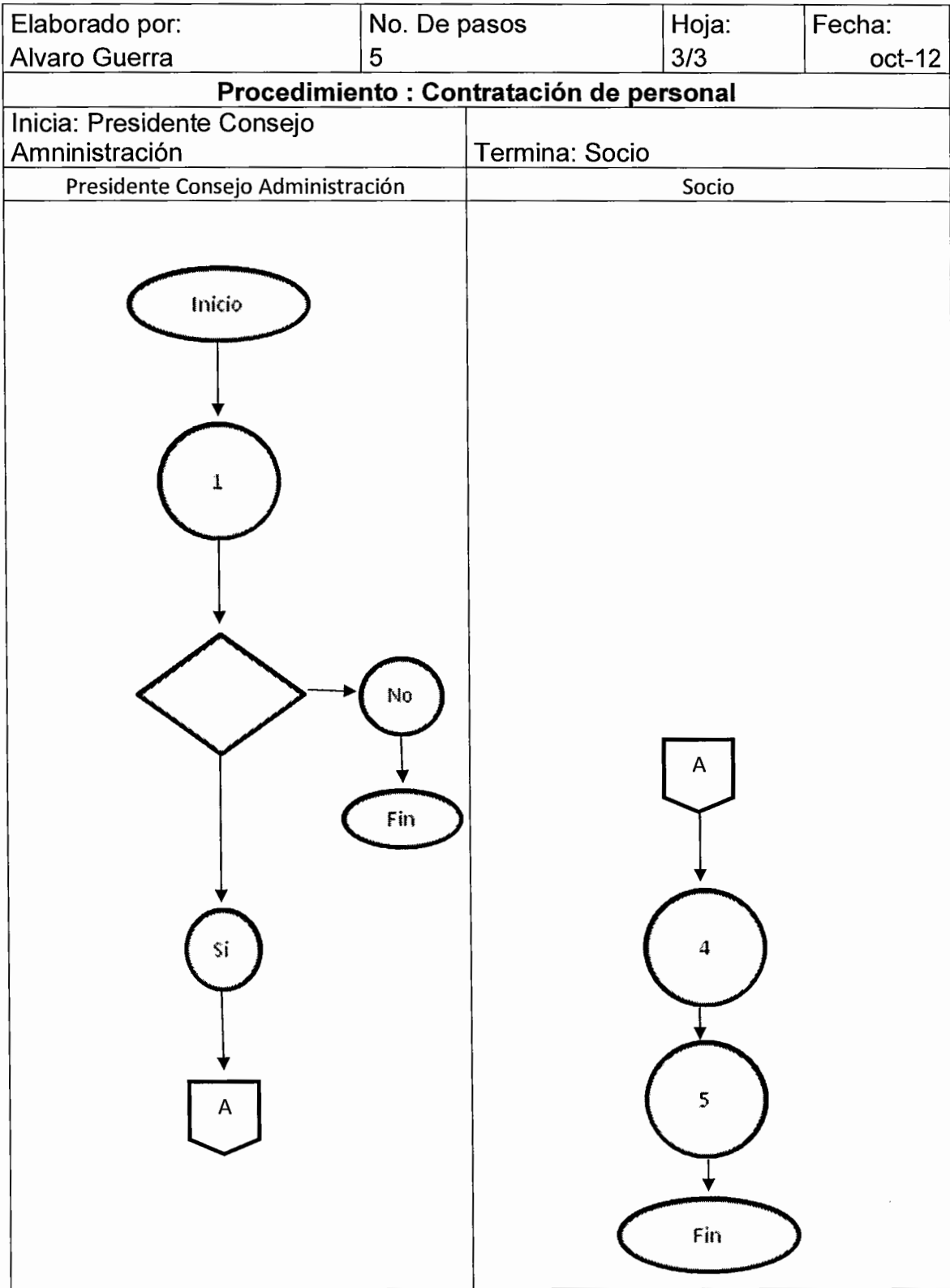
Elaborado por: Alvaro Guerra	No. De pasos 5	Hoja: 1/3	Fecha: oct-12
Procedimiento : Convocatoria de asamblea general			
Inicia: Comisión de vigilancia		Termina: Socio	
Definición: Este procedimiento muestra los pasos a seguir para la organización de las reuniones de asamblea general, en estas reuniones se presenta información administrativa y financiera de la cooperativa. Objetivo: Planificar, organizar y dirigir reuniones de asamblea general con el propósito de brindar información a los miembros de la cooperativa. Normas: 1. Las reuniones de asamblea deben realizarse por lo menos una vez al año. 2. Debe solicitarse las reuniones de asamblea siempre y cuando las Soliciten un mínimo del 20% de los miembros de la cooperativa. 3. La convocatoria deberá dar a conocer el lugar, la fecha y la hora a efectuarse la reunión.			

Elaborado por: Alvaro Guerra		No. De pasos 5	Hoja: 2/3	Fecha: oct-12
Procedimiento : Convocatoria de asamblea general				
Inicia: Comisión de vigilancia			Termina: Socio	
Unidad Administrativa	Responsable	Paso	Actividad	
COMISIÓN DE VIGILANCIA	Comisión de vigilancia	1	Programa la fecha, hora y lugar de la reunión.	
	Comisión de vigilancia	2	Selecciona los temas a tratar.	
	Comisión de vigilancia	3	Redacta la convocatoria de la reunión para ser entregada con 20 días hábiles de anticipación.	
	Comisión de vigilancia	4	Envía la convocatoria a los integrantes de la cooperativa.	
	Socio	5	Recibe la convocatoria a la reunión.	



Elaborado por: Alvaro Guerra	No. De pasos 5	Hoja: 1/3	Fecha: oct-12
Procedimiento : Contratación de personal			
Inicia: Presidente consejo Administración		Termina: Asamblea general	
Definición: Este procedimiento muestra los pasos a seguir en el proceso de selección y contratación de personal. Objetivo: Planificar, organizar y dirigir el proceso de selección y contratación de personal. Normas: 1. Seleccionar los mejores candidatos para el puesto. 2. La asamblea general será la encargada de aprobar al mejor candidato de acuerdo a las competencias laborales.			

Elaborado por: Alvaro Guerra		No. De pasos 5		Hoja: 2/3	Fecha: oct-12
Procedimiento : Contratación de personal					
Inicia: Presidente Consejo Administración			Termina: Asamblea general		
Unidad Administrativa	Responsable	Paso	Actividad		
Consejo de Admon.	Presidente Consejo Admon.	1	Recopila las hojas de vida de los aspirantes.		
	Presidente Consejo Admon.	2	Clasificar los candidatos que cumplan los requisitos No: no sigue en el proceso		
	Presidente Consejo Admon.	3	Entrevista a los candidatos aspirantes		
	Presidente Consejo Admon.	4	Se presenta ante la asamblea general los tres candidatos mas fuertes.		
	Asamblea general	5	Elige al candidato idóneo.		



Anexo 3
República de Guatemala
Estadística de producción de champiñón nacional
Proyecto: Producción de champiñón
Período 2007-2012
cifras en miles

Año	Quintales
2007	0.7
2008	0.7
2009	0.7
2010	0.7
2011	0.7
2012	0.7

Fuente: Sistema de Cuentas Nacionales SC N93, con base en la información proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- y el Instituto Nacional de Estadística –INE-.

Anexo 4
República de Guatemala
Demanda potencial histórica y proyectada
Periodo 2012 - 2016

Año	Población
2012	15,073,375
2013	15,438,384
2014	15,806,675
2015	16,176,133
2016	16,548,168

Fuente: Proyecciones de Población Urbano Rural, Estimaciones de la Población total por Municipio, período 2000-2020. Instituto Nacional de Estadística –INE-.

Anexo 5
República de Guatemala
Demanda potencial e histórica del champiñón
Estadística de población nacional por edades
Período 2007-2016

Grupos de edad y	Año 2012	%
	Total	
0-5	2,635,473	43
6-10	2,029,618	
11-15	1,835,515	
16-20	1,617,050	46
21-25	1,362,101	
26-30	1,143,298	
31-35	950,808	
36-40	751,444	
41-45	556,759	
46-50	537,543	11
51-55	395,325	
56-60	339,336	
61-65	919,105	
Total	15,073,375	

Fuente: Proyecciones de Población 2012 por departamento, edad y género. Instituto Nacional de Estadística –INE–.

Anexo 6
Municipio de Almolonga, departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de champiñón
Certificación del profesional



Guatemala 8 de enero de 2012

A quien interese

Presente

En base a la consulta realizada si el consumo de 200 gr. de champiñón anual para una persona podría ser considerado un dato real para Guatemala, respondo que sí. Justifico mi respuesta con el siguiente análisis:

El peso de 1 taza de champiñón crudo equivale a 200 gr. por lo que si realizamos el análisis utilizando las guías alimentarias para Guatemala estas recomiendan el consumo de 5 porciones de vegetales y/o frutas al día para obtener el máximo beneficio de estos alimentos. La cantidad que recomiendan es: 1 taza si las verduras se consumen crudas y ½ taza cuando las verduras se consumen cocidas. Por lo que el consumo de 200 gr. de champiñón al año es bastante razonable con éste dato.

Adjunto a esta carta la fotocopia del capítulo de las recomendaciones de frutas y/o verduras de la última actualización de las Guías Alimentarias de Guatemala como apoyo nacional científicamente comprobado.

Cualquier duda adicional estoy a sus órdenes.

Atentamente,

Lda. Andrea Eunice Chacón
 Nutricionista
 Colegiada N.º. 2824

Licda. Andrea Eunice Chacón V.M

Nutricionista Clínica

Adultos y Niños

Especialidad en enfermedades metabólicas

Anexo 7
República de Guatemala
Importación de champiñón
Periodo 2007-2011
Expresado en kilos
(Cifras en dólares)

Año	Partida	Valor CIF	Peso en kilos	Página
2007	7095100	565,040.00	161,215	6
2008	7095100	426,376.00	159,764	6
2009	7095100	475,081.00	178,568	6
2010	7095100	646,173.00	239,846	6
2011	7095100	844,748.00	303,946	6

Fuente: Banco de Guatemala – Estadísticas de Comercio Exterior (Exportaciones e Importaciones realizadas), Departamento de Estadísticas
www.banguat.gob.gt/estaeco/ceie/hist/indicenr.asp?ktipo=CG

Anexo 8
República de Guatemala
Exportación de champiñón
Periodo 2007-2011
Expresado en kilos
(Cifras en dólares)

Año	Partida	Valor CIF	Peso en kilos	Página
2007	7095100	71,062.00	63,051	5
2008	7095100	100,370.00	54,110	4
2009	7095100	113,976.00	19,400	4
2010	7095100	174,245.00	29,450	4
2011	7095100	217,294.00	39,590	4

Fuente: Banco de Guatemala – Estadísticas de Comercio Exterior (Exportaciones e Importaciones realizadas), Departamento de Estadísticas
www.banguat.gob.gt/estaeco/ceie/hist/indicenr.asp?ktipo=CG

Anexo 9
República de Guatemala
Calculo de importaciones por el método de mínimos cuadrados
Proyecto: Producción de champiñón
Período 2007-2016
Expresado en libras

Año	Importación Y	x	xy	x2
2007	354673	-2	-709346	4
2008	351480	-1	-351480	1
2009	392849	0	0	0
2010	527661	1	527661	1
2011	668685	2	1337370	4
Total	2295348		804205	10

A

2295348

B

804205

IMPORTACION

A	2295348
2295348/5=	459069.6
B	
804205/10=	80420.5

PROYECCION

FÓRMULA

$Y=a+b(x)$

Año	A	B	Importación
2012	459069.6	80420.5	700331.1
2013	459069.6	80420.5	780751.6
2014	459069.6	80420.5	861172.1
2015	459069.6	80420.5	941592.6
2016	459069.6	80420.5	1022013.1

Anexo 10
República de Guatemala
Calculo de exportaciones por el método de mínimos cuadrados
Proyecto: Producción de champiñón
Período 2007-2016
Expresado en libras

Año	Exportación Y	X	xy	x2
2007	138712	-2	-277424	4
2008	119042	-1	-119042	1
2009	42680	0	0	0
2010	64790	1	64790	1
2011	87098	2	174196	4
Total	452322		-157480	10

EXPORTACIÓN

A

$452322/5=$

90464.4

B

$=-157480/10$

-15748

PROYECCIÓN

Año	A	B	Exportación
2012	90464.4	-15748	43220.4
2013	90464.4	-15748	27472.4
2014	90464.4	-15748	11724.4
2015	90464.4	-15748	-4023.6
2016	90464.4	-15748	-19771.6

Anexo 11
Municipio de Almolonga, departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de champiñón
Cálculo de depreciaciones y amortizaciones
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Concepto	Valor a depreciar	%	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Valor en libros
Depreciaciones								
Instalaciones	25,000	5%	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	18,750
Maquinaria y equipo	61,390	20%	12,278	12,278	12,278	12,278	12,278	-
Mobiliario y equipo	5,900	20%	1,180	1,180	1,180	1,180	1,180	-
Equipo de computación	6,300	33.33%	2,100	2,100	2,100			-
Amortizaciones								
Gastos organización	12,000	20%	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	-
Gastos de instalación	10,000	20%	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	-
Total	110,590		21,208	21,208	21,208	19,108	19,108	18,750

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012